

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION  
DEPARTAMENTO DE DIDACTICA Y ORGANIZACION ESCOLAR Y M.I.D.E.  
UNIVERSIDAD DE SEVILLA**

**TESIS DOCTORAL**

**MEDIOS Y MATERIALES EN LA EDUCACION FISICA:**

Un estudio en Secundaria en la provincia de Sevilla

El Director :  
Dr. Julio Cabero Almenara

El Doctorando:  
D.Juan Carlos Fernández Truán

**AUTOR: Juan Carlos Fernández Truán  
DIRECTOR: Julio Cabero Almenara**

**SEVILLA, Junio de 1995**

## AGRADECIMIENTOS

Quisiera comenzar expresando mi más sincero agradecimiento, por la inestimable ayuda recibida de mi Director de Tesis, Dr. D. Julio Cabero Almenara, no solamente por sus orientaciones teóricas y metodológicas, sino también por su paciente y constante apoyo en los momentos de desánimo en los que no conseguía divisar el final de nuestro estudio.

También quisiera expresar mi agradecimiento, al Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Facultad de Ciencias de Educación de la Universidad de Sevilla, por aceptarme en su programa de Doctorado, dándome la oportunidad de realizar esta Tesis Doctoral.

A la Universidad Internacional Deportiva (Unisport) de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, por su colaboración en las revisiones bibliográficas a través de las Bases de datos deportivas internacionales.

Al Dr. D. José Luis Pérez Díez de los Ríos, por su desinteresado y valiosísimo apoyo en los fundamentales aspectos estadísticos de nuestra investigación.

Agradecer la ayuda de medios y la atención recibida, a todo el Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla y muy especialmente a la Dr. D<sup>a</sup>. Rosalía Romero Tena, por su gran colaboración en las tareas finales de maquetación y edición.

A todos los compañeros/as de Educación Física, que con su colaboración, como expertos o simplemente aportando sus ideas a través de los instrumentos de la investigación, han creído en el interés de mi trabajo y en mis posibilidades; queriendo destacar como más representativos por su apoyo a: D. José M. Zapico, D. José A. Aquesolo, D. Santiago Romero, D<sup>a</sup> Carmen Zabalo, D. Marcelino Vaca y D. Miguel Guerrero; así como al personal de la Dirección General de Deportes, especialmente a su Ex-Director General: D. Jesús de la Lama Lamamié de C. por sus sabios consejos, esperando que sepan disculparme si en estos momentos olvido mencionar a alguien por la precaridad del espacio.

A mi amigo y compañero D. Francisco Mármol Ortiz, que con su constante apoyo en todos y cada uno de los momentos, desde ilusionarme con la idea del tercer ciclo hasta ver culminado el trabajo, ha sentido como propios todos los avatares y penalidades de su desarrollo.

A mi familia por sus ánimos y comprensión, y especialmente a mis padres y a Jaime por su gran ayuda en los temas informáticos.

Y muy especialmente a mi esposa e hijos, por su paciencia y comprensión, para que disculpen aquellos momentos que debíamos haber compartido juntos y que tuve que dedicar a realizar esta investigación.

**"MEDIOS Y MATERIALES EN LA EDUCACION FISICA: UN ESTUDIO EN SECUNDARIA EN LA PROVINCIA DE SEVILLA"**

**INDICE GENERAL**

**A) PRIMERA PARTE:FUNDAMENTACION DE LA INVESTIGACION**

**I.- INTRODUCCION GENERAL ..... 11**

**II.- LOS MEDIOS DIDACTICOS DE EDUCACION FISICA:**

1.- ALGUNAS REFERENCIAS DEL CONCEPTO DE MEDIOS Y MATERIALES EN LA ENSEÑANZA..... 15

2.- LOS MATERIALES DIDACTICOS DE EDUCACION FISICA..... 23

- a) Los equipamientos
- b) Los materiales

3.-CARACTERISTICAS Y FUNCIONES DE LOS MATERIALES DIDACTICOS EN LA EDUCACION FISICA..... 35

4.- VALORACION DIDACTICA DE LOS MATERIALES DE EDUCACION FISICA ..... 43

5.-LOS MATERIALES DIDACTICOS EN EL DISEÑO CURRICULAR DE EDUCACION FISICA..... 46

5.1.- El Curriculum..... 46

5.2.- El Curriculum de Educación Física..... 49

5.3.- Los materiales didácticos en el Diseño Curricular de Educación Física..... 51

**III.-CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES DIDACTICOS DE EDUCACION FISICA..... 61**

1.- Clasificaciones de los materiales didácticos de Educación Física .....	61
2.- Características básicas de los materiales didácticos de Educación Física .....	71
a) Descripción: Definición, composición, dimensiones, peso, construcción, homologación, ubicación.	
b) Variedades y clases	
c) Origen y evolución	
d) Aplicación metodológica:	
- Objetivos didácticos	
- Ambito de intervención	
- Localización anatómica predominante	
- Formas de organización	
3.- Evolución histórica de la utilización didáctica de materiales en la Educación Física .....	565
4.- Marco legislativo de los materiales didácticos de Educación Física en la Comunidad Andaluza .....	605
5.- Las dotaciones oficiales de material didáctico específico de Educación Física:"Los Módulos" .....	623

**B) SEGUNDA PARTE: LA INVESTIGACION**

**IV.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION:**

**1.- INTRODUCCION A LA INVESTIGACION:**

1.1.- Perspectiva metodológica .....	657
1.2.- Fases de la investigación .....	658

**2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

2.1.- Identificación del problema .....	661
2.2.- Objetivos de la investigación.....	662

**3.- METODOLOGIA:**

3.1.- Diseño de investigación.....	664
3.2.- Definición de variables.....	664
3.3.- La muestra .....	671
3.3.1.- Características de la población.....	671
3.3.2.- Descripción de la muestra.....	674
3.4.- Instrumentalización .....	680
3.4.1.- El Cuestionario .....	680
3.4.2.- La entrevista.....	697

**V.- RESULTADOS DE LA INVESTIGACION:**

1.- PROCEDIMIENTOS DE ANALISIS.....	703
1.1.- De los Cuestionarios.....	704
1.2.- De las Parrillas complementarias.....	708
1.3.- De las entrevistas.....	710
2.- ANALISIS DE LOS DATOS DEL CUESTIONARIO:	
2.1.- Estudio de frecuencias y porcentajes .....	713
2.1.1.- Datos generales de los centros	
2.1.2.- Datos del profesorado	
2.1.3.- Datos sobre la existencia de material	
2.1.4.- Datos sobre la utilización del material	
2.2.- Relación entre variables .....	787
2.2.1.- Con el Nivel Educativo.	
2.2.2.- Con el Tipo de centro.	
2.2.3.- Con la Ubicación geográfica del centro.	
2.2.4.- Con la realización de actividades extraescolares en los centros.	
2.2.5.- Con la formación del profesorado sobre el uso didáctico de materiales específicos.	
2.3.- Significación discriminatoria de la interrelaciones (Aproximaciones Normales) .....	879
2.3.1.- Nivel educativo.	
2.3.2.- Tipo de centro.	
2.3.3.- Ubicación geográfica.	
2.3.4.- Realización actividades extraescolares.	
2.3.5.- Existencia de grupos de Secundaria.	
2.3.6.- Nivel de formación del profesorado sobre uso didáctico de materiales específicos.	
3.- ANALISIS DE DATOS DE LA PARRILA COMPLEMENTARIA .....	937
3.1.- Análisis cuantitativos:	
3.1.1.- Materiales <u>utilizados</u> .....	945

- 1.- Frecuencias y porcentajes
- 2.- Interrelación con variables:

- 1.- Nivel educativo
- 2.- Tipo de centro
- 3.- Ubicación geográfica

3.1.2.- Materiales existentes en los centros ..... 1007

- 1.- Frecuencias y porcentajes
- 2.- Interrelación con variables:

- 1.- Nivel educativo
- 2.- Tipo de centro
- 3.- Ubicación geográfica

3.1.3.- Cantidades de materiales existentes ..... 1073

- 1.- Frecuencias y porcentajes
- 2.- Interrelación con variables:

- 1.- Nivel educativo
- 2.- Tipo de centro
- 3.- Ubicación geográfica

3.1.4.- Estado de conservación de materiales ..... 1127

- 1.- Frecuencias y porcentajes
- 2.- Interrelación con variables:

- 1.- Nivel educativo
- 2.- Tipo de centro
- 3.- Ubicación geográfica

3.2.- Análisis cualitativos:

- 1.- Materiales que el profesor desconoce ..... 1173
- 2.- Frecuencia de uso de los materiales ..... 1177
- 3.- Grado de necesidad de los materiales ..... 1193
- 4.- Materiales no validos ..... 1213
- 5.- Materiales contemplados en programación ..... 1219
- 6.- Materiales polivalentes ..... 1231



3.3.- Resumen de los resultados de la Parrilla de datos .....	1243
<b>4.- ANALISIS DE LAS ENTREVISTAS .....</b>	<b>1255</b>
4.1.- El Centro	
4.2.- El profesorado	
4.3.- El material	
<b>5.- CONCLUSIONES.....</b>	<b>1311</b>
5.1.- De los cuestionarios.....	1311
5.2.- Delas entrevistas.....	1329
5.3.- Generales.....	1343
<b>VI.- IMPLICACIONES DE LA INVESTIGACION .....</b>	<b>1353</b>
<b>VII.- LIMITACIONES DE NUESTRO ESTUDIO Y SUGERENCIAS PARA FUTURAS INVESTIGACIONES .....</b>	<b>1359</b>
<b>VIII.- BIBLIOGRAFIA</b>	
1.- Bibliografía general .....	1363
2.- Revisión bibliográfica de las ilustraciones .....	1385
<b>IX.- ANEXOS .....</b>	<b>1403</b>
1.- Cuestionario	
2.- Codificación de los cuestionarios	
3.- Contestaciones de los cuestionarios (Base de datos)	
4.- Transcripciones de las entrevistas	

**A) PRIMERA PARTE:**

**FUNDAMENTACION DE LA INVESTIGACION**

## **I.- INTRODUCCION GENERAL:**

El presente estudio se inserta en la línea de investigación sobre análisis de medios, iniciado en el Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla, ampliando el ámbito de estudio de tecnología educativa a otros contextos educativos que hasta tiempos muy recientes no han sido muy contemplados por la didáctica general, como es el caso de la Educación Física.

El motivo que nos ha impulsado a seleccionar el tema de los materiales didácticos de Educación Física, forzosamente hay que buscarlo en mi propio desarrollo profesional como profesor de Secundaria en esta materia; lo que me permite apreciar, la existencia de una relevante y generalizada preocupación profesional por los medios y sus posibilidades de aplicación didáctica, como una de las grandes fuentes de problemas susceptibles de investigación; sin olvidar el relevante papel que desempeñan los medios en un momento histórico tan significativo como el que vivimos, marcado por una profunda reforma del sistema educativo, caracterizada por proponer un diseño curricular abierto y flexible, en el que la investigación, la formación del profesorado y la experimentación curricular, se convierten en los tres pilares básicos.

Nuestro estudio se llevó a cabo en tres fases fundamentales bien definidas: En una primera etapa, efectuada durante el curso 1992/1993, se procedió a realizar la revisión, fundamentación y diseño del trabajo. En la segunda etapa, desarrollada a lo largo del curso 1993/1994, se procedió a la fase operativa de la investigación para obtener los datos necesarios sobre el tema, y en la tercera fase, durante 1994, se procedió a analizar los resultados obtenidos.

Igualmente, se estructuró el trabajo en dos grandes bloques bien diferenciados, que agruparon todos los aspectos relacionados con nuestro tema: Una primera parte dedicada al análisis general de los medios, comenzando por una revisión teórica de las bases conceptuales a partir de las cuales se fundamenta nuestra investigación, en la que se pretende establecer los límites conceptuales de los términos relacionados con los medios y recursos de la Educación Física.

En esta línea, se establecen dos grandes ámbitos de estudio: Los equipamientos y los materiales.

Aunque los primeros no se consideran objeto fundamental de nuestra investigación, también serán contemplados, aunque de manera muy somera, por su gran relación con los materiales y en muchos casos, por su identificación con los mismos en aspectos presupuestarios y de mantenimiento; aunque siempre basándonos en un análisis curricular de los

materiales como meros instrumentos que transportan unos contenidos, independientemente de que luego deban adecuarse al proceso de aprendizaje como un elemento más del currículum.

A continuación se procedió a analizar los factores determinantes de la aplicación didáctica de los materiales, como son: Sus características y funciones, su valoración didáctica, su implicación en el currículum, la evolución histórica de su empleo y su marco legal de utilización.

La segunda parte de nuestro trabajo, está dedicada a presentar la investigación realizada en los centros de Enseñanzas Medias y Secundaria de la provincia de Sevilla, analizando fundamentalmente la existencia y uso de los materiales de Educación Física en dichos centros, comenzando por describir el diseño y el desarrollo de la investigación, llevada a cabo básicamente mediante dos instrumentos: El cuestionario y la entrevista.

En este sentido, nuestro trabajo pretende aportar nuevos datos desde una línea de investigación educativa que podemos denominar "económica" (CLARK y SUGRUE.1988), motivada por los efectos de los medios sobre el costo del aprendizaje, y una perspectiva "descriptiva" (BISQUERRA.1989), por emplear un diseño metodológico evaluativo que se limita a describir los fenómenos sin manipular las variables.

También podemos establecer que se ha utilizado un enfoque de investigación mixto, que combina de forma complementaria, los datos cuantitativos con los cualitativos; aunque en ambos casos mediante una metodología de investigación "Ex post facto" (BISQUERRA. 1989), que nos permite contemplar el tema de una forma retrospectiva, una vez que el profesorado ya ha utilizado los materiales en sus clases.

Igualmente, podemos establecer que nuestra investigación se ha realizado en el contexto concreto de los centros de Enseñanza Media y en un momento histórico preciso, lo que provoca inevitablemente, que tengamos que contemplar en este ámbito global, tanto a los centros de Bachillerato y de Formación Profesional, como a los de Secundaria que han implantado la reforma educativa de manera anticipada.

También hay que reseñar, que nuestra investigación se ha centrado en el punto de vista del profesorado, como "dadores de sentido" del proceso de aprendizaje (BEN-PERETZ y HALKES. 1987); sin por ello olvidarnos o menospreciar las opiniones del alumnado sobre el tema, sino como una primera fase del estudio general en profundidad de los materiales didácticos específicos de Educación Física, que deberá abordarse en posteriores investigaciones mediante su análisis desde la óptica del alumnado; ya que si quisiéramos abarcar todos los puntos de vista en un solo proyecto, estaríamos cayendo en una superficialidad que beneficiaría muy poco al conocimiento detallado del tema, por su gran complejidad, amplitud y diversidad.

Aunque al plantearse inicialmente este estudio, pudiera parecer que nos introducíamos en un tema bastante documentado por su gran implantación, la realidad con la que nos encontramos al comenzar nuestro trabajo y que nos acompañaría durante todo su desarrollo, fue el descubrir la casi total ausencia de literatura específica, a pesar de que en los últimos años han comenzado a aparecer numerosos trabajos sobre la Educación Física.

Sin embargo, la gran mayoría afectan tan solo al nivel educativo de Primaria, siendo muy escasos los referentes a la Secundaria y muchísimos más escasos los que tratan sobre los medios y recursos en este nivel de Secundaria.

Otra de las limitaciones de nuestra investigación, ha sido la tradicional amplitud semántico de los términos empleados en la Educación Física, por lo que ha resultado complicado el poder establecer con claridad, todas las posibilidades de aplicación de cada medio, recayendo en la vieja tradición de este siglo, de considerar la calidad de enseñanza en base a mejorar exclusivamente las estructuras y características técnicas de los materiales didácticos.(CEBRIAN.1992)

En este sentido, el impartir una buena clase de Educación Física con materiales, es mucho más complicado y requiere más trabajo por parte del profesorado, que una clase magistral (MARTINEZ.1992), aunque el repetir estereotipos deportivos mediante el uso de los materiales sin pensar en su adaptación y posibilidades educativas, resulta de lo más cotidiano hoy en día.

Igualmente, puede ocurrir que al incorporar materiales didácticos a las clases de Educación Física, tanto el profesorado como el alumnado se puedan ver sorprendidos por su eficacia, aunque pudiera ser el resultado de un espejismo fruto de la novedad del elemento (CLARK.1988), perdiendo sus virtudes en un corto espacio de tiempo.

Todo esto ocurre porque estamos tratando sobre una materia muy joven, en la que hemos de dejar asentar los procesos educativos y sus elementos para poder comprobar su eficacia docente, máxime cuando hasta tiempos muy recientes ha estado más relacionada con estrategias de instrucción que con las de educación y cuando aún no ha terminado de asentarse, ya se ve comprometida en una profunda transformación educativa; por lo que no debería confundirse el interés con las verdaderas posibilidades educativas de los materiales.

Por ello, los resultados obtenidos en nuestra investigación, pretenden establecer unas implicaciones que faciliten la futura práctica docente; sin olvidar, que aunque los resultados obtenidos no puedan ser exactamente extrapolables a otro contexto educativo, las pruebas y evidencias realizadas, que garantizan su credibilidad, proporcionan además de la validez que toda investigación cualitativa precisa, la referencia adecuada para la adaptación de sus conclusiones a otros ámbitos educativos que permitan probar la propuesta didáctica efectuada.

## **II.- LOS MEDIOS DIDACTICOS DE EDUCACION FISICA**

## **II.-LOS MEDIOS DIDACTICOS EN LA EDUCACION FISICA:**

A lo largo de la historia, el concepto de "medio" ha sido entendido de formas muy variadas y diferentes, siendo un término que soporta una gran indefinición por su gran diversidad de uso (SEVILLANO. 1990; ZABALZA.1994), o como lo define CEBRIAN (1992; p.81) por su dimensión "altamente polisémica".

En este sentido, son de resaltar los trabajos que sobre taxonomias de medios han realizado autores como : CABERO (1983, 1988 y 1990), ESCUDERO (1983 y 1991), COLOM;SUREDA Y SALINAS (1988), HEIDT (1975), CLARCK (1975), SEVILLANO y BARTOLOME (1994) y GALLEGO (1993).

### **1.-ALGUNAS REFERENCIAS AL CONCEPTO DE MEDIOS Y MATERIALES DE ENSEÑANZA:**

Entre la diversidad de autores que han escrito sobre el tema de los medios, encontramos algunos que como DE VICENTE RODRIGUEZ (1986; p.64), consideran que "a los medios se les conoce con otros nombres distintos como: Recursos didácticos, apoyos didácticos, medios educativos, o simplemente medios."

También ZABALZA (1987;p.194) equipara a los medios con: Material didáctico, recursos didácticos, o soportes tecnológicos. Por su parte, GIMENO (1985; p.195) opina que "cualquiera de los elementos del modelo didáctico es un medio" y equipara el concepto de "medio" al de material didáctico.

Igualmente, PEREZ JUSTE y MARTINEZ ARAGON (1989; p.30), conceden a este término un sentido amplio en el que se incluyen: Las actividades, la metodología, la organización, la motivación y el material.

Ante este panorama terminológico tan amplio, hemos de coincidir con ESCUDERO (1983; p.87) en que: "Algunos han reducido medios a su dimensión material, a ferretería pedagógica; otros lo han ampliado tanto que bajo el concepto Medio cabe todo."

Por este motivo, será preciso comenzar enmarcando el concepto general de "medio educativo", para posteriormente poder definirlo en el ámbito de la Educación Física.

Podemos observar que desde los primeros planteamientos educativos sistemáticos hasta la pedagogía moderna, los recursos y elementos empleados han sido muy variados, pasando de ser meros soportes pasivos y neutros a

convertirse en protagonistas del proceso educativo. Tal vez por esta razón, encontramos autores como COLOM, SUREDA y SALINAS (1988; p.16), que piensan que los procesos educativos "se han llevado a cabo, siempre en cualquier momento histórico, con ayuda de elementos materiales, físicos y tangibles. Acaso, por ello mismo, estos aspectos físicos no han merecido apenas, consideración por parte de los estudiosos de la educación y consecuentemente, han sido reiteradamente olvidados por la pedagogía."

Aspecto que consideramos acertado, puesto que toda instrucción no se realiza en el vacío, sino en un contexto muy concreto y con unos medios definidos previamente, que van desde los humanos, como el profesorado, hasta los instrumentales, como los libros, el retroproyector, los balones, etc., sin olvidar tampoco los espaciales o arquitectónicos.

Cabría por lo tanto, comenzar analizando, aunque de manera genérica, cuales son las etapas por las que ha evolucionado el concepto de "medio", desde planteamientos genéricos hasta otros más concretos. Encontrándonos autores como DORING y SCHRAMM (1971; p.182), quienes establecieron que los medios utilizados en la educación se podían estructurar temporalmente para su análisis, en cuatro etapas o generaciones:

a) Una primera generación, en la que principalmente se utilizaron para el aprendizaje los materiales impresos como: Escritos, cartas, etc.

b) Una segunda generación, en la que comienzan a abrirse grandes posibilidades en la comunicación, con la aparición de los libros.

c) Una tercera generación, que comienza a principios del siglo XX, al empezar a emplearse en la enseñanza las nuevas tecnologías, como: La fotografía, las películas, los discos, la radio, la prensa escrita y la televisión.

d) Por último, una cuarta generación de medios que viene representada por la aparición en el ámbito educativo de materiales didácticos previamente elaborados y almacenados en soportes de nueva tecnología, especialmente audiovisual, que permiten una gran interactividad.

Desde esta posición histórica que comentamos, CABERO (1990; p.35-38) ha recogido algunas de las taxonomías que sobre medios se han elaborado al respecto y en las que nos encontramos posiciones como la de Navarro Higuera, que contempla cuatro grandes períodos: El pretecnológico, el de los audiovisuales (1ª generación), el de las máquinas de enseñar (2ª generación) y el cibernético (3ª generación).

Esta forma de estructurar históricamente los medios empleados en la enseñanza, puede ser completada con los comentarios de CASTILLEJO (1983) en su "Diccionario de Ciencias de la Educación" (p.944), quien establece que en la etapa metodológica que denomina "mesológica", los medios eran: La instrucción, la disciplina, el ejemplo, la familia, el Estado, la Iglesia y la escuela;



mientras que en la pedagogía actual, suele entenderse como medio: El currículum, la normativa, el ejemplo, la puesta en acción de lo aprendido, las sanciones y el clima.

Como podemos comprobar, son muchas y variadas las formas de entender el término "medio" y en ocasiones se ha utilizado de forma equívoca y polivalente. Por ello, será preciso establecer en primer lugar las perspectivas generales o enfoques básicos que puedan agrupar a todas las posibles definiciones del concepto "medio".

En este sentido, podemos comenzar con una primera forma de entender los "medios" en la enseñanza que establecen PEREZ JUSTE y MARTINEZ ARAGON (1989; p.114), quienes determinan que existen tres dimensiones diferentes dentro del concepto "medio":

- a) Los espacios.- Como lugares en donde se realizan los aprendizajes. Según MARTIN MORENO (1989), una mejor planificación de su utilización reportará una mayor rentabilidad de los mismos. Sin embargo, aunque consideramos muy importante esta dimensión, no será el objetivo principal de la presente investigación, por considerar que necesita un tratamiento exclusivo dentro de la educación física.
- b) El medio.- Como ambiente, clima o contexto en el que se desarrollan los aprendizajes, otorgándoles un carácter y una forma de ser concretas.
- c) Los medios.- Como instrumentos o materiales favorecedores de los procesos de aprendizaje. Estos elementos didácticos serán el objetivo fundamental del análisis en la presente investigación.

En esta misma línea de sistematizar el concepto "medio educativo" también encontramos a COLOM, SUREDA y SALINAS (1988; p.19-20), quienes consideran que "Los medios son siempre o un instrumento o un ambiente." Estos mismos autores establecen las diferencias a través de dos formas básicas o tendencias para entenderlos: La tendencia ambientalista y la curricular.

a) La tendencia ambientalista: Considera que "el medio entendido como ambiente, mediatiza el fenómeno educativo en su totalidad afectando incluso a los comportamientos y a las actitudes de los sujetos." A su vez, esta tendencia se puede subdividir en tres formas diferentes de conceptualizar un medio:

- 1.- Como contexto de la educación.
- 2.- Como ambiente en el que se desarrolla la educación.
- 3.- Como escenario en el que se realiza la acción educativa.

En cuanto a los autores que consideran a los medios como contextos o ambientes, encontramos algunas definiciones del término como las siguientes:

- "Los medios, en los procesos educativos, no son meros soportes neutros y pasivos, sino todo lo contrario. Mantienen un protagonismo activo importante hasta tal punto que inciden de diversa forma no solo en los contenidos del mensaje, sino también sobre los protagonistas de la comunicación... En el momento educativo, el medio de la comunicación educativa se convierte fácilmente en "situación educativa", adquiriendo en tanto un papel globalizador, envolvente y determinante de la situación educativa, hasta tal punto que hablar de una Teoría de los medios en educación es incidir muy directamente en el conocimiento de la acción educativa... En definitiva, el medio educativo, se abre paso y se integra no sólo como un medio auxiliar sino, fundamentalmente, como un protagonista activo de los procesos de enseñanza con múltiples incidencias sobre ellos." (COLOM, SUREDA y SALINAS. 1988; p.15,25 y 31)
- "Un medio educativo es cualquier componente que estimule el aprendizaje. La incidencia física y material sobre los procesos educativos es para el profesor o el pedagogo más interesante que su descripción técnica como mero objeto." (K.HEIDT. 1975; p.29)
- "Proveedor de manifestaciones de estímulos creados para servir diversas funciones instructivas incluyendo la realimentación y la evaluación." (BRIGGS.1973; p.20)
- "Concibe a los medios como el resultado de la interacción de tres elementos: El sistema simbólico, el mensaje y la tecnología de transmisión; siendo el elemento clave de esta interacción tripartida los sistemas simbólicos." (SALOMON. 1974; p.405)
- "Hay que contemplar los medios no como elementos periféricos al acto instruccional, sino como uno más de éste, siendo el currículum el espacio adecuado para su análisis y diseño... Podríamos configurar (los medios) como elementos curriculares, que por sus sistemas simbólicos y estrategias de utilización, propician el desarrollo de habilidades cognitivas en los sujetos, en un contexto determinado, facilitando la intervención mediada sobre la realidad, y la captación y comprensión de la información por el alumno." (CABERO. 1989; p.59-60)
- "Un signo o un soporte o sistema informativo, que apoya o posibilita la comunicación al menos entre dos sujetos. Y como en su opinión la

enseñanza no es pensable sin comunicación, el concepto de medios en didáctica equivaldría a sistemas de códigos o signos con dimensión didáctica." (DICHANZ. 1974; p.21)

- "Los medios son recursos utilizados para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y forman parte como una variable más del mismo." (BLAZQUEZ. 1984; p.367; Citado en MEDINA y SEVILLANO. 1989; p.63)
- "El papel de los medios en los procesos instructivos, no es el de meros recursos o soportes auxiliares, ocasionales, sino elementos configuradores de una nueva relación profesor-alumno, aula, medio ambiente, contenidos, objetivos, etc., incidiendo en los procesos cognitivos y actitudinales de los alumnos y transformando incluso los roles de las mismas instituciones docentes." (SEVILLANO. 1989; p.80)
- "Medio es el objeto o recurso que articula en un determinado sistema de símbolos, ciertos mensajes en orden a su funcionamiento en contextos instructivos. Estos medios son una determinada modalidad, simbólicamente codificada que el currículum trata de poner a disposición de los alumnos." (ESCUADERO.1983; Citado por MEDINA y SEVILLANO. 1989; p.76)
- "Los elementos curriculares, que por sus sistemas simbólicos y estrategias de utilización, propician el desarrollo de habilidades cognitivas en los sujetos, en un contexto determinado, facilitando y estimulando la intervención mediada sobre la realidad, la captación y comprensión de la información por el alumnado y la creación de entornos diferenciados que propicien los aprendizajes. (CABERO.1989;p.60)
- "Los medios serán aquellos recursos individuales que se utilicen en dicho proceso mediacional; bien como soporte del mensaje comunicacional, o bien como elemento catalizador de comunicaciones." (ZABALZA.1983;p.122)
- "Todos los objetos, equipos y aparatos tecnológicos, espacios y lugares de interés cultural, programas o itinerarios medio-ambientales, materiales educativos,...,que, en unos casos utilizan diferentes formas de representación simbólica, y en otros, son referentes directos de la realidad. Estando siempre sujetos al análisis de los contextos y principios didácticos e introducidos en un programa de enseñanza, favorecen la reconstrucción del conocimiento y de los significados culturales del currículum." (CEBRIAN.1992;p.83)

b) La tendencia curricular: Considera el medio educativo como instrumento o vehículo que transporta o clarifica la información y los contenidos que el profesor quiere transmitir a sus alumnos.

Dentro de este enfoque curricular, encontramos autores que definen a los medios educativos como:

- "Cualquier dispositivo o equipo que se utiliza para transmitir información entre las personas... Los que se emplean para apoyar los procesos de la educación, por los que los maestros tratan de inducir a los alumnos a aprender." (ROSSI y BIDDLE. 1970;p.18)
- "Las vías gráficas, fotografías, electrónicas o mecánicas para capturar, procesar y reconstruir información visual o verbal". (EDLING y PAULSON; Citados por AREA .1991; p.251)
- "Los recursos y otros materiales que presentan un cuerpo completo de información y que son autónomos más que suplementarios en el proceso de enseñanza-aprendizaje". (COOD. 1973; p.307)
- "Soportes de estímulos que variarían por el grado de realismo codificador de sus mensajes." (AREA MOREIRA. 1991; p.34)
- "Aquellos elementos materiales cuya función estriba en facilitar la comunicación que se establece entre educadores y educandos." (COLOM, SUREDA y SALINAS. 1988; p.16)
- "En Teoría de la Comunicación, el medio se denomina también "canal" y bajo esa acepción se entiende los soportes físicos encargados de transmitir la información." (D.STEWART. 1970; p.18)
- "Formas o vehículos por los cuales la instrucción es formateada, almacenada y entregada a los estudiantes." (CLARK y SALOMON. 1986; Citado por CABERO. 1989; p.53)
- "Se ha definido el medio como un objeto, al mismo tiempo que un recurso instruccional que proporciona al alumnado una experiencia indirecta de la realidad y que implica tanto la organización didáctica del mensaje que se desea comunicar como el equipo técnico necesario para materializar ese mensaje." (CASTAÑEDA. 1978; p.104-105)

- "En otra acepción que él llama más restringida, equipara medio a material didáctico de todo tipo, entendiendo por tal, desde el gráfico o maqueta más elemental hasta los medios audiovisuales más sofisticados, hasta la última generación de cerebros electrónicos al servicio de la enseñanza. Su variedad es tal que resulta difícil resumirlos en una misma definición." (GIMENO.1985; Citado por MEDINA y SEVILLANO. 1989; p.59))

Independientemente de esta diferencia de enfoque del concepto "medio", tampoco podemos olvidar que las dos tendencias están interrelacionadas entre sí, ya que los instrumentos siempre afectarán a los mensajes que pretenden transmitir a través suya. Además, no se trata de realidades independientes sino partes de un mismo proceso educativo, en el que "toda transmisión pedagógica se realiza no sólo a través de unos medios sino en un medio determinado. O sea, que los dos tipos o tendencias de medio, a los que nos venimos refiriendo interactúan al unísono, tanto sobre los docentes como sobre los discentes, pues cabe tener en cuenta que toda acción educativa se desarrolla en un espacio, en un medio ambiente y a través, o con el concurso, de medios materiales vehiculares de información." (COLOM,SUREDA y SALINAS. 1988; p.21)

En este sentido, estos mismos autores aprecian esta dualidad de tendencias curricular y medioambiental, estableciendo una diferenciación en los medios según se consideren como ayudas instructivas, o como sistemas de instrucción.

- a) Ayuda instructiva.- Los recursos que mejoran la presentación de los contenidos.
- b) Sistema de instrucción.- Los medios que se adaptan a las necesidades individuales de los alumnos.

Igualmente, podemos diferenciar los medios didácticos de la educación física, según se traten de: a) Instrumentos favorecedores de la relación perceptiva; o b) Medios para potenciar los aprendizajes. (HERNANDEZ,J. 1990)

Simplificando, podemos establecer que los elementos didácticos que normalmente conocemos con el nombre genérico de medios educativos, pueden ser considerados desde dos puntos de vista diferentes, como:

- a) Instrumentos.- Cuando representan una ayuda para el aprendizaje, transmitiendo la información deseada.

- b) Contextos o ambientes.- Cuando establecen el propio sistema de aprendizaje, a través del ambiente, el espacio y los escenarios en los que se desarrolla.

No obstante, en todas estas definiciones del concepto "medio" también hemos podido observar como son numerosos los autores que diferencian entre medios y materiales, entendiendo a estos últimos como una parte más, aunque relevante, de los medios educativos (NERICI.1973). Encontrándonos casos como los de FERNANDEZ, SARRAMONA y TARIN (1987; p.177-247), quienes aunque inicialmente no hablan de Medios, sino de "Material didáctico", e incluyen entre ellos a los edificios y el mobiliario escolar, los textos impresos, los tableros didácticos, el material audiovisual, los textos programados y las máquinas didácticas. Los mismos autores ofrecen también sus razones ante tal novedad, cuando el mismo SARRAMONA en su obra "Tecnología de la Enseñanza a distancia" (1975;p.53-67), para análogos contenidos empleó la denominación de "Medios Educativos", por entender como material didáctico: "Los soportes materiales en los cuales se presentan los contenidos y sobre los que se realizan las distintas actividades."

La presente investigación se centrará en el enfoque curricular, que analiza los materiales de la Educación Física desde un punto de vista de meros instrumentos que favorecen la adquisición por parte del alumnado de los contenidos e informaciones que transportan. Sin olvidar en ningún momento, que son un factor más del mismo proceso educativo y no un elemento independiente del currículum, puesto que perderían valor fuera de su propio contexto educativo.

## 2.- LOS MATERIALES DIDACTICOS DE EDUCACION FISICA:

Los instrumentos o soportes materiales que suelen emplearse en Educación Física para presentar los contenidos y crear entornos específicos para el aprendizaje, son muy numerosos y variados, aunque tienen rasgos comunes que nos permiten estructurarlos para su mejor selección y uso.

En este sentido, resulta necesario establecer previamente cuáles son los instrumentos educativos que pueden considerarse como materiales didácticos de Educación Física, puesto que aunque todos los instrumentos utilizados en éste ámbito pueden ser entendidos como medios educativos, no todos se encuadran dentro de lo que denominamos "Materiales didácticos".

Anteriormente, hemos comprobado como el término "Medios educativos" abarca un concepto más amplio que el de meros instrumentos, puesto que entre ellos también habría que incluir a las instalaciones empleadas para realizar las actividades, así como al ambiente y el contexto en el que se desarrollaban. Por ello, para definir tan solo a los instrumentos que sirven de soporte para la información que queremos transmitir al alumnado, empleamos el término "Materiales didácticos".

No obstante, al ser tan variados los utensilios empleados en Educación Física, cabría establecer términos distintos que los identifiquen y diferencien según sus características particulares. Para ello, comenzaremos definiendo las distintas clases o tipos de instrumentos usados en Educación Física, que posteriormente estructuraremos en las diferentes clasificaciones existentes.

Comenzaremos indicando que fue AMOROS en su "Manual de educación física, gimnástica y moral" (París.1848; p.2), quien estableció las diferencias entre los dos grandes grupos de utensilios empleados en la formación física de los individuos, diferenciando entre: Máquinas e Instrumentos.

- Máquinas: "Las construcciones que están siempre en el mismo sitio, que no pueden ser desplazadas o transportadas y que permiten que practiquen dos o más personas simultáneamente."
- Instrumentos: "Todos aquellos que son manejables o fáciles de transportar por una o dos personas."

Sin embargo, la proliferación de tantos nuevos materiales, la gran variedad de sus componentes y la diversidad en sus formas, hace que en la actualidad esta división no se ajuste plenamente a las necesidades reales.

Por lo que será preciso comenzar diferenciando entre: Equipamientos y Materiales.

Estos conceptos agrupan a su vez a otros instrumentos más específicos, pudiéndose resumir en el siguiente esquema:

I) EQUIPAMIENTOS:

A) Equipamientos de instalaciones:

- Infantiles y de recreación
- Deportivos:
  - Gran equipamiento
  - Pequeño equipamiento
- Máquinas físico-deportivas:
  - De salud y estética
  - De acondicionamiento físico:
    - Isotónicas
    - Isocinéticas
  - Simuladores deportivos

B) Equipos personales:

- De vestuario
- De protección
- De combate y lucha
- De actividades náuticas
- De actividades aéreas
- De actividades medio-ambientales

II) MATERIALES:

A) Utensilios manuales:

- De psicomotricidad
- De acondicionamiento físico
- Deportivos
- No convencionales y alternativos
- De control y medición

B) Aparatos:

- Deportivos
- De educación física

A continuación, trataremos de analizar sus conceptos y aquellos instrumentos que forman parte de cada clase de material:



I) EQUIPAMIENTOS:

Son los elementos característicos que intervienen como soporte material en las instalaciones y en los propios practicantes, para poder realizar la práctica reglamentada de cada actividad físico-deportiva.

Debido a la gran cantidad y variedad de actividades físico-deportivas que es posible desarrollar, estos equipamientos son numerosísimos y muy variados, pudiendo ser de tamaños y formas tan diferentes como el "Tee" de Golf o la "Canasta" de Baloncesto; Sin olvidar la gran variedad existente, en función de sus diferentes condiciones de juego o niveles físico, técnico o táctico de ejecución. Estos equipamientos se dividen en tres grandes grupos:

A) EQUIPAMIENTOS DE INSTALACIONES:

a) Los equipamientos de instalaciones deportivas:

Que a su vez se pueden subdividir en:

- Grandes equipamientos: Como son las porterías, las redes, las canastas de Baloncesto, los postes de Voleibol o Badminton, los marcadores electrónicos, etc.
- Pequeños equipamientos: Como las varillas de la red de Voleibol, los banderines de esquinas en el Futbol, etc.

b) Los equipamientos de zonas infantiles y recreativas:

No estaría completo este repaso general a todos los materiales empleados en actividades físicas, sin mencionar la más importante pero también menos definida fuente de obtención de materiales didácticos para la educación física en el terreno escolar, como es el mundo de los juegos infantiles. No se puede olvidar, que la casi totalidad de deportes actuales, han surgido como evolución y reglamentación de antiguos juegos populares o infantiles de todo el mundo; Su definición y aplicación en el terreno educativo, solo tendrá como límite la propia creatividad. No obstante, los más conocidos en los parques y zonas de juego infantiles de nuestras ciudades suelen ser (FROSTIG. 1984):

- Los "Playscapes" (Pasajes para juegos); como por ejemplo el Stegel, que permite crear a los alumnos sus propias combinaciones.
- El "Gimnasio-selva" (o Laberinto de anillos) que permite trepar y subir; Ejemplos serían los equipos comerciales que se venden con los

nombres de: El árbol para juegos, la Pared para juegos, el Trepador de obstáculos, etc.

- La "Planchada de equilibrio": Consistente en un tablón de madera de unos 3 metros de largo y una anchura que va reduciéndose progresivamente desde 10 hasta 5 centímetros, sostenida por unos postes en ambos extremos y sobre el que los individuos van andando manteniendo el equilibrio, desde la parte más ancha hasta la más estrecha, o a la inversa.
  - Troncos de equilibrio: Horizontales o verticales.
- La "Tabla trampolín": Es una tabla de aproximadamente 1'80 por 40 cm, que sirve para que salten de manera continuada de multitud de formas.
  - Columpios y hamacas para los movimientos rítmicos.
  - Toboganes rectos y circulares.
  - Cuadriláteros de arena.
  - Tiovivos giratorios
  - Estructuras de cuerda o hierro para trepa

Y una interminable lista de materiales en la que el único límite es la propia imaginación del que los instala y del uso que le pueden dar los que los utilizan, no limitándose solamente a materiales y equipamientos aislados, sino incluso llegando a diseñarse zonas concretas con filosofías distintas de juego, como pueden ser: Los "Campos de juego" (BENGTSSON y HURTWOOD), los "Terrenos de Aventuras" (CODEJ de Loisirs en Francia), los "Campos Robinson" (BENGTSSON), o incluso los "Parques Trimm" (MAURER) para acondicionamiento físico.

c) Las "Máquinas" de actividades físico-deportivas:

Otro de los campos de utilización de materiales e instrumentos para la formación física, y puede que modernamente el más importante por su volumen, tecnificación, y su repercusión en el cambio de mentalidad de la sociedad actual hacia la práctica de actividades físico-deportivas en la búsqueda de una mayor calidad de vida, lo representan los aparatos usados en los gimnasios que comúnmente conocemos con el nombre de "Máquinas". Hemos de diferenciar este término del usado por Amorós, ya que estas máquinas suelen disponer de alta tecnología, suelen estar preparadas para ser utilizadas individualmente y pueden ser fijas o móviles, frente al concepto "Amorosiano" de máquina, como grandes construcciones fijas para un uso simultáneo de gran número de practicantes.

Realizar un listado de la gran variedad existente en el mercado actual, resultaría bastante prolongado e ineficaz pero al menos, mencionaré que las fabricadas por las principales empresas especializadas en este mercado

(Nautilus, David, Cybex, Sportesse, Salter, Sports World, Peter's Gym, Shnell, etc.), las podemos dividir en tres grandes grupos:

I.- Máquinas de salud y estética: (Saunas, Jacuzzis, Rayos UVA, Cámaras aislantes, Aparatos de gimnasia pasiva, etc.)

II.- Máquinas para ejercicios físicos:

A) Maq. Isotónicas:

a) De Musculación:

- Tensores
- Poleas
- Rodillos
- Barras flexibles
- Bancos
- Prensas
- Multiposiciones (UNIVERSAL)

b) De actividades específicas:

- Cinta ergométrica
- Cinta vibradora
- Plataforma Aerobic(Step-tone)
- Door-Belly-bar
- Exer-cor
- Power-stepper
- Waist-reducer

c) Computerizadas: - Microfit (Red FITNET)

B) Maq. Isocinéticas: (NAUTILUS, CYBEX, BIODINAMIC, etc.)

III.- Simuladores deportivos: (Bancos de remo y piragua, balones colgantes, Lanzapelotas de Tenis y Tenis-Mesa, Piscinas hidrodinámicas de natación, remo y piragua, bicicleta fija, etc.)

Las primeras máquinas de musculación fueron con cargas en forma de placas selectorizadas, que permitían localizar la carga en grupos musculares determinados; estas máquinas realizaban el trabajo de forma isotónica, es decir, mediante contracciones musculares voluntarias en las que existía un cambio en la longitud de los músculos, aunque la resistencia que oponían al

ejercicio durante todo su recorrido no era constante. Realizaban el mismo tipo de trabajo que el ejecutado con las pesas aisladas, aunque al estar siempre sujetas a una misma estructura no tenían el inconveniente de pérdida, ni la pésima imagen del material disperso por el suelo con riesgos de caídas, o el peligro de soltarse algún disco o pesa de su eje por una mala ejecución.

Estas máquinas pueden ser de dos tipos: a) Las que sirven para realizar ejercicios específicos, y b) Las integrales, que permiten realizar gran cantidad de ejercicios y son multipuestos (Posibilitan trabajar a varias personas al mismo tiempo). A este último tipo de máquinas se le conoce con el nombre de "Universal". Normalmente constan de una estructura tubular de acero cromado con un peso ajustable de 5 a 225 kg., según el área del cuerpo que se quiera trabajar. Se puede ajustar el peso colocando una clavija selectora en el peso adecuado."

Posteriormente, este tipo de máquina evolucionó hacia otras en las que la resistencia se regulaba mediante compresión de aire o líquido en un sistema de émbolo.

Otro avance fue el sustituir la resistencia de la carga en el transcurso de la amplitud del movimiento, logrando simuladores de los ejercicios más realistas con los movimientos técnicos deportivos; con ello apareció la primera máquina Isocinética: El "Nautilus". Las máquinas Isocinéticas, se caracterizan por oponer una resistencia constante al ejercicio de principio a fin, independientemente del ángulo de trabajo y del peso inicial de la inercia; esto lo consigue mediante un sistema de levas que regula en cada momento la resistencia que opone para mantenerla constante. Sin embargo, estas máquinas tienen el defecto de poder trabajar solamente la fuerza concéntrica y no la excéntrica de un movimiento.

El último tipo de máquina, lo representa los "Simuladores de resistencia variable", basados en el uso de palancas con discos y poleas excéntricas, cuya longitud varía durante el movimiento. En este clase de máquinas, también se han sustituido los casquillos de acero o bronce por cojinetes de rueda y lubricantes más eficaces, lo que disminuye la resistencia por rozamiento, logrando un funcionamiento más suave. La revolución dentro de este clase de simuladores, la representa la empresa Cybex, que instala en sus máquinas la novedad del "Regulador manual de la amplitud de movimiento", que coloca en las poleas excéntricas a fin de lograr que la curva de desarrollo de los esfuerzos, corresponda con los movimientos técnicos reales.

#### **B) EQUIPOS PERSONALES:**

Este tipo de material, agrupa a todos aquellos elementos característicos de cada una de las modalidades deportivas o actividades físicas, sin los cuales no podrían desarrollarse reglamentariamente, o con plenas garantías de seguridad. En este grupo entrarían los siguientes materiales:

- 1.- De equipaciones: En este grupo de materiales estarían comprendidos todo el vestuario que llevan puestos los practicantes de cada modalidad deportiva o física y que en cierta manera les diferencia de las restantes modalidades, o bien la simple ropa deportiva que permite desarrollar cualquier actividad con comodidad, eficacia y seguridad. Los ejemplos más notorios son el calzado y la ropa( camisetas, chandall, pantalones cortos, calcetines, etc.). Hoy en día, el propio mercado de la moda ha hecho que la diversidad de modelos y clases de materiales de prendas para la práctica de la actividad física, sea inmensa, dejándose llevar en muchas ocasiones más por criterios mercantilistas y comerciales que por eficacia y rentabilidad física, puesto que este tipo de materiales se ha convertido en una verdadera industria con un mercado internacional.
- 2.- De protección: Caretas, guantes, gorros, fijaciones, calleras, espinilleras, etc.
- 3.- De actividades náuticas: Son todos aquellos equipos que se utilizan para la práctica de actividades físico-deportivas relacionadas con el agua, que por su tamaño, peso o tecnología, no pueden ser consideradas como materiales. En este grupo entrarían los equipos de actividades de mar y río, como: Las piraguas, los botes de remo, las embarcaciones de vela, etc; así como los empleados en actividades realizadas en las piscinas, como: corcheras, plataformas y juegos hinchables para recreación en el agua, los complementos para el aprendizaje y el entrenamiento de la natación, etc.
- 4.- De actividades aéreas: A este grupo pertenecen todos aquellos equipamientos de carácter individual, necesarios para la práctica de actividades físico-deportivas en el aire; como pueden ser: El paracaídas, el ala delta, y una larga y muy especializada variedad de equipos tecnológicos relacionados con estas actividades.
- 5.- De actividades medio-ambientales: Aunque no son propiamente materiales de uso normalizado en los centros escolares, si que al menos quisiera relacionar algunos de los más conocidos, puesto que cada día se comienzan a organizar mayor número de actividades medioambientales en los centros, aunque para su práctica haya que realizar salidas extraescolares, o aprovechar excursiones organizadas con otro fin. Además, considero conveniente conocerlos, puesto que podrán aportar en algunos casos ideas creativas para su aplicación didáctica en los centros docentes.

- De Aire libre:

## Medios y materiales en la Educación Física

- Tiendas de campaña
- Cantimplora
- Saco de dormir
- Botiquín
- Mochila
- Linterna
- Brújula
- Mapas
- Hornillos y cocinas
- Etc.

- De escalada, montañismo y esquí:

- Cuerdas
- Mosquetones variados
- Empotradores, dados y medialunas
- "Pie de gato"
- Clavijas
- Martillo y picota
- Bolsa o saco de magnesio
- Escalas
- Cinturón de seguridad
- Pasadores
- Rampones
- Correajes
- Esquí
- Fijaciones
- Bastones

6.- De combate y lucha: Guantes, hondas, arcos y flechas, sables, espadas, lanzas, sacos de golpeo, etc. Una especial mención en este apartado merecen los materiales empleados en las Artes Marciales, que simplemente a modo de mención cabría nombrar; como son:

a) De madera:

- Bastones:
  - Jo (Bo japonés)
  - Bo (ó Yo):
- Kyushaku-Bo (2m)
  - Kong (ó Rokushaku-Bo) (1'80m)
- Sanshaku-Bo (0'90m)
- Sables:

## Medios y materiales en la Educación Física

- Boken (Espada Aikido)
- Shinai (Sable de bambú de Kendo)
- Bokuto (Sable entrenamiento de Kendo)
- Kyu (Arco)
- Tunfa

### b) De metal:

#### Simples:

- Sables (Daisho):
  - Katana (2 manos)
  - Wakizashi (1 mano)
  - Tachi (Ceremonias)
  - Espada curva
  - Jitte (ó Jutte)
- Kusari (Cadenas)
- Puño de metal (Ninyas)
- Shuriken (De lanzamiento):
  - Yari (Lanza)
  - Shuriken-Bo
  - Sakken
  - Kuruma
  - Agujas
  - Bolas

Por parejas: Shoto, Sai (ó Say), Manyi, Tecco, Timpei, Tetsuko y Hachas.

### c) Mixtas (Madera y metal):

- Naguinata
- Nunchaku (3,4 0 5 piezas)
- Nicho (daga)
- Kama (Hoz japonesa corta)
- Kusari-kama (Kama sujeta con cadena)
- Rochin (Lanza corta)
- Alabardas:- Sodegaramé
  - Nunte
  - Bisento

d) De fuego (Teppo): Mosquetes, pistolas, cohetes, bengalas, cañones de madera,etc.)

e) Otras : Polvos, venenos, bombas, escalas, artilugios acuáticos, técnicas de amarre (Hoyo-jutsu), etc.

## II) MATERIALES:

Son los instrumentos o utensilios, necesarios para poder desarrollar una actividad físico-deportiva y sin los cuales resulta imposible su práctica.

A su vez se pueden dividir en dos grupos:

### A) Materiales manuales:

Son aquellos materiales que el participante puede transportar y utilizar de manera individual, representando un elemento valioso por suponer una motivación constante para los individuos. Su cantidad y variedad es muy numerosa y trataremos de clasificarlos y sistematizarlos en un apartado posterior. No obstante, en términos generales se pueden definir cinco clases de materiales manuales básicos:

1.- De Educación física: Que incluiría no solamente los utilizados para el aprendizaje de la motricidad, sino también los denominados alternativos o no convencionales y los de creación propia para su empleo didáctico.

2.- De acondicionamiento físico: Para la formación y el mantenimiento físico de los individuos.

3.- Deportivos: Todos aquellos utilizados para la práctica deportiva; como pueden ser: La pelota, la cinta, el aro, el stick, la pala, la raqueta, el balón, el volante, etc.

4.- Alternativos: Tal y como opina ARNOLD (1985), tal vez el nombre de "Alternativos" no sea el más apropiado para este material, puesto que más que referirse a un tipo o clase concreta, este término intenta definir una forma "alternativa" de utilizar los materiales ya existentes pero con uso exclusivamente convencional, como pueden ser los empleados para las actividades deportivas. Sin embargo, debido a la gran demanda y a su excesiva comercialización, en los últimos años se tiende a estandarizarlos y homologarlos, cuando eso es precisamente de lo que se pretendía escapar con su uso no convencional, perdiendo con ello la libertad de los practicantes para escoger el tipo de material y su empleo sin normas prefijadas, ni ponerle trabas a la propia imaginación. Este material ha de estar en función de las posibilidades y características de sus usuarios y no a la inversa, aunque sea en



contra de cualquier lógica de reglamentación deportiva. Es muy variado y a veces tan chocante como puede ser: Una bolsita de arena, una bolsa de alubias, un cometa, una lata de conservas, una botella de plástico, una papelera, etc.

Igualmente, se consideran materiales alternativos los de libre creación y los empleados en los juegos autóctonos y fiestas tradicionales de cada lugar, así como también los infantiles, como por ejemplo: Los zancos, el diablo, el frisbee, la indiacas, etc.

Basándonos en esta variedad de materiales alternativos, podemos establecer que dentro de este grupo existen a su vez una serie de diferencias, que determinan la siguiente subdivisión (ARNOLD y OTROS. 1985; p.580):

- Adaptados: Aquellos materiales convencionales, especialmente los deportivos, usados de forma diferente a la prefijada y para la que fueron creados.
  - Económicos: Son aquellos materiales muy baratos, que están al alcance de cualquier persona, como por ejemplo: Palos, sogas, etc.
  - De desecho: Son los que usualmente se abandonan como basura, pero que en función de nuestra imaginación pueden tener una gran utilidad, como por ejemplo: Cajas de cartón o de madera, ruedas de neumáticos, botellas de plástico, botes de yoghurt, plásticos, bidones de pintura, retales de tela, etc.
  - Autofabricados: Los diseñados y creados por los profesores o por los propios alumnos, como por ejemplo: los zancos, los carritos de ruedas, palas, troncos de equilibrio, etc.
  - Comerciales: Son los materiales más sofisticados, que por sus características, necesitan un desembolso económico para su compra en establecimientos, o bien para su encargo de construcción a profesionales especializados; como por ejemplo: Paracaídas, physio-roll, monopatinas, indiacas, etc.
- 5.- De control y medición: En este grupo están comprendidos todos aquellos materiales manuales que aunque no tengan funciones plenamente didácticas o de ejecución, se utilizan como elementos auxiliares para la realización de las actividades físico-deportivas, con una misión de control o medición de las mismas, como pueden ser por ejemplo: Las cintas métricas, los silbatos, los cronómetros, los pulsómetros, las pinzas de tejido adiposo, los dinamómetros, los petos, las bimbos, etc. Su importancia en el panorama de la educación física actual es incuestionable, aunque su estudio correspondería a otra investigación específica.

B) Aparatos:

Son aquellos materiales que no pueden ser transportados o manipulados de manera individual por los participantes, aunque puedan ser utilizados de forma individual o colectiva; como pueden ser: El potro, el plinto, el minitramp, la espaldera, el cuadro sueco, la escalera horizontal, etc.

Para finalizar, resulta necesario mencionar que el objetivo fundamental de la presente investigación, será el estudio de todos aquellos materiales que puedan ser empleados con fines formativos en el ámbito de la educación física, pero solamente aquellos que por sus características puedan utilizarse con alumnos del nivel educativo de Secundaria, sin entrar en el análisis de los equipamientos por considerar que merecen un tratamiento exclusivo y específico. No obstante, debido a la constante referencia que los profesores suelen realizar de algunos de estos equipamientos (Canastas, porterías, postes, etc.) al hablarnos sobre los materiales, hemos considerado conveniente incluir algunos de los más importantes equipamientos y analizarlos de manera somera, al concretar las características básicas de los materiales didácticos.

**III.- CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS DE  
EDUCACIÓN FÍSICA**

### 3.- CARACTERISTICAS Y FUNCIONES DE LOS MATERIALES DIDACTICOS EN LA EDUCACION FISICA:

Hemos de comenzar diferenciando entre las "características" de los materiales didácticos, que podemos definir como las capacidades o cualidades que poseen los materiales para ser empleados con facilidad y potencialidad en la enseñanza, y las "funciones" que desempeñan dichos materiales, que son las finalidades con las que se incluyen en el currículum. (CEBRIAN. 1992)

En cuanto a las características de cualquier medio didáctico, hemos de señalar que todo material didáctico está constituido por dos partes bien diferenciadas: La estructura interna y la externa.

a) La estructura interna: Está formada por una serie de elementos que SALOMON (1974 y 1979) define como:

- El sistema simbólico que emplea.
- El mensaje que quiere transmitir.
- La tecnología que emplea para su transmisión.

En líneas generales, esta estructura interna comprende las diferentes formas de codificar, transmitir e interpretar los mensajes y contenidos que se desea que los alumnos aprendan al utilizar cada material. Aunque en el ámbito educativo general no se pueda identificar a cada mensaje con un material didáctico concreto, tal y como afirma AREA (1991; p.45):

*"No se ha encontrado una relación clara y precisa entre los distintos medios y determinados contenidos."*

En el ámbito de la Educación Física parece que esa relación entre mensaje y material, está bastante más definida, llegándose incluso a denominar, de manera general aunque no muy acertada, a determinadas áreas de contenidos con el nombre de los materiales que se suelen emplear para su consecución, como por ejemplo: "Suelo" para las destrezas y habilidades gimnásticas en colchonetas, o "Aparatos" para las destrezas y habilidades gimnásticas de saltos con elementos. Correspondiendo a cada área de contenidos una serie de materiales concretos, aunque "si bien algunos contenidos son más cómodos para utilizar medios y otros resultan "a priori" más incómodos, esta incomodidad no significa la imposibilidad de hacer un uso didáctico de medios. Cualquier contenido puede ser tratado de forma adecuada con cualquier medio. Se trata de un problema de creatividad y no de un problema de contenidos. Creatividad en los diseñadores y realizadores de los medios y creatividad en los usuarios de los mismos." (MARTINEZ. 1992; p.63)

b) Estructura externa: Está constituida por los elementos físicos (Componentes, construcción, etc.) de cada material, así como por sus "atributos tecnológicos" (AREA. 1991), que "se vinculan al medio cuando el sujeto interactúa con el material", como son: Su disponibilidad y accesibilidad, su contexto, sus condiciones de uso, etc.

No obstante, siempre hemos de tener presente que:

*"Determinadas tecnologías no están indisolublemente vinculadas a sistemas simbólicos específicos, ni tampoco sistemas de símbolos se restringen a funcionar en un único tipo de soporte material (Escudero. 1983); Sin embargo, la tecnología condiciona los tipos de simbolizaciones que pueden emplearse." (AREA. 1991; p.47)*

Con ello, recordamos que ambas estructuras actúan en el proceso de aprendizaje de manera simultánea y conexas, para que el empleo de cada material sea eficaz.

En este sentido, hemos de tener presente que al pretender obtenerse en Educación Física una gran cantidad de objetivos, no solo físicos sino también cognitivos y afectivos, disponiendo de tan solo dos horas semanales de clase, en el mejor de los casos, las programaciones se han de limitar al logro de unos niveles medios, lo que presupone según YARGER y MINTZ (1979), que los profesores tengan que emplear "materiales altamente estructurados, o emplearlos de forma altamente estructurada." (AREA. 1991; p.113)

Para ZABALZA (1994; p.26), todo medio ha de ser analizado desde tres perspectivas diferentes: La técnica, la didáctica y la educativa.

- a) Técnica: Contempla las características materiales del medio y la lógica de su funcionamiento.
- b) Didáctica: Analiza sus posibilidades como recurso para enseñar-aprender. (El logro de objetivos, la información que transmite, las tareas que se pueden realizar con él, etc.)
- c) Educativa: Analiza los efectos que provoca en los sujetos que lo utilizan.

La calidad de enseñanza va a depender de la correcta integración de las tres perspectivas en conjunto, aunque ninguna de ellas actúe de forma unidireccional; sin embargo, en el presente estudio nos vamos a centrar en la perspectiva "técnica", como un primer paso en el análisis general de los medios didácticos de la Educación Física.

No obstante, existen algunos autores como COLEMAN (1966), que consideran que la utilización de materiales en el proceso de aprendizaje influye estadísticamente poco sobre los resultados; Sin embargo, esta opinión puede

estar influida por determinadas variables, tal y como manifiestan PEREZ JUSTE y MARTINEZ ARAGON (1989; p.114):

*"Es muy posible que tales afirmaciones (por Coleman), puedan justificarse a partir de la existencia en los centros de un mínimo suficiente así como de razones de índole metodológica que oculten su incidencia bajo el peso más fuerte de otras variables."*

Desde los orígenes de la pedagogía moderna, son numerosos los autores que consideran que los materiales didácticos poseen gran cantidad de funciones que favorecen el proceso de aprendizaje, como por ejemplo MONTESSORI, quien opina que:

*"Para hacer apreciar las diferentes cualidades de un objeto (color, forma, etc.), se le debe presentar. Pero los objetos son innumerables y las cualidades limitadas... Si se proporciona una cualidad por separado, se dará un alfabeto de exploración: Una llave que abre las puertas del conocimiento. El hecho de que el mundo se capte de una forma global, desde un principio, y de que sea necesario conducir gradualmente al niño hacia el conocimiento, son factores que explican la razón del material que permite aislar las sensaciones." (MONTESSORI, en HERNANDEZ, J. 1990; p.24)*

Como podemos observar, para MONTESSORI los materiales didácticos son necesarios para que los alumnos puedan llegar a conocer explorando de manera gradual, las diferentes sensaciones y percepciones globales que le rodean, constituyendo los soportes que mantienen su atención.

Por esta razón, existen materiales que basan su potencial didáctico más relevante en la imagen, otros en el sonido, e incluso los que lo hacen en ambos tipos de símbolos y códigos. Esto hace que cada material tenga unas características bien definidas que lo diferencien de los restantes, aunque puedan estar relacionados por emplear simbologías semejantes para transmitir sus conocimientos. Por lo que hemos de seleccionar en cada caso los materiales más apropiados y con mayor potencialidad didáctica para las tareas formativas que nos proponemos, sin olvidar que no existe el material perfecto y único, sino que todos son limitados y requieren de otros materiales para cubrir la totalidad de las necesidades docentes. (MARTINEZ. 1992; p.62)

También hemos de considerar que los mensajes de los materiales didácticos suelen ser múltiples, ya que incluso un mismo material puede transportar variedad de contenidos al ser utilizados para diversidad de objetivos y de formas muy diferentes.

Por esta causa, será preciso que el profesorado conozca en profundidad no solo las características de cada material, sino también todas sus

posibilidades de aplicación, a fin de garantizar la mayor eficacia y rentabilidad en su empleo, de acuerdo con los objetivos previstos.

Igualmente que es difícil pensar hoy en día en una enseñanza mediante la voz y la pizarra, como elementos exclusivos de comunicación didáctica (CEBRIAN. 1992; p.77), también resulta difícil el considerar la posibilidad de un proceso educativo en la Educación Física en el que no se cuente con una serie de materiales que inevitablemente estén relacionados con los restantes elementos del currículum.

Estos materiales deben posibilitar al profesorado, el presentar al alumnado experiencias simuladas difíciles e imprevistas de la vida real, que les aportan las necesarias habilidades y capacidades cognitivas y afectivas que les permitan aproximarse a situaciones y procesos que de otra forma les sería difícil conocer, pero siempre teniendo presente que la realidad es más compleja de lo que nos presentan los materiales.

Al mismo tiempo, estos materiales facilitan los procesos de autoevaluación del alumnado y el profesorado.

El profesorado tiene libertad para utilizar unos materiales u otros, pero tampoco se puede olvidar que "se encuentra presionado por la sociedad en la que vive y como en ella, nunca se habla de aquellos que no quieren o no puedan participar en un futuro del tipo que propicia el concepto de progreso al uso y, en el caso que nos ocupa, de los nuevos medios o de los medios de moda, no tiene otra posibilidad que usarlos sin saber muy bien para qué si quiere estar "in" dentro de su profesión." (MARTINEZ. 1992; p.60)

En base a esto, se suelen emplear materiales en las clases de Educación Física sin que exista una justificación clara para ello y sobre todo, sin un previo análisis de necesidades que permita aportar todas sus posibilidades metodológicas, produciéndose tal y como indica MARTINEZ SANCHEZ (1992), un consumo de los medios pero sin integrarlos ni ajustar sus posibilidades a los intereses concretos.

Por esta causa, no creemos acertadas ninguna de las dos tendencias extremas sobre la disponibilidad de materiales de Educación Física en los centros, que plantea HERNANDEZ VAZQUEZ, J. (1990; p.23), puesto que la opinión de los "materialistas pedagógicos", en el sentido de que todo el material del que se disponga para impartir las clases es poco, no representa una garantía de calidad de enseñanza, sino tan solo un problema de almacenamiento y conservación, al mismo tiempo que un incremento en los costes.

Tampoco podemos estar de acuerdo con los que defienden que la Educación Física requiere muy poco material, basándose en argumentos históricos, puesto que no hemos de olvidar que el uso integrado de gran número de materiales aporta una mayor claridad y fijación de los aprendizajes. (SALOMON. 1986; p.468)

Respecto a las funciones que desempeña cualquier medio en la enseñanza, en todos los modelos de enseñanza se consideran a los materiales didácticos como necesarios para favorecer el proceso educativo; sin embargo, las funciones que desempeñan en cada uno de ellos son básicamente diferentes, por lo que a continuación intentaremos resumir algunas de las indicadas por diversos autores. No obstante, hemos de comenzar recordando que las tres funciones básicas de todo medio, según GELARCH y ELY (1979) y CEBRIAN (1992), han de ser:

- a) Fijar.- La información que deseamos transmitir.
- b) Manipular.-Alterando la realidad para su mejor observación.
- c) Distribuir:Las informaciones que llegan al sujeto, facilitando su análisis.

Siguiendo la división establecida por SEVILLANO (1989; p.78-80), observamos que estas funciones en cada uno de los tres modelos básicos de enseñanza son las siguientes:

- Modelo tecnológico: Las funciones de los materiales didácticos, son las de presentadores de la información previa y reforzadores de las conductas que se desean adquirir.
- Modelo Cognitivo: Las funciones son las de aportar experiencias y crear situaciones en las que se han de tomar decisiones, en base a la información presentada y su adaptación a las características individuales del alumnado.
- Modelo de procesamiento de la información: Las funciones son las de crear procesos ramificados de búsqueda en los que cada acción genere nuevas acciones posibles.

Como podemos observar, no solo todos los modelos de enseñanza consideran necesarios a los materiales didácticos, sino que los propios modelos también están supeditados a las funciones que los materiales desempeñan en ellos. En este sentido, hemos de tener presente que el empleo de determinados materiales didácticos incide directamente en la educación, de forma que "a diferentes procesos de aprendizaje haya que utilizar diferentes materiales." (COLOM, SUREDA y SALINAS. 1988; p.20)

Sin olvidar que aunque no existen metodologías específicas en las que deba integrarse cada material, algunas de sus peculiaridades favorecen o atrofian características de las diferentes metodologías. (MARTINEZ. 1992; p.62) Por lo que este mismo autor recomienda que para integrar un material en nuestros diseños, hemos de utilizar la mayor cantidad de sus posibilidades, lo que ayudará a emplear un menor número de materiales y obtener de ellos mayor rentabilidad.



Para GIMENO SACRISTAN (1991; p.10), la función primordial que desempeñan los materiales, es la de ser "mediadores de la reproducción simbólica de procesos y productos culturales", como elementos que representan los contenidos que previamente han sido seleccionados o elaborados por el profesor. Además, asigna a los materiales didácticos otras tres funciones básicas (G.SACRISTAN. 1985; p.198): Motivar al alumnado, apoyar el proceso de aprendizaje y estructurar los contenidos que se desean transmitir.

Para GAGNE (1970; p.249) las funciones principales que desempeñan los medios en la enseñanza son: Presentación del estímulo, dirección de la atención, provisión del modelo de realización que se espera del alumno, provisión de orientaciones externas, dirección del razonamiento, producción de transferencia y evaluación e información al alumno sobre sus resultados.

Para SEVILLANO, M.L. (1989; p.67), los medios en el ámbito educativo deben propiciar: Entendimiento, evaluación, transmitir información, crear estímulos, lograr objetivos, motivar, apoyar, estructurar, desarrollar el currículum y ser el soporte de los códigos y símbolos que se desea transmitir.

Por su parte, HAGEMAN y TULODIZIECKI (1979; P.86) consideran que los medios educativos deben: Estimular, permiten intuir otras actividades, ayudar a realizar el trabajo deseado, producir impulsos externos, potenciar el pensamiento, originar transferencias, controlar los resultados y controlar el feedback.

En líneas generales, para CEBRIAN (1992; p.123) los medios y recursos didácticos han de permitir fijar, manipular y distribuir la información deseada; por lo que las funciones que considera que estos deben desempeñar se podrían concretar en: Estructurar los contenidos, concretizar en la práctica el currículum, interpretar y dar significado al currículum, facilitar el desarrollo profesional, causar la innovación curricular, representar el contenido legítimo, controlar el currículum establecido y ejemplificar los modelos de enseñanza y aprendizaje.

En esa misma línea, ROW TREE (1991; p.74) opina que los medios y recursos didácticos deben: Atraer el interés de los estudiantes, hacer que se recuerde más fácil el aprendizaje, estimular nuevos aprendizajes, justificar y proveer aprendizajes, conseguir que el estudiante responda activamente, dar un feedback específico y rápido a sus respuestas, alentar la práctica y la revisión y ayudar a los estudiantes a sus propios progresos.

Igualmente, FERNANDEZ HUERTA (1983; P.381) estima que los medios en el contexto educativo han de presentar los contenidos o estímulos, dirigir la atención y primeras actividades, motivar y mantener el interés, proporcionar el modelo esperado de realización, facilitar apuntes o ayudas externas, guiar el proceso del pensamiento, promover transferencia vertical, evitar fracasos y frustraciones, desarrollar actitudes positivas, evaluar logros

escolares, promover retroalimentación, promover múltiples actos discentes y diferenciar a los escolares.

Consideramos que algunas de estas funciones corresponden al ámbito general de la educación y no son aplicables a diferentes contenidos específicos de la educación física; así como que existe una doble visión el cuanto al objetivo de los destinatarios de estas funciones; Por lo que hemos de diferenciar entre las funciones que desempeñan los medios en la educación, dos grandes grupos. Por un lado aquellas funciones que justifican sus necesidades y objetivos desde el punto de vista del alumnado, como son: Crear estímulos, potenciar la creatividad, despertar interés, aumentar la atención, potenciar el razonamiento, facilitar transferencias, descubrir actitudes personales, favorecer la sociabilidad y autoevaluar los resultados.

Y por el otro lado, aquellas funciones que se justifican en las necesidades y objetivos del profesorado, como son las funciones de: Presentar contenidos, guiar el proceso de aprendizaje, propiciar la consecución de objetivos, adaptar objetivos a las características del alumnado, facilitar el control de la clase, promover retroalimentación, evitar rechazos, clarificar los mensajes, evaluar los resultados y autoevaluar el proceso de aprendizaje.

No obstante, para poder obtener la máxima potencialidad didáctica de los materiales al aplicarlos en el ámbito de la educación física, es necesario emplearlos siguiendo los doce principios establecidos por RATHS (1971) (SANTOS GUERRA. 1991; p.30).

Según estos principios, los materiales didácticos deben permitir al alumnado...:

- Tomar decisiones razonables sobre como utilizarlos y observar las consecuencias de su elección.
- Desempeñar un papel activo. (Investigar, observar, demostrar, etc.)
- Comprometerse en la investigación de las ideas.
- Implicarse con la realidad, tocando, manipulando, recogiendo objetos, etc.
- Utilizar diversos niveles de capacidad e interés, propiciando tareas como imaginar, comparar, clasificar o resumir.
- Examinar ideas y procesos intelectuales de nuevas situaciones, contextos o materias.
- Aceptar riesgos, fracasos y críticas, que puedan suponer salirse de caminos trillados.
- Revisar y perfeccionar sus esfuerzos iniciales.
- Comprometerse con la aplicación de normas y reglas de disciplina.
- Darles la oportunidad de planificar con otros y participar en su desarrollo y resultados.
- Interesarles, para que se comprometan de forma personal.

Así mismo, RUIZ PEREZ (1988;p.22) establece que para obtener la mayor efectividad al utilizar los materiales didácticos en educación física, es necesario que:

- a) Permitan que se puedan añadir progresivamente nuevos elementos que causen sorpresa y eleven la motivación y por lo tanto la cantidad de movimiento, para con ello elevar también la variedad de conductas motrices, favoreciendo el aprendizaje de nuevas posibilidades de acción. (KELSO,1982; SCHMIDT,1982)
- b) Posean la capacidad de retroalimentar al alumnado constantemente, para que sea conocedor de sus consecuencias y esté motivado a seguir actuando. (SAGE,1977;ADAMS,1971;SIMONET,1985;ACHMIDT,1975; KERR,1982)
- c) Sean accesibles y seguros, permitiendo que todo el alumnado pueda ejercer su motricidad plenamente, teniendo en cuenta sus características individuales.

Sin embargo, a pesar de todas estas funciones que desempeñan los medios didácticos para favorecer el proceso de aprendizaje de conocimientos y destrezas, su empleo también puede a veces no propiciar los objetivos previstos, en la mayoría de los casos debido a una serie de factores negativos en su utilización, que desde una perspectiva general, podríamos resumir en:

- La falta de capacitación del profesorado sobre su uso.
- Deficiencias organizativas y de control de la clase.
- Una inadecuada adaptación curricular.
- Una insuficiente disponibilidad.

Parece lógico que una correcta intervención sobre estos factores negativos por parte de todos los intervinientes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, facilitaría su adaptación dentro del contexto educativo, permitiendo el aumento de aprendizaje y el perfeccionamiento y adquisición de destrezas y habilidades, o la interacción del estudiante con la realidad.

#### 4.- VALORACION DIDACTICA DE LOS MATERIALES DE EDUCACION FISICA:

Como anteriormente hemos mencionado, resulta imprescindible que los profesores dispongan de un conocimiento lo más certero y profundo posible, sobre los materiales didácticos y sus posibilidades de aplicación, para poder utilizarlos de acuerdo con los objetivos previstos en el proceso de aprendizaje.

Algunos materiales sirven más que otros para obtener estos objetivos y otros pueden modificar los contenidos que se intentan transmitir a los alumnos por no adaptarse a sus características particulares, por lo que resulta necesaria la realización de una valoración previa de cada material por parte del profesorado, a fin de determinar su adecuación a las necesidades propias de cada situación docente. (COLOM, SUREDA y SALINAS. 1988; p.24)

Son muy numerosos los procedimientos existentes en la actualidad para evaluar dichos materiales didácticos, y aunque ninguno de ellos se refiera de manera específica a los materiales de educación física, realizaremos a continuación un rápido repaso de algunos de ellos, a fin de analizar los indicadores que toman como referencia para cada estudio y poder determinar las dimensiones más importantes que deben tenerse en cuenta para realizar una valoración didáctica de los materiales específicos de educación física.

En este sentido, Rosa PINTO DE SPENCER (1971; p.127-135) confeccionó un modelo de ficha mediante una serie de interrogantes, que aunque fue diseñado fundamentalmente para el didáctico general y no para el específico de educación física, puede servirnos de base para poder realizar cualquier tipo de evaluación previa y especialmente de los nuevos materiales que vayan surgiendo. Las preguntas que forman parte de esta ficha y que deben formularse sobre cada material, son las siguientes:

- ¿Responde al objetivo de la materia?
- ¿Permite alcanzar los objetivos?
- ¿Responde a la extensión asignada al nivel?
- ¿Esta organizado como medio operativo?
- ¿Esta organizado en relación con la atracción del objeto?
- ¿Está concebido atendiendo al sentido integral de la educación?
- ¿Su contenido es adecuado al nivel mental?
- ¿Respeto los esquemas culturales del grupo?
- ¿Su mensaje es fácilmente comprensible?
- ¿Permite una presentación gradual de dificultades?
- ¿Responde a los intereses del grupo?
- ¿Utiliza recursos que despiertan el interés?
- ¿Prescinde de elementos negativos?
- ¿Tiene resonancia afectiva?
- ¿Permite seguir un plan lógico?

- ¿Se perciben todas o cada una de sus partes?
- ¿Tiene originalidad en la presentación?
- ¿Tiene defectos técnicos?
- ¿Destaca claramente lo que se persigue?
- ¿La información que contiene es limitada?
- ¿Es utilizable sin esfuerzo?
- ¿Aprovecha al máximo el valor instrumental y funcional del medio?
- ¿Crea placer?
- ¿Tiene armonía?
- ¿Es adecuado?
- ¿Utiliza de un modo novedoso los elementos conocidos?
- ¿Presenta algún tipo de peligro o perturbación su uso?
- ¿Establece medidas de seguridad?

Para establecer el valor promedio de las cualidades de cada material, desde un punto de vista didáctico, se otorga un punto a cada pregunta que se haya contestado afirmativamente y ningún punto a las que hayan sido contestadas negativamente; A continuación se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Valor asignado (\%)} = \frac{(\text{Suma de "Sies"}) \times 100}{\text{Número total de preguntas} - X}$$

"X"= Es igual al número de preguntas que no han sido contestadas, o que no pueden ser computadas, debido a las características especiales del material didáctico analizado.

Mediante esta fórmula podemos establecer un valor porcentual de cada material didáctico, estableciendo criterios adecuados de selección en cada centro, de acuerdo con sus características propias, los objetivos previstos y el nivel en el que se pretende aplicar. Sin olvidar, que la valoración de los materiales didácticos estará siempre en función de una serie de factores y características del contexto en el que se quieren utilizar, no pudiendo valorarse por igual a la hora de emplearlos, como ejemplos, en primaria que en secundaria, o en un medio rural que en uno urbano.

En esa misma línea, MARTINEZ BONAFE (1992; p.14) establece mediante un esquema-cuestionario, cuales son los indicadores que han de tenerse en cuenta para valorar los materiales, estableciendo los siguientes:

- ¿Que contenido pedagógico sugiere el material?:
- Finalidades educativas
- Principios curriculares

- ¿Que contenidos curriculares se seleccionan y como se presentan?:
- Procedencia de la información
- Ambitos culturales de selección
- Lógica interna del área de contenido
- Formato y representación del contenido
- Opciones culturales e ideológicas
- Democratización de la selección cultural
- ¿Que estrategias didácticas modela y cual es la instrumentalización metodológica de la transmisión cultural?:
  - Adaptabilidad y adecuación a los estudiantes
  - Estructura y estilo de tareas
  - Relación con el entorno
  - Evaluación del aprendizaje de los alumnos
- ¿Cual es el modelo de profesionalidad docente implícito en el material?:
  - Comunicación de los criterios de elaboración del material
  - Grado de autonomía profesional del profesor
  - Rol del profesor en la enseñanza
- Consideración de necesidades y opiniones de los profesores.
- ¿Cual es el modelo de aprendizaje del estudiante?
- ¿Que tareas organizativas que implican al centro se sugieren?
- Evaluación del material y su vinculación con programas de formación.

Por último, también mencionar que ESCOTET presenta una guía de preguntas sobre la valoración de los medios, en su obra "Técnicas de evaluación institucional en la educación superior", en la que entre varios centenares de items, incluye algunos sobre los "Recursos y materiales", en los que analiza: Su selección, su clasificación, su accesibilidad y su mantenimiento.

Lo expuesto anteriormente, nos lleva a considerar la importancia de los medios y materiales de enseñanza en la Educación Física, ahora bien, no debemos olvidar que no funcionan aisladamente, sino que se insertan dentro del curriculum y adquieren sentido en función de éste y las relaciones que establecen con otros elementos curriculares. Por ello, creemos conveniente destinar unos momentos al análisis de éste término tan polisémico.

## 5.- LOS MATERIALES DIDACTICOS EN EL DISEÑO CURRICULAR DE EDUCACION FISICA:

El término "Currículum" ha sido bastante estudiado en los últimos cincuenta años, hasta el punto de poder afirmar, como GRESS y PURPEL (1978), que "se pueden conseguir tantas definiciones como escritos encontremos sobre él." (ESTEBARANZ.1994;p.147); Por esta causa, trataremos de centrar su concepto mediante las definiciones que sobre el mismo han formulado diferentes autores.

### 5.1.- EL CURRICULUM:

Según establece ESTEBARANZ (1994; p.149), el concepto de "Currículum" ha ido evolucionando desde el tradicional conocimiento organizado que debe enseñarse a los estudiantes, pasando por su reconocimiento como "campo de actividad profesional" (BOBBITT.1918), como todo tipo de experiencias (CASWELL y CAMPBELL.1935), o como proceso tecnológico de producción, Plan de instrucción y solución de problemas (GIMENO y PEREZ GOMEZ. 1983; FERRANDEZ. 1990)

Para poder comprender el significado del término "Currículum", hemos de conocer previamente aquello que lo compone, aunque estos componentes suelen presentar algunas variantes según las diferentes definiciones que sobre él se han formulado y que las podemos resumir, según los diversos autores, en las siguientes:

- *"La exposición sistemática de la enseñanza pretendida en un determinado ámbito temporal y consistente en un sistema coherente con diversas subdivisiones para posibilitar una preparación óptima, un desarrollo óptimo y una evaluación de lo enseñado."* (J. EIGENMAN. 1981; p.77)

- *"Los procesos y contenidos pretendidos para lograr el aprendizaje y desarrollo de los valores educativos."* ( J. WALTON. 1980; p.19)

- *"Una estructura sistémica (totalidad conformada por la interacción de sus partes), que engloba a los objetivos didácticos, a los contenidos, a los medios, a las relaciones de comunicación que se establecen en la escuela, a la organización de la misma y a la evaluación del sistema de enseñanza y aprendizaje."* (GIMENO SACRISTAN. 1981, en COLOM y otros. 1988; p.32)

- *"El conjunto de supuestos de partida, de las metas que se desean lograr y los pasos que se dan para alcanzarlas; el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, etc., que se consideran importante trabajar en la escuela año tras*

año, y por supuesto la razón de cada una de estas opciones." (ZABALZA, M.A. 1987; p.14)

Igualmente, WALTON (1980) establece de manera más detallada, que el currículum debe comprender (COLOM, SUREDA y SALINAS. 1981; p.33):

- Los contenidos que dominar
- Los conceptos que conocer
- Los procesos mentales apropiados para adquirir
- La cultura y sus exigencias
- Las exigencias sociales
- Las distintas áreas del conocimiento humano
- Las individualidades
- El entorno
- El alumnado
- El tipo de edificio en donde tiene lugar el aprendizaje
- **Los medios materiales**
- Los medios humanos
- El modelo escolar de organización académica y social
- Los objetivos del programa
- Los objetivos del centro
- La secuenciación del aprendizaje
- Los modelos y medios de aprendizaje
- La evaluación

En esta línea, las investigaciones sobre el currículum se basan, según ESTEBARANZ (1994; p.178), en dos enfoques básicos:

- a) El empírico-analítico: Que trata de conocer y responder a los efectos medidos de varios tipos de experiencias curriculares y que se basa en una pretendida objetividad.
- b) El humanista: Orientado a la reconstrucción, eminentemente histórica, del currículum y basado en un conocimiento relativo, plural y condicionado.

Sistematizando todos estos conceptos y definiciones, podemos llegar a establecer diferentes formas de entender el currículum, que GIMENO SACRISTAN y PEREZ GOMEZ (1985; p.191) agrupan en los siguientes cinco modelos de currículum:

- a) Estructura organizada de conocimientos
- b) Sistema tecnológico de producción
- c) Plan de instrucción
- d) Conjunto de experiencias de aprendizaje



e) Solución de problemas

Como fácilmente podemos comprobar, algo que tienen en común todos estos modelos, es la inclusión de los materiales en todos ellos, como uno de los elementos fundamentales de su composición.

Sin olvidar, que aunque los cuatro niveles del currículum establecidos por DODDS (1985), operan simultáneamente dentro de cualquier programa escolar de Educación Física, los materiales interactúan con los restantes elementos desde todos los niveles, puesto que:

- a) Son considerados como uno de los aspectos a tener en cuenta por los profesores para determinar lo que los alumnos han de aprender. (Currículum explícito)
- b) Producen experiencias en el profesorado que posteriormente afectan a las vivencias de los alumnos. (Currículum encubierto)
- c) Producen deseos y necesidades que son encubiertos en su empleo intencionada o inintencionadamente. (Currículum nulo) "Lo que no está en las clases de educación física influye de algún modo en lo que ocurre allí." (KIRK.1990; p.143)
- d) Modifican los aspectos reflexivos del profesorado (Tono de voz, gestos, etc.) al transmitir el significado de lo que se desea enseñar. (Currículum oculto)

## 5.2.- EL CURRÍCULUM DE EDUCACION FISICA:

Históricamente, ha existido un escaso desarrollo del currículum de educación física; Sin embargo, en los últimos tiempos se ha transformado a un ritmo demasiado rápido que tampoco ha permitido su adecuado diseño, pasando a gran velocidad de la influencia de la teoría de SKINNER, a las corrientes psicomotrices (RAMOS.1979), el método psicocinético (LE BOULCH.1976), las bases antropofilosóficas de la educación (CAGIGAL.1979), el tratamiento metodológico (MOSSTON.1978), la tendencia sociomotriz (PARLEBAS.1971) y la corriente de la reforma de la LOGSE (MEC.1985).

No obstante, desde sus orígenes, el currículum de educación física se ha basado en una orientación que PINAR (1978) denomina "Tradicionalista", en la que todo el proceso educativo está determinado por el paso de la teoría a la práctica, a través de lo abstracto a lo concreto y de lo general a lo específico. (KIRK.1990; p.37)

Esta orientación "tradicionalista" del currículum, está causada por ser la educación física una materia compuesta de conocimientos y actividades muy diferentes, que raramente se consideran como un todo coherente y con una gran preocupación en desarrollar habilidades, lo que motiva que proyecte la imagen estereotipada de actividad trivial de juego y diversión, en la que el profesor está más preocupado por entrenar que por educar. (PROCTOR.1984)

Sin embargo, pese a esta consideración tradicional, el currículum de educación física ha ido evolucionando con el paso del tiempo. En una primera fase, el currículum académico era de tipo competitivo y pretendía tan solo preparar para la vida a individuos maduros, a fin de diferenciarlos según las demandas de la guerra o del mercado de trabajo (CONNELL y otros.1982).

Esta orientación, ha permitido que la educación física haya sido utilizada con demasiada frecuencia, con propósitos no educativos y a veces incluso antieducativos, con ciertos enfoques políticos y al servicio del control social de la autoridad. (KIRK.1990)

Posteriormente, el currículum de educación física se vuelve más progresista y liberal, intentando conseguir individuos con una mayor cultura humanista que les permitiese una autorealización personal asociada a la calidad de vida, la salud y la ocupación del tiempo de ocio, consiguiendo con ello una mejora general de toda la sociedad. (KEMMIS.1983)

Sin embargo, esta evolución del currículum, en contra de lo que inicialmente pudiera pensarse, no funciona en la mayoría de los individuos porque los encierra en ambientes individualistas que les van empobreciendo por no poder enfrentarse al poder de los medios de comunicación de masas, que tal y como afirman ARONOWITZ y GIROUX (1985): "... *les intentan unificar*".

Por este motivo, la tendencia actual de la orientación del currículum de educación física parece ser la de la autorreflexión crítica basada en la práctica educativa, como agente que produce un relevante cambio social emancipador dentro del centro docente, que intenta transmitir y transformar la cultura, de forma que los alumnos sean capaces de desarrollar nuevos significados a partir de formas culturales físico-deportivas. Con este sentido, se pretende "*ayudar a los alumnos a reflexionar sobre sus propios encuentros con la actividad física como un modo de garantizar experiencias educativas significativas.*" (KIRK.1990; p.90)

Por lo tanto, la elaboración del currículum de educación física, no puede consistir exclusivamente en la toma de decisiones sobre la organización y selección de cada uno de sus componentes, sino también sobre su aplicación docente en cada uno de los centros y lógicamente los materiales, como elementos integradores de la realidad educativa, han de estar condicionados por este contexto curricular en el que serán utilizados, adaptándose a los propósitos y estructuras del currículum bajo el cual funcionan.

No podemos en este sentido, olvidar las afirmaciones de GIMENO SACRISTAN (1981; p.196):

*"El valor pedagógico de los medios brota más del contexto metodológico en el que se usan que, incluso, de sus propias cualidades y posibilidades intrínsecas."*

También hay que tener en cuenta, que el currículum de educación física no puede ser vivenciado igual por parte de todos los implicados en el contexto educativo, puesto que mientras el profesorado lo percibe como un tiempo y un conjunto de actividades que debe suministrar y organizar de manera continua a los alumnos, estos lo vivencian como un conjunto de tareas y actividades que les van presentando constantemente y que deben resolver con éxito.

Por último, teniendo en cuenta todo lo anteriormente mencionado, cabría considerar que cada uno de los componentes del actual currículum de educación física muestran diferentes evoluciones, puesto que mientras los fines van tendiendo a eliminar los compartimentos estancos de cada materia, buscando los generales de la educación y no los específicos de la educación física, en la definición de objetivos se nota una tendencia hacia la formación de hábitos de comportamiento de práctica asidua, de higiene y de salud, mientras que a la hora de seleccionar contenidos y medios, existe una gran variedad de criterios debido a la actual disparidad de conceptos sobre el ámbito y los límites de la educación física.

### 5.3.- LOS MATERIALES DIDACTICOS EN EL DISEÑO CURRICULAR DE EDUCACION FISICA:

Todo diseño curricular debe basarse en unas fundamentaciones científicas que den carácter al diseño, relacionen los objetivos pretendidos con la evaluación de los resultados, relacionen los contenidos de aprendizaje con la formación de actitudes y valores y aporten soluciones prácticas a los problemas planteados en el currículum.

Sin embargo, aunque la educación física ha dispuesto de las bases científicas para poder establecer su currículum, no ha construido hasta hace muy poco tiempo su diseño curricular. El motivo tal vez sea el bajo status de consideración social de esta materia durante muchas décadas, ocupando un papel marginal en el sistema educativo, tanto para el alumnado, como para los padres y parte del profesorado de los centros, que incluso consideran que el profesor/a de educación física puede ser un compañero/a útil para tratar aspectos de disciplina, pero no los de relevancia académica. (HARGREAVES.1977; WHITEHEAD y HENDRY.1976)

La importancia de su inclusión dentro del currículum educativo también está justificada por numerosos autores, que opinan que es útil para el desarrollo integral de la persona, como pueden ser aquellos que consideran que la educación física está implicada en la promoción del desarrollo intelectual mediante actividades de conocimiento, entendimiento y habilidad, jugando un papel fundamental en la transmisión de la cultura de la sociedad. (CARR.1983; THOMPSON.1980), y quienes identifican a la Educación Física con *"los procesos a través de los cuales los alumnos se ven implicados en una diversidad y un enriquecimiento de experiencias de aprendizaje que intentan contribuir a su desarrollo físico, intelectual, social, emocional y moral."* (SCOTTISH JOINT WORKING PARTY.1986; p.4)

No obstante, para evitar ser dogmáticos, hemos de evitar el excluir o admitir la totalidad de una materia, puesto que hoy en día no existen los medios didácticos puros, sino que es el tratamiento metodológico el que determina el valor didáctico de un material. En el ámbito de la educación física, aunque son numerosos los autores que consideran conveniente su inclusión total en el currículum docente, también existen los que rechazan la incorporación al mismo de algunas partes que tradicionalmente han formado parte de esta asignatura, como puede ser la Preparación Física, por entender que posee un carácter de rendimiento que debe estar fuera de la escuela. Aunque como afirman FERNANDEZ CALERO y NAVARRO ADELANTADO (1989; p.27):

*"Existe un espacio intermedio entre el desarrollo de las capacidades físicas básicas y el final del proceso de preparación. Este espacio está cubierto en la escuela por el Acondicionamiento Físico, que no es otra*

*cosa que la obtención de un desarrollo armónico aceptable en cuanto al rendimiento."*

Por estas razones, para elaborar el currículum de educación física, será preciso establecer cuales son los objetivos educativos que se pretenden con esta materia, pero para poder definirlos con claridad, hemos de "describir o ilustrar el tipo de conducta que se espera que el alumno adquiera, de modo que uno pueda reconocer dicha conducta si la viera." (TYLER.1949; p.59) Por lo que hemos de considerar, tal y como sugiere SIEDENTOP (1983;p.32), que:

*"La pregunta más básica que sobre planificación debe hacerse el profesor es: ¿Que quiero que los alumnos sean capaces de hacer?"*

Sin embargo, tampoco podemos olvidar que *"la elaboración del currículum no debería considerarse como una prescripción de lo que los profesores y alumnos hacen, sino que debe verse como un documento provisional que facilita, en lugar de obstaculizar o impedir, las interacciones pedagógicas de profesores y alumnos."* (KIRK.1990; p.135)

Por lo tanto, para poder establecer el currículum de educación física, será preciso determinar los contenidos que propiciarán que los alumnos sean capaces de hacer aquello que previamente se ha considerado conveniente para su formación integral. Sin olvidar tampoco, que el currículum debe contemplar que los alumnos aprenden bastantes más cosas que los meros contenidos planificados, ya que "existen aprendizajes menos obvios u ocultos que tienen lugar y juegan una parte importante en la configuración de las perspectivas, actitudes y pensamientos de los alumnos." (KIRK.1990; p.135)

Por estas razones, no podemos considerar que los contenidos de la educación física sean exclusivamente *"toda la actividad física o movimiento"*, tal y como afirman LOGSDON y BARRET (1984), ni "el desarrollo de la competencia motriz y la condición física", que opinan WHITEHEAD y FOX (1983), sino que los contenidos que se incluyan deben *"poseer el potencial suficiente para mostrarse como desafíos a los alumnos y además, deben ajustarse a su edad y nivel de desarrollo, deben enseñarse correctamente y deben hacer que los alumnos se impliquen libre y seriamente en su realización."* (KIRK.1990; p.90)

Estos contenidos se estructuran dentro del currículum, en base a tres dimensiones educativas (ARNOLD.1979):

a) Sobre el movimiento.- Que incluyen los fundamentos, reglas y procedimientos implicados en las actividades a realizar. Comprende los objetivos conceptuales, los empíricos y los informativos.

b) A través del movimiento.- Usan el movimiento para obtener otros objetivos educativos que no son inherentes al propio movimiento. Comprende los objetivos de las habilidades previas, los contextuales y los expresivos.

c) En el movimiento.- Los que se refieren a aquellas cualidades que deben experimentarse como una parte inherente al propio movimiento. Se trata del conocimiento que solo se puede conseguir por medio de la participación activa en el movimiento y por lo tanto, está basada en la experiencia y la subjetividad.

De manera práctica, estos contenidos se agrupan en el currículum de educación física en los siguientes bloques temáticos: Acondicionamiento físico, Destrezas y habilidades motrices, Expresión y comunicación, Educación medio-ambiental y Educación para la salud.

Cada uno de estos bloques implican la utilización de unos materiales didácticos específicos y diferentes para cada actividad.

Es necesario mencionar respecto a la importancia de los materiales didácticos en el currículum, que en el marco de la reforma educativa de la LOGSE, se contempla que:

*"Una de las medias fundamentales para el desarrollo curricular, se refiere a la necesidad de ofrecer al profesorado una amplia gama de materiales curriculares que le ayuden a pasar desde el Diseño Curricular de Base a la elaboración progresiva de los Proyectos Curriculares de Centro y los programas de ciclo." (MEC.1989; p.59)*

No obstante, también hay que tener en cuenta que en las orientaciones sobre el uso de los medios, que se proponen en los Diseños Curriculares Base, predominan las sugerencias hacia el uso de los materiales como reproductores/transmisores, aunque también se contemplan en determinadas ocasiones su empleo comprensivo/situacional, pero en ningún caso se plantea la posibilidad del uso crítico de los diferentes medios. (BAUTISTA.1994; p.68)

Como anteriormente hemos podido comprobar, los materiales son considerados uno de los componentes fundamentales del currículum de educación física, pero su potencial didáctico dentro del proceso de aprendizaje no le viene dado por sus propias características de diseño o composición, sino por su correcta selección y adecuación a las características de los alumnos y al contexto en el que se utilizan. (AREA.1991; p.57)

Tal vez, por olvidar esta correcta adecuación a cada situación docente, al realizar la selección de los materiales en función de criterios extrapedagógicos, o por desconocimiento, es por lo que la educación física actual está cayendo en un excesivo tecnicismo que debilita la calidad de la enseñanza, valorando demasiado a los materiales didácticos comercializados que nos presentan, sin analizar los efectos que producen su empleo en función

de las características del alumnado, del profesorado y de su contexto educativo.

Para evitarlo, hemos de contextualizar los materiales en el diseño curricular de la educación física, conectándolos para su análisis con los restantes componentes del currículum, a fin de evitar una visión distorsionada e incompleta de su efectividad educativa.

De esta forma, obtendremos unos materiales altamente estructurados que permiten transformar en proyectos operativos los principios y componentes del diseño curricular. Esta elevada estructuración del material puede llegar a suplantar las decisiones del profesorado, o a crearles una excesiva dependencia. Aunque considerada como estrategia, esta dependencia puede posibilitar que el profesorado desarrolle proyectos educativos innovadores, mediante una utilización mecánica en la que el profesorado apenas tenga que tomar decisiones relevantes y complejas de planificación sobre el currículum, concentrándose mucho más en tareas de organización y evaluación del alumnado. (AREA.1991)

Al considerar a los materiales didácticos como uno de los elementos relevantes del currículum, parece lógico asumir que se utilizarán de diferente manera en función de las diferentes perspectivas o corrientes curriculares (SEVILLANO.1989; BAUTISTA. 1989 y 1994); CEBRIAN. 1991 y 1992), que podemos resumir en las tres orientaciones del currículum: La técnica, la práctica y la crítica.

Cada una de estas corrientes, utiliza los materiales didácticos de una manera concreta y con unas funciones diferentes dentro del currículum.

- a) La corriente técnica: En ella el profesor asume el papel de mero usuario de los materiales elaborados y diseñados por expertos y los materiales solamente tienen la función de transmitir la información y los contenidos previstos por los expertos. En esta corriente el alumnado es mero receptor pasivo.
- b) La corriente práctica: En esta corriente los materiales asumen funciones más amplias, puesto que además de transmitir información, también facilitan el marco en el que los sujetos resuelven problemas, o adecuan sistemas simbólicos a las características cognitivas de los sujetos, posibilitando y facilitando habilidades en los sujetos. El profesor puede decidir, evaluar, diseñar o adaptar los materiales según las necesidades del contexto educativo, o las características de su aplicación. El valor didáctico de los materiales, se encuentra más en el proceso que debe seguir el aprendizaje que en el producto que se llegue a conseguir.
- c) La corriente crítica: En ella los materiales son elementos de gran valor para el análisis, la reflexión y la crítica del contexto, considerándolos como

potenciadores de experiencias colectivas, que deben evitar ser manipulativas en la medida de lo posible.

Los materiales didácticos de la Educación Física, suelen ser utilizados tradicionalmente dentro de una concepción "técnica" del currículum; sin embargo, en la actualidad se tiende a emplearlos dentro de una orientación "práctica", en la que los materiales desempeñen más funciones que la de meros transmisores de los contenidos.

Por esta causa, aunque la primera parte de nuestro estudio sobre la fundamentación teórica del tema, se desarrolló dentro de la corriente "técnica" del currículum, en la posterior investigación se intenta analizar la existencia y uso de materiales didácticos de Educación Física desde una perspectiva "práctica" del currículum.

Por lo tanto, los materiales didácticos de educación física deben asumir la doble función de facilitar al profesorado la labor de informar y clarificar los conceptos incluidos en el currículum para su comprensión por parte de los alumnos y la de sugerir situaciones docentes que provoquen en el alumnado experiencias de aprendizaje. De esta manera, el profesorado no será un mero agente ejecutor de las directrices de la planificación, sino un procesador activo del proyecto educativo, que tome decisiones e interprete las directrices de la puesta en práctica en función del contexto de trabajo. (PEREZ GOMEZ.1984; VILLAR. 1986; GIMENO.1988; MARCELO.1988). Con ello, estos materiales dejarán de ser instrumentos o recursos estandarizados con patrones mecánicos de acción, para convertirse en estrategias que faciliten al profesorado la toma de decisiones sobre el currículum.

Tampoco se ha de olvidar que los materiales empleados en cada caso, han de estar en línea con las finalidades y objetivos perseguidos, puesto que al no tratarse de elementos neutros, su empleo y uso no pueden ser ajenos al propio contexto educativo, por lo que debe imponerse el análisis previo a su utilización, a fin de evitar que el carácter de determinados contenidos venga establecido por el tipo de materiales que se emplean, aunque estos contradigan los criterios pedagógicos que propiciaron su selección.

Basándonos en estos principios básicos y fundamentalmente en las valoraciones de MARTINEZ BONAFE (1992), podemos establecer una serie de criterios o normas que deben cumplir los materiales didácticos que se usen en educación física y que deben tenerse en cuenta a la hora de seleccionarlos y utilizarlos. Según estos criterios, los materiales didácticos de educación física deben:

a) En relación con los contenidos:

- Expresar un modelo de relación teórica-práctica, sobre el desarrollo del currículum.



## Medios y materiales en la Educación Física

---

- Describir con su propio uso las finalidades educativas que se persiguen al emplearlos.
- Presentar la información de forma diversa y flexible, con campos de información abiertos que pueden completarse o modificarse.
- Presentar contenidos que pertenezcan a ámbitos del saber académicos y especializados, pero al mismo tiempo también generales y populares, que no se ciñan solamente a las áreas de conocimiento prescritas por la administración, sino que introduzcan otros aspectos culturales.
- Presentar contenidos que no solamente abarquen la totalidad de un curso, etapa o ciclo, sino a un número concreto de unidades o sesiones dentro de un curso, conexas con los aprendizajes anteriores y posteriores al contenido que presentan.
- Organizar los contenidos que presentan, a través de unidades temáticas jerarquizadas y globalizadas, convirtiendo los mensajes en algo progresivamente más complejo.
- Presentar contenidos que se adapten a cada nivel del alumnado.
- Enfatizar la información clave a través de algún mecanismo simbólico (color, resultado, etc.)
- Destacar en la presentación de los contenidos, los componentes procesuales, frente a los conceptuales y memorísticos, aunque intentando integrar los cognitivos, procesuales y valorativos.
- Presentar un formato más bien abierto y flexible, que permita su adaptación y complementación con otros materiales.
- Permitir conectar con experiencias de aprendizaje realizadas fuera del centro docente.
- Evitar en todo momento el experimentalismo ocasional por una excesiva comercialización de los materiales, que aunque interesen a una parte aislada del alumnado no motiven a la mayoría.
- Utilizarse de tal manera que fomenten su empleo de forma cooperativa y no competitiva.
- Introducir como fuente de información y trabajo, estímulos producidos en el entorno inmediato.
- Especificar los objetivos de enseñanza que se desean obtener, de un modo concreto y en términos operativos.
- Evitar discriminaciones negativas hacia los físicamente menos favorecidos.
- Ofrecer opciones diferentes y permitir distintos puntos de vista sobre un mismo fenómeno.
- Evitar orientaciones sexistas y poco pacifistas, tan corrientes en este tipo de material.

b) En relación con las actividades:

- Permitir su adaptación a los niveles, posibilidades e intereses del alumnado.
- Sugerir actividades homogéneas para el conjunto de la clase.
- Propiciar actividades que provoquen en el alumnado la necesidad de trabajar en equipo.
- Proponer actividades diversas y con distinto nivel de complejidad, para un mismo material.
- Permitir que las actividades puedan ser dirigidas por los propios alumnos.
- Permitir que se resuelvan los problemas propuestos en las actividades, a través del propio trabajo con el material.
- Estructurar y secuenciar el tiempo y la distribución de las tareas mediante el propio material.
- Plantear actividades que estén focalizadas hacia los objetivos preestablecidos, los contenidos de la materia, los intereses del alumnado y la resolución de problemas.
- Sugerir el aprovechamiento didáctico de los recursos del entorno.

c) En relación con el profesorado:

- Permitir establecer criterios procedimentales de evaluación, para comprobar no solamente las capacidades físicas, sino también las afectivas y las cognitivas.
- Aportar información al profesor sobre los enfoques seguidos en el material, en relación con el aprendizaje de los alumnos.
- Favorecer que el profesor aporte nuevas ideas sobre las tareas y el propio material, o las adapte.
- Asignar al profesor un rol activo, pudiendo tomar decisiones diversas ante dilemas prácticos sobre el desarrollo de su contenido.
- No requerir competencias profesionales muy complejas y de alto nivel de cualificación.
- Permitir que el profesor actúe como dinamizador e impulsor de experiencias de aprendizaje.
- Permitir anticipar las posibles dificultades de su puesta en práctica en situaciones reales.

d) En relación con el alumnado:

- Permitir que los alumnos puedan modificar su empleo, si lo considerasen necesario.

- Sugerir estrategias de aprendizaje adecuadas a cada nivel del alumnado.
- Sugerir tareas de aprendizaje motivadoras, que despierten el interés del alumnado.
- Sugerir estrategias de conocimiento dirigidas a la interacción de actividades intelectuales y motrices.
- Cultivar en el alumnado diversas formas de expresión y comunicación.
- Favorecer en el alumnado la adquisición de actitudes, hábitos, normas y valores positivos personales y sociales.
- Despertar en el alumnado intereses que vayan más allá de la resolución técnica de las tareas académicas propuestas.
- Conectar la información que proporcionan, con problemas prácticos y actuales de la vida cotidiana (personal y social) del alumnado.
- Ser capaces de provocar cambios en las actitudes y hábitos de los alumnos, así como en general en todo el proceso educativo.
- Ser diversificados y capaces de transmitir las experiencias que aporten a otros contextos educativos.
- Favorecer una actitud crítica y reflexiva en el alumnado respecto al proceso de aprendizaje.

e) En relación con el centro docente:

- Favorecer los agrupamientos flexibles del alumnado.
- Provocar tareas de interacción comunicativa entre alumnos de diferentes niveles educativos, e incluso de diferentes centros docentes.
- Y por último, deben seleccionarse y elaborarse por parte del equipo docente, evitando en el proceso un excesivo protagonismo del profesorado y propiciando la intervención del alumnado.

Igualmente, LANGLADE (1983; p.109), establece como errores más corrientes en la utilización de los materiales didácticos de educación física, especialmente en los manuales, los siguientes:

- El convertirlos en el elemento fundamental de la actividad.
- El utilizarlos desnaturalizando la finalidad del movimiento.
- El tender con su ejecución al virtuosismo del malabarista.
- El considerar su técnica de ejecución como el fin de la actividad.
- El llegar a una utilización exclusiva de alguno de los materiales.

El corregir estos factores garantizará una mayor efectividad en la utilización de los materiales didácticos específicos de educación física.

### III.- CARACTERISTICAS BASICAS DE LOS MATERIALES DIDACTICOS DE LA EDUCACION FISICA:

Existen opiniones como la de DICHANZ (1979), que consideran que "no existe una taxonomía de medios, sino que cada cual en función de su visión teórica y necesidades, prepara una clasificación de los mismos."

Sin embargo, son numerosos los autores que han centrado sus estudios en clasificar a los diversos medios que se emplean en la enseñanza. Entre ellos, caben destacar los trabajos de HEIDT (1975,1985), REISER y GAGNE (1983), CLARK (1975), SALOMON (1977,1986), SCHRAMM (1977), y en nuestro país a ESCUDERO (1983), DE PABLOS (1986), MARTINEZ (1987), COLOM, SUREDA y SALINAS (1988), AREA (1991) y CABERO (1983, 1989, 1990).

Igualmente, en el ámbito concreto de la educación física, son de reseñar los trabajos de LANGLADE (1983), MAILLO y otros (1973), NAVARRO (1974), LOPEZ-GONZALEZ (1988), RUIZ (1988), y HERNANDEZ-VAZQUEZ (1990).

#### 1.-CLASIFICACIONES DE LOS MATERIALES DIDACTICOS DE EDUCACION FISICA:

Las clasificaciones establecidas por los diferentes autores que acabamos de mencionar, no pretenden exclusivamente aportar una relación de medios que faciliten su selección y uso, sino también de las funciones que estas divisiones desempeñan y que CABERO (1990; p.10) resume en las siguientes:

- Servir como constructo teórico en el análisis y selección de los medios.
- Generar hipótesis de investigaciones.
- Ser constructo teórico para el análisis de los resultados obtenidos en las investigaciones.
- Generar criterios y estrategias para el diseño y producción de medios.
- Servir para el análisis de la viabilidad y rentabilidad didáctica y educativa, de los instrumentos técnicos que se vayan produciendo.
- Ser marco evaluativo de las decisiones adoptadas.
- Sugerir ideas para la inserción curricular de los medios.

Como podemos comprobar, las clasificaciones de los medios pueden servirnos para gran cantidad de funciones, pero para poder confeccionarlas, resulta imprescindible el establecer previamente el punto de vista desde el que queremos analizar su estructuración, determinando en primer lugar cual será el criterio de clasificación. Estos criterios son muy numerosos y cada uno de ellos

pueden plantear diferentes clasificaciones. En este sentido, CABERO (1990) identificó un total de 22 criterios diferentes, mientras que REISER y GAGNE (1983) los agruparon en tan solo cinco categorías, como son:

- a) Características físicas.
- b) Factores de tipo práctico.
- c) Características relacionadas con el grupo de destinatarios.
- d) Relación con los objetivos didácticos.
- e) Relación con el entorno.

Igualmente, al referirnos a los criterios necesarios para determinar las diferentes clasificaciones de los materiales didácticos específicos de educación física, HERNANDEZ-VAZQUEZ (1990; p.25) establece los siguientes:

- a) Los usuarios (profesorado, alumnado, ambos)
- b) El proceso de fabricación (compra, encargo, creación propia, adaptación, etc.)
- c) La caducidad relativa (fungible, inventariable)
- d) La utilización (individual, equipo, común)
- e) La potenciación perceptiva (calidez, informalidad, no privacidad, familiaridad, libertad)
- f) La adecuación a los contenidos de enseñanza (deporte, danza, gimnasia, expresión, etc.)
- g) La génesis histórica (Convencional, técnico, alternativo)
- h) La adecuación óptima a la materia, como instrumento de aprendizaje.- Este criterio se subdivide a su vez en:
  - Movilidad y manejabilidad: Posición espacial, disponibilidad, facilidad de manejo y transporte.
  - Potenciación de estímulos: Según el sentido que estimulen. (vista, olfato, oído, tacto, percepción.)
  - Rendimiento motor: Según el tipo de motricidad que desarrollen (Básica, perceptiva, compleja y condición física).
  - Potenciación del aprendizaje: Según varios criterios anteriores interrelacionados.

Siguiendo todos estos criterios, podemos establecer las diferentes clasificaciones de materiales didácticos de educación física; Sin olvidar que el material puede ser clasificado según más de un criterio, aunque siempre predomine uno sobre los restantes, y teniendo en cuenta que aquellos materiales que podemos analizar según varios criterios, nos dan idea de sus gran potencial didáctico, y por lo tanto, su carácter prioritario a la hora de seleccionarlos. (HERNANDEZ VAZQUEZ. 1990; p.28)

Basándonos en estos criterios, encontramos diversas clasificaciones de medios didácticos, de las que hemos de resaltar de manera especial, la formulada por la U.N.E.S.C.O. en la obra "Enfoque sistémico del proceso educativo" (1979), en la que clasifica a los medios en:

- Materiales de manuales y libros.
- Materiales para la enseñanza científica.
- Materiales para las enseñanzas técnicas y la formación profesional.
- Materiales para la enseñanza de la educación física y deportiva.
- Materiales audiovisuales.
- Materiales informáticos.

Como podemos comprobar, aunque no se trata de una clasificación de gran complejidad, nos resulta de gran importancia en el presente estudio por su diferenciación de los materiales específicos de educación física y su consideración como grupo independiente.

En esa misma línea, H.ELLINTON (1985) clasifica a los medios didácticos según siete categorías o grupos de soportes físicos de medios: El material impreso, el visual fijo no proyectable, el visual fijo proyectable diascópico, el visual fijo proyectable episcópico, el auditivo, el audiovisual y el informatizado.

En cuanto a los materiales didácticos específicos de la educación física, encontramos algunas clasificaciones como las formuladas por los siguientes autores:

- HERNANDEZ VAZQUEZ (1990).- Quien de manera general divide el material didáctico de educación física en: a) Convencional, b) Técnico y c) Alternativo.

- CAMPOU y LIEUTAUD (1981).- Clasifican los materiales empleados en la educación física en tres grandes grupos:

a) Pequeño material.- Necesario para una buena motivación de la clase.

b) Gran material móvil.- Puede ser utilizado por la clase con un trayecto preparado y es colocado en cada clase previamente por el profesorado.

c) Gran material fijo.- Se suele utilizar en las clases en forma de recorrido y está instalado de manera constante.

- SEBASTIANI (1992).- Basándose en la clasificación de SANTOS BERROCAL, estructura los tipos de material según dos criterios básicos: La movilidad y la utilización:

a) Según su movilidad:

- Fijo: El material que no es posible mover.
- Móvil: El pequeño material que podemos desplazar de un lado a otro.
- Mixto: El material que podemos mover entre varias personas.

b) Según su utilización:

- Convencional: El material propio de cada actividad.
- No convencional: El material no característico de cada actividad, o empleado de forma diferente.

Teniendo en cuenta estas clasificaciones mencionadas anteriormente, hemos procedido a establecer una clasificación de los materiales de educación física, lo más detallada posible. Con anterioridad, ya hemos definido parte de esta clasificación al referirnos a los distintos conceptos de medios de la educación física, que ahora intentaremos sistematizar.

En este sentido, dividiremos los materiales de Educación Física en dos grandes grupos: a) Los equipamientos (Los elementos característicos que intervienen como soporte material en las instalaciones y en los propios practicantes, para poder desarrollar la actividad), y b) Los materiales (Los instrumentos o utensilios necesarios para poder ejecutar la actividad concreta).

Tratando de estructurar estos dos grandes grupos podemos establecer la siguiente clasificación:

A) EQUIPAMIENTOS:

I.- Equipamientos de instalaciones:

- 1) Infantiles y de recreación
- 2) Deportivos:

1.- Gran equipamiento

2.- Pequeño equipamiento

3.- Máquinas físico-deportivas:

3.1.- De salud y estética: (Saunas, Jacuzzis, Rayos UVA, Cámaras aislantes, Aparatos de Gimnasia pasiva, etc.)

3.2.- Máquinas para acondicionamiento físico:

a) Maquinas Isotónicas:

- De Musculación: Lastrados (Muñequeras, Tobilleras y Chalecos), Tensores, Poleas, Rodillos,

Barras flexibles, Bancos, Prensas, Multiposiciones (UNIVERSAL)

- De actividades específicas: Cinta ergométrica, Cinta vibradora, Plataforma Aerobic(Step-tone), Door-Belly-bar, Exer-cor, Power-stepper, Waist-reducer.

- Computerizadas: Microfit (Red FITNET)

b) Maquinas Isocinéticas: (NAUTILUS, CYBEX, BOKINETIC, etc.)

3.3.- Simuladores deportivos: (Bancos de remo y piragua, balones colgantes, Lanzapelotas de Tenis y Tenis-Mesa, Piscinas hidrodinámicas de natación, remo y piragua, bicicleta fija, etc.)

II.- Equipaciones de vestuario (Ropa, calzado, etc.)

III.- Equipos personales:

1.- De protección: Caretas, guantes, cascos, fijaciones, cayeras, espinilleras, etc.

2.- De actividades náuticas:

- De mar y río: Piraguas, botes de remo, embarcaciones de vela, etc.

- De piscina: Corcheras, plataformas y juegos hinchables para recreación en el agua, complementos para el aprendizaje y el entrenamiento de la natación, etc.

3.- De actividades aéreas: Paracaídas, Ala Delta, etc.

4.- De actividades medio-ambientales

a) De Aire libre: Tiendas de campaña, Cantimplora, saco de dormir, botiquín, mochila, linterna, brújula, mapas, hornillos y cocinas, etc.

b) De escalada y montañismo: Cuerdas, mosquetones, empotradores, dados y medialunas, "Pie de gato"(calzado), clavijas, martillo y picota, bolsa o saco de magnesio, escalas, cinturón de seguridad, pasadores, rampones, correajes, etc.

5.- De combate y lucha:



## Medios y materiales en la Educación Física

---

- a) De combate: Hondas, arcos y flechas, sables, espadas, lanzas, etc.
- b) Deportivos: Guantes, espadas, sacos de golpeo, etc.
- c) De Artes Marciales:
  - De madera:
    - Bastones: Jo (Bo japonés), Bo (ó Yo), Kyushaku-Bo (2m), Kong (ó Rokushaku-Bo; 1'80m), Sanshaku-Bo (0'90m).
    - Sables: Boken (Espada Aikido), Shinai (Sable de bambú de Kendo), Bokuto (Sable entrenamiento de Kendo), Kyu (Arco), Tunfa.
  - De metal:
    - a) Individuales:
      - Sables (Daisho): Katana (2 manos), Wakizashi (1 mano), Tachi (Ceremonias), Espada curva, Jitte (ó Jutte), Kusari (Cadenas), Puño de metal (Ninjas).
      - De lanzamiento (Shuriken): Yari (Lanza), Shuriken-Bo, Sakken, Kuruma, Agujas, Bolas.
    - b) Por parejas: Shoto, Sai, Manyi, Tecco, Timpei, Tetsuko, Hachas.
  - Mixtas (madera y metal): Naginata, Nunchaku (3,4,5 piezas), Nicho (daga), Kama (Hoz japonesa corta), Kusari-kama (Kama sujeta con una cadena), Rochin (Lanza corta), Alabardas (Sodegarami, Nunte y Bisento)
  - De fuego (Teppo): Mosquetes, pistolas, cohetes, bengalas, cañones de madera, etc.)
  - Otras: Polvos, venenos, bombas, artilugios acuáticos, Técnicas de amarre (Hoyo-jutsu), etc.

B) MATERIALES DIDACTICOS:

I.- MATERIALES DIDACTICOS GENERALES:

1.- Material impreso: Fotocopias, láminas, libros, impresos, etc.

2.- Material visual fijo:

a) Material no proyectable: Móviles, modelos, dioramas, pizarras, tableros multiagujereados, tableros magnéticos, murales, posters, fotografías.

b) Material proyectable: Diapositivas, transparencias, películas mudas, microfilms, microfichas, proyecciones de opacos.

3.- Material auditivo: Programas de radio, discos, cintas magnetofónicas.

4.- Material audiovisual: Películas sonoras, televisión, video, combinaciones audiovisuales.

5.- Material informatizado: Ordenador.

II.- MATERIALES ESPECIFICOS DE EDUC.FISICA NO FUNGIBLE:

1.- Fijo:           - Colgado  
                      - Anclado  
                      - Accesorio

2.- Móvil:  
              - Convencional (ó Reglamentario)  
              - Deportivo y de acondicionamiento físico  
              - Complementario y de medición

III.- MATERIALES ESPECIFICOS DE EDUC.FISICA FUNGIBLES:

1.- De acondicionamiento físico  
2.- Auxiliar y de medición  
3.- Deportivo  
4.- De psicomotricidad y Educ.Física de base  
5.- Alternativo (o No convencional):

- Adaptados
- Económicos
- De desecho
- Autofabricados
- Comerciales

A su vez, para poder establecer con mayor claridad el posterior análisis de cada uno de los tipos de materiales que componen la clasificación de los "Materiales didácticos específicos de Educación Física", será preciso proceder a continuación a relacionar los componentes más conocidos que forman parte de estos grupos y que son los siguientes:

#### 1.- NO FUNGIBLE:

##### 1.1.- FIJO:

a) **COLGADO:** Cuerda de trepa lisa, cuerda de trepa con nudos, mástil de trepa, escala marina de trepa y anillas.

b) **ANCLADO:** Espalderas fijas y giratorias, barra fija, barras paralelas, cuadro Sueco, escalera horizontal, escalera dorsal, jaula de lanzamientos, poleas de fuerza, barras asimétricas, postes de Voleibol, canastas de Baloncesto, porterías de Balonmano, cuadro falángico trepa, Rocódromo, porterías de Hockey, barra estiramientos, multipuestos de pesas, porterías de Rugby, bandas laterales(Hockey), fosos de salto, porterías de Fútbol, mástiles de trepa, voladores.

c) **ACCESORIO:** Moqueta, Tatami, marcadores, redes de protección, cortinas de separación, espejo, etc.

##### 1.2.- MOVIL:

a) **COMPLEMENTARIO Y DE MEDICION:** Mesa de Tenis de Mesa, postes de Voleibol, postes Badminton, canastas de Baloncesto, porterías de Balonmano, postes de Tenis, saltómetro, listones de salto, testigo de relevo, redes de porterías, redes aros de Baloncesto, red de Badminton, red de Voleibol, red de Tenis, red de Tenis- Mesa, red portabalones, carro portacolchonetas, canastas de Balón-Korf, bancos

vestuarios, perchas vestuarios, termos Vestuarios, taquillas vestuarios, carretilla marcaje campos, marcadores móviles, conos de señalización, báscula, tallímetro, flexómetro, pinza tejido adiposo, plataforma de fuerza, aparato medir detente, cinta ergométrica, pulsómetro, banco de Remo fijo, aparatos de música, altavoces fijos, altavoces portátiles, bicicleta fija, tacos de salida, monopatín.

b) **REGLAMENTARIO:** Banco Sueco, mesa Alemana, plinto piramidal, plinto rectangular, caballo con arcos, caballo de saltos, potro de saltos, trampolín, minitramp, cama elástica, colchoneta de gimnasia, colchoneta de altura, colchoneta individual, vallas de Atletismo, barra de equilibrio, Silla Turca.

c) **DEPORTIVO Y DE ENTRENAMIENTO:** Disco, peso, jabalina, pértiga, martillo, poleas, tensores, Puching-boll, halteras, mazas, pesas y mancuernas.

## 2.- **FUNGIBLE:**

2.1.- DE ACONDICIONAMIENTO FISICO: Balón medicinal, chaleco lastrado, muñequera lastrada, tobillera lastrada, gomas de tensión.

2.2.- AUXILIAR Y DE MEDICION: Cronómetro, pulsómetro, cinta métrica, petos numerados, silbato, bimba manual, bimba hidráulica, conos, listones, botiquín.

2.3.- DE EDUCACION FISICA DE BASE: Figuras geométricas, pelotas goma varios tamaños, conos, aros, crócalos, picas, combas, telas de colores, globos, cintas de colores, soga de tracción, indiacas, frisbees, pompones, sujetabalones de cabeza, Scoop y pelota de Fun-ball, volante de Shuttleball, malla de Ball-Neto, varilla (Sling) de "Peloc", globos gigantes, tamburellos, palos del diablo, balones Physio-Roll, Sport-ball (Balón elástico), conos gigantes, discos voladores de goma, zancos, material de aire libre.

2.4.- DEPORTIVO: Volantes de Badminton, bolas de Hockey, sticks de Hockey, palas de Frontón, raquetas de Badminton, raquetas de Tenis, palas de Tenis de Mesa, balones de Baloncesto, balones de Balonmano, balones de Voleibol, balones de Futbol, balones de Futbol-Sala, balones de Rugby, pelotas Gimnasia Rítmica, cintas de G.

## Medios y materiales en la Educación Física

---

Rítmica, mazas de G. Rítmica, pelotas de Tenis, pelotas de Tenis-Mesa, sticks de Floorball.

2.5.- NO CONVENCIONAL: Botellas de plástico, botes de yoghurt, neumáticos, sillas, saquitos de arena, periódicos, voleadoras, boomerangs, paracaídas, cometas, etc.

### 3.3.- ANALISIS TECNICO DE LAS CARACTERISTICAS BASICAS DEL MATERIAL DIDACTICO ESPECIFICO DE EDUCACION FISICA:

Al comenzar a estudiar cada uno de los materiales que se pueden emplear para la formación física del individuo, he de hacer mención a que casi con absoluta seguridad habrá personas que echarán en falta muchos materiales.

Puede que en algún caso haya sido olvidado, pero he de aclarar que mi intención no ha sido en ningún momento la de realizar una recopilación de instrumentos o materiales empleados para la formación física, sino más bien el conocer las características y evolución de aquellos materiales, que con mayor frecuencia han sido usados en la formación física de los individuos, y sobre todo, de aquellos que con mayor frecuencia han sido usados en el medio escolar de las Enseñanzas Medias.

En este sentido, cabe mencionar que existen multitud de materiales para trabajar en los niveles de enseñanza Infantil y Primaria, muchos de los cuales han aparecido, o han modificado su empleo para la didáctica, en los últimos cuatro o cinco años, como consecuencia de la normalización de la Educación Física en estos niveles, y sobre todo por la aparición del Profesor Especialista de Educación Física con carácter generalizado en casi todos los centros docentes públicos de EGB.

Estos materiales, aunque en algunos casos los menciono en mi estudio por su repercusión en niveles académicos superiores, no han sido analizados en profundidad, puesto que mi objetivo prioritario han sido los materiales que se suelen, se pueden, o se deben emplear en los niveles de Enseñanzas Medias, o Secundaria.

Muchos y muy variados, han sido los instrumentos y materiales que a lo largo de la historia se han empleado para mejorar o desarrollar físicamente a los individuos, siendo en cada época los más utilizados, aquellos que más en línea estaban con la finalidad perseguida al realizar la actividad. Por ello, no es de extrañar que los materiales más empleados a lo largo de la historia del ser humano, hayan sido los usados en las luchas o derivados de ellos, como la flecha, el arco, el carro, la lanza, e incluso el caballo.

Estos materiales, aunque hayan tenido una gran importancia en otras épocas, no han sido objeto de mi análisis por considerarlos de poca aplicación didáctica en los actuales sistemas de enseñanza, aunque en algunos casos se trate de materiales con muchas posibilidades didácticas, e incluso de materiales eminentemente deportivos, como los empleados en el Tiro con Arco, o el Tiro Olímpico. Tampoco se puede olvidar, que son elementos que plantean dificultades en cuanto a la seguridad en su empleo, y con pocas posibilidades en clases actuales de EE.MM. con ratios de 40 o más alumnos.

De la misma manera, también me olvido de mencionar intencionadamente, aquellos materiales característicos de actividades de lucha, combate o alto riesgo, como pueden ser: Los guantes de boxeo y Full-Contact, los sacos de golpeo, los Punching-ball, las hondas, los sables, espadas y demás equipo de esgrima, el material de alpinismo, los materiales usados en las diferentes Artes Marciales, etc; no obstante, en algunos de estos casos, me limitaré a relacionar las distintas variedades de algunos de estos materiales como simple listado que sirva de marco de referencia para el estudio de posibles adaptaciones didácticas.

Tampoco puede olvidarse que las conclusiones que se obtengan de los datos de la presente investigación, y por lo tanto también de sus resultados, pretenden aplicarse en el mismo área cultural y geográfica en la que han sido obtenido, ya que con plena seguridad, en otra zona y cultura los materiales que serían más recomendables para su empleo didáctico serían otros muy diferentes; por lo que he considerado poco conveniente, el entrar a estudiar materiales típicos de otros medios geográficos distintos, como serían los usados en actividades náuticas, actividades en la nieve o actividades aéreas. Con ello, no he analizado materiales como: Los esquies, trineos, piragüas, embarcaciones de vela, palas y remos, alas Delta, paracaídas, etc; aunque puede que el uso de alguno de estos materiales en centros docentes de Secundaria (o EE.MM.) de algunas zonas geográficas, resulte no solo bastante fácil, sino incluso muy necesario como medida de seguridad o creación de hábitos de fácil continuidad.

Alguno de estos materiales, como son la gran variedad existente para el aprendizaje de la natación, o para juegos en la playa o la piscina, resultan de gran importancia en la formación física de los individuos en edades escolares, pero por sus características, más propias de instalaciones estivales de recreo o animación y no de centros docentes, tampoco han sido objeto de mi análisis.

Otro de los campos de utilización de materiales para la formación física, y puede que modernamente el más importante por su volumen, tecnificación, y su repercusión en el cambio de mentalidad de la sociedad actual hacia la práctica de actividades físico-deportivas, en la búsqueda de una mayor calidad de vida, lo representan los aparatos usados en los gimnasios, que comúnmente conocemos con el nombre de "Máquinas". Realizar un listado de la gran variedad existente en el mercado actual resultaría bastante prolongado e ineficaz, pero al menos mencionar las fabricadas por las principales empresas especializadas en este mercado (Nautilus, David, Cybex, Sportesse, Salter, Sports World, Peter's Gym, Shnell, etc.).

Las primeras máquinas de musculación fueron con cargas en forma de placas selectorizadas, que permitían localizar la carga en grupos musculares determinados; estas máquinas realizaban el trabajo de forma isotónica, es decir, mediante contracciones musculares voluntarias en las que existía un

cambio en la longitud de los músculos, aunque la resistencia que oponían al ejercicio durante todo su recorrido no era constante.

Realizaban el mismo tipo de trabajo que el ejecutado con las pesas aisladas, aunque al estar siempre sujetas a una misma estructura no tenían el inconveniente de pérdida, ni la pésima imagen del material disperso por el suelo con riesgos de caídas, o el peligro de soltarse algún disco o pesa de su eje por una mala ejecución.

Estas máquinas pueden ser de dos tipos: a) Las que sirven para realizar ejercicios específicos, y b) Las integrales, que permiten realizar gran cantidad de ejercicios y son multipuestos (Posibilitan trabajar a varias personas al mismo tiempo). A este tipo de máquinas se le conoce con el nombre de "Universal". Normalmente consta de una estructura tubular de acero cromado con un peso ajustable de 5 a 225 kg., según el área del cuerpo que se quiera trabajar. Se puede ajustar el peso colocando una clavija selectora en el peso adecuado."

Posteriormente, este tipo de máquina evolucionó hacia otras en las que la resistencia se regulaba mediante compresión de aire o líquido en un sistema de émbolo.

Otro avance fue el sustituir la resistencia de la carga en el transcurso de la amplitud del movimiento, logrando simuladores de los ejercicios más realistas con los movimientos técnicos deportivos; con ello apareció la primera máquina Isocinética: El "Nautilus". Las máquinas Isocinéticas, se caracterizan por oponer una resistencia constante al ejercicio de principio a fin, independientemente del ángulo de trabajo y del peso inicial de la inercia; esto lo consigue mediante un sistema de levas que regula en cada momento la resistencia que opone para mantenerla constante. Sin embargo, estas máquinas tienen el defecto de poder trabajar solamente la fuerza concéntrica y no la excéntrica de un movimiento.

El último tipo de máquina, lo representa los "Simuladores de resistencia variable", basados en el uso de palancas con discos y poleas excéntricas, cuya longitud varía durante el movimiento. En este clase de máquinas, también se han sustituido los casquillos de acero o bronce por cojinetes de rueda y lubricantes más eficaces, lo que disminuye la resistencia por rozamiento, logrando un funcionamiento más suave. La revolución dentro de este clase de simuladores, la representa la empresa Cybex, que instala en sus máquinas la novedad del "Regulador manual de la amplitud de movimiento", que coloca en las poleas excéntricas a fin de lograr que la curva de desarrollo de los esfuerzos, corresponda con los movimientos técnicos reales.

No estaría completo este repaso general a todos los materiales empleados en actividades físicas, sin mencionar la más importante pero también menos definida fuente de obtención de materiales didácticos para la educación física en el terreno escolar, como es: El mundo de los juegos infantiles. No se puede olvidar, que la casi totalidad de deportes actuales, han surgido como evolución y reglamentación de antiguos juegos populares o



infantiles de todo el mundo. Su definición y aplicación en el terreno educativo, solo tendrá siempre como límite, la propia creatividad.

Por último, he de aclarar que al referirme a materiales no estoy incluyendo entre ellos a los elementos inherentes a la propia instalación, y sin los cuales no se podría llevar a cabo la ejecución del deporte o la actividad concreta de que se trate; no obstante, si he reflejado en el presente análisis una breve descripción de algunos de estos "equipamientos" por su importancia y repercusión en la Educación Física actual, a modo de simple complemento informativo.

MATERIAL DIDACTICO ESPECIFICO:

I) GENERAL:

- ANILLAS
- AROS
- ARGOLLA
- BANCO SUECO
- BANCO DE REMO
- BARRA
- BARRA EQUILIBRIO
- BARRA FIJA
- BARRA SUECA
- BICICLETA
- BOLEADORAS
- BOLOS
- BOOMERANG
- CABALLO DE SALTOS
- CABALLO CON ARCOS
- CAMA ELASTICA
- CINTA
- COLCHONETAS
- CUADRO SUECO
- CUERDAS, SOGAS Y COMBAS
- DISCOS
- DISCO VOLADOR (FRISBEE)
- ESCALAS
- ESCALERAS (HORIZONTAL, OBLICUA Y ORTOPEDICA)
- ESPALDERAS
- HALTERAS Y PESAS
- HONDAS
- INDIACA
- JABALINA
- MARTILLO
- MASTILES
- MAZAS
- MESA ALEMANA
- MINITRAMP
- MONOPATIN
- PALAS, PALETAS Y RAQUETAS
- PALOS, BASTONES, BATES, PICAS.
- PARALELAS
- PARALELAS ASIMETRICAS

- PATINES
- PATO
- PELOTAS, BALONES Y BOLAS
- PERTIGA
- PESO
- PIEDRAS
- PLINTON
- POMPONES
- PORTICOS
- POTRO
- SALTOMETROS y LISTONES
- SILLA TURCA
- STICKS
- TACOS DE SALIDA
- TENSORES Y POLEAS
- TESTIGOS
- TRAMPOLIN
- TRAPECIO
- TRONCOS
- VALLAS Y OBSTACULOS
- VOLADORES
- VOLANTES
- ZANCOS

II) MAT. NO CONVENCIONAL:

- BALL-NETTO (Sloop)
- CATCH-BALL
- FITNESS-BALL (Sport-Ball)
- FOOTBALL-TRAINING (o Sujeta balones de cabeza)
- GLOBOS GIGANTES
- PARACAIDAS
- PHYSIO-ROLL
- POMPONES
- SCOOP (Fun-Ball)
- SCATCH (Platos Cazapelotas)
- SKIPEROO (Skip-n-hop)
- SLING (Varilla de Peloc)
- STEP-TONE (Plataforma de Aerobic)
- TABLEROS MAGNETICOS
- TAMBURELLO
- ZIP'N-RIP

ANALISIS TECNICO DE LAS CARACTERISTICAS BASICAS DEL MATERIAL DIDACTICO DE EDUCACION FISICA:

1.- DESCRIPCION:

- Definición
- Forma y elementos
- Dimensiones
- Peso
- Materiales de construcción
- Colores
- Control y homologación
- Fijación y ubicación

2.- VARIEDADES Y CLASES

3.- ORIGEN Y EVOLUCION

4.- ORIENTACIONES METODOLOGICAS:

- Objetivo de aplicación fundamental
- Localización predominante
- Formas de organización
- Posibilidades alternativas

ANILLAS:

DESCRIPCION:

*"Aparato gimnástico que se compone de dos grandes argollas sujetas por dos cuerdas que penden del pörtico o de un travesaño cualquiera" (KARAG.1959).*

Las Anillas deben estar fabricadas de madera natural, sin pintura, con un diámetro interior de 180 mm. y un corte transversal circular de 28 mm.; deben colgar de un pörtico mediante unas correas de cuero sujetas a unos cables de acero de 5 a 6 mm. de diámetro, recubiertos de plástico. Cerca del punto de sujeción de los cables al pörtico, hay un dispositivo que les permite girar libremente en todos los sentidos. Deben mantener una distancia entre anillas de 0,5 m., y estar colgadas a 2,50 m. del suelo. El pörtico debe estar formado por un armazón de hierro en forma troncocónica en la parte superior y cuadrangular en la base, con un perfil cuadrado de 60x60 mm. de lado, o redondo de 70mm. de diámetro; debe estar sujeto a la tarima por unos cables de acero, unidos a los puntos de fijación mediante unos tensores y cadenas, que permitan graduar la correspondiente tensión exigida por las normas de la FIG. La apertura máxima del pörtico es de 2,80m. y su altura 5,50m. La anilla no ha de sufrir deformación alguna perceptible en posición de uso, con una fuerza de 250 kp. Las cuerdas de impulso serán de cáñamo, debiendo quedar rectas en estado de reposo y tener un fácil movimiento en el punto de suspensión en la dirección del impulso. La cadena de ajuste ha de ser de acero galvanizado y el dispositivo de ajuste ha de tener un seguro que impida que la cadena se suelte por simisma. No ha de sobresalir en una altura de hasta dos metros sobre la superficie del suelo. Los dos cables de tracción y el rodillo de desvío serán metálicos, a ser posible de acero. (Reglamento FEDERACION INTERNACIONAL DE GIMNASIA)

EVOLUCION:

Las únicas referencias históricas de la aparición de las Anillas como aparato gimnástico, las encontramos en:

a) LANGLADE (1983; p.362), en su "Teoría general de la Gimnasia" nos indica sobre las Anillas:

*"Sin conocer su origen, solo puede afirmarse que surgieron en Alemania a mediados del siglo XIX y fueron introducidas al utillaje gimnástico por Eiselen y Spiess" (alrededor de 1861).*

b) SALVAT "Deportes"(Tomo-V; p.1217):

*"Puede afirmarse que (las anillas) aparecieron en Alemania a mediados del siglo XXIX y que, siendo anteriores a Jahn, fueron adaptadas como aparato gimnástico por sus discípulos. Los movimientos se realizaban con las anillas en vuelo en forma de un trapecio. Esta modalidad de anillas al vuelo todavía perdura, pero solo en el ámbito femenino. Hoy día están colgadas de un pórtico y los movimientos que en ella se realizan deben ejecutarse sin balanceo".*

Esta afirmación nos puede dar una idea de su posible evolución como variante de los ejercicios que se realizaban en el trapecio, y que estaban muy de moda en ese periodo. Por último, cabe mencionar que la prueba de anillas no fué incluida en el programa Olímpico hasta 1904, en los Juegos de San Luis.

ORIENTACIONES METODOLOGICAS: **ANILLAS**

A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES	COMPUESTOS		
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos		Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	
Resistencia		Balanceos	X	Golpeos	
Velocidad		Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones		-----	

B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores		Destrezas y habilidades	X

Medios y materiales en la Educación Física

Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	
Grupos	
Oleadas	
Circuitos	

ARO:

DESCRIPCION:

También llamado por los griegos "Baguetta" (Aro rodante), se puede definir el Aro como:

*"Pieza de hierro o de otra materia rígida, en figura de circunferencia"* (ESPASA.1988).

En las actuales competiciones de Gimnasia Rítmica, el Aro debe ser de madera o plástico, con un diámetro interior del círculo de 80 a 90 cm., y un peso mínimo de 300 gr., puede estar teñido o forrado con cinta aislante de colores.

VARIEDADES:

- Ruedas de carro: Una mención especial, cabe realizar con una práctica física en la que se utiliza un aro metálico y que intenta abrirse paso como actividad deportiva, representando uno de los pocos deportes autóctonos Andaluces. Se trata del "PEDESTRARISMO" y consiste en correr pisando sobre la cara interna de un aro metálico de unos 5 centímetros de anchura y un diámetro aproximado de 175 cm, mientras que para mantener vertical y en equilibrio el aro se ayuda del roce de la mano por su parte superior. El origen de esta práctica se encuentra alrededor de 1930, cuando un carpintero de carros de la localidad Sevillana de Córía del Rio comienza a practicar esta actividad, primero simplemente para poder desplazar los aros metálicos que cubrían las ruedas de los carros que reparaba con el menor esfuerzo y posteriormente como entretenimiento. En 1936 intentó realizar la carrera desde Córía hasta Barcelona para que esta actividad fuera considerada como una de las pruebas de los Juegos Deportivos (Alternativa a los Olímpicos que allí se pretendían

realizar), pero la guerra civil estalló cuando había recorrido el viaje hasta Madrid en 17 días, en donde encontró la muerte.

- Rueda alemana: *"Es un instrumento construido con dos aros rígidos y de gran tamaño, unidos transversalmente por un determinado número de barras. Nosotros nos hemos de colocar dentro, sujetos con los pies y con las manos por correas, y avanzar haciendo girar la rueda. Nos podemos colocar de frente y de lado, al sentido de avance. Con el tiempo, aprenderemos a hacer giros, cambios de sentido y tirar la rueda sobre el suelo y levantarla, sin salir de ella."* (ARNOLD y otros. 1985; p.588)

#### EVOLUCION:

Las primera referencias las encontramos entre las primeras civilizaciones, apareciendo su utilización incluso en la Grécia clásica y entre los Egipcios, que practicaban un juego similar al Hockey con un aro, que analizaremos posteriormente al estudiar el Stick:

*"En Atenas en un relieve del siglo IV a J.C., aparecen unas imágenes de unos individuos jugando a una especie de Hockey, con un aro en sustitución de la bola... Igualmente, en un gran número de restos arqueológicos Egipcios se pueden observar escenas en las que aparecen individuos jugando con aros; una muestra de ello, pueden ser las imágenes halladas en la Tumba de Ptahhotep, en Sakkara, quien fue Visir del rey Isesi; en ellas vemos aros de diversos tamaños".* (DIEM.1966; pag.108)

Su empleo no se limitó exclusivamente a las civilizaciones conocidas, sino que incluso en culturas como la de los Tarahumara, una tribu de los Uto-Aztecas, que viven en la Sierra Madre, pedregosa región situada a 2.300 m de altura, en la prolongada cordillera del Norte de Méjico, C.Diem afirma de ellos:

*"Su ejercicio favorito es el pedestrismo, realizando carreras de al menos 24 h., en las que arrastran con el pie una bola de madera; sin embargo las mujeres de esta tribu, tenían también sus propias competiciones pedestres de al menos 20 horas de duración y similares a las de los hombres, pero en las que sustituían la bola de madera por un ARO de mimbre de 25 a 30 cm de diámetro que empujaban mediante una varita de un metro de longitud."* (DIEM.1966; pag.64)



## Medios y materiales en la Educación Física

Igualmente, el "Ring and Pin" es un juego practicado desde tiempos remotos desde California y Centramérica hasta las regiones del Amazonas y Gran Chaco, consistente en:

*"De 50 a 60 aros de un diámetro de 30 cm. , se lanzan al aire por medio de un cordón, o se hacen rodar por el suelo para ser recogidos o tocados por un palo de 30 cm. de largo. Los aros son de madera y llevan una red que simboliza la tela de araña (la araña, símbolo de la Madre Tierra)" (Diem.1966; pag.58)*

Otro tipo de juego con los aros lo encontramos en Asia entre la tribu de los Ainus, quienes:

*"...lanzan un aro de unos 15 cm de diámetro hacia el grupo contrario, de tal forma que vaya rodando. Aquellos han de intentar clavarlo en el suelo con lanzas o bastones; si lo consiguen, pasa a su equipo un hombre del equipo de los lanzadores, y así se sigue hasta que uno de los dos grupos deja de existir" (DIEM. 1966. pag.277)*

Por último, cabe mencionar que el aro se incorpora a las competiciones de Gimnasia Rítmica como elemento oficial en 1969, siendo con la pelota y la cuerda los tres primeros elementos de competición en este deporte.

### ORIENTACIONES METODOLOGICAS: **AROS**

#### A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	X
Coordinación	X	Carreras	X	Lanzamientos	X
Equilibrio		Salto	X	Recepciones	X
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	
Resistencia	X	Balanceos		Golpeos	

Medios y materiales en la Educación Física

Velocidad	X	Caidas		-----	
Fuerza		Giros	X	-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión corporal	X

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	X
Circuitos	X

ARGOLLAS:

DESCRIPCION:

La Real Academia de la Lengua Española la define como:

*"Anilla (Gimnasia). Arco que se fija en el suelo y debajo del cual debe pasar la bola (Croquet). También se llama "Argolla" un deporte que es una especie de Criquet primitivo, en el que se hacen pasar unas bolas de madera lanzadas por medio de una pala cóncava, a través de unos aros de hierro clavados en el suelo mediante una espiga." (Karag. 1964). "Aro grueso de hierro, que sirve para amarre o de asidero" ("Diccionario de la Lengua". ESPASA.1988)*

Igualmente se pueden considerar como argollas las empleadas para el desarrollo del "Croquet" y en uno similar practicado en USA con el nombre de "Roque", consistentes en unas horquillas de 9,5 cm de anchura que se clavan en el terreno de juego y que sobresalen 30 cm del suelo; en un partido se tienen que recorrer dos veces un circuito formado por cinco argollas.

También se conoce con este mismo nombre, un juego muy practicado en los siglos XVI y XVII:

*"Así llamado porque se pone clavada en tierra una punta o espiga de hierro que tiene por cabeza una argolla, dicho comúnmente aro, con unas rayas hechas al borde de uno de los lados de ella, y con una pala acanalada se tiran unas bolas a embocar por ella, que si se meten por donde no tiene las rayas no sólo no se gana, sino que es necesario tirar otra vez o deshacer lo hecho." (GARCIA SERRANO. 1974)*

En este mismo sentido, se conoce con el nombre de "QUOIT", al deporte-juego consistente en lanzar para intentar dejar engarzada en una punta de hierro ("hob") colocada a cierta distancia, unos aros o argollas de metal ligeramente cóncavos en su parte inferior y convexos en su parte superior, por lo que sus bordes son redondeados, siendo delgado en el externo y grueso en el interno. (KARAG.1959, p.496)

VARIEDADES:

En los últimos años, se ha comenzado a comercializar como material alternativo, un elemento semejante a los aros utilizadas para la Gimnasia Moderna en su vertiente masculina, por Alberto DALLO y anteriormente por el Dr. HANEBUTH en su obra: "Gymnastik mit dem Eisenring"(1966), aunque en este caso en lugar de ser fabricadas de hierro se realizan de goma maciza o de

plástico hueco; a este elemento se le conoce con el nombre de "RINGO" y suele tener un diámetro total de 10 a 15 cm y un sección de 1 a 2 cm.

#### EVOLUCION:

Independientemente de su utilización recreativa desde tiempos remotos, parece ser que el primero en describir su utilización moderna con fines formativos fué: W. MADISON (1899) quien en su libro "Manual de calistenia y gimnasia" nos ofrece un detallado método de uso.

No obstante, LANGLADE afirma que la procedencia de estas Argollas de hierro como material didáctico viene de: Otto Hanebuth Jäger, quien detalló su uso como material de trabajo en la formación de los individuos, en su obra: "Gymnastik mit dem Eisenring" (Wilhelm Limpert-Verlag. Frankfurt-Main. 1967). La hace derivar de las barras de hierro que Hanebuth utilizaba en la Educación Física Alemana.:

*"Los primeros intentos comenzados en el año 1945 y el éxito fué probado con los alumnos del Instituto de Educación Física de Marburg. Ya en 1961, la Federación Alemana de Gimnasia, presentó equipos trabajando con argollas en Stuttgart y en Essen. Desde 1963, en la gimnasia de los adultos, Hanebuth prefiere la argolla de 5 kgs., pues ha comprobado que este mayor peso no solo aumenta la fuerza muscular y la fuerza orgánica más rápidamente, sino que da mejores resultados formales sobre todo en la formación del movimiento orgánico-rítmico".*  
(LANGLADE. 1983)

*Medios y materiales en la Educación Física*

---

ORIENTACIONES METODOLOGICAS: **ARGOLLAS**

A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	X
Equilibrio		Salto		Recepciones	X
Flexibilidad		Trepas		Transportes	
Resistencia		Balanceos		Golpeos	
Velocidad	X	Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros		-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones		-----	

B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores		Destrezas y habilidades	X
Tronco		Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión corporal	

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	
Circuitos	X

BANCO SUECO:

DESCRIPCION:

Se puede definir como: "*Asiento largo y estrecho para varias personas*" (LAROUSSE. 1982)

Es un aparato que se adaptó por parte de la Escuela de Gimnasia Sueca de Ling con múltiples utilidades. Está construido de un tablón de madera pulida de pino, haya o similar barnizado, de 2 a 4 m de longitud, 25 a 35 cm de anchura y unos 3 cm de grosor, debiendo tener todas sus aristas redondeadas; y unos travesaños o patas de sujeción unidos por un largero estrecho y resistente, que eleven el tablón alrededor de 31 cm del suelo. Las patas (de 4 a 6), suelen estar recubiertas de un material antideslizante en su parte inferior; y en uno de los extremos suelen llevar unos ganchos metálicos giratorios fabricados con pletina de 14x4 mm y un calibre de 10 mm, que permiten colgarlos o trabajar con ellos anclados de manera inclinada en las espalderas o similar. En algunos casos las patas y el sistema de apoyo están fabricados íntegramente de metal, y en algunos casos pueden disponer en uno de sus extremos de pequeñas ruedas.

EVOLUCION:

Aunque es un elemento que desde muy antiguo ha estado cerca de todas las actividades físicas en la historia, siempre ha sido como un instrumento auxiliar, de apoyo o ayuda; sin embargo, no será hasta la llegada de la Gimnasia Sueca de Ling, cuando empezará a tratarse como un aparato específico de formación, encontrando las primeras referencias en las obras de: LIEBEEK "Manual de Gimnasia Sueca" (1881), y en la de NORLANDER, "Manuel de Gymnastique Rationelle Suedoise" (1883), en las que se pueden observar varios dibujos de ejercicios realizados sobre este aparato; desde aquellos primeros bancos hasta los actuales, bien poco ha variado su diseño, no así su construcción que ha ido evolucionando con la aparición de nuevos materiales menos pesados y más resistentes.

La gran implantación de este aparato de la Gimnasia Sueca, dentro del panorama de la actual educación física, se debe fundamentalmente a tres factores básicos: Su bajo coste de construcción y mantenimiento, sus grandes posibilidades de utilización y a su gran difusión desde los primeros momentos de su creación gracias a la publicación de la "Revista de Gimnasia", fundada en 1874 por H.Ling, Törngren, Balck y Hartelius, y que se encargó de difundir y valorar los aparatos empleados por la escuela de Gimnasia Sueca; revista que aún hoy en día sigue publicándose con gran aceptación.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS:

**BANCO SUECO**

Medios y materiales en la Educación Física

A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos	X	Botes	
Coordinación	X	Carreras	X	Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos	X	Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas	X	Transportes	X
Resistencia		Balanceos		Golpeos	
Velocidad		Caidas	X	-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones	X	-----	

B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión corporal	X

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	X
Circuitos	X

BARRA:

DESCRIPCION:

Existen multitud de materiales que se emplean en la práctica de actividades físicas y en deportes, que se conocen con el nombre de "BARRA", por ello resultará imprescindible el completar este término con otro complementario que nos especifique más concretamente su empleo y características; en este sentido podemos encontrar: El lanzamiento de Barra, la Barra de Equilibrios, las Barras asimétricas, la Barra Fija, etc.; y cada una de ellas tendrá una descripción y un uso totalmente distinto.

Sin embargo, me referiré de manera exclusiva como término "Barra" a la actual actividad lúdico-recreativa conocida con este nombre:

*"Pieza cilíndrica o prismática, de hierro, que se juega lanzándola desde un punto determinado, desde una línea, ya a la vuelta, o a la media vuelta o en "isterpe". Su diámetro suele ser de 2,5 a 4 cm y su longitud varía según las poblaciones o regiones donde se practica. Una de las extremidades es cónica y engrosada para dar más peso y asegurar así la regularidad de la trayectoria en el momento de tiro, pues debe caer de punta. Suele dividirse en dos partes: Una parte más gruesa llamada cabeza, y cola, la parte más delgada. La cabeza se compone de tres troncos de cono y termina en punta. El primer tronco de cono, a continuación de la cola, debe tener 0,01551 m. y 0,0225 m. de diámetro, y de altura 0,015 m.. El segundo, a continuación del anterior, debe tener de diámetro 0,0225 y 0,031 m. y de altura 0,275 m.. El tercer tronco de cono debe tener de diámetro 0,031 y 0,0325 m. y de altura 0,09 m. La base de la punta debe tener un diámetro de 0,0325 m. y una altura de 0,03 m. La cola debe tener un metro y nueve cm. de longitud y un grueso uniforme de 0,0155 m. La longitud total de la barra debe ser de 1,50 m. y su peso no será inferior a 3,500 Kilogramos." (KARAG. 1959)*

#### VARIEDADES:

Las restantes modalidades de materiales y aparatos gimnásticos que se conocen con algún nombre compuesto por el término "BARRA" serán analizados de manera específica, por su gran utilización en el contexto de la Educación Física y el Deporte.

No obstante, existen otras variedades de materiales con la denominación de "Barra", que sin ser de una utilización concreta y específica en el ámbito de la Educación Física y el Deporte están relacionados con él, fundamentalmente al ser equipamientos de algún deporte en concreto, como por ejemplo: Un tipo de obstáculos en las pruebas de salto en Hípica, las barras cilíndricas de sostén en sus extremos de las pesas en las Halteras de musculación y Halterofilia, la caña del timón en las embarcaciones de Remo cuando están construidas de metal, o la barra empleada en danza, aunque ésta última



corresponda más al terreno del ballet y la danza en general más que al de la educación física.

Por su importancia cabe mencionar como características técnicas de la "Barra" utilizada en las pruebas de Halterofilia como sostén de las pesas, que pesa alrededor de los 20 kilos, tiene un diámetro en la parte interior de 28 mm y un diámetro de manga de 50 mm y una longitud de 28 mm; a fin de facilitar el agarre y la posición de las manos del levantador, la barra tendrá unos resaltes.

Por último, es de reseñar que una variedad del juego de la Barra, con normas y evolución muy similares, es el del lanzamiento de la "REJA"; consistente en lanzar a pié quieto una reja de arado romano a la mayor distancia posible, siendo necesario, para que el lanzamiento sea válido, que la reja caiga de punta.

#### EVOLUCION:

Sobre el origen del juego de lanzamiento de la Barra encontramos la siguiente referencia:

*"Deporte tradicional, peculiarmente español sin parangón fuera de nuestras fronteras y que ha gozado de considerable difusión hasta 1936, habiendo estado incluida como modalidad oficial de lanzamientos por la Federación Castellana de Atletismo. Se practicaba con especial intensidad en Aragón, las dos Castillas y País Vasco (Palankaris)... Según los historiadores, nace del trabajo en molinos y canteras, donde las barras empleadas en ella se usaban como medio para probar la fuerza entre los trabajadores". ("Juegos Populares y deportes tradicionales en España". CONSEJO SUPERIOR DEPORTES.1982)*

Medios y materiales en la Educación Física

ORIENTACIONES METODOLOGICAS: **BARRA**

A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES	COMPUESTOS		
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	X
Equilibrio	X	Saltos		Recepciones	X
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	X
Resistencia		Balanceos		Golpeos	
Velocidad		Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión corporal	

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	
Grupos	
Oleadas	
Circuitos	X

BARRA DE EQUILIBRIO:

DESCRIPCION:

*"Es el aparato en que las gimnastas, además de ejecutar movimientos acrobáticos y rítmicos, deben demostrar su sentido del equilibrio"* (SALVAT.1982).

Se trata de una barra de madera de cedro o similar de 10 cm. de ancho (se toleran 13 cm de anchura en la parte médua de la sección transversal), 13 cm de altura y 5 m. de longitud. La barra va colocada sobre dos soportes de acero en sus extremos a una altura de 1,20 m aunque tiene que ser graduable de 5 en 5 cm, y no puede vibrar sobre los soportes. Actualmente, para aumentar la seguridad de la gimnasta, la barra puede está recubierta de una moqueta que permita muy poco deslizamiento pero mayor seguridad. Para el control de su flexibilidad se ha de colocar la barra a 1,20 m de altura y aplicarse en su punto medio una carga de prueba de 135 kg, debiendo provocar una flexión no superior a los 8 mm.

EVOLUCION:

El origen de la Barra de equilibrio se remonta a la "Viga Oscilante" que ya GUTS MUTHS empleaba, y que nos muestra en su libro "Gymnastik für die jugend" (1793). Posteriormente y como influencia de este autor, este mismo aparato será utilizado por JAHN ("Die Deutsche turnkunst".1815) y AMOROS ("Manual de educación física, gimnástica y moral". Paris. 1848)

Modernamente ha ido evolucionando en el último siglo, al absorber los ejercicios de acrobacia y equilibrio la Barra Sueca y quedar los de suspensión como exclusivos de la Barra Fija, lo que va ha producir una adaptación del mencionado aparato para adaptarse mejor a su nueva finalidad. Sin embargo, con la evolución de las actuales competiciones de Gimnasia, muchas atletas están volviendo a recuperar la realización en este aparato de ejercicios de suspensión, volteos,etc.

La primera competición oficial con este aparato se remonta al Campeonato del Mundo de la Federación Internacional de Gimnasia celebrado en Basilea (Suiza) en 1.950.

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: BARRA EQUILIBRIO**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos	X	Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	
Equilibrio	X	Salto		Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	
Resistencia		Balanceos		Golpeos	
Velocidad		Caidas		-----	
Fuerza		Giros	X	-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza	X	Educación Física de Base	X
Miembros superiores		Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión corporal	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	
Circuitos	X

BARRA FIJA:

DESCRIPCION:

Podemos definir a la Barra Fija como:

*"Aparato formado por un travesaño horizontal de hierro o de madera sostenido por dos montantes. Suele tener de 1,80 a 2,20 m. de longitud y su diámetro no debe pasar de 9 cm. Los ejercicios con este aparato son esencialmente movimientos combinados con impulso, volteo y dislocaciones" (KARAG. 1959).*

La actual Barra Fija utilizada en las competiciones de la F.I.G. debe ser una barra de acero pulido, de una resistencia de 130 a 140 kg./mm<sup>2</sup> como mínimo, un diámetro de corte circular transversal de 28 mm (tolerancia 1mm) y una longitud máxima de 2,40m.; Debe estar sujeta a dos soportes sostenidos por unos cables que la fijan al suelo, a una altura de 2,60 m. de altura como máximo, sin posibilidad de girar sobre su eje longitudinal; en la parte superior de cada uno de los dos soportes se fijan dos cables de acero de 6 a 7 mm. de diámetro, cuyos extremos opuestos se sujetan a los anclajes del suelo mediante unos tensores y cadenas que permiten regular su tensión; la longitud máxima de la cadena es de 0,5 m. (Reglamento F.I.G.)

VARIEDADES:

Existe en el mercado las denominadas bararas fijas "Probitas", que son la combinación de varias barras fijas utilizando soportes comunes y con posible regulación de las alturas, lo que permite su utilización de múltiples maneras ( como elemento de salto, de suspensión, de apoyo, etc.).

EVOLUCION:

La referencia más antigua a la utilización de este material, la encontramos durante la dinastía Tschou, con el dominio de los mongoles desde finales del siglo XIII y principios del XIV:

*"...encontramos tallas de madera en las enciclopedias, imágenes sobre tablas y magníficas lacas, como la de "los cien juegos infantiles", en las que se ven variados juegos y fiestas populares que probablemente iban asociadas a grandes procesiones o actos rituales, puesto que tomaban parte en el desfile jóvenes portadores de arquetas consagradas a los dioses; y entre los sacerdotes y el desfile de tropas iban los bailarines y gimnastas mostrando sus artes, entre las que se encontraba el dar la*

*vuelta gigante en barras fijas montadas sobre carros. El Museo de Etnología de Estocolmo posee un tapiz de seda con la representación de una de tales procesiones...También se tienen noticias de la utilización de la barras fijas entre los esquimales del Artico, a través de sus tallas en marfil o hueso, en las que se representan escenas en las que aparecen gimnastas evolucionando en una barra fija de madera." (DIEM.1966)*

Con posterioridad, encontramos en la obra de AUGUST RAVENSTEIN: "Libro de gimnasia popular" (1868; p.37-38), que recopila las ideas del "Congreso de profesores Alemanes de Gimnasia" celebrada el 11 de Agosto de 1861 en Berlín, como la barra fija fué evolucionando en la gimnasia de Jahn:

*"... desde la rama de los árboles que le servía para hacer ejercicios en 1810, hasta "la barra de madera calzada entre dos árboles; luego la barra de madera entre dos postes. Grosor, tocándose los dedos pulgar y medio de una mano normal; largo máximo, 2,20 m. correspondiente a este grosor de acuerdo con la resistencia del material (acero)" (RAVENSTEIN.1868).*

Desde esa época hasta nuestros días la evolución de materiales será constante, pero sin apartarse de su diseño original.

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: BARRA FIJA**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos		Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas	X	Transportes	
Resistencia		Balanceos	X	Golpeos	
Velocidad		Caidas	X	-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

Medios y materiales en la Educación Física

LOCALIZACION ANATOMICA		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores		Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión corporal	

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	
Grupos	
Oleadas	
Circuitos	X

BARRA SUECA:

DESCRIPCION:

*"Se llama por este nombre al elemento formado por una barra de sección irregular, colocada entre soportes verticales empotrados en el suelo o colgados de unos rieles en el techo a alturas diferentes para hacer equilibrios, saltos, suspensiones, etc., bien sea aisladamente o formando parte de un circuito. La posición de trabajo se establecerá al fijar el dispositivo de regulación de alturas en los soportes. La sección de la barra no está reglamentada, por lo que podrá ser cualquiera. En esencia, tendrá una parte plana para hacer equilibrios y una redonda para suspensiones. Generalmente tiene hendiduras para facilitar la posición de los dedos en el momento de agarrar. La longitud será de 4.500 mm. El material será madera de resistencia adecuada. Para ensayar su flexión se colocará en el centro de la barra una masa de 65 kg. La diferencia entre la posición inicial y la final será menor de 10 mm. Tras levantar la carga no debe observarse ninguna deformación permanente." (TIGO N°11.1972)*

EVOLUCION:

Aunque es un aparato ideado y popularizado por la Escuela de Gimnasia Sueca de Ling, sus antecedentes se confunden en todo momento con los de la Barra Fija, ya que en la antigüedad la polivalencia de cualquier barra para todo tipo de ejercicios era prácticamente total. En la actualidad es un

Medios y materiales en la Educación Física

material en práctica desaparición, al adaptarse todas sus posibilidades de ejecución en equilibrios y acrobacias a la Barra de Equilibrio y las de suspensión y fuerza de brazos a la Barra Fija.

ORIENTACIONES METODOLOGICAS: **BARRA SUECA**

A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos	X	Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos	X	Recepciones	
Flexibilidad		Trepas	X	Transportes	
Resistencia		Balancesos	X	Golpeos	
Velocidad		Caidas	X	-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones		-----	

B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión corporal	

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	X
Grupos	
Oleadas	
Circuitos	X



BICICLETA:

DESCRIPCION:

Se trata de un ... *"velocípedo de dos ruedas de igual diámetro, en que la segunda es motriz, que se pone en movimiento por medio de una transmisión, frecuentemente con una cadena que va unida a los pedales."* (KARAG.1964; p.983)

*"La bicicleta se compone de un cuadro rígido, formado por tubos de caero o de aleaciones ligeras de alta resistencia, que sirve de soporte a todos los órganos de la máquina. En su parte anterior el cuadro lleva una horquilla que sostiene el eje de la rueda delantera y que es solidaria de la varilla de dirección (accionada por el manillar); en la parte posterior tiene otra horquilla cuyos extremos ciñen el eje de la rueda trasera; en la parte inferior van los pedales, y en el ángulo opuesto, el sillín, montado sobre unos muelles de suspensión. La rueda de pedales es el órgano principal de la transmisión del movimiento al eje posterior. Al pisar alternativamente cada uno de los pedales se provoca la rotación de una corona dentada, la cual engrana con una cadena que hace girar el piñón de la rueda trasera. La rueda delantera solo es directriz. La relación entre el número de dientes de la rueda de pedales y del piñón define el desarrollo de la máquina. Por ser limitado en valor absoluto el esfuerzo ejercido sobre los pedales, hay que disponer de varias reducciones para vencer las variadas resistencias debidas al perfil de la carretera. Por esta razón se monta un cambio de velocidades. Las ruedas constan de una llanta, normalmente de aleación ligera, unida al cubo por unos radios metálicos, y están calzadas con neumáticos ( o tubulares si se trata de bicicletas de carrera)." ("Enciclopedia LAROUSSE".1982; p.1179)*

VARIEDADES:

Los pesos y medidas de las bicicletas son inmensamente variados, dependiendo fundamentalmente del tipo, modelo y material empleado en su fabricación; por lo que mejor que analizar sus dimensiones características, que en gran medida también están en función, en los grandes ciclistas, de las medidas antropométricas del deportista, será más conveniente el observar las clases de bicicletas que se pueden encontrar actualmente en el mercado de forma general y que están en función de las actividades en las que van a emplear, aunque sus rasgos más característicos también suelen estar

intercambiados según se pretenda obtener algún beneficio concreto de su diseño, con lo que podemos encontrar hoy en día los siguientes modelos:

- Bicicletas de paseo: Se encuentran en el mercado de dos tipos; uno con la barra superior que une el sillín y el manillar, y otro sin dicha barra, empleado fundamentalmente para poder utilizar por las mujeres cuando llevan faldas.
- Bicicletas de carretera, o ruta: Con gran variedad de platos y piñones que permiten seleccionar la marcha más cómoda y adecuada.
- Bicicletas de pista: Existen algunos modelos que llevan el piñón fijo, y otros que se caracterizan por no disponer de frenos ni de guardabarros. Suelen ser las menos pesadas.
- Bicicletas de cicloturismo, o de excursión: Suelen ser muy parecidas a las de paseo aunque preparadas con más dispositivos de transporte y viaje.
- Bicicletas de Ciclo-Cross: Suelen ser muy ligeras de peso, pero de gran resistencia en sus cuadros.
- Bicicletas todo terreno, de montaña, o Mountain-Bike: Son utilizadas para competiciones o paseos a través de terrenos montañosos o irregulares; se caracterizan por llevar manillares rectos y ruedas macizas.
- Bicicletas infantiles: Existen multitud de clases, formas y tamaños, aunque como denominador común en los modelos más pequeños llevan dos ruedecitas laterales pequeñas unidas al eje de la rueda trasera.
- Bicicleta Estática (o Cyclostatic): Aparato empleado para realizar ejercicios de pedaleo en salas cubiertas, gimnasios, o en la propia casa, consistente en los mismos fundamentos que la bicicleta normal, pero suprimiendo la rueda delantera y fijando la trasera por un mecanismo que impide que el movimiento de la rueda provoque ningún tipo de desplazamiento. En algunos modelos, se le suele añadir equipos informáticos más o menos sofisticados, para el control de la velocidad, el impulso, el tiempo y la duración de los esfuerzos. En los últimos años han aparecido unos railes con unos rulos que permiten fijar cualquier bicicleta para su utilización sin desplazarse del mismo lugar, utilizados fundamentalmente para entrenamiento deportivo.
- Monociclo: Se trata de una bicicleta con una sola rueda y con un desarrollo muy corto, que no lleva manillar y con el sillín muy elevada con respecto

al eje de la rueda en la mayoría de los casos. Actualmente suele reducirse su utilización al ámbito del malabarismo en el circo.

#### EVOLUCION:

Las primeras referencias históricas que encontramos sobre una máquina similar a un velocípedo, aparecen alrededor del 1340 a C., en la época del faraón Ramsés II, de la XIX dinastía egipcia, según se puede comprobar en el obelisco del templo de Luxor, en el alto Egipto, y ubicado en la plaza de la Concordia en París:

*"Los jeroglíficos de las cuatro caras de este obelisco celebran los hechos más destacados de Ramsés II. En ellos aparecen repetidos varios dibujos, que representan a un hombre que se sostiene en equilibrio sobre las dos ruedas que sujetan un bastón o palo. Más de mil años después, en los albores de nuestra era, los romanos debieron tener la misma idea, porque en los frescos murales de Pompeya se han encontrado dibujos parecidos, de genios alados, montados sobre un artefacto con dos ruedas." (KARAG.1959; p.984)*

La siguiente muestra del mencionado invento la encontramos en un dibujo de Leonardo Da Vinci fechado en 1493, en el que podemos observar un aparato similar al velocípedo con transmisión de cadena. (RUIZ.1991; p.55)

Una descripción bastante detallada de la evolución de la bicicleta la encontramos en la "Enciclopedia de los deportes" de KARAG:

*"Ya casi en nuestros tiempos, en el siglo XVII, se han visto otros dibujos que quieren representar una especie de bicicleta. Son los que aparecieron en las vidrieras de la iglesia de Stoke Poges, en el antiguo condado de Buckingham, en Inglaterra. Se trata de un angel desnudo, a caballo en un palo colocado sobre dos ruedas dispuestas en sentido inverso al biciclo; es decir, que la rueda anterior es más pequeña que la posterior. Los cronistas de la época no nos han dejado el nombre del artista. Pasaron treinta años hasta la aparición del Celerífero, que se puede considerar como el origen primitivo de la bicicleta. Fué su inventor el francés De Sivrac, el año 1790. Consistía en dos ruedas de madera, colocadas una detrás de la otra y unidas por medio de una barra. Se cabalgaba sobre la barra y se le hacía avanzar mediante golpes con los pies al suelo y las correspondientes flexiones sucesivas de las piernas. Se le llamó también Velocífero, aunque estrictamente existe alguna diferenciación de detalle; en el velocífero, la barra une los dos ejes, mientras que en el Celerífero, la barra es tangencial; es decir, que sobre los ejes se levantan dos soportes. En el año 1818 el*

*Celerífero fué perfeccionado por el barón Karl von Drais, de Sauerbronn, poniéndole dirección, para lo cual colocó una manivela transversal en la rueda delantera. Desde entonces, el Celerífero pasó a ser la Draisiana... Un gran avance en el perfeccionamiento de la bicicleta se dió en el año 1855, cuando a Pierre Lallement se le ocurrió disponer en la rueda delantera dos pedales. (Bueno es señalar que esta idea se le atribuye a Ernest Michaux, propietario del taller en donde trabajaba Lallement, y a quién éste le vendió su patente)... Con los pedales nació el Biciclo, que era un velocípedo de dos ruedas desiguales, en que la rueda anterior, muchísimo mayor, es puesta en movimiento por la acción de los pies sobre los pedales. (Mientras tanto, de forma paralela pero sin tener noticias entre ellos, en 1839 el herrero escocés Kirkpatrick MacMillan crea el dispositivo de palancas de accionamiento que actúan sobre las ruedas posteriores; y el constructor de instrumentos alemán Philipp Moritz Fischer, de Obernsdorf, crea el pedal). Hacia el año 1861, Suriray perfeccionó el sillín. Y en seguida aparecieron los rodamientos de bolas, inventados por el inglés Bonn, que dieron gran comodidad al bicilo... En 1865 Woirin y Lecond patentaron el Triciclo, con las dos ruedas traseras pequeñas... En 1867 Ader transformó las ruedas de madera en metálicas. Y a Mayer se deben las llantas en 1869... En 1875 Trouffault, antes que Dunlop, utilizó en el biciclo el bandaje de caucho macizo. Ahora bien, es preciso recordar que Trouffault empleó antes estos bandajes para los carros. Catorce años después, o sea en 1889, el veterinario irlandés John Dunlop fué el que ideó el neumático de la bicicleta, causando su invención una verdadera revolución." (KARAG.1959; p.986-990)*

En 1884 John Kemp Starley, realizó el primer biciclo seguro Rover, que tenía ya mucho que ver con las bicicletas modernas, pues, a pesar de tener ruedas desiguales, su transmisión era por cadena y pedales y su cuadro tenía forma trapecoidal.

En 1888 Singer desarrolló una bicicleta de cuadro cruzado y las dos ruedas iguales a la que se llamó el biciclo seguro Singer.

Aunque en 1867 ya se había registrado en Francia la primera patente referida a una marcha libre, no será hasta 1900, cuando se imponga su uso con la invención del cubo de marcha libre por el alemán Fichtel y Sachs.

A partir de 1890, el uso de la bicicleta se pondría de moda, popularizándose hasta niveles insospechados, pero sufriendo a partir de entonces muy pocos cambios en su aspecto externo, con respecto a la bicicleta actual; no así en cuando a los materiales de su construcción, que se irán adaptando y perfeccionando hasta nuestros días, según han ido apareciendo nuevas materias.

*Medios y materiales en la Educación Física*

ORIENTACIONES METODOLOGICAS: **BICICLETA**

A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras	X	Lanzamientos	
Equilibrio	X	Salto		Recepciones	
Flexibilidad		Trepas		Transportes	
Resistencia		Balanceos	X	Golpeos	
Velocidad	X	Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros		-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones	X	-----	

B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	X
-----		Educ.para la salud	X
-----		Expresión corporal	

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	X
Grupos	
Oleadas	
Circuitos	X

BOLEADORAS:

DESCRIPCION:

Existen varias definiciones que pueden describir a este material, como son:

- "Las boleadoras consisten en dos o tres bolas de piedra u otra materia pesada, forradas de cuero y sujetas a sendas guascas. Se emplean en la caza a caballo" (DIEM.1966;p.78)

- "Están formadas por dos o tres bolas, de plomo, hierro, o piedra, forradas de cuero y sujetas a sendas guascas unidas a una cuerda común. Se imprime a las bolas un movimiento de rotación y se lanzan a las patas o al pescuezo del animal, para derribarlo e inmovilizarlo" (LAROUSSE. 1982)

- "Artificio consistente en tres trenzas de cuero o de otro material con una bola de madera o de metal en cada una de sus extremidades, y que se emplea en Sudamérica, principalmente en la Argentina, para cazar animales cimarrones." (KARAG.1959)

EVOLUCION:

Aunque no se trata de un material que tradicionalmente se haya utilizado con fines didácticos, sino más bien bélicos y de caza, se ha incluido en el presente estudio por considerarlo como elemento alternativo y complementario para la formación, de manera especial para la coordinación y el ritmo.

En cuanto a las referencias históricas que sobre su utilización poseen, casi todas se centran en países de América del sur y Australia, y de manera muy especial en la meseta del Gran Chaco como elemento de caza y danza.

ORIENTACIONES METODOLOGICAS: **BOLEADORAS**

A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	X
Equilibrio		Saltos	X	Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	
Resistencia		Balanceos	X	Golpeos	X

Medios y materiales en la Educación Física

Velocidad		Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros		-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores		Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión corporal	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	X
Grupos	
Oleadas	
Circuitos	X

**BOLOS:**

**DESCRIPCION:**

*"Trozo de madera torneado de forma característica con una anilla de hierro encajada en la base del mismo. Para el juego se necesitan nueve bolos propiamente dichos, y otro más pequeño denominado emboque. Sus dimensiones son: 45 cm. de altura, 48 mm. de diámetro en su base y 65 mm. en su panza. El emboque debe tener 285 mm. de altura y la misma base que el bolo grande. ...Los bolos se fabrican ordinariamente de madera de avellano o abedul." (Juego Español). "En el juego Norteamericano, cónico o en forma de botella, debe tener 15 pulgadas (38 cm.) de alto y su diámetro en la base, de dos y cuarto pulgadas (57 mm.). Suele fabricarse en madera de arce duro y su peso no debe de ser inferior a 3 onzas (85gr.) ni superior a 3 onzas y media (99gr.)" (KARAG. 1959)*

VARIEDADES:

Al ser uno de los juegos o deportes más antiguos de la humanidad, son innumerables las variedades y distintas aplicaciones que de los bolos se conocen, con nombres como: Boliche, Boccie, B.Canadienses(5), B.Pato, B.Palma, B.Pista, B.Americanos (9), Skittles(9), Bowling(10), e incluso una modalidad parecida denominada Curling. En cuanto al número de bolos utilizado en cada modalidad también es muy variado, y oscila entre 3 y 22 bolos.

En la modalidad Canadiense, los cinco bolos llevan una banda de goma en su parte más ancha, y cada bolo tiene un valor de puntuación diferente. En la modalidad de Skittles, no se utiliza una bola para derrivar los bolos sino una pieza en forma de queso o disco ancho. En la modalidad de Bowling, los bolos son de madera de roble recubierta habitualmente de plástico, su peso puede ser de 1,440 a 1,660 kg y su altura aproximada de unos 38 cm; cada bolo va numerado del 1 al 10 y se colocan en un triángulo.

En cuanto a las diferentes modalidades practicada en España, encontramos que existe bastante diferencia entre los diversos bolos empleados en todas ellas, como pueden ser según MORENO PALOS (1992):

- B. Palma: Son de forma troncocónica en dos cuerpos y con cabeza esférica, contruidos de madera de abedul o avellano, poseen una altura aproximada de 42 cm y llevan una anilla metálica encajada en la base para un mejor asentamiento; se utilizan 9 bolos y uno más pequeño llamado "Emboque" (28 cm), que van fijados a una caja cuadrada de 1'35 m de lado.
- Pasabolo de tablón: Son tres trozos de madera de forma cilíndrica, con un ligero rebaje en ambas puntas para facilitar su colocación en las hendiduras del tablón; Poseen una altura de 33 cm y un diámetro de 3 cm.
- B. Leonés: Emplea 9 bolos, que son trozos de madera torneada de chopo, haya o palera, de forma troncocónica, con unas medidas que variarán según las categorías, y que oscilan entre los 50 a 55 cm de altura, los 8 a 10 cm de diámetro en la base, y 3'5 a 4 cm de diámetro en la cúspide.
- B. de tres tablones: Son trozos de madera torneada de forma troncocónica de abedul, avellano o roble. En la base de cada bolo irá encajada una anilla de hierro que le protegerá y facilitará su puesta en pie. Se usan nueve bolos más uno más pequeño llamado "Mico"; los mayores medirán 50



cm de altura y 8 a 10 cm de diámetro, mientras que el Mico ha de medir la misma altura pero un diámetro de 6 a 7 cm.

- B. Cuatreada: Son diez bolos que se colocan sobre unas bases o tacos de madera, de los cuales nueve son iguales, y el restante es más pequeño y se denomina "Biche". Son de madera, torneados en forma cónica y terminados en un pequeño abultamiento o cabeza; su base debe estar protegida por un anillo de hierro. Sus dimensiones han de ser de 52 cm de altura, 7'5 cm de diámetro en su base, 7'8 cm de diámetro en la parte ancha del centro, 4'3 cm de diámetro en la parte más delgada del cuello, 5'9 cm de diámetro en la parte más ancha de la cabeza en forma de pera, y un peso de 1'3 a 1'6 kg. El Biche tendrá forma y dimensiones de proporción similar al resto de los bolos, pero con una altura de 28 cm, un diámetro en la base de 6'8 cm y un peso de 500 a 600 gramos.
- Eskutxulo: Los bolos se llaman "Brillas" y son de forma troncocónica doble y con cabeza esférica; se usan nueve brillas con una altura de 42 cm, y otra más de 28 cm de altura.
- Irutxulo: Son tres bolos similares a los utilizados en Eskutxulo pero de 22 cm de altura.
- B. Murciano: Son nueve trozos de madera troncocónica bellamente torneados, a los que se le acopla en la base una anilla de aluminio. Poseen una altura de 75 cm, un diámetro en la base de 7 cm y en la cúspide de de 3 cm.
- B. Buralés: Son de madera de encina o de plástico, cilíndricos y con una longitud de 50 cm. Hay de dos clase, los empleados para el "juego de arriba", que miden de 6 a 7 cm de diámetro; y los usados para el "juego de abajo", que tienen un diámetro de 8 a 10 cm. Dependiendo de la modalidad de juego que se esté practicando, se usan tres, seis o nueve bolos.
- B. Batiente: Su utilizan entre 11 y 14 bolos de forma troncocónica y una altura de 40 a 43 cm, que van fijados a la "losera" con barro o tierra arcillosa.
- B. Tineo: Emplea de 20 a 22 bolos de madera cilíndricos, con una altura de 16 a 18 cm y un diámetro de 3 cm.
- B. Pasiego: Son nueve trozos de madera troncocónicos de 35 a 40 cm de altura, y otro más llamado "el cuatro" de 25 a 30 cm de altura y con la cabeza pintada.

### Medios y materiales en la Educación Física

- B. San Pedro del Romeral: Son tres bolos grandes de 38 cm de altura y un bolo pequeño de 25 cm; todos ellos de madera con forma troncocónica con cabeza.
- Pasabolo de losa: Emplea nueve bolos de forma cilíndrica con una altura de 30 a 34 cm y un diámetro de 2 cm.
- B. de palma de tres ribereños: Son de forma troncocónica, con cabeza elíptica, con una longitud de 30 cm y un diámetro en la base de 7 a 8 cm. Se usan tres que se denominan: Cantón, Medio y Último.
- B. Maragatos: Son 11 bolos en total, 9 grandes con forma cilíndrica, 15 cm de altura y 3 cm de diámetro, y dos más pequeños llamados "Cuatras" de 8 cm de altura y 3 cm de diámetro, que a veces suelen poseer cabeza esférica; van fijados con barro a la piedra en las muescas preparadas a tal efecto.
- B. de Cuenca: Utiliza nueve "palos" clavados en el suelo, que son unas varas de álamo peladas, con una longitud entre 95 y 110 cm y un diámetro máximo de 1'3 cm.
- B. Celtas: Son nueve bolos con forma de barril, de 8 a 9 cm de altura, con 6 cm de diámetro en el centro, 2'5 en la base y un peso de 225 gramos.
- B. Cartageneros: Son nueve piezas cilíndricas de madera de jinjolero, con un pequeño rebaje en la cúspide; se fijan al suelo mediante barro y van pintados alternativamente en tre franjas roja-blanca (o amarilla)-roja, teniendo una altura de 30 a 35 cm y un diámetro de 1 a 2 cm.
- B. Serranos de alta montaña: El bolo, también llamado "Mingo", se hace normalmente con madera de carrasca, olivo o pino, con forma esférica, aunque sus caras inferior y superior están algo aplanadas para su mejor colocación sobre el tablón. Se emplea un solo mingo por cada jugador, su peso suele ser de 800 gramos y su diámetro oscila entre los 15 y 17 cm.
- B. Serranos del Valle: Emplea tres mingos, de los cuales dos son de 15 cm de altura y 4 cm de diámetro, y un tercero mide 20 cm de altura y 5 cm de diámetro. Son cilíndricos con la cabeza terminada en punta.

Aunque existen muchas más modalidades de juego en las que se utilizan bolos, como las de "palma de tres Berantevilles", "de tres Aramaisotarra", "de cuatro de la Llanada", "Remonte Barrunditarra", "Palma

Salinero", "Manillas", "Gobiatarra", "Loniso", "Ayalés", "Riojanos", "del Bierzo", "Sorianos", "Benasqueses", "de Mullés", "Birlas", "Canteiro", en todas ellas emplean bolos muy parecidos a los usados en las modalidades citadas anteriormente.

#### EVOLUCION:

Ya encontramos referencias a la utilización de este material, en el antiguo Egipto:

*"Es uno de los deportes más antiguos que se conocen, ya que los primeros datos concretos, se remontan hace 7.000 años. Sir Flinders Petrie, Catedrático de egiptología de la Universidad de Londres, descubrió accesorios de un juego similar a los bolos en la tumba de un niño Egipcio. La fecha del entierro se fijaba de un modo auténtico en el año 5.200 antes de Jesucristo."* (BRASCH. 1972)

También encontramos muestras de su práctica en casi todos los países y culturas, baste como muestra más remota el juego que realizaban los Tártaros desde el siglo XII, denominado: "Babki",

*"... en el que se derriba por medio de bolas de hueso unas figuras talladas también en hueso y colocadas a unos 10 o 20 metros."* (DIEM; p.186)

En la historia moderna, serán los Holandeses los que lo introduzcan en América, lugar en donde lograrán una gran popularidad y difusión; no obstante, en muchos pueblos y regiones de toda Europa se practican diferentes modalidades de juegos de Bolos con sus peculiaridades propias; solamente en España se conocen un total de 41 modalidades distintas del juego de los bolos, y está documentada su práctica desde el siglo XI, habiendo sido introducido en nuestro país por los soldados romanos.

*Medios y materiales en la Educación Física*

ORIENTACIONES METODOLOGICAS: **BOLOS**

A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES	COMPUESTOS		
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	X
Equilibrio	X	Salto		Recepciones	
Flexibilidad		Trepas		Transportes	
Resistencia		Balanceos	X	Golpeos	X
Velocidad		Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión corporal	

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	
Circuitos	X

**BOOMERANG:**

**DESCRIPCION:**

Esta antigua arma de caza con retorno, recibe probablemente su nombre de la confusión con el bastón propulsor de la jabalina usado por los aborígenes Australianos: "El Wumera". Se trata según la Enciclopedia ESPASA de:

*"Un arma arrojadiza que, lanzada con movimiento giratorio, puede volver al punto de partida".*

Aunque originariamente se tratase en efecto, de un instrumento bélico usado en Australia, India y Egipto; en los últimos años se ha convertido en un elemento más de ocio y recreación físico- deportiva. En líneas generales se trata de una hoja acodada, plana por una cara y algo redondeada por la otra, con una longitud entre 50 y 60 cm., y una anchura de 4 a 6 cm., un grosor de 3 a 5 mm., y un peso de 25 a 100 grs.

Cada una de las alas que se forman están redondeadas en sus puntas y recortadas siguiendo un plano diferente, lo que les da ciertas propiedades de hélice y les permite girar para volver a su punto de partida; entre ellas forman un ángulo de 50 a 120 grados, y la causa del retorno es el ingenioso trazado de la curvatura, que tiene un codo hiperboloide, por la disimetría de las dos superficies y la forma helicoidal que favorece el picado. Los Australianos consiguen esa curvatura rayando y doblando al fuego según práctica tradicional. Los originarios están fabricados de madera, aunque hoy en día se construyen también de madera contrachapada, plástico, polipropileno, etc.

**EVOLUCION:**

Los hallazgos más antiguos que nos refieren los primeros usos de este instrumento, se remontan al 1.400 antes de Cristo, en un fresco de una tumba Egipcia de Tebas, en el que se observa como lo utilizaban para cazar pájaros. No obstante, la pesada maza de madera de los aborígenes Australianos, que era un arma de guerra, puede haber sido el precedente de la espada de madera por una parte; y por otra, del Boomerang. A esta arma con retorno se le dió el nombre de Bumerang por confusión con el bastón propulsor "Wumera" (de la jabalina).

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: BOOMERANG**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS	FUNCIONALES SIMPLES	COMPUESTOS
---------	------------------------	------------

Medios y materiales en la Educación Física

Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras	X	Lanzamientos	X
Equilibrio		Saltos	X	Recepciones	X
Flexibilidad		Trepas		Transportes	
Resistencia		Balancesos		Golpeos	
Velocidad	X	Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros		-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión corporal	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	
Circuitos	

## CABALLO DE SALTOS:

### DESCRIPCION:

Es un aparato utilizado en Gimnasia Deportiva o Artística, consistente en una adaptación o copia de los caballos reales, en madera o hierro.

*"Su longitud, 1,80 m.; anchura variable entre 35 y 37 cm.; altura 1,30 m. para los saltos con trampolín duro y 1,80 m. para los saltos con trampolín elástico. A 40 cm. de los extremos del caballo, en el cuello y en la grupa, estarán marcadas unas líneas perpendiculares al eje mayor que limitarán las superficies de apoyo. A partir de estas líneas y en dirección al centro, estarán marcadas en cada lado dos líneas paralelas separadas entre sí 15 cm."* (KARAG. 1959)

El actual Caballo de Saltos utilizado en las competiciones de la F.I.G. debe tener una longitud de 1,60m., una altura de 1,35m. y una anchura de 40 cm para la categoría masculina , y un longitud de 1,20m para la categoría femenina. Debe estar fabricado de madera y su superficie ha de estar recubierta de cuero de buey de primera calidad o sintético de similares características.

### EVOLUCION:

Las primeras referencias sobre la utilización del caballo como instrumento de preparación bélica aparecen desde los orígenes de la propia humanidad, pero no será hasta la cultura Hitita que esas actividades establecieron un método de trabajo que normalizaran su práctica. Ello hace pensar, que todas las culturas hayan empleado para su aprendizaje un elemento no vivo como primer paso para la enseñanza; sin embargo, no será hasta el "Traite de BALUDA G." (1630) en el que se planteará la utilización del caballo de madera con unos fines formativos.

Posteriormente, en la obra de Ravenstein sobre los ejercicios realizados en la gimnasia de Jahn, encontramos:

*"El autor fué el primero que construyó el caballo con los extremos a la misma altura, mucho más apto para gran número de saltos.... El cuerpo del caballo se construye de varios bloques de madera bien unidos y no de un solo bloque como antes; todo forrado de cuero. Regulación de altura por medio del sencillo dispositivo de las patas, móviles dentro de un marco o por el nuevo regulador con ruedas dentadas"* (RAVENSTEIN. 1868; p.39-40)

En la obra del Dr.ERWIN MEHL (1926; Tomo IV) "Historia del estilo artístico en la gimnasia en aparatos" se expresa:

Medios y materiales en la Educación Física

*"El caballo, el aparato de gimnasia más antiguo. Aparecería ya en las primeras escuelas de equitación de los tiempos modernos para el aprendizaje de montar, desmontar y distintos movimientos en la silla. El placer de la variación en la ejecución y en la creación de nuevas "tareas", condujeron rápidamente hacia un correcto "Kunstturnen"(gimnasia artística) en el caballo de madera". (STREICHER.1946; p.120)*

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: CABALLO DE SALTOS**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos	X	Recepciones	
Flexibilidad		Trepas		Transportes	X
Resistencia		Balances		Golpeos	
Velocidad		Caidas	X	-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	



C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	X
Circuitos	X

CABALLO CON ARCOS:

DESCRIPCION:

Es uno de los seis aparatos utilizados en las competiciones de Gimnasia Artística, aunque mucho antes de su inclusión como elemento de competición, ya era usado como uno de los aparatos más utilizados en todos los gimnasios, y de manera muy especial en la escuela de gimnasia alemana de Jahn. ("Turnkunst")

Consistía en un aparato de volteos, o de saltos, en el que se elimina la inclinación de la parte anterior, y se le colocan en su parte central dos arcos, o arzones, de madera.

En las actuales competiciones de la F.I.G., el aparato debe tener una altura de 1,10m., una anchura de 35 cm. y una longitud del cuerpo de 1,60m.; el lomo debe tener una ligera curvatura y estar forrado de forma uniforme con piel de buey de primera calidad, para proporcionar la blandura suficiente. Debe tener colocados en su parte central y distanciados entre sí de 41 a 44 cm., dos arcos de 12 cm. de altura fabricados en madera, hierro o plástico; el corte transversal de los arcos es circular, con un diámetro de 7 cm. y su parte superior debe ser plana. (F.I.G.)

EVOLUCION:

Las primeras referencias sobre la existencia de este aparato las encontramos en la obra anteriormente citada de RAVENSTEIN (1986; P.39), quien sobre los ejercicios practicados en la gimnasia de Jahn, expresa:

*"El autor (Jahn) fue también el primero en colocar las bases de los arzones a la manera actual: con la ayuda de dos barras de hierro."*

*"Este caballo primitivo era un tronco de madera sujeto a dos soportes; después sus patas se harían graduables, mientras que el dorso del caballo se recubriría de cuero, facilitando y mejorando las posibilidades en el trabajo del gimnasta y evitando sus roces" (SALVAT; p.1217)*

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: CABALLO CON ARCOS**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES	COMPUESTOS		
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos	X	Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	X
Resistencia		Balanceos	X	Golpeos	
Velocidad		Caidas	X	-----	
Fuerza	X	Giros		-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	
Grupos	X
Oleadas	
Circuitos	X

CAMA ELASTICA:

**DESCRIPCION:**

Aparato gimnástico consistente en un armazón metálico que sirve de sostén y patas de soporte (por lo general compuesto de dos "u" abiertas en cada lateral), en el que se fija una lona resistente de gran tamaño, mediante un enrejado de gomas elásticas; y que sirve para realizar saltos de gran altura.

La Cama Elástica está formada por: El armazón de hierro de forma rectangular, y por una lona de 3'66 a 3'75 m de largo, por 1'88 m de ancho, y debe estar colocada a 0'99 m del suelo; llegando con el marco metálico a tener unas medidas de 2'75m de ancho por 4'58 m de longitud. Suele ser plegable e ir dotada de un sistema de ruedas para su desplazamiento. La lona suele ser de nylón con cinchas entrecruzadas y protección en bastidor, y el sistema elástico se obtiene por la unión de la lona al armazón metálico por medio de cordones de goma forrados.

Todo el marco metálico irá protegido de unas bandas protectoras de goma-espuma o cualquier otro material que evite que el deportista se lesione al caer sobre ellas, forradas de nylón o similar, de unos 40 cm de anchura.

**EVOLUCION:**

Durante mucho tiempo fué considerada como un elemento exclusivo de utilización circense, aunque desde mediados de este siglo ha ido incorporandose como actividad formativa y deportiva, llegando a constituirse primero como Federación independiente, y formando parte en la actualidad, de la Federación de Gimnasia, como una modalidad oficial de competición.

Los primeros campeonatos del Mundo tuvieron lugar en Londres, el 21 de Marzo de 1964.

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: CAMA ELASTICA**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos	X	Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	
Resistencia		Balancesos		Golpeos	
Velocidad		Caidas	X	-----	

Medios y materiales en la Educación Física

Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	X

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	
Circuitos	X

CINTA:

DESCRIPCION:

Se puede definir como: "*Tejido largo y angosto que sirve para atar, ceñir o adornar*". Por propia derivación de su definición, el aparato de Gimnasia Rítmica conocido con el nombre de "Cinta", se trata precisamente de una tira de tejido natural o acrílico (generalmente satén), de 6 m de largo como mínimo y de 4 a 6 cm de ancho, que va unida a una varilla de plástico, madera, bambú o fibra de vidrio de 50 a 60 cm de longitud y un peso mínimo de 35 gr.; la fijación de la cinta a la varilla se efectúa mediante cuerda, nylon o un mecanismo de metal, de un tamaño inferior a los 7 cm.

VARIEDADES:

Recientemente ha aparecido en el mercado comercial, un nuevo elemento para su empleo en la formación física, que se trata de una cinta fabricada con material elástico en su totalidad de gran resistencia, con unos 10 cm de ancho por 2 m de largo; que se utilizada predominantemente para desarrollar la fuerza en actividades rítmicas realizadas en gimnasios o similar.

EVOLUCION:

Es un aparato que desde muy antiguo se tiene noticias como juego recreativo sin reglamentar, pero que toma carta de naturaleza como elemento oficial de competición dentro de la Gimnasia Rítmica a partir de los V Campeonatos de Mundo de G.R. celebrados en La Habana en 1.971, en que se celebra la primera competición oficial.

ORIENTACIONES METODOLOGICAS: **CINTA**

A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos	X	Botes	
Coordinación	X	Carreras	X	Lanzamientos	X
Equilibrio		Salto		Recepciones	X
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	
Resistencia		Balances	X	Golpeos	
Velocidad	X	Caidas		-----	

Medios y materiales en la Educación Física

Fuerza		Giros	X	-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores		Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	X

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	
Circuitos	

COLCHONETA:

DESCRIPCION:

Según la Enciclopedia LAROUSSE (1982), se pueden definir como: "Colchón delgado y estrecho"; y como se puede entender por la propia ambigüedad de la definición, existen multitud de tipos, formas, espesores, densidades, tamaños y materiales de construcción; desde las normalmente utilizados en para los ejercicios de agilidad en suelo o los "quitamiedos", hasta las utilizadas para los saltos de Altura o Pértiga en las competiciones de Atletismo. Son colchones rectangulares que suelen estar fabricadas en goma-espuma o similar, con una funda de lona de algodón, en algunos casos con trama de nylon, y estar cosidas o con cremalleras en un lateral; también suelen llevar dos asas en cada lateral y cantoneras de cuero de refuerzo y cuando son de gran tamaño ojales laterales para salida de aire y cosido. Suelen ser de tela de color verde.

VARIEDADES:

- a) C.individual: De 110 x 60 x 2 cm y 10 kg. de densidad.
- b) C.infantil: De 200 x 100 x 10 cm y 25 kg de densidad.
- c) C.de agilidad: De 200 x 125 x 6 o 10 y 34 a 80 kg.
- d) "TATAMI": De 200 x 100 x 4 cm y 150 kg de densidad.
- e) "Quitamiedos" (o Colchoneta de salto de altura): De 200 x 150 x 25 cm o de 300 x 200 x 40 y una densidad de 20 a 30 kg.

EVOLUCION:

Este es un material que tiene sus orígenes en la Escuela Sueca, en donde en su primera época, empleaban para realizar los ejercicios con mayor riesgo de agilidad en el suelo, colchones usados; de ahí su actual nombre.

En este sentido, encontramos referencias en diferentes autores como:

*"Aún cuando en la gimnasia lingiana desde siempre aparecieron algunas formas de ejercicios de agilidad (sobre colchones), los profesores de gimnasia, desde hace mucho tiempo, no demostraron mayor interés ni comprensión hacia los mismos. Dichos ejercicios han sido mirados con desconfianza, precisamente, por una parte de los maestros y sobre todo, considerados como no representando a la "gimnasia sueca". De esta manera a su mengua y decadencia concurrieron muchas circunstancias."* KLAS THORESSON (1949; P.11)

Igualmente, en otro autor encontramos que:

*"Estos ejercicios se encontraban en el sistema de Ling, pero nunca habían sido practicados en Suecia. En Dinamarca por otra parte, han estado en uso durante más de 100 años y han sido desarrollados en gran escala; podemos decir con toda sinceridad que forman una parte nacional del sistema tal como se usa en Dinamarca."* KNUD ANTHON KNUDSEN (1948; p.174)

Cabe por último mencionar el artículo aparecido en el número 5 de la revista "Tidskrift i Gymnastik" (Estocolmo.1957), escrito por K.E. SJÖLIN y ANNA LISA NÄSMARK, sobre lo acontecido en la XX Semana de Ling:

*"Exceso de ejercicios en colchones, cuya enseñanza toma tiempo que debería ser consagrado a otros ejercicios indispensables en el entrenamiento general. Una de las autoras contó 10.000 volteretas en 70 demostraciones.... Uno de los inconvenientes es la monotonía que comienza a caracterizar una gimnasia tan unilateral."*

Medios y materiales en la Educación Física

A partir del Campeonato del Mundo de Gimnasia Artística celebrado en Dortmund (Alemania) en 1.966, las colchonetas empiezan a perder su protagonismo como elemento fundamental de los utilizados en gimnasia, al hacer su aparición las primeras pistas desmontables compuestas por una serie de piezas que encajan entre sí constituyendo un conjunto uniforme que garantiza mayor cohesión y con ello, eliminar posibles deslizamientos de las colchonetas, al mismo tiempo que una mayor flexibilidad y un tacto más suave. Estas primeras pistas desmontables fueron de origen alemán y estaban patentadas bajo el nombre de sistema "Reuther".

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: COLCHONETA**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos	X	Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos	X	Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	X
Resistencia		Balanceos		Golpeos	
Velocidad		Caidas	X	-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones	X	-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	X

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**



Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	X
Circuitos	X

CUADRO SUECO:

DESCRIPCION:

*"Se trata de barras sujetas por largueros uniformemente separados para realizar ejercicios de trepa, serpenteo, etc. También se suele denominar "Escalera de reja". La columna de peldaños colocados entre cada dos elementos verticales o largueros forma una "banda" o "campo". Generalmente tiene de 2 a 6 campos. Los escalones serán de aluminio, madera de fresno, haya o similar, de sección redonda u ovalada, dispuestos de tal forma en las partes laterales que no puedan girar. A ser posible serán de una sola pieza, es decir, de una longitud que cubra la anchura total del cuadro, debiendo ir empotrados y encolados en los elementos verticales extremos. Por otra parte, deberán pasar, debidamente ajustados, por los orificios practicados en los elementos verticales intermedios, en donde irán fijados mediante tirafondos que se acoplen desde la parte posterior del aparato, a fin de facilitar con ello el que pueda desmontarse si es preciso. La veta de la madera seguirá el eje longitudinal. Los elementos verticales o largueros serán de madera del mismo material, con los bordes redondeados con un radio de unos 6mm en toda su longitud. El enrejado (se llama así al conjunto formado por los escalones y los largueros, presentará en todos sus puntos una superficie lisa, pulida y de forma que no puedan producir raspaduras, lesiones o heridas. Con este fin, se producirán avellanados en todo punto, en que pueda existir alguna cabeza de tornillo o elemento similar." (TIGO N°11. 1972)*

Se fija al muro por su parte superior mediante un anclaje móvil o fijo o mediante unas escuadras, a una distancia de 90 a 100 cm de la pared, pudiendo colocarse de manera vertical o en forma de plano inclinado.

VARIEDADES:

Existen diversas variedades de Cuadros Suecos dependiendo fundamentalmente del material de su construcción. Las más conocidas son:

a) Cuadro flexible: Se trata de un Cuadro cuyo enrejado está formado por peldaños indeformables y largueros de cuerda; Generalmente tiene de 3 a 6 bandas. En la parte superior está fijado firmemente mediante una escuadra

longitudinal de la misma anchura que la del cuadro y separada del muro de 90 a 100 cm, mientras que su parte inferior suele estar libre, aunque conviene disponer de unos puntos de sujección al suelo de las esquinas inferiores, que deberán estar situados a mayor distancia de la pared que la parte superior del enrejado. Los escalones deben ser de aluminio, acero inoxidable o madera de fresno o similar, de sección circular u ovalada y estarán dispuestos de manera que no puedan girar; serán de una sola pieza, es decir, de una longitud que cubra la anchura del cuadro. Los largueros en donde se fijaran a distancias constantes los escalones, serán de cañamo, nylon o material similar.

b) Cuadro giratorio: Es un Cuadro Sueco que gira sobre uno de sus largueros laterales, hasta colocarse perpendicularmente a la pared; este larguero que hace el papel de charnela presenta unos herrajes de gran robustez de forma que, a pesar del uso, no se descuelgue el cuadro. El extremo inferior del larguero opuesto poseerá una rueda que facilita el giro; en este mismo extremo deb poseer un perno que, al colocarse el cuadro perpendicular a la pared, se bajará para asegurarlo en la posición de trabajo. El extremo superior de este mismo larguero puede asegurarse mediante tensores al techo, paredes o suelo, siendo posible empotrar en el suelo una barra y fijar el cuadro a ella. En esta posición se puede incorporar a ejercicios dentro de un circuito en sala cubierta o usarse aisladamente.

c) Cuadro de malla: Representa la evolución desde la escala marinera. Es un Cuadro Sueco construido en su totalidad de cuerda de cañamo, nylon o similar, excepto los largueros laterales y el primero y el ultimo travesaño, quedando toda la red central enmarcada por un marco o cuadro que es el que se fija a la escuadra de la pared.

#### EVOLUCION:

Se trata de un aparato surgido como consecuencia de la utilización de diversos tipos de mástiles, escalas y escaleras en la Gimnasia Sueca, en el afán de buscar instrumentos en los que la ejecución de los ejercicios se pudiera realizar de la manera más correcta posible. Con el uso del cuadro Sueco, la Gimnasia analítica de Ling, realizaba los mismos ejercicios de trepa en las escalas que otras escuelas, pero con elementos fijos que permitian un menor riesgo, una utilización por parte de un mayor número de individuos al mismo tiempo, y una mayor atención postural.

#### ORIENTACIONES METODOLOGICAS: **CUADRO SUECO**

##### A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

FISICOS	FUNCIONALES SIMPLES	COMPUESTOS
---------	------------------------	------------

Medios y materiales en la Educación Física

Percepción	X	Deslizamientos	X	Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos	X	Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas	X	Transportes	
Resistencia		Balances	X	Golpeos	
Velocidad		Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	X
Circuitos	X

CUERDAS, SOGAS Y COMBAS:

DESCRIPCION:

Se define como "Cuerda": "El conjunto de hilos de lino, cáñamo, cerda u otra materia semejante, que torcidos forman un solo cuerpo más o menos grueso, largo y flexible."; al tiempo que como "Soga" la: "Cuerda gruesa de

*esparto", y como "Comba": "La cuerda empleada en el juego de niños que consiste en saltar por encima de dicha cuerda". (ESPASA. 1988)*

VARIEDADES:

Existen gran número de elementos utilizados en la práctica de actividades físicas y deportivas, que tienen en común su diseño básico empleando algún tipo de cuerda o similar; no obstante los más conocidos son:

- a) **Cuerda de Tropa:** Se trata de una cuerda de cáñamo puro con una longitud media de 5 m y 28 mm de diámetro; el extremo superior debe ir terminado en costura con sus correspondientes guardacabos que cierran la protección metálica en cuyo exterior va sujeta la anilla o gancho según lo requiera el herraje del que debe ser colgada; puede encontrarse en dos versiones diferentes: a) Lisa, y b) Con Nudos (Es más larga que la lisa para permitirle distribuir una serie de nudos a distancias fijas, que faciliten la trepa en la iniciación).
- b) **Cuerda de Tracción:** Es una cuerda de cáñamo puro, sin mezcla alguna de esparto o fibra sintética, de 28 mm de diámetro y una longitud de 10 a 15 m, en la que sus extremos están rematados con cuero cosido a la cuerda en forma de canutillo.
- c) **Comba:** Es una cuerda individual que puede tener multitud de formas y características de construcción, aunque las más recomendables a nivel formativo, son las fabricadas de cáñamo puro, de 6 mm de diámetro, dotada de algún tipo de empuñadura en sus extremos y con una longitud media de 2,25 m (puede ser variable según la estatura de cada practicante); en muchos casos suele ir también teñida en colores uniformes.
- d) **Cuerda de Gimnasia Rítmica:** La cuerda empleada en las competiciones oficiales de G.Rítmica puede ser de cáñamo o material sintético, sin empuñadura aunque puede estar reforzada en su parte central y cubierta en una extensión máxima de 10 cm con un material antideslizante; puede ser de color natural o teñida en color uniforme y de una longitud proporcional a la estatura de la gimnasta.
- e) **Para Saltómetro:** Se trata de un cordel o cuerda fina de menos de 3 mm de circunferencia y una longitud de 4 a 5 m., que puede estar fabricada en cáñamo, poliéster o polyamida, y que en ambos extremos lleva fijados unos saquitos de arena o similar, que permiten su mantenimiento en

tensión sobre los soportes laterales del saltómetro de altura. (En muchos casos puede ser sustituida por un elástico)

- f) La "Scaperda": Se trata de dos palos cilíndricos de madera de unos 30 cm de longitud y 3 cm de diámetro, que están unidos en su parte media por una cuerda resistente de aproximadamente un metro de longitud. Su utilización consiste en el agarre de ambos extremos de un palo por un individuo y el otro palo igualmente cogido por otro compañero, que intentarán hacer girar los extremos de su respectivos palos en sentido contrario a su rival, consiguiendo con ello hacer retorcer la cuerda hasta sus límites máximos. Al parecer era una práctica ya empleada para el entrenamiento de fuerza en tiempo de los Griegos, según nos lo define KARAG (1959; p.1031), se trata de un ejercicio practicado...

*"Entre los antiguos griegos, ejercicio de tracción de la cuerda, en su forma más simple, es decir, mano a mano entre dos atletas. Un aro de cuerda bastaba como material; o dos palos unidos en su parte media por una cuerda de un metro, poco más o menos, de longitud".*

No obstante la simplicidad de su construcción y utilización, encontramos nuevas muestras de su empleo de manera bastante generalizada y con un diseño mucho más sofisticado, en la lámina número 11 de la obra de AMOROS (1848) se pueden observar cuatro modelos diferentes de Scaperda.

Igualmente, aparece en la obra de CARLIER (1867; Lámina 1,nº 13) una Scaperda muy similar a la empleada por Amorós.

#### EVOLUCION:

Las primeras pruebas que existen sobre la utilización de cuerdas, sogas o maromas con fines formativos o recreativos, las encontramos en el antiguo Egipto, en donde podemos observar en la tumba de Mereru-Ka, en Sakkará, "Dos equipos de tres niños que se han enfrentado; los dos primeros se dan las manos y apoyan los pies del uno contra los del otro, mientras que los demás cogen por la cintura al de delante y todos tiran a pleno esfuerzo. Una inscripción situada sobre el equipo izquierdo dice:

*"Tu brazo es mucho más fuerte que el suyo, no cedas"; mientras que sobre el equipo de la derecha reza la inscripción : "Mi equipo es más fuerte que tú; resístele compañero"* (DIEM. 1966; p.108)

Posteriormente encontramos en la obra de C.DIEM (1966; p.328 y 340), que en China... *"en la época de la dinastía Sung (960-1278), el tirar de la cuerda (Pa-ho), entraba en el programa de la fiesta de primavera. El Pa-ho*

gozaba de gran favor en el pueblo y la corte imperial. Para ello se empleaba una cuerda central como eje, de la que pendían segmentos de los cuales tiraban los competidores; así, cada uno podía tirar en su puesto, sin ser impedido por los demás" y en Corea, como "la competición de tirar de la cuerda (Tsunu Hiki), se realizaba por parejas y en grupos. La victoria en esta competición, según tradición ritual, se interpretaba como presagio de una buena cosecha para el pueblo ganador. Así compiten el decimoquinto día del octavo mes- aproximadamente de mediados de Julio a mediados de Agosto, o sea en la época de sequía- un pueblo contra otro pueblo o un distrito contra otro, tomando parte incluso las mujeres. Los equipos traen una cuerda hecha de paja de arroz; si se rompe, el equipo a quien pertenece a perdido, igual que si hubiera pasado de la marca. Precede a la competición la oferta de un bollo "Dango" de arroz, habichuelas y azúcar."

Igualmente, existen otras culturas en la que aparece la utilización de las sogas y cuerdas, como es el caso de los Halmahera que residen entre Filipinas y Nueva Zelanda:

"...celebran con motivo de los entierros unas competiciones de fuerza (tiro de la cuerda), practicadas también por los Chukmas, un pueblo del sudeste de la India, y los indígenas de Birmania. Uno de los equipos representa a los espíritus buenos, y el otro a los malos, siendo natural que deba ganar el de los buenos. En las Molucas se cree que tirar de la cuerda transmite información acerca del alma del difunto." (DIEM.1966; p.45)

También fueron utilizadas las sogas por los habitantes del Ártico, en donde

"para tirar de la cuerda utilizan una cuerda de piel de foca, con halterio de madera en cada extremo. Los jugadores se sientan enfrentados, con los pies juntos, y tiran de la cuerda sentados o echados. Pueden cogerse al lazo del halterio, o utilizar en lugar de la cuerda larga dos mangas de madera atados entre sí, o un aro de tiras de piel en donde meten dos dedos....La cuerda se tiende al aire, entre dos iglús o rocas elevadas, debiendo mantenerse el equilibrio sobre ella en pie o sentado, cambiando las piernas de un lado al otro. En algunos lugares se usan barras fijas de madera en lugar de la cuerda... o también entre las tribus Pangwe del Norte de África, en donde los Jaunge practican tirar de la cuerda." (DIEM.1966; p.51,52,82)

Otra forma de utilización de cuerdas, la encontramos entre los pajes de la corte Turca, en donde era muy popular una especie de duelo con correas semejantes a latigos, los TOMAK:

"Dicha arma se compone de una correa del ancho de un dedo, y de 30 a 40 cm de longitud, en cuyo extremo se cose una pelota del tamaño y peso de las de

Medios y materiales en la Educación Física

*Golf. El juego consiste en golpear sin ser golpeado, lo que exige destreza, rápidas reacciones y también valor y resistencia al dolor. Seguramente este juego es una variante de otro que se practicaría con armas de guerra." (DIEM.1966; p.299)*

Por último, cabe mencionar que la cuerda se incorpora como elemento oficial obligatorio en las competiciones de Gimnasia Rítmica, a partir del II Campeonato del Mundo de dicho deporte, que se celebra en 1969.

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: CUERDAS**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	X
Equilibrio	X	Saltos	X	Recepciones	X
Flexibilidad	X	Trepas	X	Transportes	
Resistencia		Balanceos	X	Golpeos	X
Velocidad	X	Caidas	X	-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	X
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	X

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	X
Circuitos	X

DISCO:

DESCRIPCION:

*"Teja lenticular, generalmente de madera con un reborde metálico, que se lanza en determinadas pruebas atléticas." (ESPASA. 1988)*

*"Nuestro disco actual es una llanta de metal pulimentado, unida solidariamente a un cuerpo de madera con placas de latón, sin que formen salientes, en el centro y a ambos costados del platillo de madera. En el centro exacto del disco hay un dispositivo para regular su peso. Las placas de latón son circulares, de un diámetro comprendido entre 51 y 57 mm., ambos inclusive. Las caras del disco son simétricas, y el conjunto sin hendiduras, resaltes ni aristas vivas. Desde la parte interior de la llanta hasta 25 mm. antes del centro, las superficies del disco suben en línea recta. El diámetro del círculo exterior de la llanta no puede ser inferior a 219 mm para los hombres y a 180 para las mujeres; ni superior a 221 en los hombres y 182 en las mujeres. El espesor del disco en su eje-línea que une los centros de los discos de latón no es tampoco inferior a 44 mm. El grueso de la llanta, a una distancia de 6 mm. de su borde, no es inferior a 13 mm. El borde es redondeado, según un círculo perfecto. El peso es de dos kilos para los hombres, 1,5 k. para los cadetes masculinos, 1 k. para las mujeres y los infantiles masculinos y de 800 gr. para las infantiles femeninas". (KARAG. 1959)*

El Disco utilizado actualmente en las competiciones de Atletismo es:

*"Un cuerpo de madera u otro material apropiado, con una llanta o anillo de metal, el borde del cual deberá ser circular. La sección transversal del borde será redonda formando un verdadero círculo con un radio aproximado de 6 mm.. Puede tener placas circulares metálicas incrustadas en el centro de sus caras. También puede estar construido sin dichas placas metálicas con tal de que el área equivalente sea plana y las medidas y peso total del disco correspondan a las especificaciones. Ambas caras del disco deberán ser idénticas y no presentarán muescas, puntas salientes ni bordes cortantes; tendrán perfil recto desde el comienzo de la curva de la llanta o anillo hasta un*



*círculo de un radio de 25 mm. como mínimo y 28,5 mm. como máximo desde el centro del disco. El peso mínimo para la ceptación de un record deberá ser de 2 kg. para los hombres y de 1 kg. para las mujeres, el diámetro exterior de la llanta o anillo metálico deberá tener un mínimo de 219 mm. para los hombres y 180mm. para las mujeres, y un máximo de 221 mm. para los hombres y 182 mm. para las mujeres; el diámetro de las placas metálicas o zona central plana deberá ser de un mínimo de 44mm. y un máximo de 46 mm. para los hombres, y de 50 mm. de mínimo y 57 mm. máximo para las mujeres; y por último, deberá tener un grosor mínimo de la llanta o anillo a 6mm. del borde, de 12 mm. tanto para las mujeres como para los hombres." (Manual I.A.A.F.-1.992)*

Para el lanzamiento "Helénico" del Disco (con solo medio giro), se utilizaba una peana consistente en una estructura metálica o de madera en forma de rectángulo inclinado, rellena en su interior con tierra prensada, de 80 cm de longitud, 70 cm de anchura y una altura en la parte más próxima de 5 cm y en la más alejada de 15 cm.

#### VARIEDADES:

También existen otras modalidades deportivas que utilizan para su ejecución algún elemento denominado "Disco" o "Pastilla", o con formas muy similares a ellos. Hay que enumerar en este sentido los elementos utilizados por: a) El Hockey Hielo, y b) El deporte netamente Suizo conocido como "Hornuss".

a) Hockey Hielo: Para sus competiciones emplea un disco de goma vulcanizada que debe introducirse en las porterías para conseguir un gol, y que se conoce con el nombre de "PUCK"; mide 7,62 cm de diámetro por 2,54 cm de alto en su punto central y pesa de 156 a 170 gramos.

b) Hornuss: Es un disco de goma dura de 60 mm de diámetro, 27 mm de espesor y 70 gr de peso, que se coloca encima de un pedestal de hierro forjado de un metro de largo y medio de altura para ser golpeado mediante un bastón parecido al utilizado en el golf, saliendo lanzado hasta que se consiga detener por el equipo contrario en el aire, utilizando unas grandes tablas de madera.

#### EVOLUCION:

*"Se hace remontar su invención a Perseo, hijo de Júpiter y Danae. Tal héroe, despues de realizar sus prodigiosas hazañas y al residir en Larissa, tuvo la mala suerte de matar a su abuelo Acrisio de un golpe o tiro de disco, lanzado a distancia.... En los tiempos de Homero se conocían dos clases (de*

lanzamientos de disco): *El disco propiamente dicho y el "Solos"; el primero fué de piedra, primitivamente, y luego de metal, plano y de forma circular, mientras que el Solos era una masa de forma esférica, de hierro bruto, tal como salía de la forja, sin ser trabajado por el martillo.*" (KARAG. 1959)

Otra referencia a estos primeros discos riegos las podemos encontrar en:

*"...se hizo de piedra al principio, mas tarde de hierro, luego de plomo y por ultimo de bronce fundido, o bien repujado. Tambien habia discos de madera. El peso y diametro de los discos podía variar mucho; de los hallados, el mas ligero pesa 1,3 Kg., y el mas pesado, de las recientes excavaciones de Olympia, 6,6 Kg. Sus diametros varian entre 17 y 31 cm. Sabemos por Pausanias que los juveniles utilizaban discos de menor tamaño, como ocurre con los aparatos empleados en las actuales competiciones femeninas. La rotula de Ajax fue comparada a un disco de los que empleaban los juveniles, para ilustrar adecuadamente la gran talla del heroe Heleno. El disco Olimpico debia de tener unas medidas fijas y conocidas por todo el mundo, puesto que Filostratos dice en su Historia de los Heroes, refiriendose a un Atleta que lanzaba el disco: "a mas de 100 varas" y en altura "hasta las nubes", aunque era "de doble tamaño que el disco olimpico"... Entre los discos que se conservan actualmente los hay de un gran valor artistico, con magnificos cincelados, representaciones de saltadores y lanzadores de jabalina; o bien con figuras incrustadas, como delfines de plata, un perro corriendo, una lechuza sentada y otras ornamentaciones, ademas de inscripciones como votos referidos a la competicion que se tratase. De Olimpia y otros lugares, se sabe que en los templos se perpetuaban sobre los discos los compromisos legales y contratos. Anacreonte ha descrito en modo muy encantador y digno del alegre hijo de Teos, poeta del vino y el amor, un disco que representaba a Afrodita nadando desnuda, a cuyo alrededor juegan unos peces y delfines, en uno de los cuales monta Himeros, la nostalgia, y en otro Eros, el amor. Con la introduccion del Pentatlon, el lanzamiento del disco desaparece como deporte individual. En Olbia se le conservo como parte integrante de las fiestas en honor de Aquiles, hasta la epoca de Diocleciano." (DIEM.1966; p.148-151)*

Las excavaciones Alemanas de Olímpia en el año 1879 descubrieron el Disco de Poplios Asklepiades, que lleva en el anverso el nombre del vencedor y la fecha en que tuvo lugar el certamen:

*"Poplios Asklepiades, competidor en el Pentatlon, consagra este disco a Zeus en la 255 Olimpiada (241 d.J.C.)". Pero en el reverso, el jefe de la policia de los juegos, hizo grabar esta segunda dedicatoria, llena de vanidad: "A Zeus*

olimpico, siendo Alytarca Phlabios Screibonianos, que conto a senadores y cónsules entre sus parientes, en la 456 Olimpiada" (DIEM. 1966; p.58)

"Varios museos Europeos conservan discos antiquísimos, que se remontan a varios siglos antes de Jesucristo. Hay dos en Atenas, uno de piedra y otro de bronce, de 19 cm. de diámetro y peso de 3,360 Kg., descubierto este en Amyklae. En el Museo de Olimpia existe un disco de bronce de 34 cm. de diámetro, que fué ofrenda del discóbolo Publius Asclepiades a Júpiter, hacia el año 240 de nuestra era. En Berlín figuran dos discos, uno de plomo y otro de bronce. Este fué descubierto en Egina y pesa 2 Kg., con un diámetro de 21 cm. En el museo Vienés, otro de bronce que fue descubierto en Sicilia, con un diámetro de 28 cm. y un peso de 3,800 kg." (KARAG.1959)

"Dörpfel descubrió las ruinas del templo de la diosa madre Hera, construido en el año 800 a J.C., en donde se guardaban los discos para las competiciones en el arca Kypsilos, de oro y marfil.... En las pinturas murales Etruscas de la "Tomba della Bighe" y de la "Tomba della Skimmia", se observan múltiples figuras que tienen discos en la mano.... En America, encontramos el Chunkey: "...que se juega con un disco o aro de piedra, es practicado por los Muskhogee y sus vecinos de la orilla del Missisipi, los Natchez y los Sioux de Carolina del Sur. En los pueblos de los Muskhogee existe un campo especial (Chunk-yard) , con postes cuyas puntas eran blanco de los arqueros, siendo tambien utilizados para atar y quemar a los prisioneros. Se empleaba como blanco la cabeza del ultimo sacrificio. En Eddyville se encontro una concha grabada que muestra a un jugador de Chunkey con atavio azteca. Los etnologos estan de acuerdo en que el aro y el disco representan simbolos cosmicos. Aun hoy los Tchokta, una tribu Muskhogee (de la region Sur del actual estado de Missisipi), veneran religiosamente al disco del Chunkey. Una variante mas comoda de ese juego es apuntar el lugar donde cayo el disco al final de su carrera." (DIEM. 1966; p.58)

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: DISCO**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	X
Equilibrio	X	Salto		Recepciones	
Flexibilidad		Trepas		Transportes	

Medios y materiales en la Educación Física

Resistencia		Balancesos		Golpeos	
Velocidad		Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores		Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	
Grupos	
Oleadas	X
Circuitos	

DISCO VOLADOR (FRISBEE):

DESCRIPCION:

Se trata de discos circulares planos, fabricados de materiales plásticos (normalmente de polipropileno, caucho o PVC), aunque en la actualidad la gama de materiales empleados para su fabricación es inmensa. Existen multitud de variantes de Frisbees, con muy distintos pesos y tamaños, estando sus diámetros comprendidos entre los 5 cm y los 50 cm, aunque para considerarlos válidos en cualquier competición oficial han de tener un diámetro de 20 a 30 cm. El disco tiene dos caras diferentes, una interior cóncava y otra exterior, o superior, que es plana y tiene unos rebajes o pestañas en los bordes. En cuanto a los pesos, la variedad oscila entre los 60 y los 175 grs., siendo los válidos para las distintas competiciones oficiales los siguientes:

a) Para competiciones individuales:

- En distancia: De 119 a 141 grs.
- En precisión: De 119 a 165 grs.
- En figuras libres: De 141 a 165 grs.
- En Disco Golf: De 119 a 165 grs.

b) Para competiciones por equipos :

- En ultimate: De 165 grs.
- En Guts: De 119 grs.
- En Doble Disco: El de 119 grs.

No obstante, el peso más recomendable para las actividades educativas en la EE.MM. es aquel que oscile entre los 119 y 120 grs.

VARIEDADES:

- a) Semirígidos.- De prolipropileno, tienen gran versatilidad de uso, aunque suelen utilizarse para lanzamientos de distancia, precisión, estilo libre y ultimate.
- b) Flexibles.- De caucho, suelen ser los más adecuados para la iniciación, la recreación o las personas de la tercera edad.
- c) Deslizante.- Pequeño y ligero, suele estar fabricado de PVC, y suele ser adecuado para diversos juegos de precisión y lanzamientos al permitir el rodamiento y deslizamiento en superficies planas por tener sus caras simétricas.

En los últimos años han aparecido otros tipos de Discos Voladores de muy distintos materiales, formas y tamaños, con lo que encontramos discos de goma, de plástico, de tela con bordes lastrados, e incluso discos a los que se les ha cortado un círculo central de menor tamaño, dando lugar a anillos que se utilizan de la misma forma que los discos voladores normales.

Otras variedades más recientes en nuestro país, son los modelos denominados:

- "Tornado": Consistente en un disco que en la parte central de su cara inferior lleva un cono invertido que le permite seguir dando vueltas al caer en el suelo con cierta semejanza a las peonzas y que al mismo tiempo permite agarrarlo por dicho cono al recibirlo en el aire.

- "Hawai": Es denominado también "Gigante" por ser el Frisbee de mayor tamaño, suele medir alrededor de 50 cm de diámetro, aunque también es muy ligero por estar fabricado con un material llamado "Plastazote".

#### EVOLUCION:

El primer Frisbee aparece en California (USA) alrededor de 1.903, cuando grupos de jóvenes de Bridgeport se divertían tirándose unos a otros la base de los moldes de latón de las tartas fabricadas por la empresa "Frisbee Pie Company" (propiedad de Joseph P. Frisbee); no obstante, su introducción en Europa y su popularización, se debe a la práctica de esta actividad por parte de los soldados en las bases militares Europeas, tras la segunda guerra mundial.

En 1946, Walter Frederick Morrison patentó el primer plato volador, al que llamó: "Pluto Platter", que no adquirió mucho éxito al estar construido de baquelita, y por lo tanto romperse cada vez que se caía al suelo.

En 1.950 la empresa de juguetes Wham'O compra la patente a Morrison y comienza a construirlos de material plástico, con lo cual además de no romperse al caer producía un mayor y más estable vuelo. Con ello se empiezan a reglamentar sus formas de utilización, y comienzan a crearse clubs, campeonatos y exhibiciones. En 1.967 se crea la Asociación Internacional de Frisbee y con ello el primer Reglamento Oficial; y en 1974 se celebra el primer Campeonato del Mundo de Frisbee en el Rose Bowl de Pasadena (California).

*Medios y materiales en la Educación Física*

ORIENTACIONES METODOLOGICAS: **DISCO**

A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES	COMPUESTOS		
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras	X	Lanzamientos	X
Equilibrio	X	Salto	X	Recepciones	X
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	
Resistencia	X	Balanceos		Golpeos	
Velocidad	X	Caidas		-----	
Fuerza		Giros	X	-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	X

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	X
Circuitos	X

ESCALAS Y ESCALERAS:

DESCRIPCION:

A) ESCALA:

Se conoce como "Escala" a cualquier tipo de escalera de tipo marinero. Se suelen colgar por su parte superior al techo, riel o cualquier sistema de fijación al estilo de las cuerdas y los mástiles, y por su parte inferior suelen estar libres. Están formadas por dos largueros laterales de cáñamo, nylon o similar y peldaños colocados perpendicularmente a los largueros a una distancia constante, mediante nudos, anillas de cuero cosidas o cualquier tipo de sujeción de seguridad, que pueden estar fabricados de madera de fresno o similar, aluminio, o también de cáñamo.

VARIEDADES:

Existe gran variedad de escalas en función de la diversidad de materiales y formas de construcción, siendo los más conocidos:

- a) Escala marinera.- Fabricada en su totalidad de cuerda de cáñamo, nylon o similar.
- b) Escala de triángulos.- Cada tramo de escalera está formado por un escalón de madera, aluminio o similar y dos largueros cortos laterales que en su parte superior se unen formando un triángulo que se fija en la parte central del escalón superior, formando así una escalera de sucesivos triángulos.
- c) Escala de puñales.- Se trata de un muro vertical de madera con dos filas de agujeros en toda su longitud, en donde se deberá ir introduciendo dos puñales de madera para poder subir a la parte superior o a la inversa. Los puñales son unas piezas de madera formadas por un mango y un macho que es la parte que deberá introducirse en los agujeros de la escala.
- d) Escala falángica.- También llamada "Uñero", consiste en un muro vertical de madera, con una serie de escotaduras o ranuras para meter las falanges de los dedos y las puntas de los pies para poder subir y bajar por el muro.



- e) Escala de roca o Rocódromo.- Se trata de una escalera fabricada en un muro de manera irregular mediante salientes de roca, cemento o similar incrustados de manera fija en el muro.
- f) Escala de Perrochet (ó de Bois Rose).- Se trata de una escala en la que los travesaños de peldaño de madera, estan sujetos a tan solo un larguero de cáñamo o nylon, en su parte central.
- g) Escala amorosiana.- Consistente en una cuerda única en la que se fijan unos peldaños que sobresalen de manera alternativa por cada uno de los lados, lo que provoca que los peldaños no estén fijos.
- h) Escala de doble percha o de mástiles.- Es una escala formada por dos mástiles colocados bastante juntos, de manera que permiten trepar agarrándose con cada mano y pierna en un mastil distinto.
- i) Escala marina doble.- Muy similar a la escala anterior, pero en lugar de mástiles se trepa por dos escalas de cuerda muy próximas.
- j) Escala de bobinas.- Es un tipo de escala muy similar a la cuerda de trepa con nudos, pero en la que se sustituyen los nudos de ayuda para la trepa por bobinas que van colocadas de manera fija a distintas iguales a lo largo de la cuerda.

Existen otras modalidades de escalas, pero que pertenecen más al terreno terapéutico que a la práctica físico-recreativa o formativa.

#### B) ESCALERA:

Se puede definir la Escalera como: *"Serie de escalones para subir y bajar. Consta de una serie de peldaños o escalones sucesivos, dispuestos paralelamente entre sí y a intervalos verticales iguales. El plano horizontal del escalón y la profundidad de éste se llama "huella"; la anchura de la escalera viene determinada por la longitud de la huella. El plano vertical de cada escalón y la altura del mismo se denomina "contrahuella"."* (LAROUSSE. 1982)

Suelen estar fabricadas en madera pulida de fresno o similar, con una longitud media de los largueros de 3 a 5 m y una sección máxima de 100 mm.; la longitud de los travesaños suele ser de un máximo de 40 cm. y la separación entre los travesaños de 25 cm.

#### VARIEDADES:

Existe multitud de variedades de escaleras, pero las más corrientes utilizadas en actividades formativas son:

- a) Escalera vertical.- Normalmente se suelen sustituir en los gimnasios con las Escalas y las Espalderas, aunque también fueron muy usadas en la construcción de Pórticos.
- b) Escalera horizontal.- Es un Escalera vertical que se coloca de manera horizontal sobre unas perchas o escuadras agarradas a la pared; suele ser muy corriente en los gimnasios, y se suele utilizar para ejercicios de suspensión.
- c) Escalera oblicua.- Es también muy similar a la vertical utilizándose también como elemento constitutivo de los Pórticos.
- d) Escalera ortopédica.- Se trata de una espaldera de 2,45 m de altura, 0,82 m de ancho y separada de la pared unos 60 cm, a la que se le han suprimido los travesaños pero conserva los agujeros; dispone de una tabla acolchada vertical al suelo para colocar a la altura de los omóplatos, y dos clavijas de manera que se introducen en los agujeros de los travesaños a fin de ir subiendo y bajando por la escalera con el solo apoyo del dorso y el agarre de las clavijas.
- e) Escalera ortopédica curva.- Se trata de una Escalera fija en forma curva de unos 3 m de longitud y 90 de anchura, que se fija a la pared lateral mediante su parte superior y al suelo por su parte inferior a unos 60 cm de la pared, y que tiene en su parte central sobre los travesaños una plancha lisa de madera de unos 25 cm.
- f) Escalera móvil (ó Puente elástico).- Utilizado por Clías (1819) y consistente en una escalera horizontal que se utilizaba como puente o pasadizo, que se fijaba al techo de la sala mediante unos tirantes elásticos, que permitían mover la escalera en todas las direcciones y que obligaban a tener un gran equilibrio para mantenerse sobre ellas.

#### EVOLUCION:

Los orígenes tanto de las Escalas como de las Escaleras, se tienen que buscar en la principal finalidad de las prácticas de formación física de los individuos de la época, como era la formación del soldado, y la influencia en las mismas de la Marina de cada ejército; además de la procedencia de muchos de los iniciadores de las primeras escuelas de gimnasia, de ese mismo cuerpo del ejército, como es el caso de CLÍAS.

Medios y materiales en la Educación Física

Por eso no es de extrañar que CLÍAS fuera uno de los primeros en utilizar esos elementos, influyendo con ello en la gimnasia de Amorós, que los utilizaría de manera masiva en sus famosos pórticos.

También la Gimnasia Sueca y la propia Gimnasia Internacional de Jahn, usaron desde sus comienzos las escalas y las escaleras, como consecuencia de tener que realizar sus actividades en salas cerradas, y con ello tener que buscar el máximo de aprovechamiento del espacio para el mayor número posible de practicantes.

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: ESCALAS Y ESCALERAS**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos	X	Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas	X	Transportes	X
Resistencia		Balanceos	X	Golpeos	
Velocidad		Caidas	X	-----	
Fuerza	X	Giros		-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones	X	-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	X
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	X
Circuitos	X

ESPALDERAS:

DESCRIPCION:

Es un aparato formado por una serie de barrotes horizontales de madera, sujetos por largueros verticales. Cada banda comprendida entre dos largueros se llama "Campo". Las espalderas pueden tener tantos campos como se crea conveniente, aunque normalmente se fabrican de uno o de dos. Se deben colocar con una separación de 60 mm de la pared. Los travesaños suelen ser de madera de pino, abeto, fresno, roble, falsa acacia o similar, de fibra recta sin nudos; estarán empotrados en dos largueros, de manera que no puedan girar. Los bordes irán perfectamente redondeados, pulidos, fijados y barnizados. Su sección aconsejable será una elipse de ejes 33 a 43 mm por 32 a 42 mm. La entrada de cada barra en el larguero será de al menos 20 mm., pudiendose desmontar cada barra sin necesidad de mover la espaldera. Los largueros serán de madera suficientemente resistentes y con los bordes redondeados. Su radio de curvatura suele ser de 10 mm. y en la parte inferior suelen llevar un rebaje para facilitar la limpieza; suelen ser de 2,5-3 m de longitud y 10-15 cm de anchura. El enrejado presentará una superficie lisa y pulida en todos sus puntos, de forma que no pueda producir heridas ni raspaduras. La humedad de toda la madera no podrá ser mayor del 14%. La fijación a la pared se realiza tanto en su parte superior como en varios puntos del larguero convenientemente repartidos. En su parte superior la espaldera estará compuesta de dos travesaños que se situarán a distinto nivel de profundidad, lo que permitirá que el último travesaño esté más separado de la pared que los restantes, para facilitar el agarre, a continuación existirá un espacio libre de unos 50 cm de anchura, entre el segundo peldaño y el tercero empezando por arriba, lo que permitirá que la cabeza esté comodamente erguida. La altura de los largueros suele ser de 2,5 a 4m. su anchura de 12 a 20 cm y su grosor de 4 a 6 mm.; la distancia entre los travesaños de unos 10 a 12 cm y la longitud de cada peldaño de 30 a 50 cm con un diámetro de 3 a 4 mm.

VARIETADES:

Además de la "Espaldera fija", existe un tipo que permite que uno de sus largeros gire suando la Espaldera perpendicular a la pared, a esta variedad se le conoce con el nombre de "Espaldera giratoria", y sirve fundamentalmente para el trabajo en circuitos. En el larguero en el que no se encuentra el mecanismo de giro, debe llevar un poste metálico que sirva a modo de pestillo que le permita anclarse en el suelo, a fin de evitar riesgos de desplazamientos y oscilaciones en el momento de su utilización de forma abierta.

#### EVOLUCION:

Aunque el origen de la Espaldera se centra en la Gimnasia Sueca de Ling, muchos autores consideran que como resultado de la gran permeabilidad de ideas y contenidos de las distintas escuelas imperantes en esa época, la gimnasia Sueca adaptó un antecedente empleado con anterioridad por varios autores.

En este sentido, el uso de "Planos inclinados" como instrumento para la formación física de los individuos, se puede remontar a la propia historia del ser humano, siendo su finalidad muy variada, pero casi siempre ligada a objetivos de entrenamiento bélico, sobre todo para los asaltos. No obstante, las primeras referencias de su utilización con un sentido didáctico, las encontramos en las obras de Phokion Heinrich CLIAS (1782- 1854): "Gimnasia elemental" (1819) y "Somascétique naturelle" (1842); y fruto de la influencia entre las distintas escuelas y tendencias de la época, su trabajo se sistematizará en la obra de Amorós. En palabras de C. DIEM sobre el trabajo de CLIAS:

*"Los hombres, sobre todo, debían saber trepar agilmente. Su gimnasio contaba con numerosos mástiles, debido a las influencias que en él dejaron sus primeros años de marino. En cierta manera, su programa era parecido al de Amorós, sobre todo en la gran cantidad de ejercicios en el Muro vertical." (DIEM.1966; p.349)*

Será AMORÓS quien de aquellos "planos inclinados" pase a los "Muros verticales", creando dos tipos de aparatos diferentes, que se pueden analizar muy bien en su obra "Atlas del Manual de educación física, gimnástica y moral" (1848):

- a) "Los Muros de asaltos": Paredes verticales de piedra, con salientes que permitían su escalada (Lámina 7, número 33)
- b) "Las Planchas para ejercitar los dedos para los asaltos": Que diseñó de manera diferente según su utilización por niños o por personas adultas. (Lámina 7, números 31 y 32)

Estas "planchas" serán con muy pocas diferencias, las utilizadas para crear las espalderas de la G. Sueca, que han llegado hasta nuestros días sin prácticamente ninguna variación.

Esa Espaldera Sueca que hoy conocemos, ya la podíamos encontrar en libros clásicos de la Gimnasia Sueca: "Manual de Gimnasia Sueca" de LIEDBEK (1881), "Método de Gimnasia Educativa" de LÉFébure (1905), "Manual de Gimnasia Racional Sueca" de NORLANDER (1883), y "Principios fundamentales de la educación física" de Hubert VAN BLIJENBURGH (1885); en todos ellos, ya se pueden apreciar dibujos con ejercicios sobre espalderas.

En este sentido, no se puede olvidar que como todos los aparatos creados por la G.Sueca, la Espaldera fue creada con la finalidad de realizar en ella unos ejercicios muy concretos, asegurando con ella una ejecución correcta. En la obra antes citada de VAN BLIJENBURGH se indica:

*"Así, la elevación adelante de las dos piernas, estando el cuerpo en suspensión en barra fija (aparato alemán), se acompaña siempre de un ligero retroceso del tronco, retroceso que tiene por objeto llevar el centro de gravedad debajo del eje de suspensión de las manos, y por resultado, el redondear la espalda por encurvación dorsal. Si el mismo ejercicio se ejecuta en la Espaldera Sueca, el tronco queda inmovilizado y la columna vertebral conserva la rectitud en su porción torácica, gracias a la presencia del apoyo dorsoabdominal." (VAN BLIJENBURGH.1885; p.415)*

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: ESPALDERAS**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES	COMPUESTOS		
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos	X	Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas	X	Transportes	
Resistencia		Balanceos	X	Golpeos	
Velocidad		Caidas	X	-----	
Fuerza	X	Giros		-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	X
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	X
Circuitos	X

## HALTERAS:

### DESCRIPCION:

Se puede definir este material como: *"Trozo de piedra o de metal, de forma redondeada u ovalada, que desde la XVIII Olimpiada antigua utilizaron los atletas para facilitar su actuación y franquear mayor altura o distancia en sus saltos. Aparte de este empleo, ya los antiguos griegos comprendieron que las halteras eran apropiadas para los ejercicios de destreza y de entrenamiento en los más variados concursos.- Aparato gimnástico, un balancín formado por dos bolitas o dos discos reunidos por un vástago corto, con el que se ejercitan los músculos del brazo. Pesas lo llaman los deportistas filipinos". (KARAG.1963)*

En las actuales competiciones de la Federación Mundial de Halterofilia, las modernas "Halteras" que se utilizan deben estar homologadas por la IWF, y están compuestas de las siguientes partes:

- a) La Barra; o eje central.
- b) Los Discos
- c) Los Collarines

a) La Barra: Debe tener un peso de 20 Kg., una longitud de 2,2 m, un diámetro de 28 mm. en la parte interior de la barra y de 50 mm de diámetro de manga, la distancia entre los collarines debe ser de 1.310 mm. y la anchura de los collarines de la manga es de 30 mm.

b) Los Discos: Deben diferenciarse por colores según su peso para la alta competición: Rojo-25 Kg.;Azul-20Kg.; Amarillo-15 Kg.; Verde-10 Kg.; Blanco-5 Kg.; Negro-2,5 Kg.;Cromo-1,25, 0,50, y 0,25 Kg.. El diámetro del disco más grande es de 450 mm. y deben estar recubiertos con goma o plástico y pintados con color permanente al menos en la superficie de los bordes. Los discos deben ser colocados en la barra de forma decreciente por su tamaño.

c) Los Collarines: Se utilizan para fijar los discos a la barra. Cada barra debe tener al menos dos collarines; y el peso de cada uno es de 2,5 Kg..

### VARIEDADES:

Existen multitud de variedades de halteras, algunas de ellas muy sofisticadas como las denominadas: "MANCUERNAS SANDO", que están divididas en dos partes, y que entre medio llevan una serie de resortes y muelles, que permiten realizar ejercicios de presión de las manos al mismo tiempo que se ejecutan movimientos repetidos de elevación.

Otro tipo de Halteras o pesas son las utilizadas para la Gimnasia Persa; estas MAZAS PERSAS, consisten en unos cilindros en forma cónica, con



alrededor de 50 cm de longitud, 30 cm de diámetro en su parte final más ancha y 10 cm de diámetro por su extremo más delgado; por este extremo más pequeño se sostiene la maza mediante el palo interior que recorre todo el interior de la maza a modo de eje, que sobresale unos 20 cm; estas mazas estaban forradas de piel y tenían pesos muy diferentes, desde los 2'5 kg hasta los 35 kg. Para su ejercitación se realizaban los movimientos en grupos y a ritmos determinados.

Estas mismas mazas Persas, de las que ya habla C.Diem que se utilizaban mucho antes de 1800 ("Historia de los deportes". 1966; p.289), las volvemos a contemplar con algunas modificaciones en la adaptación de la Gimnasia Moderna de Medau al ámbito masculino, en donde utilizará el denominado: "ROLO". Este elemento se trata de un cilindro de madera forrado de piel de unos 40 cm de longitud y 15 cm de diámetro, con un peso de 3 kg y en ambos extremos lleva fijadas unas correas por donde se agarran.

#### EVOLUCION:

Las primeras pruebas sobre la utilización de las halteras, las encontramos en la antigua Grecia en donde: *"...para el entrenamiento del torso se utilizaban a menudo halteras de 1,9 hasta 4,6 kg., fundidas de plomo o bronce o esculpidas en piedras; de forma alargada para los ejercicios de hombros y brazos, y mas redondeadas para ejercitar los dedos. Galeno nos ha descrito uno de los ejercicios de torsion de tronco, que se iniciaba en posicion de pie, con las piernas separadas: " Pongase dos halteras en el suelo, al alcance de las manos, y colocandose entre ellas, inclinemos el cuerpo hacia delante. Con la mano derecha recogeremos la haltera izquierda, y con la izquierda la situada a la derecha, para devolverlas luego a su lugar". Segun unas instrucciones de Oribasius, medico Griego (hacia 360 d.J.C. en la Corte del Emperador Juliano), se trataban las molestias de la digestion por medio de ejercicios con halteras. Las halteras se utilizaban tambien en los entrenos dirigidos a mejorar la tecnica de los saltadores. Los saltadores siempre son representados con halteras en las manos, que se utilizaban seguramente para facilitar la caida; de los textos e imagenes se desprende que los pesos debian favorecer la labor de los brazos y el torso, alcanzandose una mayor distancia en el salto. En el arranque se dirigian las manos con las pesas hacia delante, para empujarlas hacia atras en el momento de la caida; con esto se evitaba caer hacia detras, lo que igual que en la actualidad invalidaba el salto. Ya Aristoteles explico la ventaja de las halteras, diciendo que tomar impulso con las manos vacias es mas fatigoso que si se lleva una piedra. La resistencia de las halteras aceleraba el movimiento, sobre todo porque asi " los pies encuentran en el suelo un apoyo mas firme". Con esto se queria decir que la accion de las halteras se comunicaba a traves del cuerpo a las piernas, y que la verdadera base, el suelo, ejercia la reaccion. La pista de tomar impulso, y el trayecto de los saltos intermedios, estaban*

*cuidadosamente nivelados, removiéndose la tierra solo donde había de tener lugar la caída.*" (DIEM.1966; p.134,147,148)

Sobre este mismo tipo de salto de longitud con halteras, KARAG en su "Enciclopedia de los Deportes" comenta:

*"El único objeto extraño que llevaban los atletas eran unas mazas de plomo llamadas Halteras, y que los atletas tenían en cada mano. Estos artefactos variaban de forma según las épocas; en los monumentos antiguos, sobre los vasos y sobre las piedras grabadas, se ve que estaban horadadas para dejar paso a los dedos, mientras que otras llevaban una especie de empuñadura, y no faltaron las formadas por una pieza que se adelgazaba hacia el centro, origen indiscutible de los modernos balancines o pesas, que también así se llaman. Para los saltadores antiguos, si la forma variaba el uso era el mismo. Las halteras daban al saltador mayor impulso y más energía, al mismo tiempo que le servían de contrapeso al caer en tierra."* (KARAG.1959; p.963)

A finales del siglo VII, bajo el gobierno del emperador Wu Tse- tien en China , se introdujo un examen polideportivo comparable a nuestro moderno Pentatlon, y que al principio se practicaba en las provincias orientales y luego fue extendiéndose por las demas:

*"Lo componían tiro con arco a pie y a caballo, correr lanzas contra cuatro blancos de madera fijados en unos muñecos- que no debían ser derribados-, levantar diez veces una tabla de hierro o madera de 5m de longitud, 3/4 cm de grueso y 30 kg de peso, así como transporte de la misma durante 20 pasos. Exámenes parecidos siguieron siendo obligatorios, al menos sobre el papel, para obtener el certificado oficial de erudito en Filosofía y Letras."* (DIEM.1966; p.327)

En la descripción del sistema de Educación Física practicado en Irán por CARSTEN NIEBUHR (1733-1815) se comenta como una de las partes de este sistema, que se realizaba en un foso octogonal de arena (Zurchana):

*"...con los brazos extendidos cogen dos enormes tablas de madera, a modo de escudos, o dos piedras (Zang), que llevan un asa en el centro, y les imprimen un movimiento semicircular.... Según una tradición antiquísima, comienza entonces el llamado Schena Raftan (Natación), un ejercicio en el cual se apoyan las manos en una tabla de un metro de longitud, colocada encima de unos tacos de 6 cm de altura, que levantan la tabla sobre el suelo de arcilla.... se realizan hazañas*

*increibles: 50 hasta 100 flexiones de pecho, interrumpidas por saltos en el lugar. Sigue la flexion y torsion del cuerpo, echando el pie derecho hacia el lado izquierdo y viceversa; los brazos son doblados tan pronto a ritmo lento como a ritmo rapido, con pies juntos o separados. Las series se alternan con ejercicios en que se manejan mazas conicas (mil). En su tiempo, los ingleses introdujeron en Europa este instrumento, procedente de la India; es usado en Alemania para los ejercicios femeninos, pero ha perdido su primitivo objeto, puesto que el peso empleado no llega al limite que determina una accion estimulante. Finalmente, los ejercicios con el ARCO DE HIERRO (Kabbada Zadan), que es una vara de hierro curva, con un asa forjada en el centro. La cuerda del arco esta formada por una cadena de hierro, con platinas del mismo material. Su peso aproximado es de 20 kg en total. El arco se levanta por encima de la cabeza, a derecha e izquierda, con los brazos extendidos, y cogiendo con una mano el arco y con otra la cadena. Los ejercicios se acompañan con una especie de danza de saltos, a pesar del peso y la tension exigidos. El ruido de las cadenas ejerce un efecto excitante. Todo el programa evidencia una disciplina completa. Los participantes besan los aparatos y se los llevan a la frente... En la Biblioteca Nacional de Paris existe una copia del metodo de Ali Akbar ibn Mehdi de Kaschani, con 83 ilustraciones, del año 1875. Por el puede intuirse la variedad del programa (de ejercicios): ... con ejercicios con los escudos de piedra, en posicion de decubito supino, y lo mismo sobre la banqueta, levantamiento de pesas o tablas de madera sobre las que se sienta un muchacho, varios ejercicios con mazas hacia delante y detras del cuerpo, con diversa posicion de las piernas, o de rodillas..." (DIEM.1966; p.282-284)*

Entre los ejercicios gimnásticos Hindues:

*"...existían unos ejercicios ritmicos por grupos, con una carraca de hierro de 30 cm. de longitud (LEZIM); su forma es la de un cuadrante de 12 cm. de longitud y con una cuerda que lleva enhebrados cascabeles o campanillas. Probablemente es una estilización del antiguo Arco de Hierro, tal y como lo utilizan en su forma primitiva los Persas. El ruido de los cascabeles en conjunto produce un sonido excitante destinado a vencer la monotonía del ritmo de dos por cuatro de los movimientos." (DIEM.1966; p.308)*

ORIENTACIONES METODOLOGICAS: **HALTERAS**

A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

FISICOS	FUNCIONALES SIMPLES	COMPUESTOS
---------	------------------------	------------

Medios y materiales en la Educación Física

Percepción		Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	X
Equilibrio		Saltos		Recepciones	X
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	X
Resistencia		Balancesos	X	Golpeos	
Velocidad		Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMICA		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	
Grupos	
Oleadas	
Circuitos	X

HONDA:

DESCRIPCION:

Se trata de una "tira de cuero u otra materia semejante, y dos correas, que sirve para tirar piedras. Cuerda para suspender un objeto." (ESPASA. 1988)

## EVOLUCION:

Es uno de los materiales, que más antiguamente se han utilizado en la formación física de los individuos, y desde edades más tempranas, como medio de entrenamiento para la defensa o la guerra. De su utilización en este sentido tenemos muestras desde fechas anteriores al siglo III a C., sobre todo en zonas de los actuales países de Afganistán e Israel.

*"Según una relación del traductor de la Biblia y Padre de la Iglesia, San Jerónimo (fallecido hacia el año 420 en Belén, a donde se había recluido como abad de un convento), en los pueblos, ciudades y fortalezas de toda Judea "era costumbre antigua" colocar unas piedras redondas para entrenamiento de la juventud... Como honda se empleaba una cuerda confeccionada de cáñamo, lino, pelo o tendones de animales, con una sección central lo suficientemente ancha como para albergar el objeto a arrojar, piedra, bola de plomo o tea incendiaria". (DIEM.1966; p.264)*

En este sentido, tampoco podemos olvidar el pasaje Bíblico en el que se nos narra la lucha entre David y Goliat, y de como el primero vence al gigante mediante el empleo muy certero de la honda.

Igualmente encontramos indicios en la obra de Diem, que nos hablan de que este instrumento ya era utilizado por los Griegos:

*"Existía además toda una serie de competiciones procedentes de la aplicación militar, y en las cuales debía distinguirse principalmente la juventud.... Es posible que hubiese entonces una especie de simulacro de combate, con puntuación que decidían los árbitros. En una lista de vencedores de Samos, de la era Macedónica, se citan tiradores de honda y peleas con escudos a más de un endurecimiento para el esfuerzo.... entre los Griegos estaban extendidos el tiro con arco a pie y a caballo, e igualmente certámenes de tiro con honda y otros artefactos arrojados" (DIEM.1966; p.161)*

En épocas más recientes, concretamente en la Italia del siglo XVII, existía un juego llamado "Ruzzola", consistente en:

*"Arrojar por medio de una correa un gran disco plano de madera, o bien un queso duro de forma análoga. Ello se realiza sin molestar a los transeúntes en algunos casos. Si se separa uno de las rutas principales le será dado observar a jóvenes y ancianos entregados a estos juegos populares en las horas de descanso." (DIEM.1966; p.232)*

ORIENTACIONES METODOLOGICAS:

**HONDA**

Medios y materiales en la Educación Física

A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	X
Equilibrio		Saltos		Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	
Resistencia		Balanceos		Golpeos	X
Velocidad		Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	
Miembros inferiores		Destrezas y habilidades	X
Tronco		Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	X
Grupos	
Oleadas	
Circuitos	X

INDIACA:

DESCRIPCION:

La Indiacas está constituida por dos partes fundamentales: La cabeza y las plumas. La cabeza puede tener dos formas distintas, según el modelo de que se trate: a) De competición (ó Turnier) y b) De juego o recreación. La modelo Turnier es una especie de pelota aplastada de 70 mm. de diámetro y 20 mm. de grosor, fabricada con espuma de poliuretano prensada y cubierta de piel sintética o cuero. La cabeza de la del modelo de recreación tiene forma de saquito de unos 6 cm. de diámetro por 10 cm.de longitud, y está igualmente fabricada de goma-espuma aunque pesa menos que la Turnier.

En los dos modelos llevan tres o cuatro plumas de vivos colores de unos 20 cm de longitud, que van unidas a la cabeza por una especie de cuello de plástico al que van pegadas las plumas, con una fuerte goma alrededor.

#### VARIEDADES:

Como se acaba de describir, existen en el mercado dos modelos básicos de Indiacas, según la utilización que se le desee dar: a) De competición (o Turnier): La cabeza es un disco de piel con gomaespuma prensada en su interior, de 70 mm de diámetro por 20 mm de grosor; y b) De recreación o juego: En el que la cabeza es un diábolo de gomaespuma de unos 10 cm de longitud por 6 cm de diámetro, y un peso algo menor que el modelo Turnier. No obstante, cualquiera de los dos modelos aunque algo más reforzado y con mayor peso, suele utilizarse para una tercera variedad de utilización didáctica con éste material, como es el juego golpeando la Indiacas con raqueta o Panderó; a lo que se conoce como: Indiacas-Tenis.

#### EVOLUCION:

Los orígenes lúdicos de éste material aparecen en Brasil en épocas primitivas, en donde también es conocido como "PETEKA": "Estaban construidas por un saquito de cuero relleno de tierra, arena o harina, al que unían unas plumas que pegaban con barro, sujetándolas al saquito con una cuerda" (RUIS ALONSO. 1991)

Hasta 1936 no es introducida en Europa con fines educativos, a través del profesor de educación física Alemán: KARL HANS KROHN. Con la evolución de los materiales de fabricación, aquellos originarios saquitos de cuero fueron sustituyéndose por bolas de goma-espuma de diferentes pesos y densidades y las plumas naturales por plumas de fibra, hasta llegar a las actuales Indiacas.

#### ORIENTACIONES METODOLOGICAS: **INDIAKA**

##### A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

FISICOS	FUNCIONALES SIMPLES	COMPUESTOS
---------	------------------------	------------

Medios y materiales en la Educación Física

Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras	X	Lanzamientos	X
Equilibrio		Saltos		Recepciones	X
Flexibilidad		Trepas		Transportes	
Resistencia	X	Balances		Golpeos	X
Velocidad	X	Caidas		-----	
Fuerza		Giros		-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMICA		AREA CURRICULAR	
Cabeza	X	Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	X
Circuitos	X

JABALINA:

DESCRIPCION:

El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española la define como: "Arma arrojadiza de caza y guerra que se usó en la antigüedad. Especie de lanza con la que compiten atletas".



La Enciclopedia LAROUSSE (1982) profundiza más indicando:

*"La jabalina romana tenía metro y medio de longitud y un grosor de un dedo, terminaba en una punta de hierro y estaba provista de una correa que permitía recobrarla después de su lanzamiento. En el siglo XII la llevaban las gentes de a pie y se componía de un asta de madera, un hierro de tres o cuatro caras y, a veces, de una contera. La jabalina es un asta de madera con punta de metal. La distancia entre la punta y el centro de gravedad no ha de ser superior a los 110 cm. ni inferior a los 90 cm. La empuñadura, de 16 cm. de anchura, está formada por un bramante enrollado. La longitud para los hombres es de 2,60 a 2,70 m. y el peso de 800 gr; y para las mujeres, 2,20 a 2,30 m. de longitud y 600 gr. de peso". (LAROUSSE. 1982)*

La actual Jabalina que se utiliza en las competiciones de Atletismo he de estar compuesta de tres partes: *"Una cabeza, un asta y una empuñadura de cuerda. El asta deberá construirse de madera o metal y tendrá fija a ella una cabeza metálica terminada en una punta aguda. La superficie del asta no llevará ni huecos, ni protuberancias, ni ranuras, ni estrías, ni agujeros, ni rugosidades, siendo lisa y uniforme en toda su extensión. La empuñadura que deberá cubrir el centro de gravedad, no excederá del diámetro del asta en más de 8 mm. Puede tener una superficie de diseño regular no deslizante, pero sin correas, muescas ni incisiones de ninguna clase. La empuñadura será de grosor uniforme. El diámetro máximo del asta deberá estar inmediatamente delante de la empuñadura. La parte central del asta, incluida la que se halla bajo la empuñadura, puede ser cilíndrica o ligeramente en disminución hacia la cola, pero la reducción del diámetro desde inmediatamente delante de la empuñadura hasta inmediatamente detrás, no puede, en ningún caso, exceder de 0,25 mm. Desde la empuñadura, el diámetro de la jabalina deberá disminuir regularmente hacia la punta delantera y hacia la cola en la parte trasera. El perfil longitudinal desde la empuñadura hasta la punta de delante y hasta la cola, deberá ser recto o ligeramente convexo y no podrá tener ninguna alteración brusca en el diámetro de un extremo al otro, excepto inmediatamente detrás de la cabeza y delante y detrás de la empuñadura, en toda la longitud de la jabalina. En la parte de atrás de la cabeza, la reducción del diámetro no puede exceder de 2,5 mm. y este cambio en el requerimiento del perfil longitudinal no puede extenderse en más de 300 mm. detrás de la cabeza.*

*El peso, incluyendo la empuñadura de cuerda, deberá ser de 800 gr. para los hombres y de 600 gr. para las mujeres; la longitud total deberá ser para los hombres de 2,60 a 2,70m. y para las mujeres de 2,20 a 2,30m.; la longitud de la cabeza metálica deberá ser para los hombres de 250 a 330 mm. y para las mujeres de 250 a 330 mm.; la distancia desde la punta de la cabeza metálica hasta el centro de gravedad, deberá ser de 0,90 a 1,06m. para los*

*hombres y de 1,06 a 0,95 m. para las mujeres; el diámetro del asta en su parte más gruesa deberá ser de 25 a 30 mm. en los hombres y de 20 a 25 mm. en las mujeres; y la anchura de la empuñadura de cuerda ha de ser de 150 a 160 mm. en los hombres y de 140 a 150 mm. en las mujeres." (I.A.A.F..1992)*

En la categoría Cadete Masculina (no existe en la Femenina) el peso será de 600 gr. y la longitud total de 2,20 a 2,30 m.

El 1 de Abril de 1991 entró en vigor una nueva reglamentación de la A.I.A.F., sobre la construcción de las jabalinas que hizo que los records fueran diferenciados entre la antigua y la nueva jabalina; el punto que varió en esta nueva reglamentación fué el siguiente: *"La disminución del grosor del asta hasta la cola será de tal forma que el diámetro en el punto medio entre el centro de gravedad y la cola no deberá ser menor del 90% del diámetro máximo del asta. En un punto a 150 mm de la cola, el diámetro no deberá ser menor del 40% del diámetro máximo del asta. El diámetro del asta en la extremidad de la cola no deberá ser menor de 3,5 mm."*

#### VARIEDADES:

Existen multitud de variantes y diferentes modalidades de lanzamientos, en los que se utilicen elementos similares a la Jabalina, algunos de los cuales los analizaré más adelante con la denominación genérica de Palos, Picas o Bastones; sin embargo, he de reseñar como variante existente en España, los lanzamientos de:

- Piértaga: Una lanza con mango de madera de avellano y la punta de hierro, de unos 4 m de longitud, que se utiliza como instrumento de lanzamiento en competiciones que se celebran desde la Edad Media, según nos cuenta Leizaola en su obra "Estudio sobre posesía Vasca": *"En el siglo XIII ya se utilizaba este lanzamiento, ya que el arma típica de los vascos y gascones en la guerra era el dardo."* (MORENO PALOS. 1992; p.69)
  
- Makilla: Es el bastón empleado en el País Vasco como elemento de apoyo, aunque también se realizan con él competiciones de salto y de lanzamiento. *"La técnica de lanzamiento de la Makilla es muy parecida a la de la barra: Se toma el palo por la mitad con los tres primeros dedos de la mano y se lanza a volea. Las posiciones para la ejecución del lanzamiento eran de cara o de espaldas al campo de tiro."* (MORENO PALOS.1992; p.68)

#### EVOLUCION:

La jabalina es un elemento utilizado en competiciones deportivas mucho antes que el Disco, con quien formaba parte de los ejercicios del Pentatlón en los Juegos Olímpicos, ya que hacia 1829 a. C., ya se utilizaba con este fin deportivo en los Juegos Tailteanos, que eran una especie de Juegos Célticos; en este sentido encontramos las referencias en la "Enciclopedia de los Deportes" de Karag, quien nos cuenta:

*"El rey Maghmor, último de la dinastía Firbolg (Irlanda), contrajo matrimonio con Taite, hija de un jefe de la Península Ibérica. A la muerte de aquél, la reina, que no había tenido descendencia, continuó reinando. Tenía una pasión extraordinaria por el arte y por el valor en los ejercicios físicos. Adoptó al joven noble Lugh, que, por honrar la memoria de ella, creó los Juegos Tailteann o Tailteanos, que se celebraron siempre cerca de su tumba. Desde el año 1829 antes de Jesucristo, hasta el 1169 de nuestra era, los Juegos se efectuaban todos los años, casi sin interrupción, en el mes de Agosto. Agosto en lengua celta, en honor del rey Lugh, lleva el nombre de Lughnasa. Para las tribus celtas irlandesas, esos juegos tenían la misma importancia que los Juegos Olímpicos para los griegos... Las primeras referencias documentales que tenemos sobre la existencia de la Jabalina, aparecen a través de Galeno, quien reconocía como modelo escultórico de los Helenos, la talla del lanzador de Jabalina de Policeto por su gran belleza." (KARAG.1963; p.772)*

Igualmente, C.DIEM nos indica sobre este material:

*"La técnica de lanzamiento de jabalina nos es suficientemente conocida por las reproducciones de los vasos y el mosaico de la Batalla de Alejandro, en la "casa del fauno" de Pompeya. La jabalina deportiva, en contraste con el arma del soldado, era muy ligera, de madera de sauco y con punta roma; su longitud era algo inferior a la altura humana, y algo detrás del centro de gravedad, como hoy en día, llevaba enrollado un cordón o tira delgada de cuero, formando tres vueltas estrechas, dos vueltas amplias y otras tres estrechas, y finalmente un lazo. En este lazo se colocaban uno o bien dos dedos que lo tensaban; y mientras la otra mano conducía hacia atrás la jabalina, los restantes dedos asían la guarnición de cuero. Se tomaba impulso a la carrera y se arrojaba el aparato desde una línea que no debía sobrepasarse. El lazo aseguraba el impulso, y tal vez también un giro que podría interpretarse como impulso circular, y podría ser el del brazo actuante, o el del cuerpo al describirlo sobre sí mismo. El lanzamiento de jabalina se practicó en principio como tiro de distancia, casi siempre formando parte del Pentatlón, aunque hubo competiciones especiales en Koressia, Isla de Keos. Otra variante que atestiguan las imágenes, es la del tiro al blanco*

*desde el caballo, formando el blanco unas grandes planchas provistas de aros." (DIEM.1966; p.151-152)*

Con referencia a la técnica de lanzamiento de jabalina en Grecia, GUILLET nos indica:

*"...el lanzamiento de la jabalina se hacía en distancia o en precisión; los griegos aumentaban la fuerza de propulsión de la jabalina enrollando un cordel a su alrededor, y cuyo otro extremo, en forma de argolla, lo pasaban por uno de los dedos". (B. GUILLET. 1971; p.26)*

Jenofonte en sus obras "El jefe de los jinetes" y "El arte de la equitación", publicados en el 360 a J.C., recomendaba ejercicios y torneos a caballo con jabalinas; y como prueba Olímpica aparece en el 708 a C.

*"Los Turcos, para sus entrenamientos, sustituían la jabalina de guerra, de metro y medio de longitud y punta afilada, por la jabalina deportiva, mas ligera y de punta roma, que se llevaba en un Carcaj capaz de contener tres o cuatro de ellas, al lado de la silla de montar. En el museo Topkapu de Estambul se exhiben varias piezas, bellamente ornamentadas. Para los entrenos preliminares se disponían unos instrumentos mas largos y pesados, con objeto de desarrollar la fuerza: Entre otros, una corta barra de hierro de 15 Kg. de peso aproximado. En Estambul había lugares destinados especialmente a los entrenos; en el siglo XVI, ante los mismos muros de la ciudad y en las cercanías de la puerta de Adrianopolis, se instalo la escuela de Djerid del poeta Kadri III (1562-1595)". (DIEM.1966; p.295)*

*"Los Mojos, de la familia de los Aruacos (Brasil), en los tiros de largo alcance, las jabalinas no son arrojadas a mano, sino por medio de propulsor-honda, formado por un baston o tabla, que tiene un vaciado para la danza donde encaja el tope de la contera de esta; al otro lado del propulsor suelen hallarse unos bonitos ornamentos tallados o signos magicos. Tales armas se encuentran igualmente en las pinturas murales de las cuevas paleolíticas, como entre los pueblos primitivos de America del Sur, Africa, Australia e Islas del Pacifico." (DIEM.1966; p.78)*

*"Entre los Watussi, en lanzamiento de jabalina se han observado resultados increíbles- distancias de hasta 300 m.- utilizandose una jabalina de 1,30 m. de longitud. Algunas de ellas se partían en el aire, por su propia vibración." (Adolf Friedrich VON MECKLENBURG.1931)*

La jabalina utilizada por los aborígenes Australianos, era:

*"... de hasta 3 m. de longitud, se unta con grasa de Emu y luego se endereza en la ceniza caliente, hasta quedar completamente recta. Se lanza a mano o con tabla propulsora, exactamente igual como lo muestran las imágenes de la edad media y los usos de los pueblos de otros continentes. La tabla en forma de lanceta de 30 a 60 cm de longitud posee un vaciado para la lanza, funcionando al hacer palanca contra la contera de esta, y pudiendo ser accionada indistintamente con la derecha o con la izquierda." (DIEM.1966; p.86)*

No obstante, existe también otro tipo de jabalinas, que en lugar de ser lanzadas por el aire, lo hacían deslizando por el suelo; se conocían en muchas culturas, en su mayoría del continente americano, con el nombre de: "PALOS SALTADORES" o "juego de la serpiente de nieve" (Norteamérica), entre los Polinesios (Hawái y Nueva Zelanda) "Tika", en el Assam "Sika" y "juego de la rata canguro" entre los Australianos.

*"Se lanzaba sobre pista alisada o nieve un bastón y en forma tal que corriera sobre el suelo a grandes saltos, cubriendo distancias de hasta 250 m. de modo parecido a como nuestros niños hacen "saltar" piedras planas sobre la superficie del agua. La cabeza de esta Jabalina es lubricada con aceite de coco por los Polinesios, recitándose mientras tanto fórmulas mágicas.... La forma del bastón es idéntica en todas las tribus Australianas; mide de 50 a 90 cm de longitud, no más de 1/4 de cm de diámetro, y está provisto de una cabeza de 2,5 cm de diámetro y 12 a 20 cm de longitud. El palo no puede pesar más de 60 gr. Se lanza sobre la superficie elegida, a una distancia de 5 a 8 m., y dándole un impulso tal que le haga rebotar. El lanzador se coloca de espaldas a la dirección del lanzamiento, tal como suele hacerse actualmente en el lanzamiento de Peso. El extremo delgado del bastón se coge con la mano derecha, sosteniéndolo sobre la palma con leve presión del pulgar y los dedos índice y medio, mientras que el anular y el meñique se curvan ligeramente hacia dentro. En esta postura toma una ligera carrera, se vuelve rápidamente y lanza la vara de modo que la punta gruesa golpea el suelo y el bastón inicia su trayectoria rasante. En este ejercicio los indígenas dicen haber alcanzado distancias equivalentes a unos 366 metros." (DIEM.1966; p.29)*

*"Los antiguos Chimú (Peruanos), en las fiestas de iniciación de los adolescentes celebraban carreras para los muchachos que acababan de ser declarados púberes y simulacros de combates con bastones.... y lanzaban pequeños bastones rodando por una pendiente, para correr a su lado, a fin de adquirir ligereza". (DIEM.1966; p.78)*

*Medios y materiales en la Educación Física*

ORIENTACIONES METODOLOGICAS: **JABALINA**

A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES	COMPUESTOS		
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	X
Equilibrio	X	Saltos		Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	
Resistencia		Balanceos		Golpeos	
Velocidad		Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros		-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores		Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	
Grupos	
Oleadas	X
Circuitos	

MARTILLO:

DESCRIPCION:

Es un elemento utilizado en las competiciones de lanzamiento de Atletismo, exclusivamente en la modalidad masculina. Está formado por tres partes: Cabeza, Cable y Empuñadura.

a) La cabeza es una esfera maciza de hierro, o bien de plomo recubierta de hierro o latón, con un diámetro mínimo de 110 mm y un máximo de 130 mm (De 102 a 120 mm para Cadetes), con el centro de gravedad situado como máximo a 6 mm del centro de la esfera. Desprovista la cabeza del cable y la empuñadura, debe quedar en equilibrio al colocarla sobre un orificio horizontal circular de 12 mm de diámetro exterior y con una circunferencia exterior acabada en arista viva.

b) El cable ha de ser de alambre de acero recto de 3 mm de diámetro mínimo o alambre standar n-11, pudiendo doblarse en uno o en ambos extremos como medio unión a la cabeza, mediante una articulación en forma de eslabón giratorio, que puede ser sencillo o montado sobre un cojinete de bolas.

c) La empuñadura está formada por una o dos asas de cable, rígida y sin goznes o juntas articuladas de ninguna clase, hecha de tal forma que no pueda alargarse de modo sensible durante el lanzamiento; va unida al cable mediante un doblez en anillo del cable, nunca por eslabón giratorio, de tal manera que al voltear el martillo, no pueda aumentar la longitud total del artefacto.

El peso total ha de estar entre los 7,260 y los 7,285 gr para los Seniors y Juniors, y entre 5,000 y 5,025 gr en la categoría Cadete; la longitud medida desde el borde interior de la empuñadura hasta el borde exterior de la cabeza debe ser de 1,175 a 1,215 mm.

EVOLUCION:

El lanzamiento de Martillo es una prueba atlética que tiene su origen en los juegos Lugnas celtas, más tarde llamados Tailteann, que se celebraban en el condado de Meath, hoy Teltown, al noroeste de Dublín, según el "Antiguo Libro de Leinster", escrito hacia el año 1150 a C.; según este libro, los juegos se celebraban desde el año 829 a C., y sobrevivieron hasta el siglo XIV.

*"En algún momento del pasado remoto el artefacto que se utilizaba en una prueba de estas características era una almádena (Mazo de hierro con mango largo para romper piedras). Conocemos por ejemplo, un*

*dibujo donde aparece Enrique VIII lanzando ese martillo convencional en una prueba de destreza física celebrada en la corte. En las islas Británicas, el lanzamiento de un utensilio de este tipo fué durante siglos un pasatiempo de la nobleza y el pueblo." (QUERCETANI. 1992; p.14)*

Igualmente aparecen referencias de este primitivo Martillo en la "Enciclopedia de los Deportes" de KARAG:

*"Lo que se lanzaba entonces era un verdadero martillo, con una cabeza cuadrangular de madera. De aquí la denominación que se ha querido conservar, a pesar de la evolución de este instrumento. Ahora bien, hablando con más propiedad, era un mazo con un mango largo. En el siglo III, ya de nuestra Era, se popularizó este deporte gracias al rey Cormac Mac Art, que quiso dar un impulso a la práctica de los ejercicios atléticos... Las competiciones se celebraban en Tara, la residencia real... Los escoceses transformaron la cabeza cuadrangular de madera en una bola de hierro o de fundición, muy pesada, enmangada en un bastón de un metro de longitud... Hasta el siglo XIX no volvió a popularizarse. El impulso se debe principalmente a Lord Hollan, quien patrocinó una sociedad que se constituyó de propósito para hacer revivir los deportes nacionales. Abrió generosamente su magnífico parque de Hollan House, en Kensigton, en medio del cual se levanta el famoso castillo donde nació Fox y donde murió Addison, y allí se practicó toda clase de juegos, carreras, danzas, el caber, el lanzamiento de martillo, etc. Se empleaban dos clases de martillos, según su peso. Uno de 16 libras, o sea 7 kilos 258 gr; y otro de 21 libras, esto es, 9 kilos 526 gr. El primero tenía, como se ve, gramo más o menos, el peso del martillo actual. Una de las primeras transformaciones del martillo fue la del mango, en el que, en vez de una madera rígida, se empleó la caña. La Escuela Irlandesa de Atletas fue la primera en comprobar que se daría al martillo mayor impulso, mayor fuerza si, en vez de fijar en un punto fijo la cabeza del martillo, en este caso la bola, se hiciera en un punto central móvil. De aquí que, en lugar del bastón o mango, se adoptó el cable." (KARAG.1959; p.432-434)*

También encontramos ejemplo de esa utilización en el Atlas del "Manual de educación física, gimnástica y moral" (1848) de Amorós, en donde con los números 47 y 48 de la lámina 11, aparecen dos "bolas de cañón" de 3 y 4 kg, agarradas por una cinta de tela de unos 10 cm de anchura, de la que cuelgan las esferas para realizar ejercicios de fuerza y de lanzamiento.

En 1887 los norteamericanos reglamentarian este tipo de lanzamiento, pero cambiando el martillo por una bola de hierro unida a un asa, de forma casi



Medios y materiales en la Educación Física

triangular, por medio de una cadena de acero de 3mm de diámetro, y una longitud máxima de 1'22 m; el peso mínimo permitido de todo el artilugio debía ser de 7'257 kilos.

En 1900 fué incluido por primera vez como lanzamiento oficial del programa olímpico de atletismo.

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: MARTILLO**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	X
Equilibrio	X	Saltos		Recepciones	
Flexibilidad		Trepas		Transportes	X
Resistencia		Balances		Golpeos	
Velocidad		Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	
Grupos	

Oleadas	X
Circuitos	

MASTILES:

DESCRIPCION:

También llamados "Perchas", son unas delgadas barras cilíndricas de madera pulida y barnizada de fresno, duraluminio anodizado o similar, que se cuelgan del techo o soporte para realizar ejercicios de trepa. Cuando son de madera la veta debe ser longitudinal; su longitud más frecuente es de 5 m y su diámetro de 45 mm. Su extremo superior debe estar provisto de una anilla metálica o sistema adecuado, de la que se pueda colgar en los anclajes del techo o de railes, y su extremo inferior suele estar libre.

VARIEDADES:

Existe un gran número de variedades de mástiles, aunque podemos agruparlos en tres grandes grupos:

- a) Mastiles verticales: De los que a su vez pueden encontrarse tres tipos:
- Mastiles de cintas: Llevan colgando de su extremo superior unas cuerdas o cintas, que sirven para ir enrollándose o para realizar ejercicios de vuelo. (Volador)
  - Mástiles lisos de trepa colgados.
  - Perchas Amorosianas: Eran unos mástiles lisos verticales que terminaban en uno de sus extremos en un triple gárfio, que les permitía fijarse en la parte superior de los muros para realizar ejercicios de asaltos.

- b) Mástiles Horizontales: Son los utilizados fundamentalmente en las barras fijas o paralelas, aunque también hay una variedad denominada propiamente: "PERCHA".

La PERCHA: Se trata de un aparato que comenzó a emplearse con fines formativos en la gimnasia de Amorós, aunque con influencias de la escuela alemana de Jahn. Amorós la describe en su Atlas del "Manual de educación física, gimnástica y moral" (1848) (Lámina 6, números 26,27 y 28), en donde la denomina: "*Barra de suspensión para ejercicios de firmeza*". Con el tiempo, y por la influencia de la Gimnasia Internacional, este aparato fue desapareciendo, siendo sustituido para realizar los mismos ejercicios que en él se ejecutaban, por la Barra Fija.

Es una barra de hierro sostenida por unas escuadras de madera o hierro que van ancladas a la pared, a una altura que permita al individuo la suspensión. Su construcción nos la refiere Francisco Pedregal en su obra "La educación gimnástica":

*"Para las perchas de todas las clases, montantes de escalera, empuñaduras, etc., se empleará con ventaja el fresno o avellano... El hierro de las perchas deberá ser de gran consistencia a fin de que no ceda al peso de los alumnos; de doble garfio y de acero las puntas de los ganchos, y capaces de resistir doble fuerza de la que sufran de ordinario." (AMOROS. 1848; p.161)*

#### EVOLUCION:

Son muy variadas las formas y maneras de utilizar los mástiles a lo largo de la historia, y algunas de ellas las analizaré cuando trate sobre los voladores, pero incluso dentro de los mismos usos básicos, como puede ser por ejemplo su empleo para la trepa, encontramos gran variedad; una prueba de ello la podemos encontrar en la INDIA, en donde dentro de los ejercicios básicos que componen su sistema gimnástico, se podía encontrar el llamado: MALLAKHAMB, que según C.DIEM:

*"Es un poste de 3,60 m. de longitud y largo útil de 2,80 m., plantado en el suelo o colgado de un atalaje apropiado. El grueso es en su parte inferior de 40 cm. de circunferencia, y arriba de unos 25 cm; en la punta hay un segmento más delgado con un sombrerete. El poste se unta con aceite de ricino. La liana (Antar Pakad) es de un bambú especial, secado y de 3 m. de longitud y 3cm de grueso. Metiéndola largo tiempo en agua caliente adquiere elasticidad. En estos aparatos, los Hindues realizan ejercicios trepando cabeza abajo y cabeza arriba, asiéndose con las manos y los pies, culebreando, subiendo y bajando:El cuerpo pasa por el hueco que forman los brazos al sujetarse al madero, alzándose y afianzándose con las piernas; luego se levanta el cuerpo para sujetarse un trecho más arriba." (DIEM.1966; p.309)*

La utilización de los mástiles en las actividades físicas formativas, ya es práctica habitual en las primeras escuelas y métodos gimnásticos de finales del siglo XVII, como se puede comprobar en obras de dos de los pioneros de la pedagogía de la actividad física, como son: Guts Muths en su obra "Gymnastik für die jugend" (Verlage der buchandlug der Erziehungsanstalt; Schnepfenthal. 1793), y con F.L.Jahn en su obra "Die deutsche turnkunst" (Mattes & Seitz Verlang. Munich. 1815), en donde ya se aprecia el uso de los mástiles y de

Medios y materiales en la Educación Física

manera muy especial en ambos, el uso de un mastil horizontal que llamaban: "VIGA BASCULANTE", con utilidades más de equilibrio que de trepa.

Más adelante será la Escuela Francesa de gimnasia, y más concretamente dos de sus más representativos autores: Amorós y Clías, los que introduzcan la utilización de los mástiles con fines formativos, en sus más variadas formas y medidas, pero de manera muy especial como parte integrante de los Pórticos; no obstante, también empleaban mástiles de manera individualizada, como por ejemplo: los Mástiles con clavijas, o el Mastil para correr en volandas (Voladores). Estos últimos fueron prohibidos en Francia por Orden Ministerial de 31 de Enero de 1871, para su empleo en "escuelas primarias, liceos y colegios", por su alto riesgo y peligrosidad para esas edades.

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: MASTIL**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos	X	Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos		Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas	X	Transportes	X
Resistencia		Balancesos		Golpeos	
Velocidad		Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros		-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMICA		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	

Medios y materiales en la Educación Física

-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	
Grupos	X
Oleadas	
Circuitos	X

MAZAS:

DESCRIPCION:

Tambien llamadas "Clavas" o "Clavas indias". Existen multitud de variantes, formas, pesos y medidas, pero en líneas generales su objetivo de utilización ha sido siempre muy similar.

Las mazas utilizadas en la Gimnasia Rítmica tienen un peso mínimo de 150 gr., una longitud de 40 a 50 cm y la cabeza debe tener undiámetro de 3 cm.; deben estar fabricadas en madera o plástico y de un color uniforme, pudiendo tan solo adornarse el cuello y la cabeza con cinta aislante de colores.

EVOLUCION:

Sin duda debio existir un metodo sistematico para su entrenamiento en Turquía, aunque nada se conoce de el, salvo un par de mazas del siglo XIII, de unos 10 Kg. de peso, que se conservan en la antesala de la mezquita "Akewlana Türbiye" de Konio.

En la sala de armas del Museo Topkape de Estambul estan expuestos diversos instrumentos bélicos Persas, Hungaros y Japoneses, asi como sus aparatos de entrenamiento para fortalecer los brazos y desarrollar la fuerza de los dedos; son halteras de todos los formatos y pesos, mazas de piedra y bronce, alguna de ellas con cabeza en forma de alas, como tambien pequeñas bolas de piedra para el ejercicio de los dedos.

El Museo Britanico posee una poesia Persa (Masnavi) del año 1734, en la cual Mir Abd ul-Al Najat de Kaschan poetiza a un joven luchador:

*"Cuando el muchacho llega a la arena, parece que salga el sol. Se unge con aceite de almendras y jazmin, luego se entrena con las mazas, con los ejercicios del arco de hierro, la natacion,.... Cuando hace piruetas al*

*espectador le bate el corazón, y al girar las mazas " le deslumbra la vista".Después de estos preliminares empieza la lucha."*

Sin embargo, los indicios más antiguos sobre la utilización de mazas de manera no bélica, los encontramos entre los Incas, en donde la tribu de los Shipaya:

*"...lanzan su bastón mágico (Cari), que tiene la forma de una maza, de tal modo que rebota y sigue una trayectoria de saltos, lo cual atrae al viento si se ha conseguido. Producir varios rebotes exige una técnica de tiro, difícil de aprender." (DIEM.1966; p.76)*

También existen indicios en Persia, en donde las mazas más usuales...

*"pesan de 5 a 35 Kg. y en casos especiales hasta 50 Kg.Exige un poderoso esfuerzo balancear las mazas de madera, cuyo peso es ajustado con plomos cogidos por los mangos en sentido vertical, y luego hacerlas girar a la derecha o a la izquierda, por encima de las clavículas y por detrás de la espalda, siempre al ritmo del tambor, aumentando o aminorando, hasta 30,40,50 o 100 veces seguidas. Los ejercicios con mazas son un magnífico correctivo de la postura, ya que por la fuerza centrífuga de las pesadas mazas se hunden los omoplatos. Los entrenos deben ser realizados con una exactitud extraordinaria, ya que de lo contrario los participantes se dañarían mutuamente. Hay hombres que un día de entreno fuerte y con mazas medianas llegan a los 700 y 1.000 giros. Para la distensión, se lanzan las mazas al aire, donde giran para ser recogidas nuevamente, con habilidad de malabarista." (DIEM.1966; p.291)*

Igualmente, también en la India existía un sistema de formación que comprendía la realización de ejercicios con

*"...las mazas (blazon), que son mucho más pesadas que las nuestras actuales (5, 12, 25 y 50 Kg). En los ejercicios "Lezim" se describen con ellas, rítmicamente, curvas en forma de ocho, en sentido paralelo y pendular, delante y detrás del cuerpo, y durante largo rato. Los pesos superiores solo se manejan en oscilaciones pendulares, dada su gran fuerza centrífuga." (DIEM.1966; p.308)*

Sin embargo, J. MADISON WATSON (1899), hace proceder las "Clavas o Mazas indias" de los utensilios bélicos empleados por los aborígenes Australianos.

En épocas más recientes encontramos la obra de Napoleón LAISNE, quien afirma:

*"Para las señoritas yo he compuesto, en 1850, un instrumento denominado "puños con esferas móviles", con los cuales ellas pueden hacer los mismos ejercicios que con las clavas; pero los movimientos son más graciosos y mucho más en relación con su sexo. La descripción de esos instrumentos se encuentra en el libro intitulado: "gimnástica de señoritas" (Librería Hachette). ...Estos instrumentos nos vienen de los Persas, que le dan una forma de pera alargada. Yo no me he servido de clavas de esta forma, más que para maniobrar una sola con dos manos, haciéndola dar vueltas alrededor del cuerpo. En ese caso, ella puede ser muy pesada. Aquella que yo utilizaba pesaba 50 Kgrs." (LAISNE. 1879; p.170)*

*"Estas clavas han sido llevadas a Francia por un coronel Inglés, A. Harriot, que había aprendido a utilizarlas durante una estancia en Persia. El enseñó su uso al coronel D'Argy, que era entonces alumno en el gimnasio del coronel Amorós, en 1835. Un poco más tarde, el coronel D'Argy hizo un pequeño tratado lleno de interés sobre esta parte de la gimnástica". (LANGLADE. 1983; p.458)*

Modernamente, aunque los verdaderos precursores de la utilización de las mazas tal y como hoy en día las conocemos, serán CLIAS (1846), AMOROS (1848) y Rudolf BODE (1930), quién les dió un sentido distinto al que tenían hasta ese momento, fué MEDAU en su "Gimnasia Moderna". El mismo Medau comenta en un artículo titulado "El desarrollo de mi trabajo" y publicado en "Movimiento Rítmico de Medau"( BRAITHWAITE. 1955; p.17):

*"Todos los inviernos, durante muchos años, yo había trabajado con un grupo de profesores de educación física en Berlín. Juntos habíamos seguido y experimentado cada nueva idea que podíamos encontrar. Un día una de las maestras trajo una clava que había descubierto abandonada en el gimnasio de su escuela y me preguntó si podía encontrar algún uso que darle. Aquí debo añadir que ni yo, ni mi colega Irmela Doebner, la maestra-jefe de mi escuela de entrenamientos, habíamos practicado el viejo estilo de trabajo con clavas, así que tomamos el instrumento sin ninguna idea preconcebida; de otra manera, hubiéramos ciertamente hecho lo mismo que la mayoría de la gente hace cuando yo les doy, a propósito una clava para ver lo que hace. Ellos comienzan a efectuar los viejos y familiares movimientos de muñeca y enseguida piden una segunda clava. Al principio Irmela Doebner y yo, solo examinamos la clava, experimentamos su peso,*

*estudiamos su forma y gradualmente comenzamos a manipular con ella. Yo estaba muy ocupado con otro trabajo y solo preguntaba cada tanto como iban marchando las cosas y si la clava podría ser utilizada con algún propósito y utilidad. Varias veces Irmela me devolvió la clava diciéndome que era inutil. Entonces le solicité que siguiera explorando todas las posibilidades una semana más. En estos pocos días, la clava de madera, que al principio, parecía sin vida, reveló su alma.... Se había convertido en una ayuda indispensable."*

Esta maza o clava utilizada por Medau, tenía "un peso de 300 grs., un largop de 36 cm. y estaba construida en madera fuerte para evitar que se astillen al caer o al golpear el suelo; y que produzcan un sonido agradable." (LANGLADE.1983; p.112)

Las mazas fueron incorporadas como elemento oficial de competición en la Gimnasia Rítmica en el Campeonato del Mundo de 1.973 celebrado en Rotterdam.

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: MAZAS**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	X
Equilibrio	X	Saltos		Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	X
Resistencia		Balancesos	X	Golpeos	
Velocidad		Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X



Medios y materiales en la Educación Física

Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	
Grupos	
Oleadas	
Circuitos	X

MESA ALEMANA:

DESCRIPCION:

Se trata de una tabla de madera de 2 m de largo por 1,10 m de ancho, forrada con piel de becerro natural o material sintético y mullida mediante goma-espuma, que se eleva mediante cuatro patas metálicas en sus esquinas, graduables en su altura de 5 en 5 cm, desde 1'50 hasta 2'50 m.

EVOLUCION:

Aunque su propio nombre nos da idea de un origen vinculado a la escuela centro-europea, no encontramos referencias de este aparato hasta Amorós, e incluso con datos que le apuntan como su creador, como es el caso de Hernandez Vazquez en su obra "Fco.Amorós, su obra entre dos culturas":

*"En Amorós, no obstante, se encuentran aparatos que no proponen otros autores. El famoso Octógono, los grandes Pórticos, y mástiles que alcanzaban alturas de hasta 11 metros, o las Mesas para saltos, junto a otros más pequeños..."* (HERNANDEZ VAZQUEZ.1988; p.49)

Sin embargo, estas Mesas para saltos de Amorós, parecen tener ciertas referencias, aunque no su total copia, en la obra de GUTS MUTHS: "Gymnastik für die jugend" (1793); con lo que se comprendería su rápido cambio de nombre, por el de Mesa Alemana, con el que ha pasado hasta nuestros días.

Estas "Mesas para saltos" de AMOROS, también las diseñó con una tapa superior redonda en lugar de rectangular, como podemos observar en la lámina 1, números 5 y 6 del "Atlas del Manual de educación física, gimnástica y moral". (Paris. 1848)

Medios y materiales en la Educación Física

Debido a su alto riesgo de utilización en los niveles escolares, así como a su ausencia en los programas oficiales de competición, ha sido uno de los aparatos que con el tiempo han desaparecido casi por completo de la oferta comercial.

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: MESA ALEMANA**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos	X	Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas	X	Transportes	
Resistencia		Balancesos		Golpeos	
Velocidad		Caidas	X	-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	
Grupos	X

Oleadas	
Circuitos	X

MINITRAMP:

DESCRIPCION:

Es un aparato diseñado modernamente para realizar grandes saltos. En líneas generales se trata de una Cama Elástica de pequeñas proporciones y con una pequeña inclinación; aunque también puede tener forma circular y estar colocado paralelamente al suelo. Consiste en un cuadrado de lona de gran resistencia con cinchas de nylon entrecruzadas (también se fabrica en forma de círculo con medidas similares), de aproximadamente 90 cm de lado, sostenido mediante un gran número de cordones de goma forrados de unos 20 mm de diámetro, unidos a la lona por unos agujeros reforzados con anillas de metal y fijados por el otro extremo a un armazón totalmente de metal de gran resistencia y poco peso, formado por un cuadro (o círculo) del que salen dos patas plegables en forma de ancha "U", mediante las cuales se podrá graduar su inclinación y su altura, que normalmente suele ser de 40 a 60 cm del suelo. Estos cordones de goma podrán graduar su resistencia de forma individual. En los cuatro extremos de las patas suelen llevar unos refuerzos de goma o caucho que eviten deslizamientos.

EVOLUCION:

Al ser un aparato de moderna creación, en el que su propio nombre indica su procedencia: "Minitramp...olín" como variante de los trampolines clásicos, poco se puede indicar de su evolución, al haber transcurrido muy poco tiempo desde su creación; sin embargo, se puede asimilar como orígenes remotos de este aparato, el elemento utilizado en la antigua Grecia para realizar un tipo de salto, que según nos cuenta Karag en su "Enciclopedia de los Deportes":

*"Fuera de los Juegos Olímpicos... "se celebraban, además saltos sobre aros, por encima de cuerdas y de espadas. Una modalidad especial de salto era el Askooliasmós, que consistía en saltar con los dos pies, o mejor con uno solo, sobre un pellejo de cuero inflado con aire o lleno de vino y untado de aceite o de grasa. La dificultad no era saltar, sino tenerse de pie sobre el pellejo, sin resbalarse." (KARAG.1959; p.963)*

ORIENTACIONES METODOLOGICAS: **MINITRAMP**

A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

Medios y materiales en la Educación Física

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	X
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos	X	Recepciones	
Flexibilidad		Trepas		Transportes	
Resistencia		Balancesos		Golpeos	
Velocidad		Caidas	X	-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza	X	Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	X
Circuitos	X

MONOPATIN:

DESCRIPCION:

También conocido con el nombre de "Skateboard", es un aparato destinado a deslizarse manteniendo el equilibrio sobre una tabla (Board) apoyada en cuatro ruedas. Existen muchas variedades en el mercado, aunque se pueden dividir en tres clases fundamentales, según se vayan a emplear en cada una de las modalidades de competición, o para pasear por las calles; estos modelos son: 1) Para la calle; 2) Para rampas ("half-pipes"), creadas específicamente para monopatines en forma de U ; 3) Para acrobacias, o de "Estilo libre".

Está constituido por tres partes fundamentales:

- a) La Tabla.- Suele estar constituido por siete capas de madera de fresno, roble o arce, a fin de que le permita la mayor dureza, estabilidad y elasticidad ; estas capas están dispuestas de manera longitudinal cinco de ellas y transversal las restantes. Tanto la parte delantera de la tabla (denominada "Nose"), como en la trasera ("Tail"), están ligeramente curvadas hacia arriba. Su longitud es muy variable pero suele oscilar entre los 60 y los 75 cm; y su anchura igualmente varía entre 15 y 25 cm. A lo largo de toda la tabla suele llevar variedad de refuerzos y suelos antideslizantes.
- b) Las Ruedas.- Suelen ser de poliuretano y de muy variada dureza (según su factor A), que suele variar entre 78A las más blandas, hasta 101A las más duras. Para callejear se suelen utilizar de 92A, para rampas las de 95A y para skateparks las de 97A. El diámetro de las ruedas suele variar según la velocidad que se desee alcanzar, variando desde los 80 mm. las más rápidas, hasta los 45 mm. de las de menor velocidad pero mayor maniobrabilidad.
- c) El Eje.- También llamado "Truck", posee dos ejes, uno delantero y otro trasero, que son los responsables de la maniobrabilidad del monopatín; suelen estar fabricados de aluminio o fibra sintética. En la parte central de cada eje llevan un tornillo llamado "kingpin", destinado a graduar la capacidad de giro del monopatín.

EVOLUCION:

Este artefacto surge en las playas de California (USA) en el verano de 1962, por mantenerse un gran número de días sin olas que imposibilitaban la práctica con las tablas de surf. En ésta situación dos jóvenes enamorados del Surf ( Phil Edwards y Mike Muñoz) idean ponerle cuatro ruedas a sus tablas; y al verles su entrenador de Surf (Hobie Alter) comprende que esta será la solución para mantener la forma física de sus deportistas en días sin olas. Al principio se

Medios y materiales en la Educación Física

llamó ésta nueva actividad "Roll-Surf" y "Sidewalk Surfer". Poco a poco el tamaño de la tabla fué disminuyendo en beneficio de la mayor maniobrabilidad y transporte; hasta que en 1973, uno de estos aficionados al Surf, Frank Nashworthy, va a estudiar a la Universidad de Virginia, en donde visita la empresa dedicada a la fabricación de ruedas de poliuretano para patines: Creative Urethane Inc.; con lo que allí observa monta la primera empresa de fabricación de monopatines, llamada: Cadillac Wheels Co., en donde se construyen los monopatines que con muy pocas variaciones serán similares a los actuales.

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: MONOPATIN**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos	X	Botes	
Coordinación	X	Carreras	X	Lanzamientos	
Equilibrio	X	Salto	X	Recepciones	
Flexibilidad		Trepas		Transportes	
Resistencia		Balanceos		Golpeos	
Velocidad		Caidas	X	-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones	X	-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores		Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	
Grupos	
Oleadas	X
Circuitos	

PALAS, PALETAS Y RAQUETAS:

DESCRIPCION:

Los Diccionarios de la Lengua Española de Espasa y Larousse, definen estos dos materiales como:

Pala: *"Instrumento compuesto de una tabla o plancha rectangular o redondeada y un mango, que sirve para diversos usos. Tabla con mango para jugar a la pelota. raqueta de red para lanzar la pelota, volante, etc."* (ESPASA)

Paleta: *"Instrumento para practicar el Tenis de Mesa.( Consiste en una tabla pequeña de madera, cuyas caras pueden estar recubiertas por una capa de goma,goma-espuma o corcho, con un mango cilíndrico o plano)"* (LAROUSSE)

Pala: *"Disco de caucho endurecido de 2,54 cm de espesor y 7,62 cm de diámetro, que se utiliza para jugar al Hockey sobre hielo.( Su peso debe estar comprendido entre 141,5 y 170 g.)"* (LAROUSSE)

Este instrumento es utilizado en gran variedad de deportes y juegos, y en cada uno adopta unas características diferenciadoras. Entre los más conocidos se encuentra: La Paume, El frontón ( en sus diversas variedades con pala), Tenis mesa, Paddle, Shuttleball(o Volante Gigante),etc.

Respecto al término RAQUETA, la Real Academia la define como: *"Bastidor de madera, con mango, que sujeta una red, y que se emplea como pala en el Tenis y otros juegos"*.

Con esta definición se puede observar como el propio concepto de "Raqueta" está asociado al de la "Pala", y por ello, sus orígenes y su utilización también van a estar íntimamente ligados.

En cuanto a la definición clásica de éste material, hoy en día debería de ser ampliada debido a los avances y descubrimientos de nuevos materiales de fabricación; por ello, hemos de concretar que los bastidores de las raquetas ya

no están realizados exclusivamente de madera, sino también de metal, poliuretano, etc..

Sobre la construcción y composición de este tipo de material encontramos las referencias que nos presenta Karag en su "Enciclopedia de los deportes":

*"El proceso de fabricación de una raqueta, se hace con no menos de 25 piezas diferentes de madera, sometidas a una serie de operaciones técnicas. Nueve tiras de madera, que forman el bastidor o armazón principal y el mango, son de fresno, haya, abedul o nogal, el cuello del armazón suele ser de caoba africana o sicómoro inglés, las ocho piezas del mango suelen ser también de caoba. Los trozos de madera se convierten en láminas, que son secadas en un 12 por ciento en hornos especiales que reducen lentamente la humedad, operación que tarda de una a cuatro semanas. Estas láminas son cortadas en tiras de 160 cm de longitud y 1,6 mm de espesor. Por separado, se cortan las piezas que han de servir para el cuello de la raqueta, dándoseles la forma conveniente, para ser pegadas luego al bastidor o armazón principal... También por separado se cortan los bloques, en forma de media luna, que forman la base de la raqueta; y a continuación se corta la madera que ha de servir de mango, incluida la cubierta. Las medidas para esta cubierta deberán ser de 0'32 x 0'05 x 0'01 metros. Sirven de refuerzo al mango y le dan el tamaño y la forma requeridos, sin añadir demasiado peso al conjunto. Las láminas del armazón o bastidor, en grupos de nueve, son pegadas a máquina con una pasta especial a prueba de agua, calor o putrefacción. Se insertan luego el cuello y la base de la raqueta y a presión hidráulica se unen al mango, dando a todo ello la forma característica de la raqueta. Una vez acabada la raqueta en sí, se perforan 64 agujeros en la cabeza de la raqueta. Estos agujeros son de dos diferentes tamaños, ya que por algunos de ellos las cuerdas han de pasar dos veces. Son perforados en tres diferentes ángulos alrededor de la cabeza de la raqueta, dejando suficiente espacio de madera entre ellos. Una vez perforados los agujeros, el pulido de la raqueta se hace a mano. Por último se procede al barnizado. La operación final corresponde a la colocación de las cuerdas." (KARAG.1959; p.527)*

VARIEDADES:

Aunque existen multitud de modelos de Palas, en líneas generales tienen en común su constitución de dos partes básicas: La plancha y el mango. La plancha tiene multitud de formas y dimensiones, aunque la casi totalidad es de tipo oval o circular; en cuanto a sus dimensiones oscilan entre los 25 cm de anchura máxima y 35 cm. de longitud de algunas palas de juego en playa, a los



15 cm de anchura por 16 cm. de longitud en las de Tenis de Mesa. En algunas planchas como las de las palas de Paddle, se permiten pequeños agujeros.

En cuanto a los mangos suelen ser planos o cilíndricos, con anchuras que van desde los 30 mm. de las palas de Tenis de Mesa hasta los 50 mm. de las palas largas de frontón; y con longitudes que oscilan igualmente entre los 10 cm. de las de Tenis de Mesa y los 30 cm. de las palas largas de Frontón.

El material de fabricación de las palas es muy variado aunque fundamentalmente es de tres tipos: Plástico, poliuretano y madera; no obstante, algunas palas de madera, también pueden estar cubiertas con capas de goma o material sintético (como por ejemplo las de Tenis de Mesa).

La variedad en los pesos de las palas es muy amplia, oscilando entre los 40 grs. de algunas palas de juegos en plástico, hasta los 900 grs. de las palas largas de madera de frontón.

La tensión de las cuerdas en una raqueta utilizada en campeonatos de gran nivel suele oscilar alrededor de los 15 a los 30 kg., dependiendo de las características técnicas, tácticas y físicas de cada jugador.

#### a) PALAS:

En base a la gran variedad de modalidades de juego existentes en el deporte, el tipo de pala o instrumento que en ellos se emplea también es muy diverso; por ello, habrá que analizar por separado cada uno de ellos:

- La Pala Corta de Frontón corto: De madera de haya o similar de una sola pieza, una longitud máxima de 51 cm., un espesor máximo de 3 cm. y un peso máximo de 800 gr..
- La Pala Cuero de Frontón corto: Ha de ser de madera de haya o similar, de una sola pieza; con una longitud máxima de 50 cm., un ancho máximo de 13,5 cm, un espesor máximo de 2,5 cm y un peso máximo de 600 gr.
- Paleta Argentina de Pelota Vasca: Ha de ser de madera de haya o similar, con una longitud de 50 cm., una anchura de 13,50 cm., un grosor de 2,50 cm. y un peso de 450 a 500 gramos.
- Pelota Vasca: Aunque no sean propiamente otros modelos de palas o raquetas, cabría mencionar también otras modalidades de este mismo deporte que emplean otros instrumentos similares a ellas, como son: La Cesta Punta en sus modalidades de corta y remonte. La Cesta es de castaño en su armazón (costillas y aros) y está tejida con mimbre. El guante en donde se introduce la mano es de cuero, así como la lengüeta y el rabillo, elementos estos que sirven para que la mano quede bien sujeta en el guante al atarla con una cinta de unos dos

metros. Las cestas no son todas iguales. Las de los delanteros tienen en el taco y la punta 63 064 cm.; mientras que las de los zagueros, tienen 67 o 68 cm.

- Paddle: La pala es maciza de madera o material sintético, en forma oval o rectangular, con unas medidas máximas de 40 cm de longitud (incluido el mango y la empuñadura) y 25 cm de anchura de la cabeza.
- Pala del Hornuss: Sin embargo, la pala más grande de las que se utilizan en actividades físicas o deportivas, es sin lugar a dudas la empleada en el juego Suizo llamado: HORNUSSEN. Se practica en primavera y en otoño. Dicho juego pasó por muchas etapas antes de llegar a su actual reglamentación. Se encuentran alusiones al mismo, por parte Alemana, en el siglo XVI. Su primer relato completo está fechado en el año 1738. Para el mismo es necesario un campo de 300 m de largo por 10 m de ancho; y se emplean unos bastones parecidos a los usados en el juego del golf, que sirven para lanzar el Hornuss, que es un DISCO DE GOMA DURA, de 60 mm de diámetro, 27 mm de espesor y unos 70 gr de peso, y que se coloca encima de un pedestal de hierro forjado, de un metro de largo y medio de altura. El campo de juego queda dividido en zonas. El contrincante está provisto de una Pala o tabla de madera de 60-70 cm. Cada uno tiene derecho a tres jugadas. La parte contraria tiene como misión derribar el Hornuss. La tabla es lanzada al aire, a través del cual vuela como un cohete, a veces 200 y hasta 300 m, alcanzando los cien de altura. Como se comprenderá, son necesarias mucha vista y destreza para calcular el recorrido del Hornuss y derribarle en el aire. Como tantos a favor de la parte que lanza el Hornuss se cuentan los lanzamientos que han dado en la zona prescrita sin que aquél haya sido derribado. El ganador de un tanto tiene derecho a otros tres lanzamientos. En 1902 se fundó en Burgdorf, la Federación Suiza de Hornuss, que se divide en 270 asociaciones, las cuales se subdividen, a su vez, en sociedades.
- El Share de Pelota Vasca: Es una especie de raqueta de cordaje poco tenso, de mimbre o madera curvada, en forma de elíptica, a la que va sujeta en su parte interna una red de cuerda poco tensa.
- Paleta de Tenis de Mesa: Según el reglamento puede ser de cualquier tamaño, forma y peso, y la hoja de madera, de espesor uniforme, plana y rígida; puede recubrirse por cualquiera de sus lados con: a) Caucho de un espesor máximo de 2mm y con el granulado hacia afuera, o b) Con una capa interior de esponja de 2 mm máximo y otra capa exterior de caucho con el granulado hacia afuera (soft), o hacia dentro (back-side),

con un espesor máximo de 4 mm. Cuando se usa caucho por ambas caras, el color podrá ser obligatoriamente azul, marrón, negro, rojo o verde; los colores amarillo o naranja están prohibidos. La parte de la hoja cercana a la empuñadura puede estar recubierta de corcho o de otro material, para facilitar el agarre. Asimismo, si un lado de la paleta no se usa nunca para golpear la bola, también puede ser de corcho o de otro material. En lo que se refiere a materiales las limitaciones conciernen solo a la superficie con que se golpea la pelota.

b) RAQUETAS:

En cuanto a las raquetas, sus características técnicas están mucho más definidas en base a las reglamentaciones de cada deporte; no obstante, la evolución de los materiales de fabricación también ha establecido recientemente una amplia gama de modelos, medidas y pesos; por ello, será necesario analizar las normativas técnicas de los deportes más relevantes que utilizan este elemento: Tenis, Badminton, Squash, Padle, etc.:

- Badminton: La longitud total de la raqueta podrá ser como máximo de 68 cm. de longitud y 23 cm. de anchura y su peso de 100 a 160 gramos. Estarán encordadas de tripa o nylon. El marco puede ser de madera, metal o cualquier otro material, aunque las más solicitadas en los últimos años son las de fibra de vidrio o de carbono, por su poco peso y resistencia.
- Tenis: No existe en el reglamento ninguna especificación sobre el peso y tamaño de las raquetas; sin embargo la mayoría están construidas de madera, aluminio, fibra de vidrio, grafito, boro, moryl, o cualquier tipo de material similar (incluso se ha experimentado con cerámica); el cordaje puede ser de tripa de cordero o fibra sintética, con una tensión de 16 a 17 kg para los principiantes y de 21 a 23 kg para jugadores expertos. El mango está forrado con una cinta enrollada en espiral de cuero, toalla o cualquier otro material antideslizante. La estructura de la raqueta es actualmente muy variada aunque conservando sus dos partes principales de la cabeza y el mango, sus medidas máximas definidas por la Federación Internacional en 1976 son: De 68'50 a 81'28 cm de longitud, una anchura del marco de 23 a 31'75 cm, una anchura de cordaje de 29'21 cm, una longitud de cordaje de 39'37 cm, una superficie de cordaje de 709'67 cm y un peso de 340 a 390 gr, aunque hay jugadores de gran potencia con raquetas de 425 gr de peso. Lo principal de una raqueta es que esté bien equilibrada; es decir, que se mantenga en equilibrio sostenida sobre el dedo índice colocado rígido

debajo del mango en el punto inmediatamente anterior al cuadro o parte ovalada.

- Squash: Debe ser de madera, caña, metal o fibra de vidrio, y consta de dos partes: La cabeza y el mango. La longitud total de la raqueta no sobrepasará los 685 mm.; la zona encordada no deberá superar los 215 mm. de longitud y 184 mm. de anchura. El marco de la cabeza no superará los 14 mm. de espesor y los 20 mm. de altura. El grosor mínimo del mango debe ser de 9 mm. y el peso máximo de la raqueta deberá ser de 255 gr. incluido el cordaje. El mango tiene una longitud máxima de 470 mm y en su extremo opuesto a la cabeza lleva la empuñadura, que es una zona más ancha recubierta de cuero o toalla, fácilmente recambiable por su desgaste, y que puede estar impregnada de resina o similar, que permite un mejor agarre sin deslizamientos.
- Rackets: Utiliza la misma raqueta que en el Squash.
- Shuttleball: Está fabricada de plástico duro y rígido de una sola pieza, con un peso de 255 grs., y una superficie de golpeo imitando el encordado con cuadros de plástico alternándose con cuadros huecos, de 24 cm. de largo por 18 de ancho y 4 cm. de grosor; el mango mide 16 cm. de longitud por 3 cm. de diámetro.
- Frontenis: No existe una raqueta específica para este deporte, aunque suelen estar fabricadas de metal, y preferentemente se suelen usar las de fibra de vidrio, por ser más resistentes a los continuos roces con la pared lateral; la presión de tensado suele ser de 25 kg. para un delantero, y de 16 para un zaguero.

#### EVOLUCION:

Los juegos en los que aparece la utilización de algún tipo de pala o paleta, son tan antiguos como la existencia de la propia pelota:

*"En el siglo I a C., Ovidio en su "Ars Amatoria", describe un juego de pelota en el cual con una ancha raqueta se lanzan las ligeras pelotas, debiendo solamente pegar a la pelota que está en juego, este juego era llamado: "Pelota Triagonal" por que los jugadores en número de tres, se colocaban en forma triangular, lanzándose y devolviéndose la pelota."*  
(RUIZ ALONSO.1991; p.145)

Sin embargo, las dos muestras más antiguas de la práctica de una actividad en la que se empleasen elementos similares a una pala o raqueta, las

encontramos en Egipto y México. La primera de ellas en la descubierta tumba de Khnoum Hotep en Tebas, perteneciente a la primera dinastía egipcia, en la que se observan a cuatro muchachos jugando a algo similar al tenis. El segundo caso aparece en un grabado tolteca de la ciudad de Tula, en el que se puede apreciar el juego del "Tlachtli", un juego similar a la "palma" o al tenis.

En el poema narrativo "Troilo y Cresida" de Geoffrey Chaucer (1373-1385), se habla ya de raquetas que se utilizaban en los juegos de pelota de aquella época.

No obstante, la gran mayoría de juegos de pelota que se practicaban hasta el siglo XV, se realizaban utilizando tan solo la mano desnuda; esto motivó que en el juego de "La Palma",

*"...como la pelota era bastante dura, los jugadores se protegieron la mano con un guante de piel, después emplearon una especie de pala recubierta de pergamino y, finalmente hacia el 1500, raquetas encordadas de tripa." (GILLET.1971; p.47)*

En este sentido encontramos que algunos jugadores franceses e italianos de esa época...

*"... concibieron la idea de aplicar a los guantes unos entrelazados elásticos con cuerdas cruzadas, a los que pronto se añadieron los correspondientes mangos. Así surgió la raqueta o "Battoir", que consistía en un guante reforzado y un mango corto. Pronto todo ello derivó en un marco de madera sobre el cual se extendió un pergamino." (SALVAT.1988; p.1683)*

Otra de las referencias de esta época a la existencia de juegos en los que se empleaban Palas, paletas o raquetas es la obra de Scario: "Trattato del gioco della palla"(Venecia.1555). Y de esta misma época tratan las primeras cédulas reales de creación de cofradías de fabricantes de raquetas en Francia, otorgadas por Francisco I en 1537 y Carlos IX en 1571.

En cuanto a la evolución más reciente de las palas o raquetas específicas de cada deporte, se observa a modo de ejemplo, como la pala de Tenis surge desde los propios orígenes del deporte en 1901, cuando el ingeniero inglés James Gibb intenta buscar una variante al tenis, empleando la pelota de celuloide que él mismo había ideado en 1898.

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: PALAS Y RAQUETAS**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras	X	Lanzamientos	X
Equilibrio		Saltos		Recepciones	X
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	X
Resistencia	X	Balanceos		Golpeos	X
Velocidad	X	Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	X
Grupos	
Oleadas	X
Circuitos	X

PALOS, BASTONES, BATES Y PICAS:

DESCRIPCION:

El Diccionario de la Lengua Española (SOPENA), muestra diferencias en estos tipos de materiales, que sin embargo presentan algunas similitudes; en este sentido, los define como:

Palo: *"Trozo de madera mucho más largo que grueso, generalmente cilíndrico y manuable."*

Bastón: *"La Vara, por lo común con puño y contera, que sirve para apoyarse al andar"*

Vara: *"Ramo delgado, limpio y sin hojas. Palo largo y delgado"*

Pica: *"Especie de lanza larga, compuesta de un asta con hierro pequeño y agudo en el extremo superior".*

VARIEDADES:

Existen multitud de elementos utilizados en la educación física, que pueden acogerse bajo alguna de estas denominaciones de "palo, baston, bate o pica", pero los más conocidos actualmente son los siguientes:

a) Deportivos: Jabalina, Pértiga, Listones, Stick (Hockey), Bate (Beisbol), Bate (Cricket), Mazo (Polo), Cachava o Palo (Golf), Taco (Billar), y Mazo (Croquet)

b) Formativos: Artes Marciales (Bo, Jo, Nagi-Nata, otros), Picas, Palos del diablo, Diábolo, Lucha de Cañas, Palo Canario, Palo Pasiego, y Makilla.

a) Deportivos:

La gran mayoría de elementos del grupo de los deportivos, serán analizados de manera específica por su importancia dentro del panorama actual de la Educación Física y Deportiva; siendo los restantes irrelevantes de cara a su actual utilización en el terreno formativo; no obstante, alguno de ellos considero necesario mencionar por sus posibilidades creativas, o su importancia en determinados ámbitos culturales.

- BATE o Palo (Cricket): Consiste en un palo de madera, cilíndrico y forrado de goma en su tercio superior que forma el mango y aplanado en forma de

remo en la parte inferior que golpea la bola, de 96,5 cm de longitud por 10,8 cm de anchura.

- BATE (Beisbol): Aunque el Bate utilizado en el BEISBOL es el más conocido y popularizado, existen gran multitud de juegos y deportes en los que se utilizan este elemento como parte importante para su desarrollo; algunos de ellos como antecesores del propio Beisbol, como: el ROUNDERS, el TOWN BALL y el FIVES ingleses, o el POLTOPALLO finlandes y otros son derivaciones que van evolucionando del propio Beisbol, como: el PESAPALLO finlandes, o el SOFBALL. En líneas generales el Bate es un palo aproximadamente cilíndrico, que por un extremo va disminuyendo progresivamente su diámetro hasta terminar en una empuñadura, que es por donde su agarra, y que por el extremo de mayor grosor, que es por donde se golpea a la pelota, termina en forma redondeada. Antiguamente eran de madera dura de una sola pieza, o bien formado por un bloque de maderas enlazas con una material adhesiva, siendo esencial que las piezas tuvieran sus vetas paralelas a la longitud del bate, sin permitirse el empleo de ningún otro material que no fuera madera; hoy en día se emplea también los fabricados totalmente en duraluminio. Sus dimensiones deben ser de 1,155 m de longitud máxima y de una anchura máxima de 6,985 cm; permitiéndose llevar adherida cinta aislante, esparadrapo o material similar, desde el extremo del mango hasta una longitud máxima de 45,36 cm.
  
- MAZO (Croquet): Es el elemento empleado en este juego para golpear la bola, consistente en un palo de madera de fresno de longitud variable según la estatura del jugador, aunque la longitud media suele ser de 95 cm, fijado en una masa cilíndrica de 15 cm de larga por 63 mm de diámetro, y un peso total de 1400 a 1700 gr. En la cabeza del mazo se puede introducir aleaciones de aluminio o de otros materiales, y sus medidas más corrientes son de 23 cm de longitud por 5 a 6 cm de diámetro.
  
- MAZO (Polo): También conocido con el nombre de "TACO" o "MALLET", consta de dos partes: La caña y la cabeza que es la encargada de golpear la pelota. La caña está fabricada generalmente de bambú o maderas ligeras y su longitud varía en función de la altura del caballo y el brazo del jinete, aunque generalmente suelen medir unos 80 cm; la cabeza puede ser cuadrada, elíptica o cilíndrica, según el estilo personal de golpeo de cada jugador. El peso global del mazo oscila alrededor de los 500 gr. En el extremo por donde se agarra el mazo tiene una zona cubierta de cuero u otro material, así como una correa por la que el jugador introduce la mano para no perderlo en los golpes.



- PALO o CACHAVA de GOLF: Constan de una varilla con un mango o empuñadura y una cabeza con la que se golpea la pelota; según la cabeza sea de madera o de hierro, los palos se denominan con esos mismos nombres. Una bolsa de palos de un jugador suele estar integrada por 10 hierros y 4 maderas (A las tres primeras maderas se les conoce con los siguientes nombres: Driver, Brassie, Spoon). Cada palo tiene una misión específica; la madera se emplea en los golpes largos, los hierros en los intermedios, el putter para embocar la bola en el hoyo y el Wedge para salvar obstáculos. Las varillas son de longitud diferente desde el Putter que es el más corto, hasta la madera denominada "Driver" que es el más largo.
  
- TACO (Billar): Es un bastón de madera de una longitud aproximada de 140 cm y de grosor decreciente, de 10 a 12 mm en la punta, o extremo más fino y de 30 a 35 mm en el más grueso y pesado; su peso oscila entre 380 y 550 gr, según la modalidad; en algunas modalidades sobrepasan los 700 gr, como los golpes de "massé" en el billar artístico, y en otras los 2 a 3 m de longitud como los tacos de "mediana" y "larga". El extremo más fino, o "flecha" está fabricado de madera de maple, sicómoro, fresno, hickory o cualquier otra que tenga buena sonoridad cristalina al golpearse entre sí; se une al resto del taco, llamado "porra" mediante una rosca y lleva en la punta una virola de plástico, metal o marfil, sobre la que se pega un disco de cuero llamado "suela", que se impregna con tiza para conseguir una perfecta unión antideslizable durante la fracción de tiempo en que el taco impulsa a la bola. El resto del taco ("porra"), suele estar formado por dos partes: Una de la misma madera que la "flecha", y otra más gruesa de maderas más pesadas como: ébano, palo de hierro, palo rosa, palo santo, o coral. En algunos tacos, esta parte se puede desenroscar para introducirle en su interior pequeños discos metálicos como pesas, que le permitan su utilización para varias modalidades.

b) **Formativos:**

- ARTES MARCIALES: Dentro de las artes marciales existen multitud de bastones o palos que con pequeñas se han convertido en diferentes elementos de practica en las diversas escuelas o estilos , casi todos ellos tienen su origen remoto en antiguas armas empleadas en China, que al pasar posteriormente a Japón a través de Okinawa, e ir perdiendo su valor bélico, se han transformado en formas de entrenamiento; ejemplos de esta transformación los encontramos con mucha frecuencia, como puede ser el caso del bastón chino de tres secciones: "Sam Chi Kuan", que daría origen al "So Setsu Kon" y

posteriormente a la creación del "Nunchaku", o bastón corto de dos secciones. De esta manera, encontramos que los principales y más conocidos bastones y palos utilizados en las artes marciales son:

En China:

- Pa Kua Kuan: Es un palo de aproximadamente algo más de 2 metros de longitud y forma circular pero irregular.
- Chai Mei Kuan: Sus medidas varían dependiendo de la estatura del individuo que lo tenga que manejar; su longitud correcta será aquella que vaya desde la ceja del individuo hasta el suelo.
- Tin Mun Kuan: Es ligeramente más corto que el anterior y es también conocido como "el Bastón del Mono" o de la "Puerta Celeste".
- Paan: Es el origen del actualmente conocido como bastón japonés "BO".
- Ishi Jo: Bastón de piedra utilizado en la antigua China como entrenamiento.
- Aikidoca Fujasawa: Bastón de hierro utilizado antiguamente como método de entrenamiento de la fuerza y la habilidad.

En Japón:

- Bo: Es el palo circular o bastón largo japonés que deriva del antiguo bastón chino llamado "Paan", del que captó sus medidas y parte de sus técnicas de manejo; mide unos 180 cm, aunque puede ser algo mayor, y un diámetro de 20 a 25 mm. Suele ser de madera de haya, roble, encina o una madera denominada "Loquat". Su utilización sigue principios circulares y los golpes y pinchazos son ataques lineales y angulares.
- Jo: Bastón japonés creado alrededor de 1491 por Muso Gonnosuke, como mejor adaptación del Bo para el combate contra espadas, tiene más peso en una de las puntas y su longitud, aunque no es uniforme ya que

depende de la estatura del practicante, debe ser inferior a 150 cm, aunque su medida normal es de 125 a 130 cm, y su diámetro es de unos 20 a 25 mm. Tiene que ser de madera de haya, roble, encina o similar, y no estar narnizado, pues dificultaría su manejo; debe estar bien lijado y mojado con aceite vegetal, posteriormente bien secado, para que la superficie quede bien pulida.

- Nagi-Nata: También llamada "Keiko Nagi Nata", se trata de una antigua arma japonesa derivada de un utensilio agrícola, consistente en una hoja larga y cortante a la que se añade un largo palo. Con la evolución de los siglos se ha convertido a nivel de competición deportiva en: "Un asta de madera de haya de una longitud mínima de 1'60 m, y la hoja (52 cm) es simulada mediante dos láminas de bambú ligeramente curvadas y atadas fuertemente al extremo del asta. La punta y la contera van protegidas con un capuchón de cuero o piel relleno de un material blando de amortiguación". (Santos, J.-"Nagi-Nata". 1988;p.22)

- Shinai: Es el sable de combate empleado en el Kendo, que está fabricado con dos secciones de bambú unidos por tiras de cuero. Existen en este deporte tres tipos de sables: El Shinai de para los combates, que puede ser de dos clases: Uno largo de 110 cm de longitud y un máximo de 370 gr de peso, y el corto de 60 cm de longitud y un máximo de 265 gr de peso; y el BOKEN, que es el sable de madera empleado en los entrenamientos.

En otros países existen otros palos o bastones pero con menos implantación o menos conocidos, como:

- Arnis de mano: También llamado "Escrime" practicado en Filipinas.

- Los bastones japoneses: Kana-Bo (de hierro); Kirikobu (de madera); Roku Saku Bo (de madera); Kombo (bastón corto); o el Sanshakubo.

- El bastón empleado en el VIETBODAO de Vietnam.

- PALO CANARIO: Se trata de una modalidad de lucha empleada por los pastores Guanches en Canarias desde muy antiguo, mediante una vara de avellano curada de 1,20 a 1,50 m de longitud y un grosor de 3 cm. Este tipo de palo empleado para la lucha, se utiliza de formas muy diversas y variadas, muestra de las cuales encontramos las siguientes: El Palo de los arrieros, el Palo Camellero, el Garrote del pastor, el Banot, la Lata y la Macana. (Dominguez Naranjo, J.; "La lucha del garrote".Gobierno Canario. Las Palmas G.C..1990)

- LUCHA CON CAÑA: Se trata probablemente de una modalidad de lucha de entrenamiento practicada en sus orígenes a caballo, de la que tenemos sus primeras referencias en las fiestas realizadas en España por los árabes:

*"El principio fundamental de este deporte consiste en que todos los golpes, ya sean verticales u horizontales, deben ser ejecutados tras la extensión total del brazo. La caña (de aproximadamente unos 70 cm.) tiene que describir la trayectoria más larga posible, para que la máxima eficacia se consiga gracias a la amplitud del movimiento. Los combatientes se enfrentan en dos asaltos de dos minutos. Para que un toque sea válido debe producirse en una superficie autorizada, con plena extensión del brazo. Es como un ballet duro y muy exigente."* ("Gran Fichero de los deportes".1983; p.343)

Igualmente, encontramos referencias de esta Lucha con Cañas en la obra "Juegos y deportes de los Españoles en los siglos XVI y XVII", quien citando a DIEGO DE ARCE (1606), nos comenta:

*"Es propio de los moros el juego que llamamos de cañas, y tan propio que solo ellos lo usan o algunos pueblos que lo han tomado de ellos, de donde, para jugarlo, en el traje lo remenda y visten como ellos... No hay gente que así juegue y tire una lanza como ellos, siendo su particular arma y en la que están muy ejercitados... Nuestra voz caña no es nuestra, sino hebrea, que se ha quedado en el lenguaje de algunas naciones, y dice rana. Se entiende por cañas lanzas, porque, en realidad, no eran las de las fiestas aquello que verdaderamente y en primer término entendemos por cañas, porque jugar con éstas más hubiera sido diversión de muchachos que no de jinetes, como cosas tan flacas y quebradizas, sino de madera fuerte y además en su forma eran largas."* (GARCIA SERRANO.1973)

- DIABOLO: Consiste en dos palos o varillas de madera, metal o material sintético, de unos 50 cm de longitud y 8 mm de diámetro, unidos entre sí por un extremo mediante una cuerda o cordón de 80 a 90 cm de longitud, que permite

subiendo y bajando los brazos alternativamente, hacer girar sobre el cordel a un objeto formado por dos conos unidos entre por sus vértices; cuando ha adquirido un giro rápido y regular, se lanza al aire y se recoge con destreza sobre el mismo cordel manteniéndolo tirante y amortiguando su caída mediante nuevos movimientos de subida y bajada alternativa de brazos que le permitan seguir girando dicho objeto sobre la cuerda.

- PALOS DEL DIABLO: Se pueden considerar como una modalidad derivada del Diábolo. Consiste básicamente en el mismo juego, pero sustituyendo el objeto de lanzamiento por un único palo con forma cónica de unos 60 gr de peso, 40 cm de longitud, 25 mm de diámetro en el centro y 35 mm en sus extremos; mediante dos palos cilíndricos de golpeo, o "portones", de 220 gr de peso y 65 cm de longitud. Los tres palos están fabricados de madera de haya maciza, cubierta de PVC flexible en el palo de equilibrio y de silicona en los palos portones. El juego consiste en mantener girando dicho palo en el aire sin caer al suelo, mediante golpes sucesivos con los otros dos palos portones, que no están unidos por ninguna cuerda, como ocurre con el Diábolo.

- PICA: Es una barra cilíndrica de madera de longitud, peso y calibre variables. Antiguamente consistía en una especie de lanza larga, formada por un asta que terminaba en un hierro pequeño y agudo, que era el arma característica utilizada por los tercios españoles, desde alrededor del 1500 hasta el siglo XVIII, en el que al perder su utilidad pasa a ser un elemento de entrenamiento de las tropas; en ese momento, para eliminar posibles lesiones, va eliminándose su punta de hierro, con lo que al continuar la formación física manteniendo su carácter de preparación militar, incluso en edades inferiores en algunos países, mantendrá este material bélico como uno de los más utilizados en la educación física. En la actualidad se emplea un palo cilíndrico de madera de haya, encina o similar resistencia, de unos 30 a 40 mm de diámetro y una longitud que aunque es muy variable oscila entre los 120 y los 200 cm.

- PALO PASIEGO: Consiste en un juego en el que el individuo debe marcar con el dedo índice de la mano libre, una raya en el punto más lejano posible, sin mover los pies juntos del suelo, colocados detrás de una línea; las manos no pueden tocar el suelo, y tan solo se le permite apoyar un palo o bastón del que deberá sostenerse, y volver a ponerse de pie sin dejar caer el cuerpo.

- MAKILLA: Se trata de un bastón de madera utilizado en el País Vasco como elemento de apoyo y sostén, pero también para competiciones de salto o de lanzamiento. Para su lanzamiento...

*"... se toma el palo por la mitad con los tres primeros dedos de la mano y se lanza a volea. Las posiciones para la ejecución del lanzamiento eran de cara o de espaldas al campo de tiro."* (MORENO PALOS. 1992; p.68)

#### EVOLUCION:

Existen multitud de muestras en las que se puede observar la utilización de este elemento durante siglos en el Japon, en China, la India, Egipto, así como en las luchas con sables, jabalinas y mazas de los Indonesios y las danzas con bastones o espadas que se extendieron bajo el nombre de "Boxeo" en vastas regiones de China, incluido el Tibet; e incluso de la utilización de unos palos por parte de los Templarios que acompañaban a Ricardo Corazón de León en las Cruzadas, en un juego llamado "Ballyards", que al ser practicado en Inglaterra sobre una mesa se convertiría en el actual "Billar".

En Egipto, en la ciudad de los templos, Karnak, existe una pintura mural que representa como el dios Horus, el de la cabeza de halcón, adiestra al rey (Amenhotep) en el tiro con arco y la esgrima de bastones. El rey sujeta el bastón con ambas manos, y ante él está el símbolo de "ayuda", unas flechas cruzadas. Este deporte puede seguirse a través de toda la historia Egipcia, en el imperio antiguo, medio y nuevo. Podemos suponer que esta habilidad procede de tiempos prehistóricos, evolucionando posteriormente a formas deportivas, y siendo practicado tanto por reyes y soldados como por los marinos y campesinos. Se esgrimía con y sin defensas, con escudos (peltas) para el brazo, con cascos y almohadillas para la cabeza. Actualmente se puede admirar a los Fellagah entretenerse a la sombra de las pirámides con la esgrima de bastones, llamada "Nebbút", como si hubieran sido recortados de las pinturas murales. Este deporte de lucha se practica en todo el ámbito de cultura árabe, como una especie de habilidad de finta y parada. En una imagen de la tumba del sumo sacerdote Amonmos (hacia 1550) se ve una pareja de luchadores, y sobre ella otra de esgrimistas, iniciando el combate en el más puro estilo: Con los brazos defendidos, y el bastón cogido algo por encima de su extremo. La imagen más reciente es del siglo XII, procedente del templo de Ramsés III, cerca de Medínet Habu, y representa a dos parejas de esgrimistas de bastones, soldados egipcios que llevan unas defensas en la cabeza. Sobre uno de ellos, un texto jeroglífico previene al adversario: "Atención, vas a notar el peso de la manos de un buén guerrero". Junto a esta imagen hay otras que representan a soldados Egipcios y Nubios, como luchadores; las inscripciones son adversas a los negros. Las parejas dobles de esgrimistas que se ven en la barca de la tumba 8 del Aba (en la roca del Deir el Gebráwi, cerca de Assitút, época de la V o VI dinastía), esgrimen con ambas manos por lo cual debe interpretarse como imagen de una danza. En una imagen en la tumba de Tjarnung, en Tebas (1490-1411 a.J.C.)...

*"Un grupo de cinco esgrimistas de bastones, que por su tipo son habitantes del Asia Menor, mas en ningún modo Egipcios; ello lo prueban las cabezas y las barrigas saliendo, cuyos caracteres eran los empleados con preferencia por los Egipcios para representar a las razas extranjeras. En el ala izquierda de la imagen, un hombre lleva un escudo sobre un asta, tal vez la enseña de una asociación deportiva o de un gremio."* (DIEM. 1966)

Igualmente, Herodoto en su descripción de una fiesta religiosa de Papremis, nos relata una lucha de bastones en que participaban aproximadamente 1.000 hombres, que tenía lugar a la puesta del sol, debiendo impedir simbólicamente la entrada del dios de la guerra al templo. Herodoto opina que los luchadores casi se mataban a palos, pero los Egipcios le negaron que se hubiese producido ninguna lesión seria.

Tambien Herodoto relata que los antiguos Egipcios luchaban con bastones en el Templo de Pampremis, en honor del dios de la guerra. La "Lithobolia" de las fiestas de Eleusis parece haber sido una lucha semejante en el culto de la diosa de la fecundidad.

En la obra de C.DIEM "Historia de los Deportes"(1966), son numerosísimas las alusiones que se hacen a pueblos y culturas en las que se practicaba alguna actividad física que empleaba para su desarrollo bastones o palos; muestra de ello, son algunos de los siguientes ejemplos:

- *"Frazer comprobó la existencia de combates con bastones en el Sur de Nicobar. En las Nicobares se celebraban las competiciones algún tiempo después de los funerales, para lo cual son desenterradas y limpiadas las calaveras. Tan pronto está hecho esto, dos jóvenes comienzan con el duelo de bastones, con el que se pretende demostrar que los parientes no temen al dolor, con objeto de reconciliar al difunto. Despues del convite funeral los asistentes se dirigen a la tumba para devolver la calavera a la sepultura, mientras los varones comienzan los juegos de esgrima".*
  
- *"En Java y Sumba, la fiesta de Karo o Año Nuevo se dedica a la memoria de los difuntos, comprendiendo juegos de esgrima y duelos con lanzas. Los duelos con bastones tienen la finalidad de desviar las influencias perniciosas del difunto hacia los bastones, o como lo expresaron en cierta ocasión unos aborígenes de Nias: "Que el aire se limpie de malos espíritus"."*

- *"Los Nyaturu de Tanganyika, unos Bantús que sienten especial preferencia por estos ejercicios (de esgrima de bastones), que practican llevando unas defensas de cuero para los puños".*
- *"Durante las fiestas de la cosecha, los Bayots del poblado de Elia (ExGuinea Portuguesa) organizan luchas de muchachos contra muchachas; el origen de estas luchas en las fiestas de la cosecha y la siembra, parece ser muy antiguo. Se encuentran en todas las tribus de las Bayots, entre los Diola y los Pepel, practicando estos últimos también los combates de bastones. Los Burun del este de Africa conocen también la lucha y los combates de bastones."*
- *"El explorador Oskar Baumann cuenta que los Wanyaturu- una tribu Bantú- celebran su fiesta máxima, la de la recolección, con danzas y esgrima de bastones, ejecutadas por mozos robustos y altod. Debe tratarse de un juego duro, ya que los esgrimidores de bastones, apuntan con preferencia a la vulnerable espinilla. Los Waschachi, de la región de las fuentes del Nilo, tienen esgrima de bastones usando los esgrimistas pequeños escudos, como los tenían los romanos y los torneos de la Edad Media."*
- *"La esgrima de bastones (de los Australianos), consiste en suertes de tirar, estirar y empujarse los contrincantes de dos bandos adversarios."*
- *"Los duelos de bastones se realizan de un modo bastante violento en las islas Malaca (Oceanía), las heridas en la cabeza son frecuentes. En otros lugares se ejecutan en forma coreográfica, siendo lo importante la habilidad en la parada. Se emplean para éste fin, en las Nicobares, largos bastones de bambú, cuyo extremo inferior está revestido de algodón, y el superior untado en sangre de cerdo y secado con arena. Durante las celebraciones funerales, los luchadores cogen el bastón por en medio, utilizando tan pronto un extremo como el otro; saltan con gran rapidez y apuntan con frecuencia a la cabeza. El combate termina cuando uno de los adversarios ha sido tocado, aunque en Java no se termina hasta que se declare vencido. Para proteger la cabeza llevan una especie de turbante."*
- *"En las Carolinas( Micronesia) sirve un bastón de madera de naranjo, de 2 metros de longitud y 3 cm. de diámetro, para una esgrima semejante a la que antaño se practicaba entre nosotros con la*



*bayoneta. El tajo, la estocada y la parada, estaba sometido a reglas fijas. Durante las fiestas de boda en Bougainville (Melanesia), se celebraba entre las mujeres simulacros de pelea con bastones. El duelo de bastones se practica en Oceanía, desde Malaca hasta las grandes islas de la Sonda, en Cereum y Mindanao, y desde Micronesia hasta Hawaii."*

- *"En India, los luchadores llevaban una plancha metálica sujeta al antebrazo (Dandapatta) para la practica de la esgrima con uno o dos bastones, ejecutándose las paradas con el bastón o con un pequeño escudo ( Fari Gadka)."*
- *"En Japón, existe El Kendo: "El camino de la espada".La esgrima con espadas es en el Japón una danza, para la competición deportiva sirven bastones. Este ejercicio físico es un "camino de la educación", dirigido a la rapidez de reacciones, el dominio de sí mismo y el endurecimiento. En sustitución del arma de acero figura el bastón de esgrima, un bambú de cinco piezas, atadas con un cordón de seda que, al igual que la antigua espada, se maneja con ambas manos." (Diem.1966)*

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: PALOS, BASTONES, BATES, PICAS**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras	X	Lanzamientos	X
Equilibrio	X	Salto	X	Recepciones	X
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	X
Resistencia	X	Balanceos	X	Golpeos	X
Velocidad	X	Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones	X	-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC	AREA CURRICULAR
-----------------------	-----------------

## Medios y materiales en la Educación Física

Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	X
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	X

### C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	X
Circuitos	X

### PARALELAS:

#### DESCRIPCION:

Aparato gimnástico que "...tiene una altura que oscila de 1 a 1,40 metros. Se sostienen por montantes de madera o tubos de hierro, a una distancia de 0,30 a 0,50 m.. Cuando son altas se llaman barras paralelas de fondo. Sirven para los movimientos de balanceo con los brazos en flexión. Estas barras de fondo, en vez de ser sostenidas por montantes, suelen estar pendientes del techo, en gimnasios cerrados, naturalmente". (KARAG.1959)

Las Paralelas están constituidas por dos bandas de madera que en su interior pueden llevar un alma de acero para evitar posibles roturas totales de 3,50 m de longitud cada una; deben estar pulidas y sin barnizar para conservar la adherencia natural de la madera; han de tener un corte transversal circular en su parte superior y ovoide en la inferior, una anchura máxima de 41 mm y una altura de 51 mm. La prueba de elasticidad de las bandas se efectúa estando a 1,40 m de altura y colocándoles un peso de 135 kg. en su punto medio, la flecha de flexión de la banda debe ser de 55 a 65 mm.

Estas dos bandas deben estar colocadas sobre dos soportes cada una, que a su vez reposar en una base que suele ser de hierro forjado y lo suficientemente pesada como para evitar que se muevan las bandas cuando el gimnasta realiza ejercicios sobre ellas. Los soportes de una misma banda

distan entre sí 2,30 m y ambas bandas están tienen una separación uniforme de 0,52 m.

Los soportes deben posibilitar el regular la altura de las bandas de 5 en 5 cm, desde un mínimo de 1,10m a un máximo de 1,75 m y con un margen superior de 5 cm, que es la altura utilizada en las competiciones oficiales superiores; también pueden ajustarse a lo ancho sin escalones intermedios, desde 0,42 a 0,52 m. Colocada la medida que va a utilizarse, se fija con un aparato de fácil manejo adaptado al soporte, que garantice su inmovilidad. Los travesaños que forman la base rectangular del aparato han de tener una altura máxima de 10 cm.

#### EVOLUCION:

Las primeras referencias a este aparato las tenemos en la gimnasia Internacional de Jahn, en las que en la obra de Ravenstein nos muestra la evolución que tuvieron:

*"En 1812 eran tres pares de ramas finas con los sostenes correspondientes. Originalmente concebidas para fortalecer los brazos y las manos. Más adelante dos barras paralelas de madera con sostenes que permitían subir, bajar, abrir y cerrar las mismas.... Eran de material de madera dura y flexible, por ejemplo roble; corte transversal rectangular, cómodo para la mano, pero no redondo- aunque es el más apto- pero de menor solidez; altura de las barras fijas, 1,40 m.; largo de 3m. (para poder ejercitarse dos gimnastas simultáneamente"* (RAVENSTEIN.1868; p.38-39)

Con posterioridad, en el Campeonato Mundial de Gimnasia celebrado en 1966 en Dortmund, se aceptaron diversas modificaciones, como la construcción de las barras con un "alma" interior de acero, y el encolado de las superficies de "toma"; que con muy pocas variaciones serán las barras paralelas actuales; no sin antes, haber sufrido los ataques de muchos detractores que redactaron en 1859 un informe en nombre de la Academia de las Ciencias, en el que "se protestaba contra los excesivos ejercicios de apoyatura a que conducía el uso de las Paralelas", y que fué rebatido por prestigiosas figuras como el fisiólogo Bois-Reymond (1818-1896) y el antropólogo Rudolf Virchow (1821-1982), quienes al mismo tiempo eran fundadores y presidentes de diversas Asociaciones de Gimnasia.

*Medios y materiales en la Educación Física*

ORIENTACIONES METODOLOGICAS: **PARALELAS**

A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

FISICOS		FUNCIONALES SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos	X	Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	
Resistencia		Balanceos	X	Golpeos	
Velocidad		Caidas	X	-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones	X	-----	

B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores		Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	
Grupos	
Oleadas	
Circuitos	X

PARALELAS ASIMÉTRICAS:

DESCRIPCION:

*"Son el aparato formado por dos bandas paralelas colocadas asimétricamente, o sea, a diferente altura. Las medidas de este aparato son las siguientes: La altura de la banda inferior, a partir del suelo, es de 1,50 m y la banda superior de 2,30 m; la longitud de las bandas es de 2,40 m. La distancia entre bandas es regulable para cada gimnasta, entre un mínimo de 54 cm y un máximo de 78 a 80 cm. Es conveniente que esta distancia se pueda regular con facilidad, y generalmente se hace con una manivela cuya posición no debe molestar a la gimnasta en su actuación. El aparato está fijado al suelo por cuatro dispositivos, cuyos puntos de fijación establecen un rectángulo imaginario de 4 x 5,50 m. El material de las bandas debe ser de madera, con armadura (alma interior de acero), para evitar las roturas; su corte es de forma ovalada, con medidas inferior y superior de 42 y 48 mm respectivamente."* (SALVAT.1976; p.1435)

EVOLUCION:

Las Paralelas asimétricas surgen en 1966 en el Campeonato Mundial de Gimnasia celebrado en Dortmund, en donde el Comité Ejecutivo de la Federación Internacional de Gimnasia, resuelve aceptar las modificaciones presentadas a las Barras Paralelas por parte de la Asociación de Gimnasia de Frankental (Alemania).

En este sentido encontramos las afirmaciones de A. LANGLADE en su "Teoría general de la Gimnasia":

*"Los actuales aparatos de la Gimnasia Internacional masculina, fueron los precursores de los utilizados en el campo femenino. Así por ejemplo, no es difícil encontrar una directa relación entre las barras asimétricas femeninas y las barras paralelas de uso masculino".* (LANGLADE.1983; p.360)

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: PARALELAS ASIMETRICAS**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES	COMPUESTOS		
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	
Equilibrio	X	Salto	X	Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	
Resistencia		Balanceos	X	Golpeos	
Velocidad		Caidas	X	-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	
Grupos	
Oleadas	X
Circuitos	X

PATINES:

DESCRIPCION:

La "Enciclopedia de los Deportes" de KARAG, define el Patín como:

*"Accesorio para realizar toda prueba de patinaje. Es una pieza de madera o de metal, guarnecida debajo por una lámina de hierro vertical, y que se fija en el calzado para deslizarse sobre una superficie helada. El patín de ruedas es aquel en que las láminas metálicas han sido sustituidas por unas pequeñas ruedecitas, que permiten deslizarse sobre una superficie lisa, compacta."* (KARAG.1959; p.1228)

Existen dos tipos fundamentales de patines: Los de cuchillas para el patinaje sobre hielo, y los de ruedas para superficies duras y compactas. Aunque los más difundidos por todo el mundo son los patines de cuchillas, me voy a referir tan solo a los de ruedas por ser los únicos que en nuestro ámbito geográfico podrían ser utilizados a nivel didáctico dentro de las clases de educación física.

El patín de ruedas está constituido de cuatro piezas fundamentales: La plantilla (o platina), el carro (o trén de juego), el freno y las ruedas; aunque también puede formar parte del patín la propia bota.

La plantilla es una plataforma con agujeros, que en su interior lleva una pieza llamada "puente", que sirve para sujetar el mecanismo de los ejes; sobre ella reposa la bota (si va fija), o el zapato.

El carro es el conjunto de piezas que permiten al patinador, mediante la presión de su pié, ladear los ejes para marcar la dirección de desplazamiento que desee. El carro está formado por un tornillo transversal para su sujeción, un soporte del eje de las ruedas, una goma cilíndrica, una cazoleta protectora de la goma, una tuerca para la graduación más suave o más dura del juego, una tuerca para la fijación del tornillo contra el puente, y una pieza transversal que une los dos puentes y refuerza la plantilla.

El freno es un taco de cuero o goma que lleva una carcasa metálica que permite su fijación a la plantilla.

Las ruedas suelen ser cuatro y están fabricadas en su mayoría con derivados de nylon; llevan un sistema de rodamiento en el que cada rueda tiene dos cojinetes a bola, que facilitan su giro. Algunos patines modernos sustituyen las cuatro ruedas, dos en cada lateral, por una hilera de pequeñas ruedas centrales con una cadena de deslizamiento.

Como complemento, algunos patines llevan las botas unidas a la platina del patín mediante tornillos con tuercas; estas deben ser de media caña para fijar mejor el tobillo

**VARIEDADES:**

Existen muchas variedades de patines, pero los dos grandes grupos que antes he mencionado, son los de: Patines con cuchillas para hielo, y los patines con ruedas.

Entre los patines con ruedas, a su vez hay dos grandes divisiones: Los patines simples y los Patines con botas incorporadas; y en ambos casos se pueden encontrar dos modelos diferentes:

- a) El modelo europeo, en el que la lámina metálica que forma la plantilla es convexa.
- b) El modelo americano, en el que la lámina es lisa, teniendo mayor ligereza y solidez.

**EVOLUCION:**

*"El patín actual fué constiktuido en el periodo paleolítico, al que se remontan los primeros descubrimientos. Patines hechos todavía con huesos, se hallan en todos los museos de los países escandinavos. En el siglo XIV, se vieron en Holanda los primeros patines fabricados con una lámina de hierro; se denominaban "Schaats". Holanda, más que los países mencionados, es la verdadera patria del patinaje sobre hielo.... También Holanda fué el país donde se vio el primer patinador sobre ruedas. Más que en las narraciones deportivas, en la historia de las costumbres neerlandesas hemos obtenido el dato de que un Holandés fué el primero en utilizar un patín de ruedas por las carreteras de su país. Clavó unas tirillas de madera en su zapato y sobre ellas- debajo de ellas, se diría mejor- colocó una ancha pieza de madera, ligeramente curvada en su parte anterior, por lo visto al estilo al estilo del esquí. Esto fué exactamente en el año 1770. Así nació el patinaje sobre ruedas. Fué un patín sin ruedas, claro está. Pero ya era diferente del de cuchilla, pues ofrecía una base sustentadora, una plataforma. Desde esa idea de los Holandeses, transcurrió cerca de un siglo hasta la invención del patín sobre ruedas. Se debe al norteamericano J.L. Plympton la creación en 1866, del primer patín con cuatro ruedas recubiertas de goma, en Newport (Long Island)." (KARAG.1959; p.1228-1233)*

Posteriormente, será en 1880 cuando se le incorpore los rodamientos de bolas de acero, con lo que se llegaría prácticamente, a los actuales patines.

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: PATINES**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**



Medios y materiales en la Educación Física

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos	X	Botes	
Coordinación	X	Carreras	X	Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos	X	Recepciones	
Flexibilidad		Trepas		Transportes	
Resistencia	X	Balances		Golpeos	
Velocidad	X	Caidas	X	-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores		Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	X
Circuitos	X

PATO:

DESCRIPCION:

Se trata del elemento fundamental utilizado para la práctica de un deporte muy similar al Polo con componentes del Baloncesto, y que está muy arraigado en Sudáfrica y Argentina. En líneas básicas su diseño es el de una pelota de cuero, de color blanco con una cámara de goma del número 5 de unos 20 cm de diámetro, envuelta por una estructura de seis asas de cuero cosidas entre sí, un diámetro de manija a manija de 40 cm y un peso total de 1.050 a 1.250 gramos.

#### EVOLUCION:

El nombre que recibe este elemento y que a su vez da nombre al deporte, se debe a que en sus orígenes era practicado con un pato vivo introducido en una especie de cesto de cuero, que era disputado sin poner excesivo reparo en conservar la vida del animal.

Según "Las Crónicas" de FELIX DE AZARA (1780), parece tener sus orígenes en los festejos celebrados en Buenos Aires en 1610, con motivo de la beatificación de San Ignacio de Loyola; más adelante encontramos nuevas referencias a su práctica en múltiples referencias como el libro impreso en Gijón en 1737 denominado "Lazarillo de los ciegos caminantes" del escritor peruano Calixto de Bustamante, alias "Concolorcovo", quien afirma que *"...tambien juegan al Pato en componentes cuadrillas, una de estas entre Luján y Buenos Aires, llegó hasta el camino real."* La crueldad llevada a cabo con los animales hizo que se prohibiera su practica en 1822, hasta que en 1937 el Argentino Alberto del Castillo Posse presentó un nuevo reglamento sustituyendo el animal originario por la nueva pelota con asas, lo que reprodujo su práctica con gran número de deportistas, hasta el punto de que en 1941 se constituye la primera Federación Argentina de "Pato", y en 1953 se le atribuyó en Argentina la condición de "Deporte Nacional".

*Medios y materiales en la Educación Física*

ORIENTACIONES METODOLOGICAS: **PATO**

A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES	COMPUESTOS		
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras	X	Lanzamientos	X
Equilibrio	X	Salto		Recepciones	X
Flexibilidad		Trepas		Transportes	
Resistencia	X	Balanceos	X	Golpeos	X
Velocidad	X	Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones		-----	

B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	X
Circuitos	X

PELOTAS, BALONES Y BOLAS:

DESCRIPCION:

En el "Diccionario de los Deportes" de KARAG (1959), se define con el término Pelota:

- a) *"Bola pequeña de pelote o lana, a veces con goma elástica en su interior, apretada con hilo o cuerda y generalmente forrada con paño o cuero."*
- b) *"Bola pequeña que se hace de una esfera hueca de caucho; c) Sinónimo de bola."*

Con esta definición se observa como el término Pelota puede derivar originariamente, del material que se empleaba en la antigüedad para construir aquellos elementos de juego, como eran los pelos de la cabra, que se conocían con el nombre de: "Pelote".

En líneas generales, existe un conjunto de materiales didácticos y deportivos en general, que se caracterizan por su forma esférica y su gran variedad en cuanto a pesos, medidas, y materiales de construcción; y que a lo largo de los siglos puede considerarse como el más abundante y el más utilizado por todos los pueblos y culturas. Me estoy refiriendo a todos aquellos objetos esféricos que conocemos con nombres muy diversos, pero que podemos agrupar en tres grandes grupos: Las Pelotas, los Balones y las Bolas.

Desde un punto de vista semántico, todos ellos están definidos con el término "Pelota", pero sin embargo, la propia práctica físico-deportiva marca pequeñas diferenciaciones en cada uno de ellos a la hora de su utilización:

- Pelota: Cuerpos esféricos de pequeño tamaño y peso (como por ejemplo las Pelotas de: Tenis, Tenis de Mesa, Gimnasia Ritmica, etc.)
- Bola: Cuerpos esféricos pequeños y de gran peso proporcional (como por ejemplo las de: Hockey Hierba, Hockey Sala, Petanca, etc.)
- Balón: Cuerpos esféricos y ovalados de mayor tamaño y con pesos muy variados. (Ejemplos: Futbol, Voleibol, Balonmano, Balón Medicinal, etc.).

En esta línea semántica se pueden observar las definiciones que la Real Académia de la Lengua dá a este material, a través de la Enciclopedia LAROUSSE-PLANETA:

PELOTA: *"Bola u objeto de forma esférica, formado generalmente por alguna materia blanda."*

BOLA: *"...generalmente de material elástico, hueca o maciza, con un alma de caucho o sin ella, dura o blanda, forrada de fieltro, piel o caucho, con la que se practican diversos deportes, denominados "de pelota", como el Tenis, Pelota Vasca, Beisbol, Hockey, Golf, etc."*

En cuanto al término "Balón", encontramos su definición en la "Enciclopedia de los Deportes" de KARAG:

BALÓN: *"Pelota grande de goma inflada, envuelta en cuero, de una circunferencia y peso determinado" (KARAG.1959; p.677)*

Este mismo autor al referirse al proceso de fabricación de los balones nos indica:

*"Se utiliza el cuero de ganado vacuno, con la particularidad de que se prefiere el de vaca al del toro. Este cuero debe tener un espesor mínimo de 2 mm. El cuero debe estar curtido. Una vez en posesión del cuero seleccionado y trabajado, el obrero corta con una especie de sacabocados y con la ayuda de una prensa mecánica, las secciones o bandas que, reunidas, formarán el balón. Como quiera que éste tiene un peso reglamentario, cada sección se pesa previamente. Los balones ordinarios de futbol se forman con siete pedazos, para el rugby los balones comprenden 4,6,8 o 12 bandas. Se estima que, a mayor número de secciones, mayor es el valor del balón. Con el corte quedan separados trozos de cuero, que por cierto no se desperdician, sino que se venden a un especialista para la fabricación de cordones de calzado. El obrero procede inmediatamente a reunir las distintas piezas. En los balones de precio se hace a mano, y en los balones ordinarios, a máquina. Dicho obrero, como un simple zapatero, se sirve de una lezna, de dos agujas y de hilo embetunado o encerado. Junta entonces las secciones de dos en dos, y procede inmediatamente al montaje completo, teniendo sumo cuidado de que el balón quede bien montado sobre su eje. El montador ha de dejar una abertura en la parte superior del balón para el paso de la pera de goma o vejiga, y el emplazamiento de un pedacito de cuero fino que sirve de obturador. Se refuerza esta abertura con doble piel, cosida con una máquina, y se taladran inmediatamente con el sacabocados los agujeros que servirán para la lazada. Las vejigas son de caucho rojo, laminado, digamoslo así, en una calándria y vulcanizado. La vejiga se coloca en el balón, teniendo*

*cuidado de hacer pasar la extremidad que se llama corrientemente gollete por el agujero hecho a este efecto en el tapón o cuero protector....Una vez inflado debidamente, se atará el gollete de la vejiga mediante goma elástica, y no con un bramante que puede cortarlo, y se le introduce en la esfera de cuero, protegiéndole con el pedazo de cuero ligero arriba indicado, solidario de la envoltura. Se termina la operación cerrando la abertura con el cordón, que no debe presentar ningún nudo en el exterior para no herir a los jugadores". (KARAG.1959; p.678)*

Como se puede comprender, este procedimiento de fabricación está actualmente muy desfasado, tanto en su procedimiento como en los materiales empleados, pero sin embargo, sirve para tener una idea muy clara sobre su idea básica y su evolución.

#### VARIEDADES:

Existe un número casi ilimitado de variantes de Pelotas, ya que se pueden establecer tantas como diferentes variedades de peso, tamaño y materiales de construcción existen; no obstante, en base a las más utilizadas de forma normalizada y reglamentada, se puede establecer la siguiente clasificación:

##### A.- Pelotas:

- Ball Neto
- Beisbol
- Bicycle-Polo
- Chinlou (Birmania)
- De playa
- Floorball
- Frontenis
- Fun-Ball
- Gimnasia Rítmica
- Golf
- Infantiles
- Paddle
- Paume
- Pelota Canaria
- Pelota de Jabalina
- Pelota Vasca
- Pelota Vaqueta (Valenciana)
- Peloto (Aragón)
- Pom-pones
- Squash
- Tenis

- Tenis de Mesa

B.- Bolas:

- Bandy
- Billar
- Bola
- Bolos y Bowling
- Cricket
- Croquet
- Hockey Hierba
- Hockey Patines
- Hockey Sala
- Hurling
- Lacrosse
- Peso (Atletismo)
- Petanca
- Polo

C.- Balones:

- Baloncesto
- Balonmano
- B. Gigante
- Balon-Korf
- B. Medicinal
- B. Medicinales Elásticos
- B. Multifoam
- B. Physio-Roll
- Futbol
- Futbol-Sala
- Rugby
- Sport- Ball
- Voleibol
- Voley-Playa

Para analizar las características técnicas de cada uno de estos elementos, será preciso recurrir a las reglamentaciones de sus respectivas federaciones, a fin de observar sus características, semejanzas y diferencias.

A) PELOTAS:

- Ball-Netto: Es una bola de material de caucho o goma, de colores fuertes, con un peso de 25 a 30 gramos, con un diámetro que oscila entre los 5 y los 8 cm.

## Medios y materiales en la Educación Física

- Beisbol: La pelota debe ser esférica de 140 a 148 gr de peso y una circunferencia de 22'86 a 23'495 cm; será de dureza probada y deberá tener la viveza apropiada. Está fabricada con hilo enrollado sobre una pequeña esfera de corcho o goma elástica vulcanizada y cubierta por dos tiras cosidas de piel blanca.
- Bicycle-Polo: La pelota utilizada en este juego, está fabricada con raíz de bambú, aunque modernamente también puede fabricarse de plástico, con un diámetro de 9 cm y un peso de 113 gr.
- Chinlou: Es el juego nacional de Birmania, consistente en saber mantener en equilibrio el mayor número posible de pelotas, con gracia, agilidad y destreza, sin agarrarlas. Se trata de pelotas fabricadas con tiras de mimbre entrelazadas, que son huecas y dejan agujeros en todo su perímetro. (PANORAMA.1967 "El juego y los deportes"; p.138)
- Floorball: La bola ha de ser blanca y redonda, de plástico hueco y con 26 agujeros; con un diámetro de 72 mm. y un peso de 23 gramos.
- Fun-Ball: Es una pelota de goma de aproximadamente unos 35 gr. de peso y unos 70 mm. de diámetro, de la que cuelgan tres o cuatro cintas pegadas o incrustadas de 20 a 30 cm. de longitud.
- Gimnasia Rítmica: Debe ser una pelota con un diámetro de 18 a 20 cm, construida de un material sintético o de caucho, teñida uniformemente, excepto los colores oro, plata y bronce, y con un peso de 400 gr como mínimo.
- Golf: La pelota utilizada en este deporte se fabrica enrollando un hilo de goma alrededor de un núcleo sólido o líquido y cubriéndolo de una envoltura plástica o resinosa. Sus dimensiones varían ya que la pelota americana es ligeramente más grande que la europea; la primera tiene un diámetro de 4,27 cm y la segunda de 4,11 cm. Lo más característico de la superficie de la pelota de golf es su superficie, ya que está cubierta de hoyuelos que mejoran la precisión en el tiro y la distancia de vuelo. Su peso suele ser de 46 gr.
- Paddle: Es una pelota maciza de caucho, de color negro o gris, con un diámetro de 48 mm y un peso variable.
- Paume: Las pelotas han de ser duras y estar recubiertas de fieltro, con un diámetro de unos 6 cm y un peso de 19 a 20 gr.
- Pelota Canaria: Es una pelota de un diámetro de 45 a 47 mm y un peso de alrededor de 50 gr, que se utiliza en una modalidad de pelota practicada en las



Islas Canarias; está fabricada con lana, cuero de cabra curtido (cordobán) y goma elástica.

- Pelota lanzamiento Jabalina: Se trata de una pelota lastrada de 500 a 900 gr, que recientemente sustituye en las categorías inferiores a la jabalina en las pruebas de este tipo de lanzamientos.

- Pelota Vasca: Está compuesta por un núcleo de goma o bola de goma trenzada en tiras, que puede llevar en su interior una bolita de distinto material, según el fin a que sea destinada; recubierta por una capa de algodón o lana y revestida de cuero en forma de dos ochos que se cierran sobre sí mismos. La pelota utilizada en todas las modalidades excepto la de mano, lleva dos cueros en vez de uno, siendo el interior de simple protección al resto del material. El diámetro de la pelota en la modalidad de mano oscila entre los 63 y los 66 mm., con un peso de 101 a 105 gr.; y las características de las restantes modalidades son:

- Frontenis: Un peso de 48 a 55 gr., un diámetro de 46 a 54 mm, un bote máximo con caída de 2 m, desde 1'5 m, y un bote mínimo con caída de 2 m desde 1'2 m.

- Cesta-Punta: Su peso total oscila entre 105 a 117 gr en Remonte y 115 a 130 gr en la modalidad de Cesta; con un peso de la goma interior entre los 90 y los 115 gr.

- Pala Corta: Ha de tener un peso total 85 a 90 gr, con un bolo interior de 34 a 38 gr. de peso; siendo el resto de características igual a la pelota usada en la modalidad de mano.

- Pala cuero: Las características son las mismas que la modalidad de mano, salvo el peso que ha de ser de 50 a 52 gr.

- Share: El peso ha de ser de 76 a 82 gr.

- Pelota de Vaqueta: Se trata de una pelota utilizada en las competiciones de Pelota Valenciana, formada por 8 gajos con un cosido interior que la presenta como de una sola pieza. Sus medidas máximas son de 44 mm de diámetro, 140 mm de circunferencia y 12 a 44 gr de peso. Está fabricada con cuero de piel de vacuno, con un núcleo relleno de lana, borra, paño o guata, y se suele pintar de color caoba brillante.

- Peloto: Se trata de una pelota utilizada en el juego típico de Aragón, y fabricada normalmente de tiras de unos 2 cm de anchura de las fajas de lana

empleadas en sus trajes típicos; Estas tiras se van enrollando formando una pelota, teniendo cuidado de que no se hagan bolsas para que se adapten bien y queden uniformes; cuando el tamaño es suficiente se procede a enrejlarla cosiéndola en cuadro , parecido a las mallas de las redes de pesca; el tamaño puede ser de 40 a 45 cm de circunferencia, variando su peso según la variedad del material empleado, aunque resulta bastante pesado y de poca elasticidad.

- Squash: La pelota ha de ser esférica y constituida por una cámara de aire y una cubierta de caucho negro; por lo tanto, no será maciza sino hueca, y la superficie exterior tendrá un acabado liso, mate y pulido, que permita un rebote correcto. Tendrá un peso entre 23,3 y 24,6 gr; y un diámetro entre 3,95 y 4,15 cm. Al aplicar a la pelota dos cargas sucesivas de 0,5 y 2,4 kg., deberá tener una deformación comprendida entre 3 y 7 mm. Existen cuatro tipos diferentes de pelotas según su velocidad, que se distinguen mediante un punto de color, desde el azul que es el más rápido y rebota mejor, pasando por el rojo y el blanco, hasta el amarillo que es la más lenta.

- Tenis: La pelota deberá ser esférica y estar constituida por una cámara de goma, y recubierta con una franela amarilla, debiendo ser la superficie exterior de caracter liso. Las costuras deberán estar desprovistas de puntadas. Tendrá una peso entre 56,7 y 58,5 gr.; y un diámetro de 6,35 a 6,67 cm.; para comprobar su presión, se dejará caer la pelota sobre una superficie de hormigón desde 2,54 m. del altura, teniendo que elevarse la parte inferior de la pelota en el bote, de 1,35 a 1,47 m. de altura. Igualmente para medir los márgenes de deformación, se someterá la pelota a la máquina de Stevens o similar, a fin de someterla a una presión de 8,165 kp. aplicada en los extremos de un diámetro cualquiera, que establezca una deformación entre 5,89 y 7,4 mm. en el movimiento hacia adelante, y de 8,9 y 10,8 mm. en el retroceso; estas dos cifras de promedio deberán ser los promedios de tres lecturas individuales efectuadas según los tres ejes de simetría de la bola, no debiendo de diferenciarse cada dos lecturas en más de 0,8 mm.

- Tenis-Mesa: La pelota es una esfera de 99 a 120 mm de circunferencia y un diámetro de 3'63 a 3'83 cm, que está fabricada de celuloide blanco, naranja o amarillo y con un peso de 2'397 a 2'535 gr.

#### B) BOLAS:

- Bandy: Deporte Báltico y Escandinavo similar al Hockey sobre Hielo, en el que en lugar del "Puck" o disco, se emplea una bola dura de color rojo de unos 6 cm de diámetro, lo que unido al campo de mayores dimensiones convierte a este deporte en una actividad más rápida y dura que la modalidad sobre hielo clásica.

- Billar: Las bolas son de marfil y de la máxima homogeneidad posible, aunque en los últimos años, también se fabrican de pasta o similar; han de tener un diámetro de 58 a 63 mm. En la modalidad de a "tres bandas" se emplean bolas de 58 a 60 mm de diámetro, y en la de a "cuatro bandas" se usan las de 60 a 61'5 mm.

- Tiro de Bola: Se trata de un antiguo juego practicado en multitud de lugares, aunque me referiré para mayor concreción al ejecutado en España, en zonas de Castilla la Mancha y Aragón, sobre todo en Zaragoza; consistente en recorrer una distancia predeterminada mediante el menor número posible de lanzamientos de una bola con un peso que oscila, según las categorías, de 30 a 75 mm de diámetro y de 680 a 1679 gramos.

- Bolos: La bola empleada en las distintas modalidades de bolos es muy similar, aunque con distintas características propias que las pueden diferenciar; en este sentido vemos que la empleada en Bowling es de caucho o plástico duro de 7,264 a 4,535 kg de peso y un diámetro de 21,6 cm y tiene tres a cinco agujeros para introducir los dedos; mientras que la usada en los Bolos Americanos (a 9 bolos), es algo más pesada, pudiendo llegar a los 7,5 kg, y de mayor tamaño, con una circunferencia de 70 cm de máximo; y por último, se puede encontrar la bola utilizada en los Bolos Canadienses (a 5), que carece de agujeros para introducir los dedos en el agarre y tiene un diámetro de 12,7 cm.

En cuanto a las diferentes modalidades del juego de los bolos practicadas en España, podemos observar que la bola utilizada tiene diferentes características según la modalidad, y podemos analizarlas con gran detalle en la obra "Juegos y deportes tradicionales" de MORENO PALOS (1992):

- B. Palma: Son de encina, de 18 cm de diámetro y un peso de 1'8 a 2'2 kg.

- Pasabolo-Tablón: Son de nogal o haya, con un diámetro de 22 a 25 cm y un peso de 4'5 a 7 kg.

- B. Leoneses: Se trata de una bola semiesférica fabricada de encina, de 13 a 15 cm de diámetro y un peso de 800 a 1000 gramos.

- B. tres tablones: Se emplea una bola de madera de 25 a 35 cm de diámetro y un peso de 7 a 12 kg.

- B. Cuarteada: Usa una bola de encina de 10 a 11'5 cm de diámetro y un peso de 600 a 650 gramos.

- Eskutxulo: Son bolas esféricas del tipo agarradera y construidas en madera de encina, con un diámetro de 22 a 24 cm y un peso de 7 a 8 kg.
- Irutxulo: Es una bola de agarradera esférica, aunque ligeramente ovalada, con un diámetro por la parte más gruesa de 18 cm y de 16 cm por la parte más delgada, y con un peso de 3 a 5 kg.
- B. Murciano: Son esféricas del tipo de palma de madera de guayacán o teca, adornada con surcos paralelos longitudinales y transversales; con un diámetro de 10 cm y un peso de 1 kg.
- B. Bungalés: Son bolas esféricas de un diámetro de 25 a 35 cm y un peso de 7 a 12 kg; llevan dos cavidades, una circular y pequeña, por la que se introduce el dedo pulgar, y otra alargada con curvatura hacia el centro, para adaptar los cuatro dedos restantes.
- Batiente: Emplea unas bolas esféricas del tipo de palma, fabricada con madera de encina, con 14 a 18 cm de diámetro y un peso de 3 a 5 kg.
- B. Tineo: Son bolas esféricas de madera del tipo de palma, con la peculiaridad de tener un orificio relleno de plomo, que le sirve de lastre; tienen un diámetro de 9 cm y un peso entre 0'6 y 1 kg.
- B. Pasiego: Son bolas esféricas de nogal o haya, del tipo agarradera, con un diámetro de 25 a 32 cm y un peso de 5 a 7 kg.
- B. San Pedro del Romeral: Son bolas iguales a las empleadas en los Bolos Pasiegos.
- Pasabolo de losa: Son de forma ovalada, achatadas en sus extremos y construidas de madera de encina; con un eje longitudinal de 13 a 16 cm, un eje central de 10 a 14 cm y un peso de 1'3 a 2'5 kg.
- B. Palma de de tres ribereños: Son bolas esféricas de palma de roble o nogal, de 15 cm de diámetro y un peso de 1'5 a 2 kg.
- B. Riojanos de hombres: Son tres piezas de madera de forma troncocónica con las bases redondeadas, con una longitud de 10 cm, un diámetro en su base mayor de 4 cm, y un diámetro en su base menor de 2 cm.

## Medios y materiales en la Educación Física

- B. Riojanos de mujeres: Es una sola pieza cilíndrica de madera de haya o de pino con ambas bases redondeadas, de unos 20 cm de longitud y unos 3'5 cm de diámetro.
- B. Maragatos: Son paralelepípedos de madera de encina, con un agujero en una de sus caras para introducir el pulgar, con unas medidas aproximadas de 15 x 12 x 20 cm, y un peso de 2 Kg.
- B. Cuenca: Son del tipo de agarradera, con un agujero para el pulgar y otro para el resto de los dedos; están fabricadas con madera de pino o álamo, recubiertas con tiras de chapa de un centímetro de anchura. Aunque poseen distintos tamaños, oscilan entre los 20 a 35 cm de diámetro y los 2 a 4 kg de peso.
- B. Cartageneros: Emplea bolas esféricas del tipo palma, fabricadas de jinjolero, adornadas con círculos concéntricos de 1 cm de separación, que facilitan el agarre; tienen un diámetro de 10 a 12 cm y un peso de 725 a 1050 kg.
- B. Serranos: Son bolas esféricas de enebro, ácer o carrasca, de 17 a 20 cm de diámetro y 3 kg de peso, que suele estar achatada en su parte inferior y superior, "para que el golpe del mingo sea más neto". Tiene dos agujeros de 7 cm de profundidad, uno más pequeño por el que el jugador introduce el dedo pulgar, y el otro mayor en el que mete los restantes dedos para agarrarla.
- Cricket: Pelota de cuero de 22 cm de diámetro y un peso de 150 a 165 gr.
- Croquet: Se juega con bolas de madera de boj, de 9,2 cm de diámetro y pintadas de diferentes colores (azul, rosa, marrón, amarillo, verde, rojo, negro y naranja).
- Hochey Hierba: Se trata de una bola esférica de cuero pintado de blanco, con interior de madera o corcho y bramante (hilo gordo o cordel muy delgado hecho de cáñamo), un peso entre 156 y 163 gr y una circunferencia entre 235 y 224 mm.
- Hockey Sala: Será esférica de cuero o piel de color uniforme y sin costuras, aunque en esta modalidad también se emplean los materiales sintéticos; la parte interior de la bola será hueca de corcho y cuerda, con un peso de unos 160 gr, y una circunferencia de 23,5 a 22,4 cm.

## Medios y materiales en la Educación Física

- Hockey Patines: Es una bola de corcho recubierta totalmente de goma o caucho, de 23 cm de circunferencia y un peso de 155 gr; es de gran dureza y su impacto con velocidad puede causar lesiones graves a los jugadores.

- Hurling: Se juega este deporte Irlandés con una bola similar a la del Hochey Hierba, aunque con 22 a 25 cm de circunferencia y un menor peso, entre los 90 y los 130 gr.

- Lacrosse: La bola es de Caucho endurecido y sus características son diferentes según en los países en los que se practica este deporte: En Canadá pesa 170 gr, de color naranja y de unos 20 cm de circunferencia; en USA y Australia, tiene la misma circunferencia pero su peso es menor.

- Petanca: En este deporte se emplean dos tipos diferentes de bolas: a) El Boliche, y b) Las Bolas de juego.

a) El BOLICHE: Es una bolita pequeña a la que deben de acercarse lo más posible las restantes bolas lanzadas por los participantes para poder ganar; es siempre de madera maciza, preferentemente de Boj, con un diámetro de 25 a 35 mm y barnizada o pintada de blanco.

b) La BOLA: Se usan dos o tres para cada jugador, según la modalidad de juego, y están fabricadas de acero o metal en general, con el interior hueco, aunque antiguamente eran de madera maciza con la superficie claveteada. Debe tener un diámetro de 7,05 a 8 cm y un peso de 620 a 800 gr. La dureza del acero debe ser superior a 120 kg por milímetro cuadrado; no obstante, dentro de estos márgenes hay variedad, dependiendo de las funciones para las que se empleen, ya que las bolas de "tiro", que son lisas, suelen ser mayores y menos pesadas, mientras las de "punteo" son más pequeñas, menos pesadas y suelen llevar estrias.

Dentro del deporte de la Petanca existen gran cantidad de variedades y diferentes formas de juego, según las diversas adaptaciones que se han realizado en cada región o país; en este sentido encontramos dos variedades muy populares con gran número de practicantes, sobre todo en el Reino Unido, como son:

- Los Bolos escoceses: La bola empleada, llamada "Wood", es una esfera irregular de madera o caucho duro de color negro o pardo, con un diámetro de 13,3 cm; también emplean una bolita de madera pintada de blanco, similar al boliche, que denominan "Jack".

- El Crown inglés: Es muy similar a los Bolos escoceses, aunque el jack es mayor y los bolos no tienen restricciones en cuanto a sus dimensiones, peso y curvatura.
- Polo: La bola empleada en este deporte se conoce con el nombre de "Bocha"; es de madera de fresno, raiz de bambú o corcho comprimido, pintada de blanca y no excesivamente dura, con un diámetro de 78 a 83 mm y un peso de 120 a 135 gr.

### C) BALONES:

- Baloncesto: Ha de ser esférico y compuesto por una cámara de goma recubierta por una cubierta de hilo de nylon y una capa de cuero, material sintético o goma. Su perímetro será de 75 a 78 cm. y su peso entre los 600 y 800 grs. La superficie exterior estará granulada; y para inflarlos dispondrá de una válvula automática que permita inflarlo con una presión tal que al soltarlo sobre una superficie de madera sólida, desde una altura de 1,80 m. del borde inferior del balón, este bote con su borde superior a una altura entre 1,20 y 1,40 m.
- Balonmano: Está formado por una cubierta de cuero o material sintético; de forma redonda y color uniforme. No se admiten balones brillantes, pulidos, resbaladizos, teñidos o pintados. La circunferencia y el peso estarán en función de la categoría y el sexo de los equipos que lo vayan a utilizar, estando en unos márgenes de 54 a 66 cm. de circunferencia, y de 325 a 475 gr. de peso; todo ello medido y pesado al comienzo del partido.
- Balón Gigante: Se trata de grandes globos de material plástico o PVC, con muy diversos tamaños, colores y pesos; su diámetro oscila entre los 95 y los 120 cm., y su peso es de 1 a 4,2 Kg.. Son muy resistentes y de gran bote.
- Balonkorf: Será el mismo que el de Fútbol(Num.5) con una circunferencia entre 68 y 71 cm. y un peso entre 425 y 475 gr. al comienzo del partido; aunque puede autorizarse el uso de balones más pequeños para las categorías inferiores.
- Balón Medicinal: Es una esfera no maciza, fabricada de cuero, caucho o material sintético y rellena de tierra, agua o cualquier tipo de lastre, o mediante una cámara de goma con una válvula que permita recuperar la presión que vaya perdiendo. Su peso es muy variable, aunque en un centro siempre debe haber balones medicinales de distintos pesos y

tamaños, aunque los más corrientes son de 0'5 a 5 kg y de 10 a 32 cm de diámetro.

- Balón Medicinal elástico: Se trata de balones medicinales de 1 a 4 Kg. de peso, y un diámetro de 23 a 32 cm., fabricados en PVC y que se suelen utilizar igual que los balones medicinales tradicionales, pero que además tienen una alta capacidad de bote, que les permite emplearlos también como balones normales.
- Balones Multifoam: Pueden tener pesos, medidas y colores muy diferentes, pero su característica común es su elaboración en goma-espuma y en algunos casos con una capa protectora de piel sintética de PVC. No se pinchan, aunque se pueden deshinchar mediante presión, pero al ceder esta vuelven a llenarse. Su peso suele ser de 150 a 300 gr, y su diámetro oscila entre los 16 y los 24 cm.
- Balones Physio-Roll: Son balones gigantes alargados, fabricados en PVC de alta resistencia, y una altura que oscila entre los 40 y los 85 cm., y un peso entre los 1,3 y los 4,6 gr.
- Fútbol: Es esférico y constituido por una cámara de aire revestida con una cubierta de cuero, no empleándose en su confección ningún material que pueda constituir un peligro para los jugadores. Tendrá una circunferencia de 68 a 71 cm. y un peso al comienzo del partido de 396 a 453 gramos. La presión de inflado será de 0,6 a 1,1 atmósferas (600-1100 gr/cm<sup>2</sup>) al nivel del mar. Podrá estar recubierto de alguna capa que lo impermeabilice del agua y el barro.
- Fútbol Sala: Será de cuero o similar, con cámara de aire. Deberá llevar un revestimiento interior especial de espuma. Su circunferencia tendrá, según las distintas categorías y sexos, un máximo 55 cm y un mínimo 43 cm.; en cuanto a su peso estará comprendido entre el mínimo de 220 gr. para alevines y los 500 gr. máximos del Senior. Para conocer su elasticidad, se dejará caer desde una altura de 2 m., teniendo que elevarse en el primer bote a una altura no superior a los 30 cm.
- Rugby: Será el único de los balones utilizados en algún deporte que no tenga forma esférica, sino ovalada. Estará formado por una cámara de aire de goma cubierta por cuatro elementos de cuero, plástico u otro material, con una longitud del eje mayor de 28 a 30 cm., un perímetro mayor de 76 a 79 cm., y un perímetro menor de 58 a 65 cm.; su peso estará comprendido entre 375 y 425 gramos, y su presión al comienzo de un partido deberá ser de 0,67 a 0,70 kg/cm. El reglamento permite que se



le pueda aplicar un tratamiento especial que lo haga resistente al barro. Existe una modalidad denominada Rugby Australiano, en la que se emplea un balón similar, pero con un peso de 454 a 482 gr y unos diámetros máximos de 736 mm y 572 mm.

- Sport-Ball: Se trata de un balón elaborado con caucho, que lleva unida una goma elástica de unos 2 m, y que sirve para sujetarla por el otro extremo al cuerpo o a los pies, a fin de poder golpearla de manera continua, ya que regresa por efecto del elástico al lugar del golpeo.
- Voleibol: Deberá ser esférico de color uniforme y claro, con una cubierta de cuero flexible que lleve en su interior una cámara o vejiga de caucho o material similar. Tendrá una circunferencia entre 65 y 67 cm., un peso de 260 a 280 gr. y una presión interior entre 0,40 y 0,45 kg/cm<sup>2</sup>. Existe una variedad de balones de Voleibol, que es la utilizada en las competiciones de Voley-Playa; este tipo de balón tiene un diámetro de 21 cm. y un peso de 225 gr.; está elaborado con cuero sintético con cámara de caucho interna, y sistema de inflado por válvula de aguja.

#### EVOLUCION:

La pelota es uno de los elementos más antiguos de los empleados en la actividad física de cualquier índole. En todas las culturas y pueblos desde la antigüedad, han existido juegos en los que empleaban algún tipo de elemento esférico similar a la pelota; y todos ellos lo consideraban como de origen remoto e incluso algunos de ellos divino.

Las primeras noticias que encontramos sobre la existencia de la pelota se remontan a Egipto, en donde en las pinturas murales de la tumba de Beni-Hassan (Tebas, 3.000 a.C.), nos muestran un grupo de jóvenes realizando juegos malabares con pequeñas pelotitas.

A este respecto encontramos una descripción de aquellas pelotas utilizadas, en la obra de "Historia de los Deportes" de C.Diem:

*"Las imágenes de los juegos de pelota están llenas de encanto. La sequedad del aire incluso ha conservado algunas de las pelotas empleadas, y que pueden verse en los museos de El Cairo, Londres y Berlín. Son de colores, hechas de piel o de trenzado de punto estrecho, cosido con tendones a puntadas en cruz; su diámetro viene a ser de 7 1/2 cm, y el relleno es de salvado o juncos. Había también pelotas de hojas de palmera trenzadas, y otras menores de arcilla o de loza fina. Los juegos de pelota consistían en ejercicios de equilibrios, lanzar la pelota y recogerla en el aire estando sentada la jugadora en la espalda*

*de una compañera, recogerla saltando, y otros ejercicios más".*  
(DIEM.1966; p.108)

Con posterioridad, uno de los pueblos que más utilizó la pelota fueron los Griegos, quienes desde el 2.500 a.C. hasta el 362 a.C. las emplearon de distintos tamaños y pesos para sus entrenamientos:

*"Las pelotas se confeccionaban en tres tamaños: el del puño, el de la cabeza y el del pecho; se rellenaban de plumas, lana o pelo. Se usaban también balones huecos de vejiga de cerdo, calentada sobre la ceniza caliente para estirla. Parece ser que se conocían las pelotas provistas de un tubo para hincharlas, como puede deducirse de una figura de arcilla encontrada en una tumba de Samotracia. Es una pelota pequeña, y a pesar de proceder del siglo III a.J.C., muestra con asombrosa fidelidad el cosido poligonal y el tubo saliente..."* (DIEM.1966; p.138-139).

También encontramos referencias sobre la utilización de pelotas por los griegos en Timocrates de Lacio, por las referencias de Julio Polux, gramático de Naucratis en Egipto, quien en el 180 a.C. (Bombín y Bozas. 1976); escribió que los juegos de pelotas más comunes entre los griegos eran: a) Episkiros (juego entre dos bandos numerosos, cuyo objetivo era traspasar la línea de fondo del campo contrario), b) Feninde (Se lanzaba o se golpeaba una pelota algo más pequeña hacia el campo contrario), y c) Harpastro (Muy similar al Feninde).

Posteriormente encontramos en el "Nihonshoki", una crónica oficial redactada en el año 720 a.C. en el Japón, en donde se refieren hechos acontecidos en un partido de Kemari, juego similar al Fútbol, procedente de China, en donde era conocido con el nombre de Ts'u-Chü (Dinastía Huang-1697 a.C.) y muy practicado desde el tercer milenio. Durante la dinastía Han de China (206 a.c.-221 d.C.), se redactó un manual de dicho juego con 25 capítulos, en el que podemos conocer las pelotas utilizadas en aquellos tiempos para llevar a cabo el juego: *"La pelota era de 8 piezas de cuero, completamente redonda y rellena de pelo..."* (DIEM.1966; p.334)

Respecto a las características de la pelota utilizada en el Kemari Japones, en el mencionado Nihonshoki se afirma:

*"La pelota, inflada con aire y elástica, se confecciona con dos tiras de piel de ciervo artísticamente preparadas por el propio jugador, tiene un diámetro de 22 cm. y su forma esférica es asegurada por dos tiras. Aunque no queda muy hinchada, sí es muy resistente, llegando a durar unos 10 años y soportar muchos miles de impactos. Se juega*

*impulsándola con el empeine, y no debe tocar el suelo". (DIEM.1966; p.353)*

Herodoto de Halicarnaso (484 a.C.- 421 a.C.), atribuye la invención de la pelota a los habitantes de Lidia; es decir la antigua Meonia, región de la parte occidental del Asia Menor, entre Misia, Frigia, Caria y el mar Egeo (KARAG.1959; p.1342)

Al introducirnos en las clases de pelota existentes en el mundo Romano, la variedad es mucho mayor, ya que según nos refiere Mercuriale en su obra "De Arte Gymnastica", publicado en Venecia en 1573, existían cuatro tipos de juegos en los que se empleaban la pelota: La "Pila Trigonalis", la "Pila Paganica", el "Follis" y el "Harpastum". La "pila" era un balón grande y macizo, contrariamente al "Follis" o "Follicullus", inflados con aire. La introducción de éste último tipo se debió, según se refiere, a un monitor que vivió a mediados del último siglo anterior a nuestra era, natural de Nápoles, y que la creó para el uso de Pompeyo.

Otra forma de pelota era la "Paganica", seguramente de formato intermedio entre las dos anteriores. Posiblemente era un balón de lujo, como los bolos de vidrio, que también utilizaron los Romanos.

Conocer estos tipos de juego de pelota, induce a la existencia de una reglamentación sistemática. El lanzarse la pelota alternativamente era llamado por los Romanos: *Datatim Ludere*; golpearla o hacerla botar: *Expulsim ludere*; luchar por la pelota: *Raptim ludere*; y pasársela: *Invicem Dare*."

Cerca de la ciudad de Piazza Armerina, a 90 Km. al noroeste de Siracusa, se ha descubierto el palacio del emperador Maximiliano Hercúleo (245-310 d.C.), y en sus mosaicos se pueden observar a jóvenes romanas con un actual bikini jugando a la pelota. (DIEM.1966; p.245-246)

En el mundo romano encontramos gran número de juegos de pelota, entre los que encontramos:

*"La Feninda, juego de pases y fintas, y el Aporaxis, especie de frontón, se jugaban con pelotas pequeñas; con un balón más grande el Urania, en el que había que alcanzar la pelota al vuelo, y el Harpaston, que recuerda nuestros juegos de balón". (GILLET.1971; p.28)*

En cuanto al continente Americano, también se encuentran menciones sobre la existencia de un juego de pelota Maya y Azteca en honor del dios Tezcatlipoca. A este respecto, en las excavaciones realizadas se han encontrado cerca de 40 campos de pelota, orientados en sentido Norte-Sur. En uno de los más antiguos encontrados hasta la fecha, el de Hohokam de alrededor del 200 d.C., aparecieron algunos relieves en los que se pueden observar como eran las pelotas que empleaban:

*"Dicha pelota (Quic) era de caucho macizo, bastante pesada y muy elástica. Para su fabricación se calentaba la resina del árbol del caucho, destilando grandes gotas negras que se prensaban y endurecían a continuación. Las pelotas fabricadas, extremadamente duras pesaban unos 3,5 Kg..."* (W. KRICKEBERG. 1946)

En algunos casos estas pelotas de caucho eran rellenas con fibras de cáñamo o sisal.

De la pelota empleada en este mismo juego de pelota Maya y Azteca, nos comentan:

*"La medida de la pelota venía a ser de 12 cm. de diámetro, con un peso que oscilaba entre 1.000 y 1.200 gramos".* (KARAG.1959; p.1344)

Y el Jesuita Mejicano Francisco CLAVIJERO en su obra "Historia de Méjico":

*"... de este ulli (hule = caucho) hacían sus pelotas que, aunque pesadas y duras para la mano, eran muy propias para el modo con que la jugaban: botaban y saltaban tan livianamente como pelotas de viento, y mejor, porque no tenían necesidad de soplarlas..."*. (KARAG.1959; p.1344)

También entre los Tarahumara, una tribu de los Uto-Aztecas que viven en Sierra Madre, cordillera del norte de Méjico, se practicaba una carrera ritual de más de 24 horas en la que con el pié, el corredor empujaba...

*"una bola de raíz de roble (símbolo del disco solar), de 10 cm. de diámetro y unos 200 gr de peso, haciéndola avanzar unos 25 m. cada vez, lo que significa que en cada kilómetro se ha empujado la pelota cuarenta veces con los dedos de los pies..."* (DIEM.1966; p.64)

Sobre finales del primer milenio, también encontramos otras dos zonas del continente Americano en donde aparecen juegos o rituales en los que se utilizaban pelotas: Los esquimales y los Apaches.

Los Esquimales tenían como principal diversión un juego en el que...

*"Las pelotas se hacían de piel de foca o reno, cosida con el pelo hacia dentro. Una pelota rellena de pelo, musgo o arena mide de 12 a 19 cm. de diámetro....En los juegos de destreza y equilibrio se emplean las pelotas más pequeñas, pero más pesadas por estar llenas de arena"* (DIEM.1966; p.52)

En cuanto a los Apaches, pueblo que habitaba en la altiplanicie del Colorado en el Suroeste de América del Norte, antes de la llegada de los Españoles, Morris Edward Opler realizó un cuidadoso estudio en el que encontro que jugaban a:

*"Un deporte muy parecido a la "pelota de pala". Se juega con pelota de piel de corzo, con relleno, de tamaño mitad que el de una pelota de Baloncesto" (DIEM.1966; p.58)*

Igualmente durante el primer milenio, también aparece la existencia de un juego con pelota ("El Sol y la Luna"), en el continente Australiano, muy similar al actual Rugby pero en dos círculos concéntricos, en el que empleaban una pelota:

*"...confeccionada con tiras de piel de canguro, que se rellenan de pelo o carbón vegetal y se cosen con tendones, o bien rellinando de hierbas o hinchando el escroto del canguro". (DIEM.1966; p.89)*

Con el transcurrir de los tiempos, será el propio San Isidoro, arzobispo de Sevilla, quién hacia el 633 d.C. nos refiera en su obra "Etymologiae" sobre la existencia de un juego de pelota (llamada "Pila" por estar rellena de pelos), jugado con la pantorrilla y que denominaban "a ferendo", o "Sphaera".

En una sentencia del rey Alfonso X "El Sabio" de 1255, en su obra "Las Siete Partidas", se recuerda que el castigo para todo aquel que se detuviera en la calle para ver a los jugadores de pelota o hablara con ellos, sería de tres años de suspensión. El mismo rey, en su "Libro de los juegos" (1283), da referencia de los juegos de pelota existentes, que muestra en un grabado de "Las Cántigas".

La popularidad de estos juegos con pelota será tal, que en el año 1480 el rey Luis XI de Francia, preocupado por la fabricación de las pelotas utilizadas en el juego de La Palma, dictó una orden mandando que:

*"Serán deudores todos los maestros de dicho oficio de hacer buenas pelotas, bien revestidas y bien llenas de buen cuero y de buena borra". "En el año 1292 había trece artesanos de pelotas (Paumiers) establecidos en París, mientras que solo había ocho librerías y un solo vendedor de tinta. Los Paumiers se habían reunido en cofradías a principios del siglo XV; obtuvieron cédulas de Francisco I en 1537, y Carlos IX les dio los estatutos en el año 1571, viendo que el juego estaba "...tanto o más en uso que ningún otro en todas las buenas ciudades de nuestro reino". Los textos oficiales reglamentaban la profesión y la fabricación de pelotas y de raquetas". (GILLET.1971; p.47-49)*

El primer libro sobre juegos de pelota fué: "Trattato del Gioco della Palla", escrito en 1555 por el lombardo de Saló: Antonio Scaino; en el que en 300 páginas nos muestra sus reglas, herramientas, terreno de juego, etc.

La aparición de las pelotas llenas de aire, por lo general vejigas de cerdo, trata de siglo II en Grecia, pero no será hasta el siglo XVI, que en Europa comiencen a proteger esa vejiga cubriéndola con cuero.

Igualmente, otro tipo de pelotas, como las utilizadas en Inglaterra y Holanda para la práctica del golf, que originariamente en el siglo XVIII eran de cuero rellenas de plumas, no serán hasta 1848 sustituidas por las fabricadas con gutapercha (goma traslúcida insoluble en el agua, que se obtiene haciendo incisiones en el tronco de cierto árbol sapotáceo de la India).

En 1873 apareció la primera pelota de Tenis hecha de goma, en 1877 Heathcote la revestió de franela para que tuviera un bote más regular y en 1973 se autoriza el uso de pelotas de color amarillo en lugar del blanco usado hasta entonces en competiciones oficiales; en 1898 el ingeniero inglés James Gibb inventa la pelota de celuloide, que desde sus orígenes iría unida a la práctica del Tenis de Mesa de manera exclusiva, aunque ya con anterioridad, en el año 1869 se había comenzado a sustituir las antiguas bolas de marfil usadas en billar por bolas fabricadas con celuloide.

Con el transcurrir de los años, y sobre todo por el afán de reglamentar un gran número de juegos y costumbres populares aprendidos en las colonias por los británicos, empezarán a aparecer la mayoría de los balones y pelotas utilizados en los deportes actuales. Sin embargo, hasta principios de este siglo, no empezarán a conocerse los utilizados en los deportes más populares de este siglo, como Baloncesto, Voleibol, etc; y casi siempre procedentes de Estados Unidos de América. En este sentido, dando un rápido repaso a estos deportes más populares podemos observar:

- Baloncesto: En el mes de Diciembre de 1891, el profesor de Educación Física James A. Naismith, del Colegio Springfield, una institución de la Asociación de Jóvenes Cristianos (YMCA), creó una actividad que permitiese su práctica competitiva en el interior del gimnasio; con ello crearía el Baloncesto, que desde sus orígenes emplearía balones con características muy similares, y que tan solo la aparición de nuevos materiales hizo variar sus pesos, medidas y materiales de fabricación.
- Balonmano: La aparición del balón como elemento de juego de este deporte va unida a la propia creación del mismo, por ello, las primeras referencias del mismo las encontramos en aquellos juegos que se pueden considerar como el origen del Balonmano, como son el "Hazena" (que aún se sigue practicando en zonas de la antigua Checoslovaquia), el "Handbold" introducido por Holger Nielsen en 1898

en las escuelas de Dinamarca, el "Torball" del alemán Max Heiden, que refundió en 1915 otros juegos como el "Raffball" y el "Korball", y por fin el "Handball a 11" de Karl Schelenz, en el que aún se jugaba de manera indistinta con un balón de Fútbol o de Voleibol. No será hasta 1925 en que se celebren los primeros campeonatos internacionales, que se reducirá el balón a las dimensiones y características similares a las que actualmente tiene.

- Fútbol: Independientemente de los balones empleados en los juegos que pudieran considerarse precursores de este deporte (Calcio, Kemari, Ts'u-chü, etc.), la aparición del balón actual parece relacionarse con la separación del Rugby inglés, al buscar la mayor eficacia posible en la práctica exclusiva del golpeo con el pie. Este hecho se produce alrededor de 1894, *"...en el pequeño espacio de la Chaterhouse School, en lo que antes había sido jardín del convento, se desarrolló el Dribbling Game.... Esta modalidad de Fútbol a que nos referimos se denomina también "Soccer".... En Winchester y en Harrow, donde se disponía de grandes espacios, imperaba el modelo del Rugby; en Eton, por el contrario, se impuso el Dribbling".* (Diem II, p.85)
- Gimnasia Rítmica: El introductor de la pelota como elemento de competición en la Gimnasia Rítmica fué Medau, quién lo eligió como el primer elemento para trabajar en su escuela de Gimnasia Moderna. Como él mismo narra, en el verano de 1928 en la Universidad de Columbia (Nueva York), descubrió practicando con un balón de Baloncesto, que *"...al trabajar con la pelota se centraba la atención del ejecutante en el móvil, consiguiendo con ello movimientos más sueltos, naturales y completos. Se evita así toda afectación en el movimiento y se alejan las naturales inhibiciones psíquicas."* (LANGLADE.1986; p.109) Como elemento oficial de competición se incorporó a partir de 1963, aunque no se incluye como aparato obligatorio hasta los IV Campeonatos del Mundo celebrados en 1969.
- Rugby: Aunque se trate de un deporte que ya era practicado en Inglaterra en el siglo XV, las primeras referencias al balón actual datan de 1846, fecha en la que se realiza en Rugby el primer reglamento escrito.
- Voleibol: En 1895 en la ciudad de Holyoke (Masachusetts -USA), William G. Morgan, profesor de Educación Física de la Asociación de Jóvenes Cristianos (YMCA), creó un deporte con los mismos objetivos que el Baloncesto, pero para aquellos jóvenes a los que dicho deporte les resultase demasiado fuerte. Al año siguiente se publicó el primer reglamento en el que ya aparecían las características del balón, que

Medios y materiales en la Educación Física

sigue siendo con poquísimas variaciones, consecuencia de la aparición de nuevos materiales, el que se emplea en la actualidad.

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: PELOTAS, BOLAS Y BALONES**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos	X	Botes	X
Coordinación	X	Carreras	X	Lanzamientos	X
Equilibrio	X	Saltos	X	Recepciones	X
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	X
Resistencia	X	Balanceos		Golpeos	X
Velocidad	X	Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones	X	-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza	X	Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	X

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	X
Circuitos	X



PERTIGA:

DESCRIPCION:

Se puede definir como: "Palo largo y delgado que se utiliza para la prueba de salto con pértiga (Atletismo)". (KARAG.1959)

El reglamento internacional de la A.I.A.F., especifica en su artículo 172.21 : *"La pértiga puede ser de cualquier material o combinación de materiales, de cualquier longitud o diámetro, pero la superficie básica tendrá que ser lisa. Podrá estar cubierta por dos capas, como máximo, de tela adhesiva o esparadrapo de un espesor uniforme y de superficie lisa. Esta restricción no se aplica, sin embargo, a vendar la parte inferior de la pértiga con capas protectoras de cinta o esparadrapo, hasta una distancia de unos 30 cm, a fin de reducir el riesgo de dañar la pértiga en el momento de chocar ésta con el tope del cajetín."*

Los materiales que se han utilizado a lo largo de la historia para la fabricación de las pértigas han sido muy diversos, pero los más corrientes con indicación de sus características han sido los siguientes:

- El Bambú es el más flexible; Bajo un peso de unos 30 kg, el bambú flexiona 19 cm, mientras que la fibra de vidrio flexiona 17 cm, el aluminio 11 cm y el acero 12 cm.
- El bambú es el que reacciona más rápido, recobrando su verticalidad con mayor antelación que la fibra de vidrio, aluminio, etc.
- El empuje de la fibra de vidrio es mayor que los restantes materiales. Según el experimento realizado por el Doctor Richard Ganslen, colocada una carga de un kilo en la extremidad superior de la pértiga, plegando ésta bajo un peso de 9 kg, aquel kilo es proyectado a un metro si se trata de un pértiga de fibra de vidrio, a 0,83 m si es de bambú, a 0,67 m si es de acero, y a 0,60 m si es de duraluminio.

La aparición de las nuevas pértigas de fibra de vidrio se debe a la Sociedad "Silaflex" de Costa Mesa en California, y su fabricación se realiza según el entrenador Lee Harter de la siguiente manera:

*"Se confecciona un tejido de fibra de cristal. Este semeja exactamente el tejido de un traje. Formará la armadura de la pértiga. Esta armadura se sumerge en una resina caliente, escurrida, despues enrollada alrededor de una espiga o tallo de acero. El todo se comprime, recalentado. Intervienen entonces reacciones físicas y químicas mientras se opera la fusión de las diversas capas de tejido resinoso en un conjunto perfectamente homogéneo. Todas las burbujas de aire, de gas, o las*

*impurezas son eliminadas por la presión. Tal es el secreto del nuevo procedimiento." (KARAG.1959)*

EVOLUCION:

Las primera noticias sobre la utilización didáctica de las pértigas, aparecen ya en la época clásica en Grecia, aunque como afirma C.Diem:

*"Del salto con Pertiga sólo nos ha llegado el nombre (XOVTOPOVOYOBOV-?), sin que dispongamos de ningún testimonio acerca de marca deportiva alguna; sin duda era utilizado para saltar sobre el caballo. Esto parece curioso, pues saltar sin ayuda de ningún recurso al lomo de los caballos de los Helenos, de alzada relativamente reducida, no era precisamente una proeza gimnástica y habría sido más sencillo. Entre los coraceros de los romanos sí que era cosa difícil, y es comprensible que dispusieran en sus lanzas un pequeño saliente, que podía utilizarse como escalón en casos de urgencia." (DIEM.1966; p.148)*

Sin embargo, según los historiadores: Diodoro de Sicilio, Pausanias, Tucídides y Eustacio, el record de salto lo tenía Faylos de Crotona, con una marca de 54 pies ( 16 metros); lo que hace pensar que:

*"A falta de datos más concretos, porque los antiguos no se preocuparon de homologar récords, si admitimos la misma medida para el pié moderno y el antiguo, esto es, 0'30479 metros, cabe conjeturar entonces que el salto de Faylos se realizó con bastón. El salto con bastón era una de las modalidades de salto en la antigüedad, aunque no se practicó en los Juegos Olímpicos. Viene a ser el salto con pértiga de nuestros tiempos, que entonces se hacía más frecuentemente en longitud que en altura." (KARAG.1959; p.962)*

Con posterioridad, encontramos que el primero en utilizar la Pértiga con una finalidad educativa será GUTS MUTHS, quien en su obra "Gymnastik für die jugend" (1793), ya nos habla del uso en sus clases de lo que el llama: El bastón de saltos".

Otro continuador de su utilización con fines formativos será Amorós Ondeano, quien la empleará en casi todas las grandes máquinas que diseñó y denominó "pórticos". En la casi totalidad de Pórticos que podemos observar en su obra: "Manual de educación física, gimnástica y moral" (1848), AMOROS introduce gran número de pértigas.

En 1866 será introducida su utilización en Inglaterra, y con ello convertida en modalidad atlética; en 1893 el inglés Green saltó en longitud, con

Medios y materiales en la Educación Física

el auxilio de una caña, 9'75 m. En 1908 el atleta norteamericano Albert Gisbert, utilizó por primera vez en competición una pértiga de bambú y en 1958 los americanos utilizan las fibras de cristal, más ligera, flexible e irrompible.

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: PÉRTIGA**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras	X	Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos	X	Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas	X	Transportes	
Resistencia		Balancesos	X	Golpeos	
Velocidad		Caidas	X	-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMICA		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	
Grupos	
Oleadas	
Circuitos	X

PESO:

DESCRIPCION:

Se trata del elemento utilizado en las competiciones de lanzamiento de peso en Atletismo y que consiste en:

*"Un peso macizo, de hierro, latón u otro material que no sea más blando que el latón, o bién una envoltura o casco de cualquiera de estos metales, relleno de plomo u otro material. Tendrá forma esférica y la superficie tendrá que ser lisa. Su diámetro máximo será, para la modalidad masculina de 130 mm y para la femenina de 110 mm, y el mínimo de 110 mm para la modalidad masculina y 95 mm para la femenina.; su peso mínimo para la aceptación de un record será de 7,260 kg para la modalidad masculina y de 4 kg para la femenina."*  
(Reglamento Internacional de la A.I.A.F.-1992)

En las categorías inferiores el material empleado será el siguiente:

	HOMBRES			MUJERES		
	JUNIOR	CADETE	INFANTIL	JUNIOR	CADETE	INFANT
Peso Máx(gr)	7.285	5.025	4.025	4.025	3.025	2.025
Peso Mín(gr)	7.260	5.000	4.000	4.000	3.000	2.000
Diám. Mín(mm)	110	100	95	95	90	--
Diám. Max(mm)	130	115	110	110	105	--

EVOLUCION:

Muchas y muy diversas son las referencias que encontramos en la antigüedad sobre actividades físicas y deportivas en las que se ya se empleaban un elemento esférico pesado, y no solamente en una zona geográfica concreta o en un ámbito cultural determinado, sino diseminadas por todas las culturas y zonas. Una muestra de su variedad de uso en las épocas más remotas, la encontramos en la obra de C. DIEM (1966), en donde podemos entresacar muestras como las siguientes:

*"En Grecia, el lanzamiento de piedras, en forma de competición se atestiguaba en muchas de las inscripciones de columnas memorables, sobre todo en Asia Menor. El peso normal correspondía generalmente al de las pesadas bolas de piedra que se hallan en la palestra de las termas de los Stabianos, en Pompeya. Sin embargo en Olimpia se ha encontrado una piedra de 143,5 Kg., con una inscripción que data de principios del siglo VI y dice que un tal Bybon de Eritrea "la lanzo con*

*una mano por encima de su cabeza"; y en una de sus caras tiene una especie de asa para la mano del brazo actuante, mientras que en el lado opuesto hay un hoyo para la otra mano, que seguramente ayudaría al movimiento dándole dirección. La hazaña parece considerable, aunque no imposible, dado que hoy se superan los 160 Kg. ,aunque en levantamiento a dos manos.*

*En el gran templo de Esculapio, en Epidauro, se halla una pieza caliza, casi cubica, con un asa de 37 cm. de longitud aproximadamente, 60 cm de arista, un peso de 240 Kg.; En ella, Harmodikos de Lampsakos da gracias a Esculapio por haberle curado su parálisis al levantar este peso.*

*Al pie de las ruinas de Thera, en la isla actualmente llamada de Santorin, existe una piedra negra de forma ovoide, origen volcanico y 450 Kg. de peso, cuya inscripción del arcaico primitivo, dirigida de derecha a izquierda, expresa que el hijo de Kritobulos, Eumstes, la levanto del suelo. Existe un pequeño bronce Etrusco, con la representación de un levantamiento de piedra normal, y una jofaina del Louvre, en que se ve a un atleta empezando a levantar una piedra pesada y voluminosa.*

*En las Termas de Stabiae, de Pompeya, se hallaron dos pesadas bolas de piedra semejantes a la que se encontró en la Acropolis de Atenas.*

*En Judea, según una relación del traductor de la Biblia y Padre de la Iglesia, San Jeronimo (fallecido hacia el año 420 en Belen, a donde se había recluido como abad de un convento), en los pueblos, ciudades y fortalezas de toda Judea "era costumbre antigua" colocar unas piedras redondas para entrenamiento de la juventud.*

*En Persia, en las ciudades y pueblos los hombres se reunían en un edificio abovedado con cúpula, en donde practicaban un sistema de Educación Física peculiar. Para los ejercicios hay un foso de arena, de forma generalmente octogonal, y cubierto con una esfera de caña para darle cierta elasticidad (Zurchana). A los lados hay profundos nichos que sirven de vestuarios o para alojar espectadores; también los aparatos se guardan en ellos.... Los participantes se entrenan, casi siempre en levantamiento de peso, cogiendo dos enormes tablas de madera, a modo de escudos, o dos piedras (Zang), que llevan un asa en el centro, y les imprimen un movimiento semicircular." (DIEM.1966. p.153,154, 263)*

Medios y materiales en la Educación Física

Sin embargo, la historia moderna de este tipo de lanzamiento atlético se centra a mediados del siglo XIX, cuando se reglamenta y normaliza los distintos juegos folklóricos existentes en Escocia e Irlanda:

*"La bola de hierro de 16 libras (7'275 k.) apareció más o menos en aquella época, y se lanzaba desde un cuadrado de 7 pies (2'13m) de lado, delimitado por un pequeño borde en el suelo. El círculo actual de 7 piés de diámetro, comenzó a utilizarse a finales del siglo XIX."*  
(QUERCETANI.1992; p.12)

Desde la primera Olimpiada en Atenas, el lanzamiento de Peso ha estado presente como prueba oficial, aunque no será hasta la tercera olimpiada de 1904 en San Luis, cuando se sustituya el cuadrado de 7 pies como zona de lanzamiento, por el círculo actual.

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: PESO**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	X
Equilibrio		Salto		Recepciones	X
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	X
Resistencia		Balanceos		Golpeos	
Velocidad		Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMICA		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X

Medios y materiales en la Educación Física

Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	X
Circuitos	X

PIEDRAS:

DESCRIPCION:

La Real academia de la Lengua Española define la "Piedra" como:  
*"Sustancia mineral, más o menos dura y compacta, que no es terrosa ni de aspecto metálico."*

Mientras que KARAG en su "Enciclopedia de los Deportes", define la piedra como:

*"Bloque de forma ovoidea, de un peso de 6 kilos, que se emplea para las pruebas de lanzamiento... Prueba en la que el atleta sujeta la piedra con la mano abierta y la lleva a la altura de las espaldas, con el codo plegado. El impulso es, poco más o menos, como en el salto de altura o de longitud; el lanzador corre generalmente de 25 a 30 metros. Cuando llega a la línea de tiro trazada en el suelo, lanza la piedra hacia adelante por una extensión del brazo, no separando mucho el codo del cuerpo. No se trata de un tiro un poco en alto, como en el lanzamiento de peso, sino de un verdadero lanzamiento hacia adelante según un arco de círculo descrito por la mano, con el antebrazo como radio y el codo como centro." (KARAG.1959; P.204)*

VARIEDADES:

Al mismo tiempo, las piedras se han utilizado de manera competitiva a lo largo de la historia de la humanidad, no solamente como elemento de lanzamiento, sino también como utensilio de arrastre o levantamiento, al aumentar los tamaños y pesos de las piedras.

En la modalidad de levantamiento se ha llegado a alcanzar más de los 200 kilos de peso levantados por una sola persona. Estas piedras suelen tener forma esférica, cilíndrica y cúbica. Aunque existen muchas modalidades y diferencias sobre su práctica, la más corriente consiste en levantar la piedra hasta dejarla nivelada sobre el hombro y después dejarla caer por delante del cuerpo.

- STONE (o piedra del CURLING): Otra variedad de piedra utilizada como elemento competitivo, y tal vez la más deportiva, es la empleada para la práctica del: CURLING, aunque también se le conoce con el nombre de "juego de la Escoba", o "juego del rugido" (por el ruido que hace la piedra al deslizarse sobre el hielo). Dicha piedra consiste en una roca submarina oscura con irisaciones que solo se encuentran en la isla de Alisa Craig, Carsphairn Reds, Crawfordjohns o Burnocks, todas en Escocia, de granito pulido, con base plana y en forma de disco, con un peso de 19 kilos, una circunferencia menor de 91'4 cm y una altura mínima permitida de un octavo de la circunferencia máxima. Normalmente una de las caras, o sole, de la piedra está diseñada para ser usada sobre hielo duro, y la otra para superficies más suaves. El asa de metal por la que se pone en movimiento la piedra es desmontable y se puede cambiar según la sole que se utilice. En los bordes de la piedra se coloca una banda de metal para que resista los golpes que pueda recibir al chocar con otras piedras. Una buena piedra, utilizada por un buen jugador, puede durar al menos diez años.

Este deporte también se puede practicar en superficies que no sean de hielo suficientemente pulidas.

#### EVOLUCION:

La práctica de los lanzamientos de piedras son tan antiguos y variados como la propia historia del ser humano, siendo considerados como una derivación del trabajo pastoril, y encontrándonos pruebas muy destacadas de su práctica competitivo en ejemplos como las competiciones realizadas con ocasión de las fiestas del cantón de Appenzell en Suiza, o las competiciones desarrolladas en Judea como entrenamiento para la práctica guerrera de la juventud, del lanzamiento de piedras con honda, y sobre el que San Jerónimo (traductor de la Biblia recluido como abad de un convento de Belén en el año 420), nos cita:

*"En los pueblos, ciudades y fortalezas de toda Judea era costumbre antigua colocar unas piedras redondas para entrenamiento de la juventud. Tal era la forma primitiva de los deportes de fuerza. La fuerza así adiestrada se necesitaba para arrojar piedras..."* (DIEM.1966; p.263)



Medios y materiales en la Educación Física

En cuanto a la evolución del empleo de las piedras como elemento de levantamiento, se piensa que deriva del trabajo en las canteras, y aún hoy en día encontramos multitud de ejemplos en casi todos los pueblos y países, siendo los más destacados los practicados en diversos cantones Suizos y los del País Vasco ("ARRIJASOKETA").

Con respecto a la piedra utilizada en el deporte del Curling, su empleo se remonta a la propia aparición de este deporte, que en Perth (Escocia) conserva una piedra de competición en la que se puede observar una inscripción con la fecha de 1511; desde entonces hasta nuestros días poco ha variado la piedra utilizada para su práctica.

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: PIEDRAS**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras	X	Lanzamientos	X
Equilibrio	X	Salto	X	Recepciones	X
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	X
Resistencia	X	Balanceos		Golpeos	
Velocidad	X	Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros		-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones	X	-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco		Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	X
Circuitos	X

PLINTO:

DESCRIPCION:

Lo podemos definir como: *"Aparato gimnástico consistente en varias secciones de madera que, colocadas unas sobre otras, permiten obtener diferentes alturas.(Se utiliza en pruebas de salto gimnástico)"* (LAROUSSE-PLANETA.1981)

En líneas generales consiste en una sucesión de bandejas o cajones sin fondo ( por regla general de 5 a 7) de madera natural pulida y barnizada de haya, pino o similar, que van encajándose entre sí, con una tapa superior rectangular de aglomerado de madera de 15 mm de espesor con moldura de haya, 140 cm de longitud por 40 cm de ancha, tapizada de piel de becerro y almohadillada con crin, guata, goma-espuma o similar. Cada cajón tiene una altura de 12 cm y no puede llevar travesaños interiores con lo que el plinto suele tener una altura total de 1'05 m. El último cajón suele llevar unos travesaños verticales al plinto de madera de 20 cm como mínimo de longitud, como soportes de apoyo, o unos refuerzos de goma antideslizantes. Los elementos de madera han de ir ensamblados con cola y llevar refuerzos interiores atornillados o encolados. Algunos modelos pueden llevar ruedas en uno de sus lados más cortos para facilitar su transporte.

VARIETADES:

Actualmente se utilizan dos tipos de plinto:

- a) Plinto Piramidal: Es el que va estrechando sus cajones según va elevándose, en forma trapezoidal, con lo que posee gran estabilidad.
- b) Plinto Vertical: Es aquel en el que todos los cajones tienen la misma anchura.

EVOLUCION:

Aunque se trata de un aparato con muchas influencias de la Gimnasia Sueca de Ling, las primeras fuentes documentales que hablan de un elemento

Medios y materiales en la Educación Física

similar, se remontan a la obra de Amorós: "Manual de educación física, gimnástica y moral" (1848), en donde en la lámina 1, los aparatos números 10 y 11 nos muestran la "*Escalera para saltos en profundidad*", que con muy pocas modificaciones, sustituyendo las escaleras laterales por piezas de madera lisa, dieron lugar al Plinto actual, con objetivos de utilización muy similares a los de aquellas escaleras.

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: PLINTO**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES	COMPUESTOS		
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras	X	Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos	X	Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	X
Resistencia		Balancesos		Golpeos	
Velocidad		Caidas	X	-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones	X	-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	X

Grupos	X
Oleadas	X
Circuitos	X

PÓRTICOS:

DESCRIPCION:

Se trata de un *"armazón de madera, de varios metros de altura, que sostiene muchos aparatos gimnásticos, como el trapecio, las escaleras, las anillas, perchas, etc."* (KARAG.1959; p.368)

Una variante de los pórticos fueron los Octógonos ideados igualmente por Amorós y basados en el mismo fundamento y muy similares, pero con la única diferencia de su construcción en forma octogonal cerrada, y no lineal en un solo sentido horizontal.

EVOLUCION:

La aparición de los pórticos como aparato empleado en la formación física de los individuos, fué una de las aportaciones de la escuela francesa de gimnasia, y más concretamente de su iniciador, el español Francisco Amorós Ondeano, quien en el primero de los libros que sentarían las bases de su escuela de gimnasia: "Manual de educación física, gymnástica y moral" (1848) ya indicaba diversas clases de pórticos, con diferentes combinaciones de elementos (Láminas 2,3,7,8 y 10). Los elementos empleados en sus construcciones de pórticos fueron muy diversos e iban desde las pértigas (o perchas), las escalas y escaleras de todo tipo y medida, los trapecios, las cuerdas con o sin nudos, las anillas, los muros de trepa, etc; y sobre todo, no se limitaba a su ubicación en sentido vertical u horizontal, sino que en casi todos los casos empleaba dichos elementos colocándolos en busca de planos inclinados de trabajo.

Con posterioridad a la escuela de Amorós, los pórticos dejarían de emplearse en la formación de los individuos por una serie de razones, como fueron: El alto coste de su construcción, el tener que instalarse en grandes espacios al aire libre, y su ineficacia a niveles escolar por el alto riesgo y peligrosidad que suponían; no olvidemos que muchos de estos pórticos llegaban a una altura de 11 metros.

No obstante, aún podemos ver algunos de estos pórticos pero de mucha menor altura y con menor combinación de elementos, en algunos parques como aparato de juego infantil.

ORIENTACIONES METODOLOGICAS: **PÓRTICO**

A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

Medios y materiales en la Educación Física

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos	X	Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos	X	Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas	X	Transportes	X
Resistencia		Balancesos	X	Golpeos	
Velocidad		Caidas	X	-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	X
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	X
Circuitos	X

POTRO:

DESCRIPCION:

Es un aparato gimnástico empleado fundamentalmente para las habilidades gimnásticas de saltos, de forma paralelepípeda, muy similar al caballo de saltos, pero sin ningún tipo de inclinación y más pequeño de tamaño. La Real Academia de la Lengua Española lo define como:

*"Aparato gimnástico que consiste en un armazón de madera, recubierto de crín y cuero y montado sobre patas. Tiene 180 cm de longitud, 35 a 37 cm de anchura y 120 cm de altura si está provisto de arcos, ó 150 a 180 cm si se utiliza para saltos con trampolín."*

No obstante, los Potros empleados actualmente en los centros docentes suelen tener una altura mínima de 1'05 m y máxima de 1'50 m, una longitud de 60 cm y una anchura de 30 cm. En las "patas" del aparato es importante que lleven unos refuerzos de goma que eviten su deslizamiento, ruidos y arañazos en el pavimento, y deben de ser regulables en altura.

#### VARIEDADES:

Con esta definición se puede observar la existencia de dos tipos básicos de Potros:

- a) Los utilizados para ejercicios de saltos
- b) El aparato empleado en Gimnasia Artística Deportiva denominado Potro con Arcos, y que ya he analizado en este estudio con el otro nombre que también se le conoce de "Caballo con Arcos".

También se pueden encontrar dos clases de anclajes o "patas":

- a) Los que llevan cuatro "patas" de madera o metal graduables en altura.
- b) Los que llevan una única barra telescópica graduable en altura debajo del aparato, que se recoge al finalizar su utilización empotrándola en el suelo.

#### EVOLUCION:

El Potro es uno de los aparatos más antiguos de los utilizados para la formación física y bélica del individuo, ya que se trata de un instrumento empleado para el aprendizaje de los ejercicios que posteriormente se realizaban en caballos reales, ya en la época de los Romanos. Sin embargo, no será hasta la primera mitad del siglo XIX, cuando en la Escuela Alemana

Medios y materiales en la Educación Física

recupere de uso, convirtiéndose en uno de los aparatos más usados. En este sentido, aunque seguía usándose durante toda la Edad Media, el que modernamente lo popularizó fué Jahn, quien al necesitar de espacio por llevar su práctica a locales cerrados por la prohibición del "Turnkunst" (1819 a 1840) lo convertiría en uno de los aparatos de uso más frecuente; no obstante, hasta la época de Amorós (con posterioridad a 1850), el potro no obtendrá una forma muy similar a la actual, siendo entonces cuando se introducirá en el ámbito escolar.

Muestra de todo esto la encontramos en la obra "El juego y los deportes" (PANORAMA.1967; P.165), en donde encontramos la referencia siguiente:

*"Jahn fue el primero que a los ejercicios a cuerpo libre añadió los ejercicios con aparatos. Alrededor de 1810 únicamente se conocía el "Potro", antiguo aparato romano sobre el que los soldados se apoyaban para fortalecer las muñecas y que los caballeros usaban para estudiar posiciones adecuadas para el combate". Jahn creó una serie de ejercicios que transformaron el "Potro", que hasta entonces era solo un aparato auxiliar, en un aparato principal."*

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: POTRO**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos	X	Recepciones	
Flexibilidad		Trepas		Transportes	X
Resistencia		Balanceos		Golpeos	
Velocidad		Caidas	X	-----	
Fuerza	X	Giros		-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones	X	-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X

Medios y materiales en la Educación Física

Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	X
Circuitos	X

SALTÓMETRO:

DESCRIPCION:

En la "Enciclopedia de los deportes", KARAG lo define como:

*"Conjunto de accesorios indispensables para la realización de las pruebas de saltos, y que son los postes, el listón, los soportes (para salto de altura y salto con pértiga) y el cajetín" (KARAG.1959; p.971)*

Los postes han de ser rígidos, de sección redonda o cuadrada, y suelen ser de madera o metálicos. Han de disponer de una base que asegure su posición vertical, y en una de sus caras debe llevar una regleta graduada en centímetros, que permita colocar el soporte a la altura deseada. Dicho soporte ha de ser rectangular, metálico y se desplazará a lo largo del poste para poder sostener el listón a la altura deseada, fijándose al poste mediante un pasador ajustable con un tornillo. El soporte debe tener 40 mm de anchura por 60 mm de longitud, y se colocará de tal forma que cada uno quede frente al saltómetro opuesto.

En las competiciones de pértiga, los postes podrán tener un recorrido máximo de 120 cm, en dirección paralela al pasillo, y de tal modo que el punto central de ese recorrido esté alineado con la arista límite posterior del tope del cajetín. En las pruebas de pértiga existen algunos saltómetros que colocan el listón sobre los soportes de los postes, a la altura deseada, de manera eléctrica en lugar de manual.

Según el reglamento de la R.F.E. de Atletismo, la cara superior del saltómetro debe sobrepasar al menos en 10 cms, la máxima altura a la que



puede elevarse el listón. La distancia entre las caras más próximas de los dos saltómetros ha de estar comprendida entre 3'66 y 4'02 m en los saltos de altura, y entre 4'30 y 4'37 m en los saltos de pértiga.

El listón de altura es una barra de madera, metal, cuerda o similar, que se coloca transversal sobre los soportes graduables de los dos postes. Si se trata de una cuerda, llevará en cada uno de sus extremos un saquito de tierra que permita mantenerla tensa. Debe medir entre 3'64 y 4 m de longitud, pesando como máximo 2 kilos. Puede ser de sección triangular con aristas ligeramente redondeadas y caras de 30 mm, o circular con un diámetro de 25 a 30 mm; en éste último caso, debe tener sus extremos aplastados, presentando una superficie plana de al menos 30 x 150 mm, a fin de poder colocarlo sobre los soportes de los postes. Al colocar un listón sobre el soporte, debe separarse, al menos, 10 mm del poste.

El listón de pértiga puede ser igualmente, de madera, metal o de cualquier otro material apropiado; de sección circular de 29 a 31 mm, con una longitud comprendida entre los 448 y 452 cm, y un peso máximo de 2.250 gramos. En sus extremos presentará una superficie plana de al menos 29 a 35 mm x 150 a 200 mm, a fin de poder colocarlo sobre los soportes de los postes.

Las partes de los listones que se colocan sobre los soportes, han de ser lisas y no deben estar recubiertas con goma ni cualquier otro material que aumente la adherencia del listón.

El cajetín es un elemento que pertenece más al equipamiento de la instalación que al propio material para el salto, y que tan solo se emplea en los saltos con pértiga.

#### EVOLUCION:

La aparición del Saltómetro es tan antigua como la propia historia del ser humano, ya que una de las primeras actividades que realiza el hombre fué sin duda la de saltar, primero por necesidad y despues por placer; y para ello, le resultó imprescindible el disponer de algún elemento que le permitiese medirse y compararse consigo mismo y con los demas seres vivos que le rodeaban, en ese momento aparece el Saltómetro, que practicamente ha tenido muy pocas modificaciones hasta nuestros dias, debido a su gran eficacia pese a su sencillez. Será precisamente en épocas muy recientes, en donde debido a la introducción de la electrónica en el mundo deportivo, se comenzará a sofisticar este aparato con medios muy avanzados, pero todos ellos basados en los mismos sencillos elementos de sus orígenes.

En esta evolución, es de destacar el comienzo de su utilización con fines educativos, que se debe dentro de la pedagogia moderna a GUTS MUTHS, como bien se puede comprobar en los numerosos graficos y explicaciones de su obra "Gimnasia de la juventud" (1793).

ORIENTACIONES METODOLOGICAS: **SALTÓMETRO**

A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos	X	Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	
Resistencia		Balanceos		Golpeos	
Velocidad		Caidas	X	-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores		Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	
Grupos	
Oleadas	
Circuitos	X

### SILLA TURCA:

#### DESCRIPCION:

Se trata de un aparato con forma de silla de montar de madera, que dispone de una horquilla o arco ancho de madera que le permite ser colocado y fijado sobre la Barra Sueca, o la Barra de Equilibrio; sobre dicha horquilla reposa una pieza ovalada que sirve de asiento, y en sus extremos delantero y posterior lleva unos taberos a modo de topes de la silla, que sobresalen de la elipse y terminan en forma de asa redondeada para el agarre. Todas las piezas deben ir encajadas y encoladas sin clavos ni salientes que eviten posibles enganches. Suele estar fabricada en madera de pino o similar, barnizada en su color, y en algunos casos suele llevar un amarre metálico con tornillo de precisión para su fijación a la Barra Sueca o a la Olímpica de equilibrio. También suele llevar en la parte superior redondeada que sirve de asiento, un fieltro pegado. La longitud de la silla suele ser de 55 cm en su parte superior y de 40 cm en la inferior, su anchura es de alrededor de 10 cm en su parte más baja, 15 en la más alta del agarre y 17 cm en la zona más ancha del óvalo. Su altura es de alrededor de 32 cm en la parte más alta de los topes de asa de los extremos, y de unos 15 cm desde el borde inferior de la horquilla hasta el borde superior del óvalo que sirve como asiento. La altura interior de la horquilla que sirve de canal para colocar sobre la Barra de Equilibrio, o la Barra Sueca, es de unos 14 cm.

#### EVOLUCION:

El empleo del caballo como medio de formación y entrenamiento del individuo, y su sustitución en el aprendizaje por caballos de madera, es conocido que se realizaba ya en la Edad Media; como también lo es el hecho de que para su enseñanza se utilizaban sillas de montar de diferentes características, que con el tiempo, al ir transformándose el caballo de madera en un aparato de salto más que de equilibrio y acrobacia, fueron siendo colocadas sobre la Barra Sueca y la Barra de Equilibrio para realizar en ellas los ejercicios que anteriormente se llevaban a cabo en el caballo. Muestra de ello la encontramos ya en la lámina número 13 del libro "Manual de Gimnástica y Moral" (AMOROS. 1848), en la que se pueden observar siete modelos diferentes de sillas de montar para el caballo de madera, algunas de ellas muy próximas a lo que representa una "silla de mano" o de "paseo" y que en cierto modo se pueden considerar como los antecedentes de la Silla Turca.

En los últimos años, aunque aún podemos encontrar en algún gimnasio o centro docente la mencionada Silla Turca, es prácticamente imposible encontrarla en ningún establecimiento comercial, ya que casi no tiene la más mínima utilización en la formación de los individuos.

ORIENTACIONES METODOLOGICAS: **SILLA TURCA**

A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos		Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	
Resistencia		Balanceos	X	Golpeos	
Velocidad		Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros		-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones	X	-----	

B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	
Miembros superiores		Acondicionamiento físico	
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco		Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	
Grupos	
Oleadas	
Circuitos	

STICK:

DESCRIPCION:

Es el elemento o material empleado para el desarrollo de las competiciones de Deportes como el Hockey Hierba, Hockey Sala, Hockey sobre Hielo, Hockey sobre patines, Lacrosse, Floorball, etc. Se podría definir como:

*"Palo cuya extremidad inferior está encorvada, llana en la parte con la que el jugador recoge la bola o el disco y redondeada en la parte opuesta."* (KARAG.1959)

El stick de Hockey Hierba ha de ser redondeado aunque con una superficie totalmente plana en su cara izquierda. La cabeza en forma curva, no pueda estar recubierta de metal ni tener inserciones o guarniciones de esta materia, ni aristas cortantes ni astillas que puedan lesionar. El terminal de la cabeza curva del palo no puede acabar en punta o con aristas, y debe tener los bordes redondeados. Su diámetro puede ser variable, siempre que con vendajes incluidos, pueda pasar por un anillo de 5,10 cm. de diámetro interior, y su peso debe estar comprendido entre 340 y 794 grs.

El stick utilizado en las competiciones de Floorball debe pesar 380 grs.

#### VARIETADES:

- a) HOCKEY SALA: El Stick utilizado en esta modalidad de Hockey en Sala es prácticamente igual al utilizado en H. Hierba, aunque de un menor peso, entre 340 y 500 gr, y con la diferencia de que la longitud de la curvatura es menor y la cabeza del stick no termina en forma redondeada sino de cuña.
- b) HOCKEY PATINES: Se diferencia del stick de Hierba en que las dos caras son planas, pudiéndose golpear con ambas la pelota; tiene una longitud máxima, siguiendo la curva exterior del stick, de 1,15 m, su anchura no debe sobrepasar los 5 cm y su peso máximo es de 540 gr, pudiendo estar fabricado en madera o fibra, pero nunca con componentes de metal.
- c) HOCKEY HIELO: Es al igual que el de H.Patines, un stick de madera o material similar, que tiene las dos caras planas, con una longitud de 1,35 m máximo desde el talón hasta el extremo del mango y de 37 cm desde el talón hasta el extremo de la hoja, cuya altura no ha de ser inferior a 5 cm ni superior a 7,5 cm; su curva está limitada, de manera que la distancia entre la línea imaginaria que une dos extremos y el punto de su máxima curvatura no puede exceder de 1,5 cm. La altura máxima del stick del portero es de 9 cm, salvo en el talón, donde no

podrá exceder de 11,5 cm. La parte ancha del mango no se extenderá más de 61 cm desde el talón.

- d) **BANDY:** El stick empleado en este deporte báltico y escandinavo, similar al Hockey Hielo es muy parecido al usado en dicho deporte aunque de menor longitud, 1,2 m como máximo, y con una protección de goma en forma circular desde la curvatura hasta el extremo inferior del stick.
- e) **LACROSSE:** En este deporte típicamente Canadiense, se utiliza un stick en forma de cesto o raqueta y se le conoce con el nombre de: "Crosse". El Crosse está constituido por un bastón de 90 a 180 cm de largo, encorvado en su parte inferior y provisto en su convexidad de una red de cuero de 13 a 30 cm de ancho, que forma una especie de bolsa reticulada con forma triangular, en la que se aloja la bola cuando se recoge del suelo o se recepciona en el aire.
- f) **FLOORBALL:** El Stick utilizado en el juego de origen Sueco denominado "Floorball", es de plástico duro, pero elástico y ligero; el mango ha de ser de forma redonda y con una longitud que no puede sobrepasar los 95 cm., su diámetro es de 35 mm. La hoja o cabeza del stick ha de tener los bordes redondeados y sin filos, con una longitud inferior a 35 cm, y un peso de 380 grs.
- g) **HURLING:** También llamado en Irlandés: "Caman", es un bastón macizo de madera de fresno con ambas caras planas, de longitud variable según la estatura y características físicas de cada jugador, aunque normalmente suele ser de 1,05 a 1,10 m, terminado en una hoja curva de unos 7 cm en su parte más ancha.

#### EVOLUCION:

Aunque parece ser que los orígenes de los primeros sticks hay que buscarlos en los bastones y cayados pastoriles, que tan pronto eran utilizados como instrumento de pastoreo, como armas de ataque y defensa o como instrumento de diversión; los primeros testimonios que aparecen de este elemento, los encontramos 2000 años a.C., en el relieve sobre la tumba de Beni-Hassan en el valle del Nilo. Con posterioridad, en los descubrimientos realizados en Atenas en 1922, aparece un bajorrelieve en el muro de contención que hizo construir Temistocles en el año 478 antes de Jesucristo, para proteger la ciudad de las tempestades del mar, aparecen seis deportistas con unos bastones curvados en sus extremos inferiores, en una posición totalmente semejante con la actual de inicio de juego, o "Bully".

Igualmente en obras como: "Gimnástica" de Filóstrato, "Tratado sobre le juego de pelota" de Timócrates (desaparecido), y Tratado medico de Galeno (siglo II d.de J.C.), nos dan indicio de que los Griegos conocieron también un juego en el que se golpeaba la pelota con un stick curvado en su extremo:

*"Plutarco refiere que el orador Isócrates ya de niño había jugado al "xepntizeiv" (derivado de Xepaz, cuerno), y que existía una estatua en el Esferisteion de la Acrópolis que le presentaba como joven jugador de Hockey. El reverso del mencionado relieve, por cierto, muestra una escena que hemos de identificar como un bully de Hockey. Dos jóvenes están enfrentados, con los bastones en la mano y mirando la pelota; detrás de ellos hay otros cuatro, contemplándolos." (DIEM.1966; p.139)*

También encontramos un cuidadoso estudio de Morris Edward Opler (1957), que trata de la vida de los Apaches de la altiplanicie de Colorado, coincidente en muchos usos con la de otras tribus; y en el que nos comenta que "practican sobre todo el duro y fastidioso Shinny (Hockey). Los jugadores manejan un bastón de 1,05 m., de raíz de roble endurecida al fuego. Algunas veces usan otro para parar. Se juega con un madero redondo o una pelota de piel de corzo".

En la obra de C.DIEM (1966) son numerosísimas las referencias que se hacen a culturas y pueblos en los que se practicaba algún juego que empleaba utensilios similares al actual stick; sirvan tan solo como ejemplo las siguientes:

- *"Los Tarahumara, una tribu de los Uto-Aztecas, vivían en la Sierra Madre, prolongada cordillera del Norte de Mejico. Además de ser grandes corredores, tenían como deporte popular una especie de Hockey, denominado "Takari", llamado por los Mejicanos "Palillo". Se juega con una bola de raíz de roble, que durante los entrenos es reemplazada por piedras, y empujándola por medio de un bastón curvado algo más largo que el stick de Hockey. Los jugadores no golpean con la parte ancha, sino con el extremo curvado y haciendo cuña entre el suelo y la pelota para que ésta salte, debiendo alcanzarla en el aire con un segundo golpe.... El bastón y la pelota se guardan en el agua, para que no pierdan el peso y se mantengan elásticos... Por crónicas y dibujos de principios del siglo XVII sabemos que los Mapuche-Huillice (América del Sr), jugaban una especie de Hockey. Vemos en una imagen los dos equipos, de nueve o diez jugadores, dispuestos a comenzar, y a sus capitanes en la posición de bully. Todos tienen bastones curvados, siendo al parecer unas tres veces mayor que la actual. Al centro y fondo se ve un gran árbol, de cuyas ramas penden los objetos apostados por los jugadores y espectadores, entre ellos una gran pelota. La disposición*

*del cuadro indica un juego a puerta, al parecer idéntico al actualmente practicado por los Araucanos de Chile, en todo el Gran Chaco... En Africa, los Bakuba practican el TEPHU, un juego muy semejante a nuestro Hockey. Se trata de hacer pasar una pequeña pelota de caucho por la meta del adversario, que viene señalada en blanco, sirviéndose de un bastón tallado en nervio de palmera... En algunas partes del Egipto actual, los Fellahga juegan con una pelota dura y un bastón semejante al stick de Hockey, tallado en nervio de hoja de palmera, juego que denominan "HOCHSHA". Los Arabes del Norte de Africa juegan al "DAHWA", semejante al anterior, con pelota de madera y bastón (Bâkur). Ahmed Marzouk, ex delegado de Cultura Física en el Ministerio de Instrucción Pública de Egipto, remonta la antigüedad de este juego a la época de la dominación Persa en Egipto." (DIEM. 1966)*

En cuanto a los sticks denominados "Crosse" y utilizados en el Lacrosse, aparecen por primera vez en las tribus Iroquesas en épocas anteriores al siglo XII, aunque los primeros datos que nos dan alguna referencia de ellos se tratan de la obra "Maneras, costumbres y condiciones de los Indios de Norteamérica" de GEORGE CATLIN (1947); aunque era conocido con el nombre de "Baggataway", que en su idioma era la cachava o bastón con el que se impulsaba la bola.

No obstante, observamos como en Japón, a juzgar por las representaciones gráficas del siglo III, ya debió existir un juego de a pié, una especie de Hockey, como en los casos de Persia, India y entre los Manipuris, etc:

*"La pelota con la que se jugaba era la misma que la del Da-Kyu (nombre Japonés del Polo practicado en China con el nombre de Tach'iu). La pelota solo pesa 35 gr., y tiene un diámetro de 4 cm; está hecha de papel prensado que envuelve un pequeño guijarro forrado de paja de arroz o fibra de bambú. Como mazo se emplea un bambú largo y ligero, cuyo extremo superior se curva a modo de cuchara, cerrada por una red." (DIEM. 1966)*

Sobre el juego practicado en América del Norte, observamos como:

*"...para golpear la pelota emplean un bastón cuyo extremo es curvado o termina en una red hecha con tendones, constituyendo una especie de raqueta que se diferencia de la occidental por la longitud de su mango (1,20m.), manejándose con ambas manos. La pelota es de madera o de piel de corzo, llena de pelo, cordaje, huesos o piedra. Es conocida también la vejiga inflada de aire, de*



*forma redonda, alargada o plana. El juego a raqueta, típicamente varonil, goza de particular favor entre los Algonquinos e Iroqueses, de la costa Atlántica, los Dakota del Medio Oeste y los Maskoki del Sur, los Shinook y Salish del Noreste y los Pimo y Maidu de California. Los padres Jesuitas informaron acerca de que los Hurones, pertenecientes a la familia lingüística de los Iroqueses, consideraban el juego como un "remedio para los achaques... Los Santi Dakota practicaban el mismo juego durante el invierno, sobre el hielo de las fuentes del Missisipi. Se juega con bastones curvados y ensanchados en su parte inferior. Se utiliza un solo bastón, aunque algunas tribus emplean dos, uno para parar y otro para tirar.... Durante la época de captura de la ballena, los Makoh utilizaban cierto hueso del animal capturado, aplanándolo y pintándolo de diversos colores a ambos lados. Comienza el juego golpeando los capitanes sus palos. Entre los Omaha, de la tribu de los Sioux, jugaban mujeres contra hombres." (DIEM.1966)*

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: STICK**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos	X	Botes	
Coordinación	X	Carreras	X	Lanzamientos	X
Equilibrio	X	Saltos	X	Recepciones	X
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	X
Resistencia	X	Balancesos		Golpeos	X
Velocidad	X	Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros		-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones	X	-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X

Medios y materiales en la Educación Física

Miembros inferiores		Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	X
Circuitos	X

TACOS DE SALIDA:

DESCRIPCION:

Son planchas, bloques o tacos de metal, madera, o cualquier otro material rígido, que se emplean para facilitar la salida en las carreras de velocidad en atletismo. Se fijan de manera firme a un eje central, y se pueden graduar en longitud y ángulo de empuje, mediante unas tachas o espigas de madera sobre los agujeros del larguero central o mediante unos tornillos de tuerca-mariposa ("palometas"). Se fijan al suelo por medio de dos clavos colocados en sus extremos, que van sujetos por unas cadenas. En su parte de apoyo de los pies suelen llevar unas planchas de goma de 10 mm de espesor para evitar deslizamientos. No pueden llevar ningún tipo de muelle, resorte, o dispositivo alguno que favorezca la salida del atleta. En los modelos de alta competición, suelen llevar un altavoz conectado al juez de la prueba que facilita la audición del disparo de salida, y un sistema electrónico de detección de "salidas nulas".

EVOLUCION:

Las referencias más antiguas sobre la existencia de elementos similares a los actuales tacos de salida para las carreras, las encontramos en el propio Estadio de Olympia en la época Helénica:

*"La Pista de la segunda época, finalizaba aproximadamente donde se ha excavado la sala de los ecos. Las losas de la salida, en la pista, tienen ranuras de salida a ambos lados, lo que hace suponer que se aprovecharon las mismas de la primera pista. La Pista de la tercera época se encontró fuera de Altis,*

descubriéndose las salidas nuevas....Luego se entra en la pista, donde vemos dos piedras de salida con sus dos ranuras, distantes entre sí 16 cm, que permitían a los corredores afianzarse en el suelo. ... Desde la época arcaica, en las salidas se disponía una losa de piedra, que señalaba el punto de partida, colocada perpendicularmente a la dirección de la pista. Tales losas tenían por lo general dos ranuras, separadas entre sí unos 15 cm. Los pies se apoyaban en el canto vertical de la ranura, con objeto de hacer fuerza y dar al cuerpo la posición de adelantarse al máximo, para lo que se alzaba ligeramente los brazos, quedando el cuerpo en tensión, como un muelle. ...Más tarde, y quizás por la experiencia de las carreras de caballos, se introdujo la barrera automática para la salida, consistente en una cuerda o vara que se colocaba ante los corredores, y de la que se tiraba hacia arriba, o se hacía caer al suelo. Por el empleo de este método se explican las muescas en las columnas de meta y en los bordillos de salida que hallamos por ejemplo en el gimnasio de Olympia- aunque no en el estadio-, en las pistas del Agora de Corinto, en el templo de Didima y por último en el antiguo estadio de Istmia. En el manuscrito medieval de el Codex Coburgensis, se observan unos dibujos copias de modelos antiguos, en los que se pueden ver este tipo de dispositivos de salida, en los que los corredores esperan detrás de la barrera, que descansa sobre unos apoyos situados a la altura de las ingles. En Luciano leemos en palabras de Pluto:" Tan pronto como caiga la cuerda de salida, me proclamarán vencedor, después de cruzar el estadio de tal modo que ni se me verá". (DIEM.1966; p.212, 142 y 143)

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: TACOS DE SALIDA**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras	X	Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos		Recepciones	
Flexibilidad		Trepas		Transportes	
Resistencia		Balancesos		Golpeos	
Velocidad	X	Caidas		-----	

Medios y materiales en la Educación Física

Fuerza	X	Giros		-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones	X	-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	
Miembros superiores		Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco		Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	
Grupos	
Oleadas	X
Circuitos	

TENSORES Y POLEAS:

**DESCRIPCION:**

Se puede definir el Tensor como: *"Tornillo común a dos cables, que sirve para aumentar la tensión."* (KARAG. 1959); o también como: *"Muelle resorte o cualquier otro mecanismo que sirve para tensar."* (LAROUSSE)

Mientras que como Polea se define:

*"El aparato utilizado en los gimnasios para el entrenamiento y mejora de la fuerza fundamentalmente, y que consiste en una rueda que puede girar libremente sobre un arbol (polea local) o que va fijada a éste por medio de un pasador o una chaveta (polea fija), y con una llanta de forma apropiada para que pueda*



Medios y materiales en la Educación Física

Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	
Resistencia		Balanceos		Golpeos	
Velocidad		Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros		-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones	X	-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza	X	Educación Física de Base	
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	
Grupos	
Oleadas	
Circuitos	X

TESTIGOS:

DESCRIPCION:

Los Testigos son unos pequeños cilindros de madera, metal (aluminio), o cualquier otro material rígido (plástico,etc.), que se transmiten los corredores en las carreras de relevos. Son tubos de una sola pieza, de sección circular, macizos o huecos, con un diámetro comprendido entre 120 y 130 mm, un peso no superior a los 50 gr, y una longitud de 280 a 300 mm. Suelen estar pintados en un solo color cada uno, y en tonos vivos, que permitan verse facilmente a distancia durante la carrera.

EVOLUCION:

Medios y materiales en la Educación Física

La tradición popular, hace derivar las actuales carreras de relevos, de las antiguas carreras con antorchas de los griegos, que se realizaban con un sentido religioso; en ellas, la antorcha se pasaba de un corredor a otro, sin que se cayera o apagara, intentando ser los primeros en llegar con el divino fuego. Sin embargo, las carreras de relevos, tal y como las conocemos hoy en día, son un invento relativamente moderno, ya que se fecha en 1893, cuando los estadounidenses: Frank Ellis y H.L. Geyelin, organizan en la universidad de Pennsylvania, la primera carrera de cuatro atletas en la que se tenían que pasar, como prueba de su continuidad, el mismo trozo de madera desde el primero hasta el último.

Este tipo de carreras se empezaron a poner de moda en Filadelfia primero, y posteriormente en todo el país, hasta que alrededor de 1910 empezaron a popularizarse grandes concentraciones atléticas en las que la única prueba era la de relevos, como los Festivales de Relevos de Penn, o de Drake.

En 1912, en Estocolmo, fueron introducidas por primera vez en el programa olímpico las dos pruebas de relevos de: 4x100 y 4x400 m.

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: TESTIGOS**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras	X	Lanzamientos	X
Equilibrio	X	Saltos		Recepciones	X
Flexibilidad		Trepas		Transportes	
Resistencia	X	Balanceos		Golpeos	X
Velocidad	X	Caidas		-----	
Fuerza		Giros		-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC	AREA CURRICULAR
Cabeza	Educación Física de Base X

Medios y materiales en la Educación Física

Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco		Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	X

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	X
Circuitos	

TRAMPOLIN:

DESCRIPCION:

Es todo *"plano inclinado y elástico que presta impulso al deportista para dar grandes saltos"*. (KARAG.1959; p.1398)

Consiste en un aparato en forma de plancha rectangular de madera de fresno, haya o similar, de 1 a 1'60 m de longitud por 0'60 a 0'65 cm de anchura, que puede estar construido mediante una plancha lisa de madera recubierta con una moqueta antideslizante, o mediante un entramado de listones de madera colocados en sentido longitudinal los superiores. La madera ha de impregnarse de aceite de linaza para aumentar su resistencia. Su principal característica es su elasticidad, ya que si se coloca un peso de 600 kg a 30 cm de su borde superior, la flexión del trampolín ha de ser de 8'5 a 10'2 cm, y al quitar el peso debe volver a su posición originaria. Puede poseer una armazón de madera o metálico dotado de dos ballestas, que al mismo tiempo le permita graduar su altura en la parte delantera desde los 10 cm en los trampolines más rígidos hasta los 40 cm en los más elásticos; dicho armazón deberá ir provisto de unos tacos de caucho antideslizantes.

VARIETADES:

Existe gran número de modelos y variedades de trampolines en el mercado, pero todos ellos los podemos agrupar en tres grandes grupos:

- a) Rígidos
- b) Elásticos



c) Homologados de competición ("Reuther")

Algunos trampolines elásticos llevan un armazón interior metálico compuesto de siete láminas de acero. En cuanto al trampolín Reuther, está formado por una plancha de madera ligeranmente arqueada, con el centro del círculo hacia el suelo, a la cual irá sujeta por uno de sus extremos otra plancha de madera igualmente arqueada; entre las dos planchas y por el extremo libre, irá acoplada a la plancha superior un fleje en forma de "S" tumbada de ramas abiertas, que hace la función de muelle propulsor para el salto.

En el trampolín utilizado para los saltos de caballo, también puede existir un mecanismo que fije el trampolín al caballo, evitando su deslizamiento y graduando su separación de 5 en 5 cm; se trata de dos rieles paralelos de madera, con topes en sus dos extremos y ranuras graduadas en donde introducir los tambores del trampolín o elementos de fijación similar.

Además de la variedades de trampolines anteriormente mencionadas, que son los empleados para la práctica de la gimnasia, existen otras clases que son usados para otras actividades deportivas, como las de una modalidad de saltos de Natación y los de Esquí acuático y sobre nieve.

EVOLUCION:

Los orígenes más remotos de la utilización de algún elemento como ayuda para realizar saltos más elevados, los encontramos ya en la época Griega, en la que fuera de los Juegos Olímpicos, se celebraban otros tipos de saltos diferentes a los clásicos de Altura o Longitud, como eran los saltos con Bastón (Pértiga), sobre aros, por encima de cuerdas y de espadas, etc.

*"Una modalidad especial del salto era el "Askooliasmós", que consistía en saltar con los dos pies, o mejor con uno solo, sobre un pellejo de cuero inflado con aire o lleno de vino y untado de aceite o de grasa. La dificultad no era saltar, sino tenerse de pie sobre el pellejo, sin resbalarse." (KARAG.1959; p.963)*

Con posterioridad, se ha ido mejorando este aparato para adaptarse mejor a su objetivo fundamental de facilitar los saltos; sobre todo desde su utilización mayoritaria en las escuelas de Jahn y de Amorós; sin embargo, parece ser que dicho empleo ya era sugerido en las escuelas medievales de esgrima, en donde la frecuente práctica de saltos sobre el caballo, así lo recomendaba para su aprendizaje.

ORIENTACIONES METODOLOGICAS: **TRAMPOLIN**

A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

FISICOS	FUNCIONALES
---------	-------------

Medios y materiales en la Educación Física

		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	
Equilibrio		Saltos	X	Recepciones	
Flexibilidad		Trepas		Transportes	
Resistencia		Balanceos		Golpeos	
Velocidad		Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros		-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores		Acondicionamiento físico	
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco		Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	
Grupos	
Oleadas	X
Circuitos	X

TRAPECIO:

DESCRIPCION:

Se trata de un "Aparato formado por dos cuerdas verticales colgadas de un soporte y unidas en su base por una barra redonda, de madera o metal (60

a 80 cm), y que se utiliza para ejercicios gimnásticos y circenses". (LAROUSSE.1981)

Es un aparato que hoy en día a desaparecido por completo de la formación física de los individuos, quedando en exclusiva como elemento de uso recreativo infantil, o de circo.

#### EVOLUCION:

Es un elemento que procede del ámbito de los juegos infantiles y que tiene su origen en el innato descubrimiento de poder balancearse colgado de una cuerda, en la que para poder sostenerse mejor, se colocaba un pié sobre una lazada efectuada al final de la cuerda. Con el cansancio, esa pierna se iba flexionando hasta casi sentarnos en el talón, mientras la otra pierna quedaba prácticamente estirada; lo que obligó a colocar, por la incomodidad de la postura, un trozo de madera gruesa amarrado con la cuerda por su zona central, formando una especie de "T" invertida, en la que el individuo se sentaba colocando una pierna a cada lado de la cuerda.

Tan solo hubo un paso de ahí, a sostener el mencionado palo, amarrando sus extremos con dos cuerdas que se sujetaban a su vez a la gruesa cuerda vertical que colgaba, formando una especie de triángulo; lo cual permitía su utilización con faldas sin dificultad. Por lo que también era conocido este aparato con el nombre de "Triángulo".

Las primeras noticias de su empleo con fines educativos, se remontan a 1786, en las actividades que realizaban los alumnos de GUTS MUTHS en sus paseos por el campo, y cuya evolución podemos analizar en su obra: "Gimnasia para la juventud" (1793), aunque al parecer con influencia de haberlo practicado ya en el "Philantropinum", escuela creada en Dessau por J.B. BASEDOW en 1774.

Sin embargo, el gran propulsor de la utilización del Trapecio como elemento para la formación física de los individuos, fué el suizo Phoktion Heinrich CLIAS (1782-1854), de quien C.DIEM nos cita:

*"Su aparato preferido era el trapecio, en el que mandaba hacer numerosos ejercicios. Los hombres, sobre todo, debían saber trepar agilmente". (DIEM.1966; p.349)*

De sus ejercicios y posibilidades nos dá cuenta el mismo CLIAS, en su obra "Traité élémentaire de gymnastique rationnelle, hygiénique et orthopédique" (1853)

Debido a su alto riesgo, por caídas y golpes, es un elemento que a partir de 1900 irá quedando en desuso, hasta convertirse en práctica de juego

Medios y materiales en la Educación Física

infantil en jardines o parques, y como espectáculo de circo, abandonando por completo su utilidad de formación física.

ORIENTACIONES METODOLOGICAS: **TRAPECIO**

A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras		Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos		Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas	X	Transportes	
Resistencia		Balanceos	X	Golpeos	
Velocidad		Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	
Grupos	X
Oleadas	
Circuitos	

TRONCOS:

DESCRIPCION:

La Real Academia de la Lengua Española define el Tronco como: "*Tallo fuerte y macizo de árboles y arbustos*", con lo que tenemos una idea bastante clara de que me estoy refiriendo, sin lugar a dudas, a uno de los materiales más primitivos y más abundante en la historia de la utilización de medios para la formación de los individuos. La mayoría de los aparatos que conocemos en la actualidad, como equipamientos específicos de algunos deportes, y muy especialmente de la Gimnasia Artística o Deportiva, son sofisticaciones de elementos primitivos empleados para la formación de los individuos, que se encontraban muy abundantemente en la naturaleza; por eso, que duda cabe, de que las ramas y los troncos de los árboles han sido durante muchos siglos, el elemento inspirador de muchos ejercicios. En los troncos de los árboles, con mayor o menor grosor y longitud, encontraron su origen: la Barra Fija, las Paralelas, Las Paralelas asimétricas, la Pértiga, la Jabalina, el Trapecio (Colúmpios), la Barra Sueca, La Barra de Equilibrio, y un largo etcétera; sin contar con la multitud de habilidades y movimientos que se han podido realizar desde las mismas ramas de esos árboles, trepando, lanzándose, balanceándose, etc.

VARIEDADES:

Sin embargo, al referirme en éste apartado al Tronco como material empleado en la formación física, lo estoy haciendo como material puro y sin elaborar; es decir, como el mero uso del tronco sin ningún tipo de elaboración o fabricación de aparato o elemento en el que se utilice la madera como material de fabricación. Y en ese sentido las pruebas más notorias que se pueden encontrar, son las del Tronco como elemento de:

- a) Sobrecarga, o levantamiento.
- b) Transporte.
- c) Lanzamiento.
- d) Oposición, empuje, o corte.

Y en todos los casos las variaciones pueden ser innumerables, según se varíe su longitud, su diámetro y su peso.

Las muestras más notorias de esta variedad en cuanto a su utilización las podemos encontrar en:

- Las carreras de transporte de Troncos.
- El lanzamiento de troncos de los Cabertossing.
- El corte de troncos de los Aizkolaris Vascos.

EVOLUCION:

Son múltiples las referencias que podemos encontrar a lo largo de la historia, sobre la utilización de troncos como materiales empleados para la formación física de los individuos y como elemento de competición y diversión; e incluso en muchos casos como símbolo de superación mediante esfuerzo, de sentimientos o prácticas rituales. Como ejemplo, sirvan las referencias que encontramos en dos ámbitos culturales bien distintos como son América del Sur y Europa.

En América del Sur, encontramos referencias de las investigaciones de Käthe Hye-Kerkdal, en las que afirma:

*"Un tipo muy peculiar de carreras es el practicado por los Timbira, Canella, Craho, por la tribu lingüísticamente aislada de los Fulnio (Carijos) y por los Saucuru: Las carreras con Troncos, una especie de carreras de relevos en las que se llevan troncos vaciados pero con frecuencia de gran peso, y que reflejan un rito ancestral. Participan los jóvenes, y los hombres y mujeres adultos, correspondiendo el peso de los troncos a la fuerza de los corredores. Los jóvenes llevan tronquitos de 245 gr., o un trocito de caña de azúcar; los hombres adultos, troncos de madera de la palmera buruty o de caña de azúcar, de 2m de longitud y 100 kg. de peso. En las carreras que tienen lugar durante la época de las lluvias compiten las mujeres contra los hombres, estando las muchachas en franca desventaja, por ley de la naturaleza. Las carreras se disputan sobre distancias de 5 a 12 km, y los corredores se clasifican en cuatro grupos por edades. Esta competición se celebra en varias ocasiones señaladas; una de ellas es la fiesta de iniciación de los jóvenes, por creerse que este ejercicio ejerce una influencia favorable sobre el crecimiento de los jóvenes. Los tronquitos simbolizan el alma de los difuntos, que transmiten su vigor a los portadores. El acto se acompaña con cantos y danzas en honor de los difuntos: No se trata de obtener un record de velocidad, sino del cumplimiento de un deber ritual.... Los indios Canella, de la tribu de los Ges en la meseta del este del Brasil, en sus carreras cargados con tarugos llevan un cinturón de cascabeles, a fin de exorcizar a los malos espíritus con los ruidos." (DIEM.1966; p.74)*

En el ámbito opuesto que representa el continente Europeo, se puede encontrar otra referencia en las competiciones que hasta hoy en día se siguen

practicando, fundamentalmente en Escocia, de Lanzamientos de Troncos, conocidas con el nombre de CABERTOSSING:

*"Es deporte nacional de Escocia, y los primeros documentos que de él se tienen, datan de 1314, fecha en la que Robert Bruce, rey de los Escoceses, dió su consentimiento para que la pequeña ciudad de CERES, en el Condado de Fife, celebrara juegos con motivo del aniversario de la batalla de Bannockburn. Después de esa fecha, la primera gran fiesta deportiva tuvo lugar en la ciudad de Inverness (Braemar) en el año 1332; y con posterioridad se siguen convocando con cierta periodicidad este tipo de juegos llamados los "HIGHLAND" en la misma ciudad, aunque a veces se traslada de Inverness a alguna otra localidad. En ellos, nunca faltó el Cabertossing. Este deporte se practicaba con un palo de unos 7m. de longitud, 10 cm de diámetro en una base y 20 en la otra. Agarrándolo por la punta menor es lanzado al aire de tal manera que incide en el suelo por la base más ancha. En los juegos de Strathpeffer, en las altas tierras Escocesas, se emplea un tronco que pesa 135 libras inglesas y que tan sólo puede ser debidamente manejado por los más fuertes y expertos."*  
(DIEM.1966.Tomo II; p.77)

Otro de los empleos del tronco, como material para la formación física de los individuos, nos lo encontramos en nuestro país como uno de los deportes más arraigados a una de nuestras regiones: El País Vasco, aunque también se practica en muchas otras; se trata de las competiciones de corte de troncos en posición horizontal (preferentemente de haya verde), previamente preparados y desprovistos de ramas, con el hacha. Tienen sus orígenes en actividades gremiales de los leñadores de la zona. Se les conoce con el nombre de: "AIZKOLARIS". En una misma competición, cada Aizkolari corta entre 14 y 18 troncos, siendo frecuente los desafíos con importantes apuestas.

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: TRONCOS**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras	X	Lanzamientos	X
Equilibrio	X	Saltos	X	Recepciones	
Flexibilidad		Trepas	X	Transportes	X

Medios y materiales en la Educación Física

Resistencia	X	Balances		Golpeos	X
Velocidad		Caidas	X	-----	
Fuerza	X	Giros		-----	
-----		Tracciones	X	-----	
-----		Oposiciones	X	-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMICA		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	X
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	X
Grupos	X
Oleadas	X
Circuitos	X

VALLAS Y OBSTACULOS:

DESCRIPCION:

A) OBSTACULOS:

Los Obstáculos se pueden definir como:

*"Todo impedimento que tiene que franquear un atleta, perro o caballo en su carrera o recorrido. Los obstáculos más corrientes en las carreras son setos, vallas entrelazadas de mimbre, muros y rías. Los obstáculos de las carreras se construyen y levantan de acuerdo con especificaciones y perfiles determinados." (KARAG.1959; p.999)*



En la actualidad, la única carrera de Obstáculos en el programa oficial de la Federación Internacional de Atletismo es la que se desarrolla en la distancia de 3.000 metros; aunque también pueden realizarse en 2.000 m. en algunas categorías. En esa prueba de 3.000 metros obstáculos, habrá 28 pasos de obstáculos y 7 de ría; mientras que en la de 2.000 metros, habrá 18 pasos de obstáculos y 5 saltos de ría. La colocación de los obstáculos será de 5 por cada vuelta, siendo la ría el cuarto de los mismos, y deberán estar colocados a una distancia entre ellos, de aproximadamente la quinta parte de la longitud normal de una vuelta. En los 3.000 m, no habrá ningún obstáculo entre la salida y el paso por el comienzo de la primera vuelta completa.

El obstáculo está constituido por:

- a) Una base de madera o metal, con dos apoyos de una anchura de 120 a 140 cm en dirección de carrera.
- b) Dos o más montantes verticales de madera o metal, unidos entre si por un entramado que los mantiene rígidos y que transmite la carga a las dos bases anteriormente citadas.
- c) Una barra superior de madera pintada a franjas blancas y negras, con una longitud de 396 a 500 cm, y una sección cuadrangular de 127 mm de lado, con un vuelo en cada extremo libre de 30 cm. Debe estar firmemente unida en sus extremos de apoyo a los montantes verticales, y la cara superior debe estar paralela al suelo, a una altura de 91'4 cm.

El peso total del obstáculo será de 80 a 100 kilos, y se colocarán en la pista perpendiculares a la tangente al bordillo en ese punto, de modo que los primeros 30 cm de longitud de la barra superior queden en el interior del campo central, medido desde la cara interior del bordillo de la pista.

La "Ría" será un obstáculo igual que los restantes, pero en el que la barra horizontal estará situada sobre la perpendicular del borde de un foso de agua cuadrado de 3'66 m de lado, y una profundidad máxima de 70 cm, en una banda de 30 cm más próxima al obstáculo, siendo el resto del fondo de la ría un plano inclinado hasta su borde más alejado del obstáculo, y estando cubierto de una estera, alfombra o pavimento sintético. La barra horizontal de la ría debe tener una longitud de 366 cm.

#### B) VALLAS:

Las Vallas son los obstáculos que los atletas deben franquear en las carreras en las que se emplean este tipo de obstáculo, que fundamentalmente son las de: 100 m. vallas, 110 m vallas y 400 m vallas.

La Valla está formada por:

- a) Una base de metal o cualquier otro material apropiado, construida por dos tubos paralelos con una longitud máxima de 70 cm y otro transversal unido a los extremos de los dos anteriores.
- b) Dos montantes verticales, también de metal u otro material, unidos a los extremos de unión de los tubos que forman la base. Estos montantes deberán tener un sistema que permita graduar su altura según las categorías. (por regla general se trata de otro tubo que envuelve al montante vertical y que permite su graduación en altura mediante la introducción de unos pernos en los agujeros de habilitados para cada altura).
- c) Un travesaño superior de madera, o de cualquier material similar, de 120 cm de longitud máxima, 7 cm de anchura y de 1 a 2'5 cm de grosor; pintado a franjas de 225 mm de ancho, blancas y negras a lo largo de toda su longitud; aunque también está permitido en cualquier otro color que contraste; siendo obligatorio que los colores de las franjas de sus extremos sean de las más claras. Sus bordes deberán estar redondeados, y deberá fijarse firmemente en sus extremos a los montantes verticales, de tal manera que el travesaño quede colocado de manera que su cara más ancha esté perpendicular al suelo.

El peso de la valla no puede ser inferior a 10 kilos, y ha de llevar en los tubos paralelos metálicos que forman la base (a más de 700 mm de la unión con los montantes verticales), unos contrapesos graduables que impidan que la valla tan solo se pueda derribar hacia adelante al golpearla o ejercer sobre ella, en el centro del borde superior, una presión de 3'600 a 4 kp. La anchura máxima de la valla ha de ser de 1'20 m y la longitud máxima de la base, de 0'7 m.

La altura de las vallas será distinta para cada categoría, distancia y modalidad, siendo establecidas con cierta periodicidad por la Federación Internacional y Nacional las de las categorías inferiores; no obstante, las consideradas como standards son:

a) Pista Cubierta:

- 60 m v femeninos infantil y cadete ..... 0'765 m
- 60 m v infantil masculino y senior femenino... 0'843 m
- 60 m v cadete masculino ..... 0'917 m
- 60 m v senior masculino ..... 1'107 m

b) Aire libre:

- 80 m v masculino(infantil)..... 0'843 m
- 80 m v femenino (infantil)..... 0'765 m
- 100 m v femeninos(senior)..... 0'840 m
- 110 m v masculinos(senior).... 1'067 m
- 400 m v femeninos(senior)..... 0'762 m
- 400 m v masculinos(senior).... 0'914 m

El número de vallas que deben superarse en cada prueba son: 10 vallas en las pruebas de 100 m y 110 m, 8 vallas en las de 80 m, y 5 vallas en las pruebas de 60 m.

EVOLUCION:

Los orígenes de la vallas y los obstáculos remontan su utilización, a un empleo como elemento sustitutorio de los aparatos de salto, y no como propiamente obstáculos a superar en una carrera. En éste sentido podemos comprobar como Ph. TISSIE, en su obra: "Précis de Gymnastique Rationnelle" (p.113; Ed. E. Flammarion. Paris. 1920), nos muestra varios gráficos de ejercicios de salto sobre un obstáculo vertical muy estrecho, en los que se pueden adivinar las primeras vallas.

En estos primeros orígenes desde el último cuarto de siglo pasado, la valla era:

*"Un único y pesado armatoste de madera para todos los participantes (incluso, al principio, estaba clavado en el suelo), con una estructura parecida "a la de las cercas donde se guardaban los ovejas". En 1893 se empiezan a usar vallas individuales, muy parecidas a los caballetes de aserrar, y en 1896, en Bronton (Inglaterra), vallas en forma de "T" invertida, o de "cruz de San Andrés", como gustaba decirse entonces, menos pesadas, y sobre todo mucho menos peligrosas. Con este nuevo material, la mayoría de los atletas consiguen dar 3 pasos entre vallas en la distancia de 120 yardas (110 m.). A principios de siglo, se desarrollan en EEUU vallas cada vez más ligeras y menos contundentes, también de madera." (BRAVO,J. 1990; p.324)*

En esta misma época comenzará también a utilizarse vallas de mimbre, que en muchos casos cubrían toda la anchura de la pista; tenían la ventaja de no lastimar al atleta al derribarlas, pero el inconveniente de producir lesiones al

pisar los corredores el mimbre de las vallas caídas, además de ser muy corriente que la caída de una valla provocaba la caída de las demás, con lo que los corredores más retrasados en algunos casos tenían que superar menor número de vallas.

El III Congreso de la IAAF, celebrado en Lyon en 1914, reglamentó la descalificación del atleta que tirase tres vallas o más, al mismo tiempo que el derribo de una sola valla era motivo para no homologar un record; ya que empezaba a ser bastante frecuente el derribar las vallas de manera intencionada.

En el XII Congreso de la IAAF celebrado en Estocolmo en 1934, esta descalificación por derribo sería suprimida siempre que no se hiciese de manera intencionada. En este mismo congreso, se instauró como oficial (a partir de 1937 sería obligatoria en competiciones oficiales), el uso de la valla metálica con soporte vertical en forma de "L", denominada "valla americana", regulables para varias alturas y con contrapesos en su base para ofrecer una resistencia a ser derribada igual o superior a 3'6 k. Este modelo de valla fué presentado por el entrenador norteamericano Harry Hilman, de la Universidad de Dormouth. Esta valla con soportes verticales en forma de "L" sustituirán por completo a las de forma de "T" invertida, y será con muy pocas variantes la utilizada hasta nuestros días; aunque en la década de los 60 se empezaron a utilizar en EEUU unas vallas que tenían la base de los soportes verticales en forma curvada en lugar de en ángulo recto, llamadas "Rockers", o "mecedoras"; sin embargo, este tipo de valla fué prohibido por el XXVII Congreso de la IAAF celebrado en Munich en 1972.

En cuanto a los Obstáculos, se pueden considerar como la continuidad de aquellas primeras "cercas donde se guardaban las ovejas", y que a partir de finales de la década de los años 1980, se irían convirtiendo en vallas individuales.

No obstante, su origen histórico se sitúa en 1850 en Gran Bretaña, cuando...

*"...con motivo de la celebración de una carrera de caballos inglesa, en las cuales tanto la salida como la meta tenían como referencia las torres elevadas de las iglesias. Durante el recorrido los caballos tenían que saltar cualquier obstáculo caído, pero ese buen día, que se habían reunido como de costumbre los jóvenes señores ingleses para fijar sus apuestas, se encontraron con un día totalmente desapacible y muy lluvioso. Ante esta situación se les presentaba un gran dilema, por un lado las apuestas y por el otro el riesgo de poner a sus estimados caballos a correr sobre obstáculos y a través de un terreno tan peligroso. Ante esta situación expuesta, el patrón de la prueba, Halifax Wyatt, propuso una solución; que las apuestas continuarían, pero que la*

*carrera fuera a pie. Los señoritos se pusieron de acuerdo y mandaron marcar el circuito en los campos cercanos a Oxford, en un lugar llamado Binsey. La distancia era de dos millas (3.218'69 m.)entre las cuales había que efectuar 24 saltos, entre vallados de zarzas y pozos llenos de agua... Tras la experiencia expuesta anteriormente,la carrera de obstáculos empezó a hacerse muy popular, comenzándose su programación muy regularmente en las diferentes competiciones existentes. Prueba de ello es que en el año 1864, durante el primer encuentro deportivo entre Oxford y Cambridge, se incluye una prueba de dos millas con obstáculos, en la que R.C.Garnett vence por una diferencia de 6 yardas a R.E.Webster. En el año 1879 es incluida en los campeonatos ingleses, pero hasta 1913 no se especifica características, número de obstáculos, tiempos, distancias, etc." (GARCIA GROSSOCORDON.1991; p.18)*

No obstante, desde los primeros Juegos Olímpicos de la era moderna en 1900, ya figuraban en el programa oficial dos pruebas de obstáculos: La de 2.500 m que ganó Orton (7.34.4) y la de 4.000 m que venció Rimmer (12.58.4).

En la Olimpiada de Londres (1908) se disputa la prueba sobre la distancia de 3.200 metros, no volviéndose a repetir hasta 1920 en Amberes en donde se disputa ya sobre la distancia de 3.000 m, con la excepción de 1932 en Los Angeles, en donde se corre una distancia de 3.460 metros.

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: VALLAS Y OBSTACULOS**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras	X	Lanzamientos	
Equilibrio	X	Saltos	X	Recepciones	
Flexibilidad	X	Trepas		Transportes	
Resistencia	X	Balanceos		Golpeos	
Velocidad	X	Caidas	X	-----	
Fuerza		Giros		-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones	X	-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

Medios y materiales en la Educación Física

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	
Miembros superiores		Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco		Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	
Grupos	X
Oleadas	
Circuitos	X

VOLADOR:

DESCRIPCION:

Se podría definir como: *"El deporte prehispánico que consistía en girar en el aire en un trapecio suspendido de una rueda giratoria asegurada a cierta altura en el tope de un árbol cortado a cercén. (Aún se practica, con alguna variante, en algunas zonas del estado de Veracruz)"* (LAROUSSE. 1981; p.10361)

La definición es bastante clara, aunque no se pueda considerar como exclusivo de esa zona.

Muchas son las variedades que presenta en cada una de las regiones o países en donde se ha practicado, o aún se practica, pero en casi todas ellas se ha abandonado como práctica formativa por su alto riesgo; sin embargo, se puede considerar al volador como la práctica originaria de uno de los deportes de tiempo libre, recreación y aventura que más atractivos despierta hoy en día en un amplio sector de la juventud: El "Puenting", o salto libre desde puentes, gruas o grandes alturas, con tan solo el agarre de una cuerda semi-elástica por los tobillos, que detiene al individuo con la cabeza a pocos metros o centímetros del suelo, e incluso en algunos casos, tras sumergirlo en las aguas del río.

EVOLUCION:

Existen muchas referencias sobre la utilización de determinados artilugios que amarrados a algún mástil o lugar elevado, permitiesen la vivencia de las sensaciones de vuelo en el espacio, como un elemento de diversión y formación física de los individuos, y de manera muy especial las encontramos en los ámbitos culturales de América del Sur y Oceanía.

No es en absoluto un material utilizado actualmente con fines didácticos, pero por su uso formativo pasado y su gran atracción actual, lo he incluido en el presente estudio; en ese sentido, y como referencia histórica de su uso, sirvan las siguientes referencias:

*"Los indios Otomi, así como los Chorotecas (América del Sur), practican actualmente un juego ritual, consistente en un mástil muy elevado, en el que se enrollan una serie de cuerdas en forma de espiral ascendente; al llegar a su extremo más alto poseían un mecanismo giratorio del que salían cada uno de los extremos de las cuerdas que eran atados a los pies de los jugadores; estos empezaban a girar suspendidos de las cuerdas desde la parte más alta, y según se iban desenrollando las cuerdas los participantes iban aproximándose al suelo cada vez con mayor velocidad giratoria." (DIEM.1966;p.75)*

*"Un juego distinto es el practicado por los Maoríes, una población aborigen de Nueva Zelanda que vive aún en un estadio próximo a la civilización paleolítica. Un mástil de unos 20 m. de altura, hecho de la madera del pino kahitika, está situado de tal forma, que los jóvenes que cuelgan de él por medio de largas cuerdas corren en círculo tomando impulso sobre una costa escarpada, desde la cual se lanzan al agua describiendo una amplia trayectoria. Las cuerdas se enrollan desde la punta del mástil, o bien están sujetas a un disco giratorio de madera o a una anilla. Este mismo juego de carrusel ("Juego del Volador") se practica entre los Totonakas y Otomi de Méjico, donde representa una escena del drama "Nacimiento del maíz", en una fiesta ritual. Los participantes, con máscaras de aves, comienzan por subir a la punta por medio de una extraña escala de cuerda; se atan el extremo de la cuerda al cuerpo y saltan luego, con lo cual va desenrollándose lentamente la cuerda, previamente enrollada al mástil. Sin duda se simboliza de este modo la procedencia celestial de las plantas alimenticias... Este juego, en los lugares mencionados como también en Guatemala, se ha conservado en forma de diversión popular." (DIEM.1966; p.31)*

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: VOLADOR**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES		COMPUESTOS	
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación		Carreras	X	Lanzamientos	
Equilibrio	X	Salto		Recepciones	
Flexibilidad		Trepas		Transportes	
Resistencia		Balanceos	X	Golpeos	
Velocidad	X	Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros	X	-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco	X	Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	
Grupos	X
Oleadas	
Circuitos	

VOLANTE:

DESCRIPCION:



Es el objeto lanzado de una parte a otra de la red en el juego del Badminton. También se le conoce con el nombre de "Gallo", "Lanzadera" o "Plumín".

Está constituido por dos partes: La cabeza y las plumas. Las plumas empleadas son naturales de ganso o bien de nylon en molde continuado. Debe tener de 14 a 16 plumas de una longitud entre 63 y 70 mm, medidas desde la punta a la base de la corteza. La cabeza está formada por una semiesfera de corcho de 25 a 28 mm de diámetro, forrada de cuero delgado blanco. Las plumas han de estar clavadas en el corcho y en su parte superior deberán estar fuertemente sujetas con hilo u otro material, con un diámetro total de todo el volante entre 54 y 64 mm. Los buenos volantes de campeonato están hechos con plumas de las alas de un mismo lado del ave, a fin de que tenga un vuelo con trayectorias estables. Los volantes han de tener un peso comprendido entre los 4,73 y 5,50 grs. Un volante tiene la velocidad correcta, cuando un jugador de mediana fuerza le pega desde la línea del fondo del campo dirigiéndolo con un ángulo de unos 45 grados hacia arriba, cayendo a una distancia entre 30 y 76 cm. antes de la línea de fondo del otro lado del campo.

#### VARIEDADES:

Además de las diversas variedades de volantes que se utilizan actualmente en las competiciones de Badminton, y que fundamentalmente podemos agrupar en dos clases: a) De Nylon, y b) De pluma natural, también existen una serie de juegos y deportes en los que se utilizan como material para su ejecución un elemento similar al volante, como son:

- EL VOLANTE GIGANTE: Utilizado en el juego del Shuttleball; que aunque tiene la misma forma del volante de Badminton, es de mayor tamaño (17 cm), y su cabeza está fabricada con espuma de colores muy vivos y tiene una circunferencia de 23 cm.; las 16 plumas que forma son de un solo molde de plástico de 12 cm de longitud, que va incrustado en la cabeza del volante; su peso ha de ser de 50 grs.
- PELOC : También conocido con el nombre de VAYA; es un volante con tres patas en su parte inferior y tres o cuatro plumas largas de vivos colores en su parte superior, y que se juega con una varilla en forma de hoz llamada Sling. Las patas forman una especie de trípode y están fabricadas de plástico duro, aunque en sus puntas tienen un contrapeso de forma esférica de goma; cada pata mide aproximadamente de 20 a 25 cm.; este trípode está unido por su parte superior de unión a tres plumas sintéticas de vivos colores que pueden medir de 15 a 20 cm. de longitud.

- LA INDIACA (o Indiaka; o Peteka): Aunque se puede considerar este elemento como una variedad de volante, también se analiza en término aparte por su gran difusión como material alternativo y las diversas variedades existentes en la actualidad.

#### EVOLUCION:

Los primeros volantes aparecen en Japón y consistían en:

*"...una fruta negra denominada: Mukuroji (Sapindo), a la que se le clavaban vistosas plumas de colores para golpearla de un lado a otro con paletas de madera, el primer día del año en el Japón; a este juego ritual se le conocía con el nombre de Oibane, y se practicaba ya en la época Murmati(1392-1568). posteriormente se pasó a jugar con una pelotita rellena de semillas, cuya trayectoria era dirigida y amortiguada por una pluma, y era golpeada con la mano o una pala de cedro." (DIEM.1966)*

No obstante, el mismo Diem presenta también muestras del empleo de materiales similares en otras culturas como:

*- "Ademas del juego con la pelota maciza existia en el espacio cultural Azteca y hacia el sur de America, el juego del Volante, de no menor significacion ritual. Por medio de una tabla de propulsion se lanzaba al aire una pelota emplumada, unida con aquella por medio de un bramante delgado que se desenrollaba de una varita. La importancia ritual del juego Peruano del Volante se aprecia en las imagenes que lo representan. Los jugadores son espíritus poderosos: mientras un demonio-puma juega con otro demonio-jaguar, lanzando la pelota al aire, un demonio-zorro apoya las manos en los muslos como si estuviera esperando el resultado de la jugada. En la plataforma de una piramide escalonada ha podido identificar Gerdt Kutscher, la figura del dios de la Luna, erguido y cubierto con sus vestiduras, y rodeado de demonios encarnados en animales, portadores de varas con cruces dobles y en posicion de acercarse a la rampa de la piramide...Tambien en las regiones de los rios Caiary y Aiary (Noroeste del Brasil), segun se refiere, existen juegos practicados casi siempre con dos pelotas, formando los jugadores un circulo. Se juega con la mano, y las pelotas no deben caer al suelo; estas se confeccionan con hojas de vainas de la mazorca, sobresaliendo las puntas de las hojas como un mechón que sirve para asegurar la direccion de la pelota, como en el juego del Badminton." (DIEM.1966)*

- "Los indios Chamacocos, de la tribu de los Samuco o Zamuco, lingüísticamente aislada al límite al norte del Gran Chaco, y abarcando también a los Chamacocos Tsirakua (cazadores primitivos y algo de agricultores), juegan a pelota con bastones ahorquillados de más de 1 m de longitud. La horquilla está curvada y entallada, y la pelota, que se hace de un tejido primitivo de fibra, se encaja en la bifurcación para lanzársela los jugadores, en partidos individuales. El volante golpeado con la palma de la mano, era conocido en las Guayanas, en el este de Bolivia, el este del Brasil y del Gran Chaco. Los Apinages juegan a la pelota con una pala plana o cilíndrica, las mujeres de los Otomac de Puerto Rico con mazas rectas." (DIEM.1966)

- "En África también existe un juego entre los Bakuba; es el Yanja, donde los jugadores se lanzan unos a otros, golpeándola con la palma de la mano, una pelota hecha de hojas de palmera... En el Tíbet, con posible influencia China, practicaban el juego del Volante por parte de las mujeres y niños, empleando una plaquita de madera provista de plumas que sirven para darle dirección y estabilidad. El juego consiste en mantenerla el máximo tiempo posible en el aire sin que toque el suelo." (DIEM.1966)

- "En Corea, el juego del Volante es muy popular (Tjye-Kicha-ki= Echar el volante), con pelota achatada hecha de tejido de algodón y rellena de tierra, arcilla o ceniza, y adornada con una pluma de cola de faisán. Es impulsada con la mano o con una tablilla de madera." (DIEM.1966)

- "Posteriormente los Ingleses introducirían los volantes en todo el mundo, a través de la variedad que observaron en la India: La Poona. Esos volantes originarios no especificaban el número de plumas y probablemente eran de gallina, recortadas rudamente y colocadas en un corcho sin pulir sin ningún tipo de recubrimiento de piel. Alrededor de 1900 surge el volante denominado "Barril", confeccionado con plumas de gallinas, incrustadas en un corcho con la parte interior de la pluma hacia dentro, con lo cual, una vez colocadas todas, tenía la forma de barril que le daba nombre. Tenían dos costuras, una exactamente sobre la base y la otra al inicio de las plumas. El corcho que tenía forma de cúpula sin pulir estaba cubierto con una piel blanca, sujeta a la parte superior por una cinta de seda de colores. En 1909 se sustituyen estos volantes por otros conocidos con el sobrenombre de straight ("recto"), en los que las plumas se incrustaban en el corcho con la parte interior hacia afuera, siendo enderezada la curva natural de las plumas con la costura, y sustituyendo las plumas de gallina por las de ganso. Estas

Medios y materiales en la Educación Física

*modificaciones darían como resultado el volante que hasta nuestros días se conserva con muy pocas diferencias." (POOLE.1982)*

No obstante, en la actualidad se emplean volantes de nylon, dejando los de pluma de ganso para las competiciones de alto nivel; no solo por su coste, sino también por su mayor duración.

**ORIENTACIONES METODOLOGICAS: VOLANTE**

**A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:**

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES	COMPUESTOS		
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras	X	Lanzamientos	X
Equilibrio		Salto		Recepciones	X
Flexibilidad		Trepas		Transportes	
Resistencia	X	Balances		Golpeos	X
Velocidad	X	Caidas		-----	
Fuerza		Giros		-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

**B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:**

LOCALIZACION ANATOMICA		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores	X	Acondicionamiento físico	X
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco		Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	

**C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:**

Individual	X
Parejas	X

Grupos	X
Oleadas	
Circuitos	X

ZANCOS:

DESCRIPCION:

Podemos definir este material como: *"Cada uno de los dos palos altos, dispuestos con horquillas donde se apoyan los pies, sobre los que se anda, generalmente por juego o como ejercicio gimnástico de destreza"* (LAROUSSE.1981; p.10515)

En líneas generales se pueden considerar como dos simples palos de madera o metálicos, que se utilizan para subirse encima de ellos y poder realizar movimientos desde mayor altura y en equilibrio.

Hay dos tipos fundamentales de zancos: a) Los que se sujetan con las manos, que son más largos por encima del pie para poder cogerlos con las manos, y b) Los que se sujetan directamente al pie con correas, cintas o similar.

EVOLUCION:

Se considera que la aparición de los zancos está asociada a su empleo en lugares pantanosos, en donde se usaban para andar sin mojarse, así como para poder atravesar rios; sin embargo, son numerosas las culturas y pueblos en los que se han utilizado los zancos como elemento recreativo y formativo desde la antigüedad. C. DIEM (1966) nos presenta en toda su obra muestra de varios de estos orígenes, en cierta forma independientes y en algunos casos también simultáneos, pudiendo destacar entre los más significativos los siguientes:

*"Para los Mano Pangwe y los Mena Lulua de Africa Central, los zancos son un auxiliar útil para la vigilancia de los campos, que pueden abarcarse mejor con la vista desde la altura de los zancos. Entre los Tchowke de la región Meridional de Africa , simbolizan al espíritu protector "Mbongo", que vigila al pueblo....Los zancos desempeñan también un papel fundamental en los ritos secretos de la iniciación masculina. Ocasionalmente se limitan a colocar un par de zancos ante la entrada del poblado. Entre los Tchowke, los zancos desempañaban también un papel fundamental en los ritos secretos de la iniciación masculina."* (DIEM. 1066, p.31)

*"La marcha sobre zancos también se practica en los pantanos del Amazonas por los Aruac, una tribu de indios muy robustos que se ha extendido por amplias zonas del centro de Sudamérica, como también por las Guayanas, al este del Brasil, por el Gran Chaco del este de Bolivia y por algunos lugares de Colombia. Los zancos utilizados son de tamaño descomunal, hasta de 3,20 m. Los apoyos para los pies se disponen a una altura de 1,70 o 2 m, y el extremo superior no se apoya en las axilas ni detrás de los omóplatos, sino sobre el pecho." (DIEM. 1966, p.73)*

*"En el país de Mano (Noroeste de Liberia) se practica la danza de los zancos, cuyo sentido ritual pone de manifiesto el hecho de que pasan con los zancos por encima de otros participantes, tumbados en el suelo." (DIEM. 1966, p.85)*

*"Los aborígenes de las islas de los mares del Sur tienen una seguridad sorprendente sobre los zancos, sea por caminos ásperos o por encima de obstáculos. En las competiciones de este género está permitido tumbar a los contrincantes." (DIEM. 1966, p.95)*

*"Los monasterios de los monjes del Tibet, organizan anualmente fiestas con competiciones, que comienzan con una triple cabalgata y disparo de fusiles, para ahuyentar a los malos espíritus. Luego sigue el programa deportivo, con carreras, lanzamiento de piedra, salto de longitud en foso, levantamiento de peso y marcha sobre zancos así como salto de pertiga a distancia, lo cual tiene aplicación en terreno pantanoso o al cruzar aguas raudales." (DIEM. 1966, p.323)*

*"Durante la dinastía Tschou, con el dominio de los mongoles desde finales del siglo XIII y principios del XIV, ...encontramos tallas de madera en las enciclopedias, imágenes sobre tablas y magníficas lacas, como la de "los cien juegos infantiles". Sobre ella se ven juegos de pelota, empezando por el del volante; gimnasia de manos libres sobre el suelo, con volteretas, vertical sobre las manos o sobre los antebrazos, equilibrios sobre la cuerda, marcha con zancos y también gimnasia con aparatos." (DIEM. 1966, p.330)*

Con posterioridad, encontramos que distintas escuelas gimnásticas como la Gimnasia Internacional de Jahn, le concederán gran importancia a la utilización de los zancos para la formación de los individuos, además de gozar de gran popularidad:

*"El padre de la gimnasia (Jahn) incluye las carreras de zancos (a las que Goethe era tan aficionado) entre los ejercicios de suspensión." (DIEM.1966; p.52)*

*"En las landas francesas los utilizaban mucho los pastores. A la larga este instrumento, utilizado para el trabajo y con una función concreta, empieza a ser un elemento lúdico-deportivo. Así, en Namur, se empezaron a realizar unos combates entre zancudos, en los que participaban dos bandos de unas 800 personas cada uno, ataviadas con trajes y colores distintivos y, acompañados por charangas y abanderados. El último espectáculo de este tipo se dió en 1814. Hoy quedan en diferentes lugares, representaciones folklóricas de danzas y ejercicios con zancos. Por otro lado, a mediados de este siglo empiezan a utilizarse los zancos en el circo y posteriormente en el teatro, fiestas y publicidad. Actualmente, en el circo, el mortal con zancos desde la báscula es un número muy practicado por diferentes grupos." (AARNOLD y otros. 1985; p.583)*

Igualmente, no se pueden olvidar los pueblos Españoles y especialmente de las regiones de la Rioja y el País Vasco, en donde aún hoy en día se utilizan los zancos en días concretos de fiesta, como recuerdo de su antiguo uso por parte de los pastores. En este sentido, los más conocidos son los "Danzadores de Anguiano" en la Rioja, que descienden largas escaleras dando giros sobre sus zancos; y las Omañas leonesas, en donde se utilizan para atravesar el río en los lugares en donde no existen puentes, como ocurre en Trascastro.

*Medios y materiales en la Educación Física*

ORIENTACIONES METODOLOGICAS: **ZANCO**

A) OBJETIVOS DE APLICACION FUNDAMENTAL:

FISICOS		FUNCIONALES			
		SIMPLES	COMPUESTOS		
Percepción	X	Deslizamientos		Botes	
Coordinación	X	Carreras	X	Lanzamientos	
Equilibrio	X	Salto	X	Recepciones	
Flexibilidad		Trepas		Transportes	X
Resistencia		Balanceos		Golpeos	
Velocidad		Caidas		-----	
Fuerza	X	Giros		-----	
-----		Tracciones		-----	
-----		Oposiciones		-----	

B) AMBITO DE APLICACION PREDOMINANTE:

LOCALIZACION ANATOMIC		AREA CURRICULAR	
Cabeza		Educación Física de Base	X
Miembros superiores		Acondicionamiento físico	
Miembros inferiores	X	Destrezas y habilidades	X
Tronco		Educ.medio-ambiental	
-----		Educ.para la salud	
-----		Expresión y comunicación	X

C) FORMAS BASICAS DE ORGANIZACION:

Individual	X
Parejas	
Grupos	X
Oleadas	
Circuitos	



MATERIAL DIDACTICO NO CONVENCIONAL (ALTERNATIVO):

- BALL-NETTO (o Sloop)
- CATCH-BALL
- FITNESS-BALL (o Sport-Ball)
- FOOTBALL-TRAINING (o Sujeta balones de cabeza)
- GLOBOS GIGANTES
- PARACAIDAS
- PHYSIO-ROLL
- POMPONES
- SCOOP (Fun-Ball)
- SCATCH (Platos Cazapelotas)
- SKY-BUS
- SKIPEROO (o Skip-n-hop)
- SLING (o Varilla de Peloc)
- STEP-TONE (o Plataforma de Aerobic)
- TABLEROS MAGNETICOS
- TAMBURELLO
- ZIP'N-RIP

**BALL-NETTO:**

También denominada por algunos fabricantes como "Sloop", consiste en una redcilla de 32 cm de largo por 27 cm de ancho, y un peso de unos 140 gr, que va sujeta a dos empuñaduras de plástico colocadas a ambos lados de la malla; cada empuñadura mide 33 cm de largo por 2 cm de diámetro, siendo de forma cilíndrica.

El juego consiste en coger la red por sus empuñaduras con las dos manos, se coloca la pelota en la malla y para lanzarla solo se tiene que hacer un movimiento rápido de separación con las muñecas, que tense la red mandando por el aire la pelota hacia el compañero, que hará la misma operación para devolvérsela y así continuar el juego.

**CATCH-BALL:**

Se trata de un material comercializado como por Spordas, ideal para desarrollar de manera simultánea la percepción espacial, la coordinación oculomanual, la memoria y las matemáticas. Es una pelota de caucho hinchable con una base central de 7'6 cm de diámetro, de donde salen seis empuñaduras de 12 cm de largo y un diámetro desde 9 cm en el centro hasta 5 cm en los extremos. Cada empuñadura tiene asociado un número y un color

#### FITNESS-BALL:

También conocido como "Sport-Ball", consiste en una pelota de caucho, PVC o similar, de cámara de aire inflexible mediante aguja, unida a un cordón elástico, que en su extremo opuesto se fija al cuerpo mediante un broche o cinturón (preferentemente a la cintura).

El ejercicio que este material permite, es el de poder lanzar, golpear o dar patadas a la pelota de manera continuada, ya que siempre volverá al cuerpo de la manera más rápida posible.

#### FOOTBALL-TRAINING:

Se trata de una variante del Fitness-ball, consistente en un casco colocado en la cabeza, formado por una cinta de 5 cm de anchura alrededor de la cabeza, con otra cinta cruzada por arriba de adelante hacia atrás, que permiten graduarse fuertemente se agarre a la cabeza; de este casco cuelgan dos cordones, que pueden ser sintéticos pero no elásticos, de longitud también graduable, que llevan unidos en sus otros extremos un balón de plástico cada uno, de unos 45 cm de diámetro.

La actividad que con ellos se puede realizar consiste en numerosos ejercicios de dominio de balón de Fútbol de manera continuada, en los que la ejecución del gesto se realiza de la manera más real posible, puesto que no es necesario ir agarrando el balón con las manos, ni da tiempo a colocarlo en las posiciones idóneas.

#### GLOBOS GIGANTES:

Son globos hinchables fabricados con goma un poco más gruesa y resistente de la empleada en los globos infantiles normales. Suelen tener colores muy vivos, y tener un diámetro entre 55 y 145 cm. Son muy utilizados en las clases de psicomotricidad.

#### MAZABALL:

Se trata de un juego en el que cada jugador utiliza una maza, consistente en un palo flexible de plástico de unos 40 cm de longitud, que lleva fijado en uno de sus extremos un cilindro también de plástico o gomaespuma, de 15 cm de longitud y 8 cm de diámetro. Con estos palos se tiene que golpear una pelota de gomaespuma de unos 10 cm de diámetro, como si se tratara del deporte del Hockey.

#### PARACAIDAS:

Existen dos tipos fundamentales de Paracaidas: El tipo militar o aerostático, y el utilizado en educación física. Este último, se diferencia del comúnmente conocido para realizar saltos desde aviones, en que no lleva ningún tipo de correa ni cuerdas de sostén. Es una tela amplia de nylon de vivos colores, que normalmente suele alternarlos en porciones triangulares; suelen tener de tres a 6 m de diámetro, y se emplean fundamentalmente en ejercicios y juegos de expresión en grupos.

#### PHYSIO-ROLL:

Se trata de un material similar a un balón alargado, con forma de dos balones gigantes unidos; está fabricado con PVC de alta resistencia, y permite grandes presiones. Su longitud es variable pero va desde los 40 a los 85 cm, y su peso oscila entre los 1.300 y los 4.600 gramos. Suele emplearse para hacer ejercicios de desplazamientos tumbado sobre él.

#### POMPONES:

Son pelotas confeccionadas con filamentos de caucho de vivos colores, unidos a un núcleo central; su diámetro oscila entre los 7 y los 10 cm, pesan de 60 a 70 grs, y su característica más notoria es el hecho de no poder botar.

Se suelen emplear fundamentalmente para ejercicios de malabarismos y coordinación.

#### SCOOP:

Es una especie de cesta curva de unos 25 cm de longitud, que va unida a un mango de forma tubular para agarrarla con la mano. Esta "minicesta" es la encargada de lanzar y recoger una pelota de plástico, algo pesada para evitar que rebote, que lleva colgando dos cintas de tela de unos 30 cm de longitud.

A este juego de lanzar y recepcionar la mencionada pelota mediante el Scoop, se le conoce con el nombre de: "FUN-BALL".

#### SCATCH:

Consiste en pasarse una pelota utilizando unas tablas redondas de unos 20 cm de diámetro, que llevan en una cara una cinta fijada que permite introducir por ella la mano para sujetar la tabla sin necesidad de agarrarla con los dedos, y por la otra cara lleva un material sintético que permite una rápida y total adherencia sin rebote de una pelota, de tamaño similar a las de Tenis, fabricada con una sustancia de fácil fijación al material de la tabla. Esto permite lanzar y recepcionar la pelota, interceptándola y quedándose pegada a la tabla.

#### SKY-BUS:

Consiste en dos tablonces de madera en los que se grapan varios pares de correas o cintas gruesas. Se graparán tantos pares de correas como participantes utilicen el material. Cada participante coloca un pie sobre cada table, enganchándolo en cada una de las correas de cada tabla para sujetarlo. Una vez colocados todos los participantes, deben tratar de caminar de manera acompasada y al unísono.

#### SKIPEROO:

También conocido como: "Skip-n-hop"; es un elemento empleado desde hace mucho tiempo como juego infantil. Consiste en una pelota de plástico o goma, de unos 20 cm de diámetro, unida a un cordón de unos 15 cm de longitud, que termina en una anilla regulable para sujetar al tobillo dejándola girar libremente sin que la pelota se enrosque en la pierna.

El ejercicio consiste en hacer girar la pelota alrededor del tobillo de manera continuada, evitando en todo momento que el cordón o la pelota toque la otra pierna, que para salvar la pelota debe saltar cada vez que pase.

#### SLING:

Se trata de un juego en el que hay que lanzar al aire una especie de volante con tres patas y plumas llamado: "Peloc", o "Vaya", mediante una varilla en forma de hoz llamada: "Sling", con la cual también se recepciona el Peloc.

El Peloc es como un volante formado por dos partes bien diferenciadas y unidas, la parte superior consta de tres o cuatro plumas de vivos colores, y la parte inferior tiene tres patas de material plástico en forma de trípode, de manera que el Peloc se sostiene en pie al colocarlo en el suelo (esta parte lleva unos lastres de goma).

El Sling es una varilla de una aleación ligera (tipo aluminio), con una empuñadura de plástico por donde se coge; tiene una forma de hoz alargada y su función es la de lanzar y recepcionar el Peloc.

#### STEP-TONE:

Es una plataforma confeccionada con material plástico resistente, que permite realizar ejercicios rítmicos de "aerobic" subiendo y bajando. Algunos modelos suelen llevar incorporados a sus bordes laterales algún tipo de cuerda elástica que permita realizar ejercicios de flexión y extensión de brazos de manera simultánea, o ejercicios similares.

#### TABLEROS MAGNETICOS:

Es un material que se puede presentar de muy diversas formas o modalidades, ya que podemos encontrarlo como pizarras, murales, carpetas, etc; pero todos ellos tienen en común, el ser unas superficies planas fabricadas de metal imantado, con una cubierta de PVC o material similar, de muy diversas medidas. Suelen aparecer con las distintas líneas del terreno de juego del deporte que se trate, pintadas o serigrafiadas. El sistema magnético permite colocar las diferentes fichas que figuran a los jugadores, para sobre la plancha explicar los distintos desplazamientos de los jugadores, y las posibles tácticas a emplear en los equipos.

Una variedad de este tipo de material, la representan los modelos en los que se sustituye la plancha magnética por una lámina de plástico, sobre la que se puede dibujar con rotuladores especiales y posteriormente borrarlo.

#### TAMBURELLO:

Se trata de un instrumento similar a una pandereta, fabricado en polietileno rígido, tela de nylon y cuero natural; es un aro rígido de 24 a 28 cm de diámetro con un peso alrededor de 425 gr, cubierto en un lado por una pantalla de fibra sintética o natural tensa. Se puede sujetar libremente con la mano por el borde, o mediante una trabilla de cuero fijada en una parte del lateral.

Es un elemento de uso similar a la pala o la raqueta, pero con mayor facilidad de rebote y una sola cara de golpeo. Procede de un antiguo juego italiano de la Edad Media.

#### ZIP'N - RIP:

Es un instrumento empleado en diferentes deportes y ejercicios, para mejorar y evaluar la velocidad de reacción. Consiste básicamente en un cordón de material sintético y longitud graduable, que lleva en cada uno de sus extremos unos cinturones que se colocan dos individuos en la cintura, a fin de poder realizar ejercicios de cambios de ritmo y dirección, marcajes y desmarcajes, y demás ejercicios de velocidad de reacción, sin poder separarse más de la distancia establecida por la longitud del cordón; lo cual es rápidamente conocido por la variación de la tensión en el mismo, o por los tirones que se sienten.

Además de este material alternativo que actualmente se comercializa con gran sofisticación de composición y presentación, hemos de incluir en este grupo todo aquel material considerado como no convencional, que normalmente suele ser de fácil adquisición y en muchos casos limitados tan solo por la creatividad del profesor, como pueden ser: Las botellas de plástico,

los botes de yogoure, telas de colores, globos, tubos de plástico, neumáticos, sacos normales y sacos grandes (para parejas), cajas de cartón, muelles, etc.

OTRO MATERIAL:

Existen otros materiales que pueden ser utilizados de manera didáctica para la formación física de los individuos, pero que tienen menor difusión o son de uso más específico; como pueden ser por ejemplo los empleados para las actividades de "Aire libre" o en la naturaleza, o los usados para realizar algunas actividades de Artes Marciales.

Sin embargo, aunque no son propiamente materiales de uso normalizado en los centros escolares, si que al menos quisiera relacionar algunos de los más conocidos, puesto que cada día se comienzan a organizar mayor número de actividades medioambientales en los centros, aunque para su práctica haya que realizar salidas extraescolares, o aprovechar excursiones organizadas con otro fin. Además, es conveniente conocerlos, puesto que podrán aportar en algunos casos ideas creativas para su aplicación didáctica en los centros docentes.

A) MATERIAL EN DESUSO:

Además de todo el material analizado en el presente estudio, a lo largo de la historia se han utilizado algunos otros materiales para la formación, educación y entrenamiento físico de los individuos, que actualmente están en desuso o han desaparecido por completo. Entre los primeros podemos encontrar materiales muy específicos de educación física, como pueden ser:

- La SILLA TURCA
- La SCAPERDA
- La PERCHA
- Los PORTICOS
- EI OCTOGONO

Y otros que tan solo nos queda referencia de su existencia gracias a libros, cuadros o dibujos, como:

- La DEVANADERA de Clias (1819)
- EI PUENTE MOVIL CON ELASTICOS de Clias (1819)
- EI TORNIQUETE
- La DOBLE BASCULA
- TRINEO SOBRE CUERDAS de Clias (1819)
- COLUMNA DE CLAVIJAS de Clias (1850)
- OPOSITORES DE TRACCION MUSCULAR de Pichery (1880)

- MAQUINA DE GODILLER
- MASTILES PARA CORRER EN VOLANDAS (Voladores)
- PERCHA VERTICAL AMOROSIANA para escalar muros
- La GALERA (Tirada por un caballo)
- La CINTA DESLIZANTE de Amorós

La mejor muestra de parte de este material, la encontramos en el Museo-Gimnasio de Segovia, que se descubrió en la plazuela de San Martín, num. 2 de Segovia, y que posteriormente en 1972 ha sido trasladado al INEF de Madrid. En él se puede observar con gran exactitud, muchos de los aparatos e instrumentos empleados para la formación física de los individuos durante el siglo XIX.

En total se pueden admirar un total de 61 aparatos diferentes, de los que incluso cuatro de ellos aún no se ha podido conocer el uso para el que fueron creados. Es de resaltar el gran número de instrumentos utilizados por aquella época para el control fisiológico, aunque muy rudimentarios, y la gran cantidad de máquinas para el entrenamiento de la esgrima y la equitación.

#### B) MATERIAL AUXILIAR:

No podría finalizar este rápido repaso del material utilizado para la formación física de los individuos, sin al menos mencionar una serie de materiales, que aunque no son propiamente dicho materiales didácticos, si que son muy importantes para el desarrollo y control de casi todas las actividades, como son: Las cintas métricas, los silbatos, los cronómetros, los pulsómetros, las pinzas de tejido adiposo, los dinamómetros, los petos, las bimbos, etc. Su importancia en el panorama de la educación física actual es incuestionable, aunque su estudio correspondería a otra investigación, que diferenciara los materiales didácticos propiamente de ejecución, de los que podríamos denominar auxiliares de control o de medición.

#### EQUIPAMIENTO DE INSTALACIONES:

Existe una gran cantidad de materiales que no he analizado, por considerarlos más propiamente parte del equipamiento de una instalación que materiales didácticos en si mismos, como pueden ser: Las banderolas de señalización, los conos de marcaje, los postes de esquinas, los postes de llegadas (Atletismo), las barras de estiramiento (Ballet), la mesa de Tenis-Mesa, los marcadores fijos y móviles, los espejos, los tatamis y moquetas, el tee (golf), la horquilla (rastrillo o wicket) (cricket), y un muy largo etcétera.

Sin embargo, por su gran importancia y su implicación en las actividades docentes actuales, he considerado conveniente aunque no sea el tema fundamental de esta investigación. el analizar de manera somera y como complemento, una serie de materiales, o más propiamente dicho de equipamientos, que son de uso casi generalizado, y que surgen en casi todos los casos con la aparición de las primeras reglas de creación del deporte en el que se utilizan, como son:

- BANDAS
- CANASTAS
- PORTERIAS
- POSTES
- REDES

#### BANDAS:

Se trata de unos tablones de madera o chapa, de unos 10 cm de altura, que irán colocados en el suelo de manera continua para cubrir la totalidad de las líneas que delimitan el terreno de juego de Hockey Sala; han de estar ligeramente inclinadas (aproximadamente 1 cm) hacia el terreno de juego.

#### CANASTAS:

La Real Académi de la Lengua Española define la Canasta como: "Aro de hierro fijado a un tablero por el que hay que introducir el balón en el juego del Baloncesto".

La Canasta utilizada en el Baloncesto está formada por los siguientes elementos: El tablero, el aro y la red.

El Tablero es el soporte del cesto sobre el que los jugadores lanzan los balones. Tendrá unas dimensiones de 1'80 m en horizontal y 1'20 m en vertical. Será completamente liso y resistente a los golpes de balón y al efecto de las inclemencias del tiempo. Puede ser de madera dura de 3 cm de grosor pintada de blanco, aunque hoy en día la gran mayoría se fabrican de fibra de vidrio, plástico o similar. En su interior lleva pintado de negro un rectángulo de 59 cm en horizontal por 45 cm en vertical; siendo estas medidas tomadas en sus bordes exteriores. El borde superior de la franja inferior de dicho rectángulo estará al mismo nivel del aro. El tablero puede estar sujeto a la pared, al techo o mediante un soporte al suelo, de tal forma que se sostenga rigidamente, perpendicular al suelo y paralelo a la línea de fondo, a una altura de 2'75 m desde el borde inferior del tablero al suelo y dentro del campo a una distancia de 1'20 m de la línea de fondo. El soporte al suelo deberá estar forrado o almohadillado en colores fuertes, y retirado de la línea de fondo más de 40 cm.



El aro metálico estará pintado de color naranja, tiene un diámetro interior de 45 cm, y está situado paralelo al suelo y a 3'05 m de altura; en la modalidad de Mini-Basquet está colocado a una altura de 2'60 m del suelo. La distancia entre el tablero y el borde más próximo del aro será de 15 cm.

La red ha de ser indeformable e impermeable, y está fabricada de algodón, polipropileno o similar, de color blanco. Tiene una altura de 40 cm y es de forma troncocónica, de forma que detenga momentaneamente el balón cuando éste pase por ella. Lleva una cuerda de un grosor menor entrelazando su parte superior con el aro, aunque modernamente se fija al aro mediante unos pequeños ganchos que éste lleva soldados en su parte inferior.

Variedades:

La Canasta es un material utilizado no solamente en la práctica del Baloncesto, aunque con ese nombre se conocen aparatos o elementos que en muchos casos tan solo tienen en común su propio nombre o la aparición de un cesto en el que se tiene que introducir un balón, pelota u objeto. En éste sentido se puede mencionar como una variedad de la Canasta empleada en el Baloncesto, las utilizadas en: El BALONKORF, la usada para la práctica de una modalidad de Baloncesto Femenino, hoy casi completamente desaparecida llamada: NETBALL, y la empleada en un deporte hípico conocido como PATO.

- Canasta de BALONKORF: Está formada por un poste metálico de sección circular, o de madera muy sólida, de 5 a 8 cm de diámetro, que se fijan al suelo sin rebordes ni salientes en base, a una distancia de un tercio de la longitud total de la línea de fondo a la línea central del campo, y en el punto medio entre los dos extremos. El poste debe tener una altura de 3'50 m de altura hasta su borde superior, aunque en las categorías inferiores se puede autorizar hasta una altura de 3 metros. En la parte superior del poste llevará fijado un cesto cilíndrico de mimbre sin fondo, colocado hacia la zona central del campo. Tendrá una altura de 25 cm, un diámetro interior de 39 a 41 cm y un grosor de unos 2 cm. Debe estar pintado en color natural o en un solo color. El cesto no podrá tener movimiento alguno con respecto al poste, ni el poste podrá sobresalir del borde superior del cesto; los soportes que mantengan al cesto unido al poste no deberán sobresalir más de un centímetro, tanto en la parte exterior como en la interior.

- Canasta de NETBALL: También se le conoce con el nombre de "goal", y consiste en un aro de hierro de 38 cm de diámetro posterior, situado a 3'05 m del suelo mediante un tubo circular metálico de 4 cm de diámetro. La fijación del aro al cesto se realiza mediante soldadura al borde del tubo en su punto superior, o bien mediante un sistema formado por un triángulo que mantiene al aro sobre el mismo poste.

- Canasta de PATO: Es la canasta empleada en un deporte hípico similar al Polo y muy practicado en Argentina, en el que hay que introducir un objeto similar a una pelota con unas asas, en una canasta situada en el centro del terreno de juego y común para ambos equipos. La cesta, también conocida como "Arco", es de gran tamaño y tiene forma de cazamariposas. Consiste en un aro de hierro de 1 m de diámetro, 25 mm de ancho y 8 mm de espesor, que se fija vertical al suelo mediante un poste circular de madera de 2'70 m y un diámetro de unos 4 cm, que estará forrado o acolchado; a éste aro se le suelda un medio aro que se mantendrá separado del primero 20 cm, formando un arco que permitirá mantener abierta la cesta de la red. La cesta será de forma trococónica de una longitud de al menos 1 metro, y estará fijada en su extremo más ancho al aro metálico en todo su perímetro, mientras que por el extremo más estrecho estará abierta.

Evolución:

Al tratarse de elementos utilizados en deportes de moderna creación, no procedentes de derivaciones de juegos antiguos, la aparición de este elemento o material no es muy antigua tampoco y en casi todos los casos va asociado su origen al de la propia creación del deporte en el que se emplea. Tal es el caso de la Canasta empleada en Baloncesto, aunque no cabe la menor duda de que desde muy antiguo ha debido de ser una practica muy corriente de entretenimiento el introducir un objeto o pelota en algún cubo o cesto.

La aparición de la canasta como material utilizado para la practica deportiva y educativa, se sitúa en 1891, cuando James Naismith, profesor de educación física del Colegio Springfield de Massachusetts, una institución de la Asociación de Jóvenes Cristianos (YMCA), ideó una actividad para practicar sus alumnos en el gimnasio durante el periodo invernal, colocando para ello una caja de duraznos (un tipo de melocotón) en la que había que introducir un balón. Desde aquella época hasta la actualidad, la canasta fué evolucionando en cuanto a su perfeccionamiento por los materiales de construcción que se iban descubriendo, pero en líneas generales su diseño e idea básica muy poco ha variado.

PORTERIAS:

Es el elemento utilizado en un gran número de deportes, como punto a ubicar el balón, bola, pelota u otro objeto, para lograr un punto, gol o similar. En algunos deportes y juegos también se le conoce con el nombre de "meta", o "marco".

El origen semántico de la palabra, procede del término: "Portar", *"que aparece como prefijo en voces compuestas que indican utensilios, artefactos, etc., que sirven para sostener una cosa"*. (LAROUSSE. 1981)

En este sentido, la Portería era el lugar en el que se tenía que ubicar el balón que conseguía el punto, o la red que detenía dicho balón. La mayoría de las porterías están formadas por dos elementos fundamentales: a) Los postes y el travesaño, que forman el "Marco", y b) La Red, que en algunos casos posee una estructura que la mantiene extendida en profundidad; no obstante, hay varios deportes en los que se emplea la portería como elemento de juego sin utilizar Red (Ej.: Rugby), y deportes que usan red para el desarrollo de juego sin emplear ningún tipo de portería, sino tan solo unos postes que la sustentan (Ej.: Voleibol). Por lo que aunque la red se considere un elemento de la portería, la analizaré en un apartado distinto para un estudio más detallado y comparativo.

Variedades:

Existen multitud de variedades de porterías, ya que son innumerables los juegos y deportes en los que se emplea un elemento similar a la clásica portería, con multitud de formas, medidas y materiales; sin embargo, los más conocidos son: Fútbol, Fútbol Sala, Floorbal, Balonmano, Hockey (en todas sus modalidades), y Rugby.

- Balonmano: Ha de tener 3 m de anchura por 2 de altura, y construida de madera, metal de aleación ligera, o de material sintético de características semejantes. Los postes deben encontrarse solidamente fijados al suelo, y ser de sección cuadrada de 8 x 8 cm, con todas sus aristas redondeadas. Sus caras deben estar pintadas en bandas de dos colores alternativos, que se distingan claramente del fondo del campo, generalmente de blanco y negro, o de blanco y rojo; siendo las bandas de los postes verticales y del travesaño de 20 cm de longitud, y las de las esquinas de 28 cm. En la cara interna del travesaño superior llevará unas hembrillas o ganchos, que permitan la fijación de la red. Por la parte superior trasera se adaptarán dos escuadras de hierro, prolongadas en unas varillas también de hierro con una longitud de 80 cm, yendo a unirse con unos listones que partiendo de la parte inferior trasera de los postes verticales tienen una longitud de 1 m y ensamblan sobre un larguero de 3m que cierra la base. Todo este mecanismo de listones y varillas que forman el armazón en profundidad de la portería, presenta una gran variedad de formas, medidas y variantes, pudiendo incluso, ser abatible sobre el rectángulo de la portería. En las categorías alevines, pueden también utilizarse unas porterías con una sección cuadrada de 6 cm de lado, una separación entre los postes verticales de

2'70 m (distancia interior), y una altura desde el suelo hasta el borde inferior del larguero de 1'80 m.

- Fútbol: En el centro de cada línea de meta se colocarán los marcos, que estarán formados por dos postes verticales, equidistantes de las banderolas de esquina, separados 7'32 m entre sí (medida interior) y unidos en sus extremos por un larguero horizontal, cuyo borde inferior estará a 2'44 m del suelo. La anchura y el grueso de los postes y del larguero transversal no excederán de 12 cm. Los postes y el larguero transversal deberán tener el mismo ancho, y pueden estar fabricados de madera, o metal, y con una sección cuadrangular, redonda o elíptica, y deben estar pintados de blanco, excepto un zócalo en su parte inferior de unos 40 cm, que irá de negro. Si la sección es cuadrangular, todos sus bordes deberán estar redondeados, y si es elíptica, su diámetro mayor deberá colocarse perpendicular a la línea de meta. El travesaño tendrá incrustado en su parte superior y en toda su longitud una "T" de hierro para evitar que se combe. En la unión de los postes con el travesaño en la parte posterior, llevarán adosada una escuadra de hierro para reforzar dicha unión. Del punto de unión de la escuadra parten sendas barras de hierro rectas hasta una profundidad de 80 cm, a partir de los cuales se curvan para ir a buscar el suelo a una distancia de 2 m, medida a partir de la base de los postes. Los postes y el larguero irán provistos de una serie de ganchos para la colocación de la red. La fijación de los postes al suelo, deberá realizarse preferentemente, mediante un tubo de anclaje con tapa de la profundidad de empotramiento que proporcione la rigidez del poste y su adecuada firmeza. Todos los elementos metálicos de sujeción estarán perfectamente embutidos y a ras de la superficie exterior del poste
- Fútbol Sala: Se utiliza la misma portería empleada en el Balonmano.
- Hochey Hierba: Estará formada por dos postes verticales colocados a una distancia interior de 3'66 m, y de un larguero que une sus extremos superiores, colocado a una altura de 2'14m. El larguero y los postes serán de madera, metal o similar, de sección transversal rectangular y los bordes redondeados, con 5'10 cm por la cara que da al terreno de juego, y 7'5 cm de máximo por la cara perpendicular a la línea de meta. La portería ha de llevar a lo largo de toda la parte inferior de su contorno, una plancha de madera o metal, de 46 cm de altura, que se colocará perpendicular al suelo. Las planchas y el armazón de hierro que sostiene la red de la portería abierta en profundidad, ha de tener un distancia desde el borde exterior del poste vertical del marco de la portería hasta la esquina, de 1'20 m en la parte de la plancha inferior, y

de 1 m en la esquina superior del armazón de hierro; con lo que la portería será más profunda en su parte inferior que en la superior. Las planchas irán sujetas a los postes de forma que no sobresalgan de estos en ninguna de sus esquinas. Los postes han de estar pintados de blanco en su totalidad.

- Hockey Patines: La portería está formada por el marco, los soportes y la red. El marco lo constituye los dos postes verticales y el travesaño superior que une los dos postes por su parte superior; han de estar fabricados de madera, metal o material similar de gran resistencia, con sección cuadrangular o rectangular, de 8 cm de lado en la cara frontal que mira al centro del terreno de juego; dicha cara frontal debe estar pintada en su totalidad de blanco. El marco ha de tener 1'54 m de longitud, por 1'05 m de altura, y el armazón de la portería en profundidad, debe ser de un longitud de 91 cm en su parte inferior, y de 35 cm en la superior. Todas las medidas reseñadas anteriormente son internas. Las barras interiores de hierro deben estar forradas o almohadilladas. Cada una de las porterías deberá colocarse en el interior del terreno de juego, a una distancia mínima de 1 m de separación de la valla del fondo, y a un máximo de 2 metros; con la red cubriendo por completo su parte posterior, superior y lateral.
- Rugby: La portería en este deporte, se coloca en cada una de las zonas centrales de las líneas de "marca" de cada equipo, y está compuesta por dos postes o soportes verticales de 8 m de longitud, separados interiormente una distancia de 5'60 m, y unidos por un larguero colocado horizontal al suelo, uniendo los dos postes verticales, a una altura de 3 m del suelo hasta el borde superior del travesaño. Los postes deberán sobresalir sobre el larguero en una altura mínima idónea de 5 metros. Los elementos de la portería podrán ser de madera, metal, fibra de vidrio o de otro material admitido por la Federación; con una sección transversal máxima de 10 cm (algo más estrechos en su extremo superior), que podrá ser cuadrangular, cilíndrica, rectangular, elíptica o semiredonda, siempre que todas sus aristas estén matadas, de forma que no resulten peligrosas. Los postes deberán fijarse fuertemente al larguero y al suelo, preferentemente mediante un tubo de anclaje al suelo, con tapa empotrada que proporcione la adecuada rigidez. Los postes deberán pintarse de un color liso que contraste perfectamente con el fondo ( blanco, naranja, rojo), recomendándose que se pinte con un color distinto el larguero y la fracción superior de los postes, y con otro la parte inferior de los postes. Al menos los dos metros inferiores de los postes verticales, deben estar protegidos con almohadillas o cualquier tipo de acolchamiento elástico, y forrados con una lona o tejido

inalterable a los cambios climatológicos, para evitar todo tipo de posibles lesiones durante el desarrollo del juego.

#### POSTES:

Se pueden definir como: *"Cada una de las dos piezas de madera (metal, u otro material) que se levantan en la parte media de la línea de meta."* (Karag. 1959). *"Pieza de madera, de altura, forma y grosor variables, que, hincada en el suelo, sirve para delimitar una meta, señalar una línea de llegada, sujetar una red, etc., según el deporte de que se trate."* (LAROUSSE. 1981)

#### Variedades:

- Badminton: Son los soportes destinados a fijar firmemente la red, por lo que deberán ser de un material lo suficientemente resistente; normalmente de hierro o similar, y llevan unos contrapesos en su base, o bien mediante fijación al suelo por un tubo empotrado. Han de colocarse a 15 cm de las líneas laterales exteriores del terreno de juego. Deben ser de sección circular preferentemente, de unos 4 cm de diámetro, y con una altura mínima de 1'55 m.
- Tenis: Serán de una altura tal que el cable que sustenta la red, pase sobre ellos o esté sujeto a ellos, a una distancia de 1'06 m del suelo. Los postes están fabricados normalmente, de un tubo hueco de hierro o acero, con sección transversal de 8 a 10 cm de diámetro. Los postes deberán situarse a 0'915 m de distancia de las líneas laterales por su parte exterior. En uno de los postes deberá llevar incorporado un sistema de tracción del cable de la red, que permita el mantenerla tensa.
- Voleibol: Están fabricados de hierro, acero, o cualquier otro material de similar resistencia, que deberán estar firmemente anclados al suelo mediante un sistema de contrapesos si se trata de postes móviles, o mediante un tubo empotrado en el suelo con tapa; debiendo evitarse la fijación mediante cables tensores que podrían provocar riesgos de lesiones. Se deberán colocar de 1 a 0'50 m de distancia de las líneas laterales. Han de tener una longitud de 2'55 a 2'60 m, y una sección transversal circular de unos 10 a 20 cm de diámetro. Cuando están fabricados de una sola pieza, uno de los postes deberá llevar una serie de anillas o puentes para poder fijar la red a las distintas alturas, según las categorías y modalidades; el otro poste deberá llevar una anilla inferior para poder tensar la parte inferior de la red, y un sistema de carrete guía con dispositivo de zuncho de presión para fijarlo, que permita tensar la red. Existe otro tipo de postes, que en lugar de ser de una sola pieza, llevan

un cuerpo hueco exterior y otro embutido en él, de forma tal que pueda este segundo deslizarse por el interior; ambos cuerpos deben llevar unos orificios que permita regular su extensión, y con ello su altura, por medio de un vástago que se encaje en los orificios de los tubos. Por regla general, uno de los postes lleva incorporada una silla metálica que sirve para sentarse el árbitro principal a una altura superior a la red, que le permita dictaminar siguiendo el encuentro mucho más cerca de la jugada.

#### REDES:

*Son la "labor o tejido de mallas que se utiliza para guarnecer los marcos en varios deportes: fútbol, hockey en sus tres modalidades, balonmano, etc., y para dividir los campos de juego del tenis, balonvolea, paume, ping ball, etc. Se utiliza igualmente en la mesa del tenis de mesa. Forma el cesto del baloncesto, deporte en que la red de cuerda blanca se suspende en aros de hierro; esta red detiene momentaneamente el balón. En los reglamentos de cada deporte, se detallan las distintas redes, sus clases, dimensiones, etc." (KARAG. 1959)*

#### Variedades:

- Badminton: Se trata de una red fabricada con material maleable, normalmente de hilo, algodón, nylon, seda o material similar de poco peso; de 15 a 19 mm de grosor, con una malla recta de 2 x 2 cm de lado. Su longitud total es de 6'10 cm, y su anchura de 0'76. Lleva una banda de tela blanca de 7'6 cm de anchura, cosida de manera doble a lo largo de todo su borde superior; por el interior de esta banda lleva un cable flexible de acero o similar, que permite fijar la red a los postes laterales de manera tensa. Por el borde inferior, llevará trenzado otro cable del mismo material de empleado para fabricar la red, que permita igualmente mantenerla atirantada. El borde superior de la red deberá colocarse a 1'55 m del suelo en la parte de los postes, y a 1'52 m en el centro.
  
- Baloncesto: Cada uno de los aros de las canasta de Baloncesto llevará un red de forma troncocónica, para frenar el paso del balón por el aro, con una longitud de 40 a 60 cm. Suele estar fabricada de algodón, polipropileno o similar, de color blanco, y ha de ser indeformable e impermeable. Se fijará al aro mediante un sistema de ganchos colocados en su parte inferior, o mediante una cuerda de un grosor más fino que la empleada para la fabricación de la propia red, que entrelazará la red y el aro metálico de la canasta.

## Medios y materiales en la Educación Física

- Balonmano y Fútbol-Sala: Son las redes que se colocan detrás de cada portería, a fin de amortiguar el balón que entre en ella, evitando su posible rebote y devolución al terreno de juego, para lo cual, no puede estar fijada al marco de la portería de una manera tensa y tirante. Ha de ser de un material maleable, normalmente cañamo, nylon o similar, en forma de malla cuadrada de 10 x 10 cm , y estará fijada en el larguero y los postes mediante unos ganchos o hembrillas que llevarán empotrados en su cara posterior, con una dimensión que permita cubrir de manera amplia los laterales y el fondo, sin que quede tensa.
- Ball-Netto: Se analiza en los materiales no convencionales o alternativos.
- Fútbol: Se ha de colocar una red detrás de cada una de las porterías, de 7'32 m de larga por 2'44 m de alta, con una profundidad que permita cubrir la totalidad del armazón de la portería, tanto en su parte posterior y laterales, como en la superior, con una cierta holgura que evite su colocación de manera tensa que no amortigüe suficientemente los balones que han de quedar detenidos dentro del marco. Suele estar fabricada de cañamo, nylon o similar, en forma de malla cuadrada de 10 x 10 cm de lado; y se une a los postes y el larguero mediante unos ganchos colocados en sus caras posteriores; igualmente será fijada al suelo por su parte inferior trasera, para evitar que los balones introducidos en la meta puedan salirse.
- Hockey Hierba: Será de un material similar a las de Fútbol o Balonmano, con las mismas características de colocación de estas, y con un tamaño de 2'50 x 3'80 m. Deberá fijarse a los postes, el larguero, y al suelo por detrás de las planchas, de tal forma que la pelota no pueda escapar al ser introducida en la meta. El intervalo máximo de fijación, no puede exceder de 15 cm de distancia.
- Hockey Sala: Las redes utilizadas para colocar tras las porterías de este deporte son exactamente iguales que la empleadas en el Hockey Hierba, con la excepción de que su tamaño ha de ser de 3 m de ancho por 2 de altura, con la misma profundidad de 1'20 m en su parte inferior y de 1 m en la superior.
- Hockey Patines: Las redes empleadas en este deporte son del mismo material de construcción y con la misma forma de colocación que las de Hockey Hierba y Hockey Sala, con la diferencia de que su tamaño ha de ser de 1'55 m de ancho, 1'05 m de alto, 35 cm de profundidad en su parte superior y 92 cm de profundidad en su parte inferior. Además, en el interior de la portería ha de llevar una red más tubida, o tela de saco,



colgada verticalmente desde el punto en donde comienza la curvatura posterior, para retener la bola, y evitar que rebote golpeando al portero por su espalda.

- **Tenis de Mesa:** Es el elemento que colocado perpendicular a la mesa y paralelo a las líneas de fondo, divide su superficie en dos partes iguales. Se fija a la mesa mediante unos soportes en forma de prensa, de muy diversos modelos de construcción. Su longitud ha de ser de 1'83 m, y su borde superior ha de estar, en toda su longitud, a 15'25 cm sobre el plano de la mesa. Los soportes verticales se colocan a 15'25 cm del borde exterior de la mesa. La red ha de llevar a lo largo de todo su borde superior, una franja blanca de 15 mm. El resto de la red, así como los soportes de fijación, deberán estar pintados de verde. Los soportes deberán de ser de metal o material similar, y la red podrá estar fabricada de algodón, nylon o cualquier otro tipo de material plástico; siendo de malla de unos 2 o 3 mm de lado.
  
- **Tenis:** Ha de ser de un material maleable de malla derecha de 4 x 4 cm de lado. Dividirá en dos partes iguales sobre la línea media al terreno de juego. Debe tener 10'06 m de longitud para la modalidad de individuales, y 12'80 m para la modalidad de dobles; y su altura en ambos casos ha de ser de 1'06 m en los extremos, y 91 cm en su parte central. Debe tocar el suelo por su borde inferior en todos sus puntos, estando anclada a él en su parte central, mediante un tensor regulable. Estará reforzada en su borde superior por una banda de tela blanca cosida doble, de 5 a 6 cm de ancha, y en su interior llevará el cable de acero flexible de 10 mm de diámetro máximo, que permitirá su fijación a los dos postes laterales. Igualmente, llevará unas bandas de tela blanca de 5 cm cosida a la malla, tanto en los dos laterales, sobre las líneas laterales, como en el centro, cubriendo el cable que regula la altura de la red. La red deberá ir unida en todos sus puntos a los postes laterales, mediante la mencionada banda de tela lateral.
  
- **Voleibol:** Es con el balón el elemento primordial para el desarrollo de este deporte. Está fabricada con hilos de cáñamo, nylon o similar, formando una malla blanca o negra, de 10 x 10 cm de lado; con una longitud total de 9'50 m y una anchura (o altura) de 1 m. En su borde superior lleva cosida una banda de tela blanca de 10 cm de anchura total doblada en dos partes alrededor del borde, con 5 cm a cada lado. Igualmente, lleva una banda de 5 cm de ancho en cada lado, colocada perpendicular al suelo, justo en la vertical de las líneas laterales del campo; y sobre estas bandas irán colocadas unas varillas de fibra de vidrio, metal o cualquier otro material similar muy flexible, de 10 mm de diámetro, y 1'80 m de

longitud. Estas varillas estarán pintadas a franjas de dos colores brillantes, preferentemente blanco y rojo, de 10 cm de longitud. Han de estar colocadas a 9 m de distancia una de la otra, y sobrepasarán del borde superior de la red 80 cm; no pudiendo sobresalir por su borde inferior. La red estará fijada a un poste exterior por cada lado, mediante su fijación con dos cables de acero, o nylón de gran resistencia, que irán colocados a lo largo de la red, por el interior de la banda de tela cosida en su borde superior, y trenzado en la propia malla en su borde inferior. La altura a la que ha de colocarse la red, es variable según la categoría y el sexo de los equipos, estando comprendida entre los 2'10 m de los alevines masculinos y las infantiles femeninas, los 2'24 m para las mujeres juveniles y seniors, y los infantiles masculinos, y los 2'43 m para los juveniles y seniors masculinos.

### 3.- EVOLUCION HISTORICA DE LOS MATERIALES DIDACTICOS UTILIZADOS EN EDUCACION FISICA:

Dentro del estudio de las características de los materiales de Educación Física, con el propósito de que el profesorado conozca todas sus propiedades y consecuentemente todas sus posibilidades de aplicación didáctica, resulta imprescindible el analizar el uso que han tenido dichos materiales a lo largo de la historia, a fin de conocer no solamente como han sido utilizados, sino también los criterios vigentes en cada momento para su selección y empleo.

Por esta razón, consideramos conveniente el revisar la evolución que ha tenido el uso de los materiales de Educación Física, durante las diferentes etapas de la humanidad, que para una mejor comprensión dividiremos en los siguientes períodos:

- LA PREHISTORIA
- PRIMERAS CIVILIZACIONES
- GRECIA
- ROMA
- EDAD MEDIA
- EL HUMANISMO
- LA ILUSTRACION
- EL LIBERALISMO Y LOS NACIONALISMOS  
(EL PERIODO DE LAS ESCUELAS)
- LA REVOLUCION INDUSTRIAL  
(EL PERIODO DE LOS GRANDES MOVIMIENTOS)
- LA ACTIVIDAD FISICA ACTUAL

#### - LA PREHISTORIA:

El origen de la utilización de elementos o materiales por parte del ser humano, como medio para desarrollar sus condiciones físicas, se remonta a la propia especie humana. Para aquellos primeros pobladores, surge un momento en el que su simple instinto de conservación se convierte en un hecho complaciente de superación de las adversidades y de sí mismo. La defensa y la alimentación pasan de ser actividades vitales de subsistencia, a ser el marco idóneo de juego en donde los hombres podían demostrar su valor y su imaginación; lo que poco a poco lleva a esas mismas actividades, a convertirse en proyecciones ideales bañadas de un sentido profundo de religiosidad, magia y misterio.

Aquellas primeras actividades físicas basadas en el propio instinto de conservación, comienzan a girar en torno a principios básicos de entrenamiento físico: Lograr salir airoso de los rigores del medio ambiente; obtener la victoria

frente a sus enemigos en la guerra; obtener la mayor cantidad posible de alimento de la caza, sin sufrir percances en sus capturas; lograr protección y prevendas a través de las danzas mágicas y religiosas; etc.

No es por tanto de extrañar, que aquellos utensilios que le servían para llevar a cabo sus cotidianas tareas, fueran los que por métodos de "error-acierto" en la simple repetición de esas acciones, los que le sirvieran como medio para desarrollar sus condiciones físicas, y con ello lograr mejores resultados en futuras actividades.

Esos primeros materiales utilizados en actividades físicas primitivas fueron precisamente: el arco y las flechas, la lanza, el hacha, los objetos rituales de ornamentación para la danza, las piedras, etc..

#### - LAS PRIMERAS CIVILIZACIONES:

Con la anticipación que supone para la cultura Occidental los acontecimientos históricos de las civilizaciones Orientales (Egipto, China, etc.), observamos como esos mismos elementos que sirvieron de pretexto al hombre prehistórico para realizar sus actividades físicas, no van siendo sustituidos por elementos que introducen los campos de influencias de esas mismas culturas, sino que por el contrario, se van sofisticando y volviéndose más y más elitistas, marcando diferencias sociales en su utilización.

No obstante, también van apareciendo algunos elementos que aunque ya estuvieron presentes en etapas anteriores, no es hasta que se les adorna con un sentido ritual, que se convierten en actividades constantes en el uso diario (Actividades de lucha, curativas, y sobre todo las danzas y bailes rituales).

Así, aparecen unos elementos por derivación y mejora de otros anteriores, y surgen otros como desarrollo del propio avance intelectual del género humano, como pueden ser: la espada, el carro y la pelota.

El influjo del sentido prioritario de la actividad física como preparación para la guerra, en la totalidad de culturas imperantes en esta época, hace aparecer otros materiales a utilizar impregnados de este sentido bélico: el bastón y el protector de antebrazo de la esgrima egipcia, los sables, jabalinas y mazas indonesias, los boomeranes austral y egipcio, el bo de la Esgrima de bastones Japonesa y China, etc..

Esta utilización de elementos bélicos se va a mantener constante, con mayor o menor grado de perfeccionamiento, sobre todo a nivel de mejora de materiales a emplear en su construcción, hasta la aparición del Humanismo en el Renacimiento, en el que comenzará a considerarse a la actividad física como un agente de la educación del individuo, intentando retomar las ideas de formación integral de la época clásica de Grecia, que sin lugar a dudas representa el único núcleo de excepción en esos más de 30 siglos de materiales bélicos utilizados por el hombre desde su aparición en el planeta.

Sin embargo, ya encontramos muestras del empleo de materiales como instrumentos para la formación del individuo sin un objetivo bélico, en la cultura Egipcia, en donde en los murales de los templos y monumentos funerarios de alrededor al 2.600 antes de Cristo, ya aparecen múltiples ejemplos de actividades que conformaban un sistema de formación física, que era practicado prioritariamente por las clases más pudientes y por la propia familia del faraón.

Otra forma de emplear instrumentos para la formación de los individuos, sin ese sentido de entrenamiento para la guerra, la podemos encontrar también en esa misma época en culturas como la hindú y la China, en donde además del uso de las actividades físicas con un objetivo de formación, también empiezan a aparecer actividades con dos sentidos fundamentales:

a) Unas con un carácter de actividades higiénicas y curativas, que tendrán su más claro exponente en la aparición del Kung-Fú, el Siao-Lao y el Tai-chí, casi siempre como prácticas con una inspiración sacerdotal o mágica.

b) En otra línea, podemos encuadrar las actividades predeportivas imperantes en este período, con un carácter de rituales mágicos con un fuerte sentido de socialización, como son: el T'su-chu (juego Chino parecido al Fútbol) y el juego de Pelota en las culturas Tolteca, Maya e Inca.

No podemos olvidar en este período, la importancia del uso de diversos animales como instrumento o material para la formación de los individuos. En este sentido, cabe recordar el empleo del toro en la cultura Cretense como instrumento mágico de superación, o el caballo para el entrenamiento bélico de los guerreros, que como en la cultura Persa, dará lugar en sus ratos de esparcimiento a la practica de actividades recreativas que posteriormente se reglamentarán como deportes, como es el caso del Polo. Sin embargo, poco voy a comentar este punto, por ser elementos de difícil empleo en el ámbito educativo actual, aunque justo es reconocerlo, seguirán vigentes hasta épocas muy recientes en que al transformarse para adaptarlos a su empleo en espacios cerrados, darán lugar a muchos de los aparatos usados en los gimnasios actuales.

#### - GRECIA:

Heredera de la cultura Cretense, la cultura Griega mantiene el culto a la actividad física como acto mágico y ritual, pero dejando en un segundo plano su necesidad de preparación guerrera, para enaltecer al hombre como protagonista de la gesta.

El tremendo antagonismo entre las ciudades Helenas hace necesario el obtener formulas de enfrentamiento que satisfagan tan enconada rivalidad, y a ello consigue dar respuesta la idealización de sus torneos atléticos; para lo que se preparaban utilizando los elementos y materiales propios de dichas confrontaciones, convirtiéndose con ello en los primeros y más difundidos

medios para la formación física de los individuos. Con ello, acaba de hacer su aparición el primer aparato propiamente deportivo sin ninguna relación bélica previa: el disco.

Otros elementos también se van adaptando más a la obtención de mejores resultados en las justas, que a su utilización guerrera; como por ejemplo: la jabalina.

Los Griegos tenían la formación física como una obligación moral para obtener la belleza y la fuerza, y su ausencia suponía una vergüenza. El mismo Platón en el Timeo afirmaba: "Lo más parecido a la agilidad mental es la agilidad corporal". Con ello, identificando educación intelectual y física, la mayoría de las competiciones eran acompañadas de enfrentamientos poéticos y musicales. Al tiempo que la obtención de elementos que les permitiesen conseguir la anhelada fuerza y belleza, se convertía en algo de meticuloso estudio, y es entonces cuando se comienza a prestar atención no solo al mero resultado de las acciones físicas, sino también a la gracia y al estilo de sus realizaciones, comenzando a ser de vital importancia detalles, hasta ese momento insospechados, de la fabricación de los aparatos gimnásticos; como por ejemplo, las distintas formas de agarre de la Jabalina a fin de producir mayor giro aerodinámico, y con ello mayor exactitud.

Es en esta época en donde aparecen los primeros gimnasios, que mientras el historiador Hippasos atribuye a los Lacedemonios, otros autores señalan a Asclepsias como su inventor en el año 1321 a.C.; lo cierto es que sobre aquellas primeras pistas de arena en las afueras de la ciudad, entre frondosos jardines consagrados a los dioses, se fueron construyendo en Atenas a partir del siglo VI a.C. los tres primeros gimnasios: El Liceo, la Academia y el Cinosarges.

En esta época resalta la existencia de los primitivos Juegos Olímpicos, que aunque no eran los únicos existentes, si que fueron los que lograron ser los más importantes con su continuidad histórica en una segunda etapa moderna. Por ello, muchos de los elementos atléticos que utilizaron aquellos primeros atletas Griegos, son el origen de gran cantidad de materiales actuales: las halteras( usadas en el primitivo salto de longitud), el disco y la jabalina.

En cuanto a los utensilios empleados por las mujeres Griegas para hacer ejercicios físicos, observamos el escrito de C. DIEM en su "Historia de los Deportes" (1966; I- p.130) refiriéndose a una elegía del poeta Romano Sexto Propercio: " Las jóvenes Espartanas nos son descritas no solo en la práctica de las carreras y el juego con el aro, del lanzamiento del disco y el juego de pelota, sino hasta en la de la lucha y el pugilato. Sabemos que las leyes Espartanas, atribuidas al mítico rey Licurgo, sometían a las niñas a la misma educación física que los niños".

Entre los juegos que practicaban los niños Helenos como elementos educativos, ya encontramos muchos utensilios que nos resultan muy

cotidianos hoy en día, tanto a nivel de juegos como de aparatos empleados en la Educación Física.

*"Las diferentes edades tenían un adecuado programa de ejercicios. Había para los niños una gran variedad de juegos, análogos a los que conocemos nosotros: escondite, caballito de madera, lanzamiento de la barra, romper la olla, carrera de sacos, juego de bolas, juego de malabarismo con cinco piedrecitas, con la peonza, con el aro, un juego a tres llamado "mosca de bronce", el columpio, marcha sobre zancos, el juego del diávolo, juegos de acertijos, llevar a cuestas, chocar las narices... todas ellas, formas netamente infantiles de juegos" (DIEM. 1966; I-p.133).*

En cuanto a la educación de los adolescentes, el mismo C. DIEM expresa:

*"Para el entrenamiento del torso se utilizan a menudo halteras de 1,9 hasta 4,6 Kilos, fundidas de plomo o bronce, o esculpidas en piedras; de forma alargada para los ejercicios de hombros y brazos, y más redondeadas para ejercitar los dedos... Se trataban las molestias de la digestión por medio de ejercicios con halteras... Las halteras se utilizaban también en los entrenos dirigidos a mejorar la técnica de los saltadores".*

Como se puede observar, en estas edades el objetivo prioritario era el fortalecimiento físico con un carácter disciplinario y saludable; y para ello, no solo utilizaban las halteras, sino que también podemos descubrir pruebas en obras de la época de Sócrates y Aristóteles, en las que nos muestran otros aparatos usados para la formación de los individuos como son: "La trepa sobre la cucaña, los equilibrios sobre la cuerda floja, los saltos con el caballo, las guerras de caballos, el salto a la comba, el sogatira, cogidos de las manos, etc." (DIEM. 1966; p.135)

Sin embargo, el principal elemento de preparación y entrenamiento de los griegos eran los lanzamientos de jabalina y disco, y los levantamientos de piedras.

- ROMA:

El eslabón de la cultura Helénica a la Romana, lo representa el pueblo Etrusco, con una continuidad de las tradiciones clásicas de Grecia en el terreno atlético, pero con una aportación propia, sobre todo en cuanto a la aparición de sus característicos ejercicios acrobáticos en suelo a "manos libres" de tipo militar y sus pugilatos.

Con la conquista de Grecia por los Romanos, las primitivas "Palestras" que ocupaban el núcleo central de los originarios gimnasios, se transformarán entremezclando su utilización con los baños romanos, en las primeras termas con un marcado sentido de balneario.

Aquellas actividades heredadas de los Griegos, se convirtieron en diversiones para los ricos y poderosos; unas practicadas por ellos mismos al ser sedentarias o militares, y otras por profesionales, esclavos o prisioneros, por su riesgo y peligrosidad.

Entre las actividades del primer grupo aparecen las de tipo higiénico y fisiológico, como las saunas, las salas de masaje y los estudios al respecto de Galeno, Hipócrates, etc.; mientras que en el segundo grupo, en especial al final de la época de los Césares, se imprimirá a los espectáculos un carácter más cruel y sanguinario, volviendo con ello a actividades en las que los elementos y materiales empleados eran eminentemente de tipo bélico y militar: La espada, el escudo, la red y el tridente, el carro, etc.

No obstante, los Romanos continuaron practicando algunas de las actividades atléticas Helénicas, como la carrera, los saltos con halteras, la lucha, el disco, la jabalina (que la convierten en más ligera para obtener mayor puntería al estilo militar), etc.

Sin embargo, la actividad física más importante del mundo Romano, fuera de las profesionales o meramente de espectáculo, fue la de los juegos de pelota; a este respecto, Suetonio escribió una recopilación de estos juegos en su obra "De puerorum-Ludibus" que por desgracia no llegó hasta nuestros días. Para su práctica, existían canchas en las grandes termas y en las plazas descubiertas, y se empleaban esféricos de distinto tamaño.

Será con la abolición de los Juegos Olímpicos por Teodosio en el 394 d.C., y con el rechazo de las actividades físicas como recreación por parte del cristianismo, con lo que se dará un duro golpe a cualquier práctica de formación física, con y sin materiales.

#### - EDAD MEDIA:

El cristianismo comienza a instaurarse, y con él los hombres comienzan a someterse a la fuerte autoridad de la Iglesia, que condenaba y despreciaba cualquier práctica física que no fuera asociada con una violenta fe mística. Más que cultivar la fuerza física como los Helenos, la preocupación de la Edad Media era cultivar la fuerza moral, elevando la valentía a un alto grado de temeridad y un sentimiento de colectivo anónimo; con lo que comienzan a aparecer actividades físicas en forma de equipo.

Este sentido colectivo y temerario con amplias notas de deportividad, tiene su mayor exponente en una de las actividades físicas más representativas de la época: La Caballería; unas veces a través de "Justas" entre dos caballeros, y otras de "Torneos" entre dos tropas o grupos numerosos de caballeros.



Por ello, la mayoría de elementos y materiales empleados en esta época para desarrollar actividades físicas, estaban relacionados de alguna manera con esta idea bélica de Caballería.

En este sentido, es de señalar como elementos propios de las luchas caballerescas: La lanza, la espada, el escudo y la maza ; y como medio de entrenamiento, un muñeco con un eje giratorio central, un escudo en una mano y una maza con cadena en la otra; a fin de que al golpear con su lanza el caballero al escudo, el muñeco giraba intentando golpear al caballero, que tenía que esquivarlo o salir corriendo con su caballo. Una máquina similar era también utilizada para los entrenamientos de a pie con espada y escudo.

Otros elementos también utilizados en esta misma línea, eran los relacionados igualmente con las cacerías y las guerras (no solamente nacionales sino incluso locales y personales).

A pesar del carácter eminentemente belicista de toda la Edad Media, es en este período en donde surgen otras actividades físicas que comienzan a definirse con un marcado carácter deportivo, con reglas preestablecidas y una finalidad de recreación y entretenimiento. Me estoy refiriendo de manera especial a todos los juegos de pelota, que aunque ya eran conocidos entre los Egipcios, Griegos y Romanos, es ahora cuando comienzan a reglamentarse. Este tipo de juegos aparece como respuesta a la contraposición de dos sectores socialmente opuestos entre sí; ante la práctica de la caballería como un ejercicio reservado para la alta clase feudal y exclusivamente para varones, surgen estos juegos para aquellos otros sectores del pueblo y la clase intelectual (clérigos, damas, etc.).

Con esta división de actividades según las capas sociales, se van consiguiendo afianzar a través del tiempo, aquellas que van gozando de un marcado carácter popular, de ahí la gran difusión que empiezan a tener aquellos juegos de Pelota. Ello va a lograr que con el transcurso de los años, sea la propia aristocracia la que vuelva a retomar este tipo de juegos de pelota como propios, aportándole con ello un respaldo definitivo en la sociedad.

En este panorama de Juegos de Pelota aparecen a lo largo de la Edad Media, dos modalidades importantes como origen de otros deportes actuales: la Palma y la Soule.

Referencias a estos dos juegos las encontramos ya en "Las Etimologías" de S. Isidoro de Sevilla en el año 630; en "Las Cántigas" del rey Alfonso X "El Sabio" en el siglo XIII; y en el "Código de Las Partidas" de 1265 igualmente de Alfonso X "El Sabio"; en los que se observa la gran popularidad de estos juegos, a los que se prohibía jugar a los clérigos debido a ciertos desmanes de pudor observados.

*"El rey Luis XI en 1480, se preocupó de la fabricación de pelotas (para el juego de la Palma), y dictó una orden prescribiendo que "serán*

*deudores todos los maestros de dicho oficio de hacer buenas pelotas, bien revestidas y bien llenas de buen cuero y buena borra...". Como la pelota era bastante dura, los jugadores se protegieron la mano con un guante de piel; después emplearon una especie de pala recubierta de pergamino y finalmente hacia el año 1500, raquetas encordadas de tripa" (GUILLET.1971)*

De la repercusión social de estos juegos, nos da idea su implantación profesional, como el mismo Guillet comenta en el texto anteriormente citado: *"En el año 1292 había trece artesanos de pelotas (paumiers) establecidos en París, mientras que solo había ocho librerías y un solo vendedor de tinta".*

#### - EL HUMANISMO:

Con la llegada del Renacimiento, y su atracción hacia las artes, las letras y las ciencias y, aunque aparece el culto al cuerpo como arte, la práctica de las actividades físicas que dominaban el período anterior pasan a estar en desuso, ya que la aparición de maquinas de guerra y de mercenarios hace perder valor a la preparación del soldado no profesional, y a la necesidad de obtener y mantener una condición física adecuada para subsistir, por no ser ya tan vital. La vida no es ya tan dura físicamente y con ello, los antiguos juegos y destrezas son olvidados. Sin embargo, es a finales de este período cuando a empiezan a considerarse las actividades y ejercicios físicos como elementos básicos de utilización en el contexto educativo integral de la persona; y es cuando comienzan a aparecer las distintas teorías y sistemas educativos, en los que la actividad física se convierte en canal de aprendizajes y vivencias, surgiendo pedagogos y educadores que sientan las bases de la educación integral, y con ella la utilización de diversos materiales desde un punto de vista educativo hasta ahora inédito.

Unos como adaptación de elementos anteriormente usados, a los que se les elimina toda posibilidad de riesgo o peligro, y otros como creación de nuevos materiales que den respuesta a las necesidades y a los nuevos espacios de utilización.

En este sentido hay que mencionar al Italiano Baltasar de Castiglione (1478-1529) quien en su libro "El Cortesano"(1528), expresa las actividades que deben realizarse para poder considerarse un perfecto cortesano; y entre las que figuran las actividades físicas de la Natación, caza, carreras y saltos y danzas y bailes, que las considera como " una relajación de los quehaceres cotidianos, una parte de la formación total del cortesano y una expresión de su propia personalidad".

Igualmente, otro autor muy importante a la hora de sentar las bases de la utilización de materiales didácticos a lo largo de la historia de las actividades físicas desde el punto de vista pedagógico, es sin lugar a dudas el Valenciano:

Juan Luis Vives (1492- 1540); quien en sus obras: "De Disciplinis"(1531) y "De Ratione Studii Puerilis" (1523), defiende la práctica de actividades y ejercicios físicos dentro del programa de educación como preparación para la vida cotidiana, canalización de la agresividad y fortalecimiento del cuerpo.

- LA ILUSTRACION:

Como precursores de la idea educativa imperante en la Ilustración, aparecen en los finales de la etapa anterior, dos obras básicas para definir este nuevo concepto de actividad física: "De Arte Gymnástica" en 1569 del Italiano Mercurialis, sobre los ejercicios físicos en la antigüedad; y el "Emilio" de Rousseau en 1762, en el que toma como básico para la educación de su pupilo, los ejercicios físicos; sentando con todo ello la base de la educación integral.

Es en este período de la Ilustración en el que aparecen los primeros aparatos gimnásticos origen de los que conocemos actualmente, y en el que la práctica deportiva comienza a afianzarse como parte importante de la propia sociedad. En esta línea, se puede comenzar recordando que uno de los hechos más relevantes de la historia universal que se produce en esta época: La Revolución Francesa, tomó como marco un espacio destinado en exclusiva a la práctica deportiva, cuando al ser expulsados por orden real los Diputados del Tercer Estado de la Asamblea Nacional, estos deciden reunirse en la Sala de Juego de Pelota, en donde se crea la I Constitución Francesa (1789).

Durante esta época comienzan a aparecer siguiendo esta línea educativa, grandes pensadores y pedagogos que iniciaron diferentes formas de trabajo, y con ello distintos elementos y materiales a utilizar para la práctica de actividades físicas.

Tras las influencias de la revolución Francesa y de Rousseau, empiezan a surgir núcleos de intelectuales que posibilitan germinar las ideas pedagógicas de la actividad física durante todo el siglo XVIII. En este sentido cabría determinar como pionero de este movimiento, a los pensadores Alemanes: Hufeland (Médico en la corte de Weimar) con su obra "Makrobiotik" (1768); Johann Peter Frank (1745-1821)(Médico en la corte de Halle) con sus obras: "Sistema para una política médica y completa" y "Rehabilitación de la Gimnasia"; y muy especialmente Pestalozzi, Basedow, Guts Muths y Vieth.

- JOHANN HEINRICH PESTALOZZI (1746-1827):

Considerado como el padre de la actividad física pedagógica, es el primero en reconocer los efectos nocivos de la industrialización, frente a la cual presenta su "Gimnasia Elemental" consistente en un sistema de movimientos articulares, además de las actividades plenamente higiénicas en la naturaleza, como lavarse al aire libre, nadar y hacer una hora diaria de ejercicios al

levantarse; plantea ejercicios conectados con la vida al aire libre como por ejemplo la equitación; y es precisamente como consecuencia de la imposibilidad de practicar esa actividad en días de invierno, cuando se comienza a utilizar con fines educativos un aparato que ya existía anteriormente para el aprendizaje de la equitación, como fue el caballo de madera; que ya aparece en el "Tratado del modo de voltear y saltar el caballo de madera" del Italiano Giocondo Baluda, editado en Bologne hacia 1630.

El profesor del primer gimnasio aprobado por el rey Federico Guillermo III de Prusia en 1811, en los jardines de Braunsberg, al este de Prusia: Pregel, exponía con orgullo en una circular hecha pública por la Diputación del Gobierno de la Prusia del este que:

*"...desde la fundación de su gimnasio se venía celebrando ese tipo de gimnasia en todas sus variantes y siguiendo, precisamente, el programa que Pestalozzi propusiera: Todos los estilos de natación inclusive. Tan solo faltaba el potro con aros y un gimnasio cerrado para la época de invierno. Incluso se llegaron a recaudar medios para comprar el aparato que faltaba" (C.DIEM.1966; II-p.247).*

- JOHANN BERNHARD BASEDOW (1723-1790):

En 1774 abrió en Dessau una escuela modelo para muchachos de la alta sociedad: El Philantropinum, en la que aparecía el lema: "Después de clase, carreras, lanzamientos; en resumen: Juegos Olímpicos" . Un alumno de Basedow (Christian Gotthilf Salzmann (1744- 1811)), crearía un segundo "Philantropium" en una finca cercana a Gotha, que aún existe hoy en día. En él, según C.Diem:

*"Al llegar lo primero que se encontraba era el gimnasio, al borde de un bosquecillo, cerca del Instituto, y allí algunos troncos de árbol cortados y puestos oblicuamente, sobre los que se columpiaban los alumnos: Salzman estaba dando su clase de gimnasia...En Salzmann encontramos los ejercicios de Dessau, el columpio, el salto de altura, el de longitud, el salto de pértiga, la marcha atlética, campo a través, montaña arriba y abajo, el acarreamiento de pesos y finalmente, también la marcha de resistencia. Añádese a esto los juegos, bailes, la equitación, el tiro con ballesta y arco y una atención especial a los ejercicios sobre la nieve, quizá incluso un primer intento del esquí" (C.DIEM.1966; II-p.242).*

Con ello, observamos los primeros elementos empleados en la actividad física como plenamente didácticos, y todos ellos utilizados en plena naturaleza: Los troncos de árboles cortados, el columpio y la pertiga.

Sin embargo, el primer autor que procedente de esa escuela de Dessau, se referirá expresamente a la Educ.Física como vía para la educación general, será el geógrafo: Guts-Muths.

- JOHANN CHRISTPH FRIEDRICH GUTS-MUTHS (1759-1839):

En la gran cantidad de libros que nos legó sobre la Educación Física("Gimnasia para la Juventud"-1793;"Juegos para ejercicio y recreo del cuerpo y del espíritu dedicado a la Juventud, a sus educadores y a los amigos de sus actividades"-1796; "Manual sobre la Natación"-1798; "Almanaque de los juegos"-1808; y "Pequeño catecismo del arte de la gimnasia"-1818); podemos observar que su preocupación fundamental de cara a la utilización de elementos en sus clases, fue la de realizar los ejercicios de la forma más natural posible, para lo cual, utilizaba los obstáculos en pleno campo tal y como los encontraba, realizando múltiples ejercicios.

*"Su Gimnasia comprendía todos los movimientos de ejercicios corporales sin ir jamás contra la naturaleza. Así describe los atractivos y las ventajas del Campo a Través, el salto, el lanzamiento, las anillas, el columpio, levantamiento de pesos, arrastre, patinaje, baile, ejercicios de armas, en una palabra, se incluye todo lo que hoy denominamos deporte popular". (C.DIEM.1966; II-p.244)*

Con lo cual observamos entre los elementos utilizados para la formación de sus alumnos, una amplia gama de los usados hoy en día: La pertiga, las anillas, el caballo de saltos, las pesas, el columpio, el saltometro, etc.

Siguiendo esa misma escuela, encontramos otro antiguo alumno de la escuela de Dessau, que también aporta sus esfuerzos para instaurar plenamente la actividad física a nivel educativo: Vieth.

- GERHARD ULRICH ANTON VIETH (1763-1836):

Este profesor de Matemáticas mantuvo la línea de la práctica física sin utilizar aparatos o utensilios, sino empleando los recursos de la misma naturaleza a "manos libres", y de manera muy especial tan solo la cuerda , el caballo de madera y las escalas de cuerda, todo lo cual expresó en su obra: "Ensayo sobre una enciclopedia de los ejercicios físicos" en 1894, y en el capítulo 71 y 72 de la Enciclopedia: "Ökonomisch Technologische Enzyklopedie oder Allgemeines System des Staats" de Johann Georg Krunitz en 1797.

- LIBERALISMO Y NACIONALISMO (LAS ESCUELAS):

A partir de los iniciadores de la idea de la actividad física como elemento pedagógico, comienzan a surgir alumnos y seguidores que van divulgando sus enseñanzas por todo el mundo y generalizando sus ideas, y con ellos van surgiendo diversos métodos de aplicación de aquellas primeras teorías; es la etapa conocida como de "Las Escuelas".

a) ESCUELA SUECA:

Uno de esos discípulos de aquellos iniciadores, salido del Philantropinum de Basedow en Copenhague, fue el Danés: Franz NACHTEGALL (1777-1847), quién se encargaría de transmitir sus enseñanzas en el Instituto Militar Gimnástico de Estocolmo a quien sería el "padre de la Gimnasia Sueca": P.H.LING. Con ello, la vía de mayor difusión de las nuevas tendencias formativas y educativas a través de la educación física, empezaría a estar ligada en todos los países a los centros de formación militar; influencia que se mantendría en muchas escuelas y países hasta mediados del siglo XX.

b) ESCUELA INGLESA:

Un segundo continuador de las enseñanzas del empleo de la actividad física como elemento pedagógico, fue THOMAS ARNOLD, Director del Colegio de Rugby en Inglaterra, quién en compañía de J.Lancaster (1778-1838) serían los iniciadores del gran fenómeno social de hoy en día denominado: "DEPORTE".

Esta escuela, por sus características y por su evolución, se concentrará en Gran Bretaña sin apenas variaciones por influencias de otras tendencias imperantes en las épocas posteriores, pero sí influyendo notoriamente sobre todas ellas, de manera muy especial en el último siglo, hasta el punto de que hoy en día es la de mayor difusión e implantación en todo el mundo.

Sin embargo, por la gran cantidad y variedad de juegos y deportes que la integran y, por mantener sus reglamentaciones sin apenas modificaciones desde sus orígenes hasta nuestros días, me limitaré a estudiar la evolución histórica de sus elementos, materiales e instrumentos empleados para sus desarrollos, de manera individual dentro del análisis que realice de cada material; ya que además, todos estos materiales tienen en común el hecho de ser considerados como elementos generadores del propio desarrollo de la actividad, unas veces como provocadores de ella y otra como facilitadores de su ejecución.

c) ESCUELA FRANCESA:

Otro de los seguidores de las teorías pedagógicas de la actividad física fue el militar español FRANCISCO DE AMOROS a quién se le considera como el "Padre de la Gimnasia Francesa".

d) ESCUELA ALEMANA:

Un cuarto eslabón entre los iniciadores y las posteriores tendencias, fue el alemán F.L.JAHN , quien creó el "Turnkunst" como base de la Gimnasia Internacional, con marcado carácter nacionalista alemán, y que posteriormente se convertiría en la actual Gimnasia Deportiva o Artística de competición.

e) ESCUELA RITMICA:

Un último continuador de aquellas teorías iniciales y creador de una nueva escuela o método, será J.G. NOVERRE , quien establecerá un sistema basado en la utilización de la música, el ritmo y la expresión en las actividades físicas.

Con estos cinco autores: Ling, Arnold, Amoros, Jahn y Noverre, se establecieron las cinco escuelas o métodos básicos de la Educación Física, y a través de cada una de ellas iré analizando los distintos materiales y elementos que empleaban, así como las distintas formas de emplearlos.

- PER HENRICK LING (1776-1839):

Sus teorías se basaron en la idea de Guths-Muths sobre la gimnasia basada en principios fisiológicos. Esta teoría, la falta de métodos sistemáticos de enseñanza y la necesidad de buscar una gimnasia con posibilidades correctivas de vicios posturales en los alumnos de la Academia Militar de Carlsberg, de donde era profesor, propició la creación de un método eminentemente postural y analítico que es la denominada: "Gimnasia Sueca".

Precisamente por esa constante preocupación postural y correctiva, la G. Sueca usa y crea materiales y aparatos eminentemente de equilibrio y suspensión, como pueden ser: La espaldera, el banco Sueco, El cuadro Sueco, la cuerda de trepa, las escalas, la barra horizontal (o de equilibrio),etc.. Todos ellos, aparatos que en ningún caso exigiesen apoyos o desplazamientos sobre los mismos.

C.DIEM afirmaba sobre la G.Sueca ejecutada por Ling que:

*"Exigía esfuerzo enérgico y evitaba repeticiones aburridas, practicaba sin aparatos y a través de órdenes gráficas, como "hilar, serrar, cortar", ha nadado, disparado y patinado, usó aparatos como la cuerda, la barra horizontal - el primer aparato que encargó para sí fue un "Caballo Voltigier", y el último del que se desprendió fue el florete- pocos días*

*antes de su muerte a la edad de 63 años....Con la Gimnasia Sueca viene el racionalismo y el aburrimiento". (DIEM.1966; II-p.151)*

Sobre la utilización de los aparatos en la G.Sueca, Hubert Van Blijenburgh afirma en su obra "Principios fundamentales de la Educación Física"(París.1946?):

*"Con el fin de obtener la fijación de los segmentos e inmovilización de las posiciones iniciales, se utilizan los aparatos o, si no se dispone de ellos, los alumnos se prestan ayuda recíproca. Los aparatos suecos se crearon para los ejercicios; no tienen razón de ser sino en virtud de los ejercicios para los que se construyeron, y su construcción se ordena a dar al movimiento la forma más higiénica... Así, en elevación adelante de las dos piernas, el cuerpo en suspensión en barra fija, aparato Alemán, va acompañado siempre de algún retroceso, que tiene por efecto llevar el centro de gravedad sobre la vertical que pasa por el eje de suspensión y como resultado complementario, redondear la espalda por incurvación dorsal. Si al contrario el mismo ejercicio se ejecuta en la espaldera sueca, el tronco queda inmovilizado y la columna vertebral conserva, en consecuencia, la rectitud en su porción torácica, gracias a la presencia del apoyo dorso- lumbar".(HERNANDEZ.1973; p.19)*

En este mismo sentido, Ch. LEFEBURE en su obra "Educación Física en Suecia", afirma:

*"Los aparatos de Ling son destinados a facilitar la ejecución del movimiento útil, asegurando su correcta y efectiva utilización, y ofreciendo al gimnasta un sostén o punto de apoyo fijo" (HERNANDEZ.1973; p.21,22)*

Igualmente, el mencionado VAN BLIJENBURGH define como otras ventajas de los aparatos de la G.Sueca, frente a los existentes hasta esa fecha,"...el permitir trabajar al unísono a gran número de personas, evitando esperas perjudiciales a nivel fisiológico y motivacional, y la gran variedad de ejercicios que se pueden realizar en un mismo aparato".

Como se puede observar, los aparatos de la G. Sueca surgen de la necesidad de fijar e inmovilizar segmentos corporales en la realización de ejercicios analíticos, que difícilmente se podrían realizar con perfección postural en los aparatos existentes en la gimnasia alemana.

- FRIEDRICH LUDWIG JAHN (1778-1852):



Su marcado carácter de nacionalista alemán, le propiciaría la creación de una escuela de gimnasia que basada en las teorías pedagógicas de Guts Muths inicialmente, se iría convirtiendo por los acontecimientos históricos que le tocó vivir, en una actividad de espacios cerrados y muy tecnicista. Sobre sus clases C.DIEM escribió:

*"...la clase de Jahn, tanto en Plamannsche como más tarde en Hasenkeide, era un solar de amplio perímetro ante la puerta sur de la ciudad, en el que Jahn instaló el primer gimnasio de verano y de invierno que él mismo había planeado y que incluso financió (1811). Al lado del campo de prácticas, Jahn hizo construir una plaza, la Thingplatz, que servía como lugar de reunión. Se reconocían por una insignia característica del gimnasio. Corrían en pistas rectas, en otras que tenían forma de caracol, se columpiaban en los troncos de árboles, trepaban por el armazón de madera que se había montado al efecto, y practicaban e inventaban ejercicios en las paralelas o en la barra fija. Debemos, pues, aceptar que la gente ya gustaba en aquella época de las técnicas complicadas." (C.DIEM.1966; I-p.251)*

Alberto LANGLADE en su obra "Teoría General de la Gimnasia" (1970), narra que en la primavera de 1810, estando Jahn ocupando una plaza de profesor en el Instituto Plamann, fue responsabilizado de las excursiones bimensuales que realizaban los miércoles y los sábados por la tarde los alumnos, y que realizaban en una zona sin cultivar llamada: Hasenkeide (Paramo de las liebres); y que al ir aumentando el número de alumnos que quería acompañarle en sus paseos, decidió organizarles una serie de juegos y ejercicios simples. Un pequeño grupo permaneció fiel aún durante el invierno y es con este grupo con el que organizó el primer gimnasio en la primavera de 1811.

Sobre el contenido de aquel gimnasio nos cuenta C.DIEM:

*"El primer aparato que construyó fue para el salto de altura y consistía en dos palos de madera con puntas de hierro que permitían clavarlos en la arena, y una cuerda con sacos de arena que servían de contrapeso.... Había salto de altura, de longitud y de profundidad, así como de pértiga.... Cuando Jahn salía junto a sus pupilos por los alrededores de Berlín, les hacía llevar las pértigas para atravesar los riachuelos y los charcos que les salían al paso.... También se practicaba el salto de obstáculos, así como otros ejercicios que procedían de las escuelas de esgrima medievales. Entre estos se encontraban los ejercicios de volteo y el salto de los distintos tipos de potro: Salto libre, la Flanke, la Hocke, la Grätsche, la Kehre, la Wende, conocidos entonces por otros nombres*

tales como: *El Jungfernsprung, Hexensprung, Affensprung, Froschensprung, etc....* En particular se intensificaba la práctica de los ejercicios de fuerza: Levantamiento de pesos y de sacos de arena, la lucha de la cuerda y la del palo, y lanzamiento de piedras y de pesos (de 6 a 24 libras)... Incluye las carreras de zancos (a los que Goethe era tan aficionado) entre los ejercicios de suspensión ... Es de notar el orgullo que muestra al indicar que su pupilo August Thaer había conseguido subir 132 veces a la barra. El mismo Jahn fue un buen gimnasta en la barra fija. Las ramas de árbol fueron las barras fijas primitivas.... A la vez que la barra, su aparato preferido, y que consistía en cierto modo, en una rama de árbol convenientemente pulida, Jahn introdujo las paralelas como una prolongación del potro. Montó una especie de andamio para que los alumnos trepasen por él. Varias escaleras conducían a un mirador. Se podía trepar por unas cuerdas de 9 m. de largo o bien por las pértigas. Uno no se puede imaginar suficientemente la animación que tenía la gimnasia en estos aparatos". (DIEM.1966; I-p.252- 254)

En un artículo titulado: "Un centenario: F.L.Jahn", escrito por Jean AMSLER y publicado en la revista: Education Physique et Sport- N.13 (París.1952), aparecen igualmente referencias sobre el material utilizado por Jahn:

*"Dos piquetes con las puntas reforzadas de hierro y una cuerda lastrada con sacos de arena en cada extremo, sirven para la altura. El maestro los ha confeccionado él mismo y los lleva personalmente cada vez.... El caballo heredero del arte de trabajar y domar, es utilizado para toda clase de saltos, apoyos o salidas, decorados con nombres poéticos o familiares.... Una barra de once metros con las extremidades oscilantes sirve para los equilibrios. Se lucha con la cuerda, se lanza el peso o la piedra de 6 o 24 libras... Se cultiva la fuerza levantando y llevando pesos, piedras, sacos que se han llevado en el lugar con arena".(AMSLER.1952)*

Con todo ello, observamos una gimnasia cuya realización está basada en la propia naturaleza, y en la que los elementos que utiliza son los obstáculos que encuentra en la naturaleza o bien una imitación de ellos. Las ramas de los árboles pasarán a ser las barras fijas, los troncos mástiles de trepa, etc.

Sin embargo, estas actividades al aire libre y en plena naturaleza, comenzaran a cambiar a partir de 1810 con la publicación de su obra: "Nacionalidad Alemana", y la fundación con un gran número de sus alumnos, de una sociedad secreta para la liberación de Alemania: El Deutschen-Bund". Estos hechos, le propiciarán el considerarle sospechoso de traición por las autoridades Prusianas, y tras los "Acuerdos de Karlsbad" (1819) y el "Acta de

Viena de Constitución Federal"( 1820) que decretarán una serie de medidas represivas y policiales para sofocar los movimientos nacionalistas, será apresado el 13 de Junio de 1819 hasta 1825 en que será libertado aunque bajo vigilancia; Con la subida al trono de Federico Guillermo IV en 1840, se le devolverán sus pensiones y se le condecorará con la Cruz de Hierro. Durante este período de persecución política en Prusia, la gimnasia preconizada por Jahn es prohibida desde el 16 de Marzo de 1819, surgiendo lo que se conoce en la historia de la Educación Física como el período de la "Lucha de las barras", en el que las autoridades permitirán la práctica de la Gimnasia Sueca pero no así del "Turnkunst"; nombre con el que se conocía las actividades practicadas por Jahn. Esto propiciará dos efectos importantes: En primer lugar un aumento de la difusión de la Gimnasia Sueca y de la utilización de sus aparatos, y en segundo lugar, que aquellas actividades que Jahn practicaba en plena naturaleza, tendrán que modificarse para poder seguir realizándose adaptándose a salas y locales cerrados, con lo que consecuentemente también habrán de variarse las técnicas de ejecución de los ejercicios y los mismos aparatos adaptándose al menor espacio. Estos aparatos y muchas de sus técnicas, serán los que se mantengan con muy pocas variaciones hasta nuestros días en la actual Gimnasia Deportiva o Artística de competición: El caballo de saltos, el potro con arcos, la barra fija, las paralelas, etc..

En palabras del Dr.KI.C. WILDT en un artículo titulado: "La educación física en Alemania", publicado en el libro de Pierre SEURIN llamado: "L'education Physique dans le monde" (Ed. Bière Bordeaux. 1961; p.15): "... cuando en 1842, la interdicción del Turnen fue levantada, la gimnasia en Alemania se había convertido en una gimnasia de sala".

No obstante, tampoco faltaron en esta época, voces que se alzaron en contra de la utilización de aparatos en la enseñanza, como JAEGER, Catedrático de Filosofía en la Universidad de Zurich, quien atacó violentamente a la gimnasia con aparatos, declarándola "antinatural" en su obra: "La Gimnasia Helénica y su influencia en la antigüedad y en la Alemania actual, ensayo sobre las bases histórico- fisiológicas para una educación nacional" (1857); o también Hugo ROTHSTEIN (1810-1865), quien en 1846 escribió en su libro "La gimnasia según el método del estudiante de latín Ling":

*"... el exceso de ejercicios de apoyatura perjudica a la constitución del cuerpo y a la armonía de su desarrollo. No se opone pues, directamente a la gimnasia con aparatos, sino que protestaba contra los excesivos ejercicios de apoyatura a que conducía por ejemplo el uso de las paralelas. En sus declaraciones sobre el peligro que tienen los ejercicios en las paralelas, da razones fisiológicas". (DIEM.1966; p.263).*

- FRANCISCO AMOROS Y ONDEANO (MARQUES DE SOTELO) (1770-1848):

Valenciano y coronel del ejército, que en 1806 crea en Madrid el Real Instituto Pestalozziano, uno de los primeros centros de formación y educación de militares y civiles en los que se utiliza la actividad física como medio de educación integral. En 1814 es exilado de España por "afrancesado", y en 1818 crea en París el Gimnasio Normal Militar nombrándosele su director, en donde creará la denominada Escuela Francesa de Gimnasia, uno de los pilares del posterior "Método Natural" de Hebert.

En cuanto a los materiales característicos de su escuela, podemos encontrar una gran definición en su libro: "Nuevo manual completo de Educación Física, gimnástica y moral" (París.1848), en el que a lo largo de las primeras 17 láminas del atlas aparecen de manera muy detallada los elementos que utiliza.

Estos elementos los clasifica Amorós en dos grandes grupos: Las máquinas y los instrumentos; por Máquinas entiende: *"Las construcciones que están siempre en el mismo sitio, que no pueden ser desplazadas o transportadas y que permiten que practiquen dos o más personas simultáneamente"*; en tanto que por Instrumentos entiende: *"Todos aquellos elementos que son manejables o fáciles de transportar por una o dos personas"*.

En la construcción de sus máquinas e instrumentos, aparece en todo momento reflejada su idea de utilidad y su preocupación postural; sin embargo, también mostrará su interés por posibilitar ejecuciones con gran sentido de riesgo, acrobacia, espectáculo y exhibición circense, que busquen gran admiración en las demostraciones tan usuales en la época, y tan necesarias para su difusión y la obtención de adeptos.

Los materiales más típicos de esta escuela serán sin lugar a dudas las grandes máquinas, entre las que destaca la construcción de "Los Pórticos" formados por mástiles de trepa, escalas, escaleras, cuerdas, etc.; así como también los planos inclinados, el octógono, los muros de trepa, los mástiles voladores, las perchas, la mesa de saltos de 11 metros, e incluso un aparato para correr en grupo tirado por un caballo (¿Galera?).

No obstante, también utilizaba materiales de otras escuelas de su época e incluso anteriores, adaptándolos a sus objetivos generales; como el caballo de volteos, las barras paralelas, la barra fija, la barra de suspensión (o de equilibrio), el trapecio, los zancos, etc.

Sin embargo, el material utilizado por esta escuela no se reducirá tan solo a las grandes "Máquinas", sino que también empleará pequeños aparatos manuales (o instrumentos); en este sentido, F.PEDREGAL PRIDA publicará en su obra "Gimnástica Civil y Militar", un presupuesto de las máquinas y aparatos de un gimnasio de su época, entre los que incluye, además de los anteriormente mencionados (Caballo, perchas, paralelas fijas y móviles, barra de suspensión, escaleras, mástiles, trapecios y planos inclinados), los siguientes:

*"...dinamómetros de la época, cinturones, mazas, pesas, cuerdas para luchas, zancos, barras de hierro, blanco para bolas, martillos de hierro, etc." (PEDREGAL.1884; p.321)*

Otra de las referencias del material que utilizaba Amorós, la encontramos en DIEM:

*"Creó instrumentos de muelles de acero al estilo de los expansores y tensores. Sus ejercicios libres tenían por objeto distender la musculatura. Se trabajaba con halteras, mazas, tiro de la cuerda, flexiones de rodillas; entre los saltos contaba ya el salto con pértiga. Utilizaba como aparatos barras de madera horizontales, a veces emparejadas en forma de paralelas, en las que había que trepar, subirse y pasar a pulso, así como voltearse, o realizar equilibrios. Había barras verticales, cuerdas y tablas inclinadas para trepar y se hacía mucho ejercicio en el trapecio. Introdujo también el salto del caballo (de madera), originario de la Edad Media, con muchas posibilidades. La sucesión y alternancia de los ejercicios estaba asegurada del mismo modo como se hace en la gimnasia de las escuelas Inglesas actuales, estableciendo un recorrido por los aparatos distribuidos en un parque de gran superficie". (DIEM.1966; p.208)*

Otra referencia la encontramos en el llamado : "Gimnasio de Segovia", que fue hallado en dicha ciudad y que desde 1972 tras su reparación y estudio, forma parte del museo instalado en el INEF de Madrid.

El material utilizado por la escuela de Amorós, tendrá gran difusión en su época por la ventaja que representaba su uso con gran número de practicantes a un mismo tiempo, y la gran variedad de ejecuciones en un mismo aparato; sin embargo, poco a poco irá entrando en desuso por causa de las innumerables críticas que recibió su utilización en los niveles de formación de mujeres y escolares por su alto riesgo, así como por su necesidad de grandes espacios en una época en la que se tendía a realizar las actividades físicas en salas cubiertas con menores posibilidades de instalación de grandes máquinas; este problema se intenta solventar convirtiendo las paredes y los techos de los gimnasios en lugares de ejecución de ejercicios, al estilo de grandes carpas circenses, pero poco a poco se irá abandonando este tipo de instalaciones por su coste de construcción y mantenimiento, así como por su peligrosidad.

Estas causas unidas a la decisión ministerial Francesa del 31 de Enero de 1871 (C.VERGNES. 1881; p.2), de prohibir por su riesgo y peligrosidad ciertos ejercicios practicados por éste método de gimnasia en las escuelas primarias,

liceos y colegios, motivaron la desaparición, al menos en el terreno formativo, de determinadas máquinas e instrumentos como: La Galera, el trapecio, los pórticos, los mástiles para volandas, el octógono, las perchas verticales, etc.; e incluso limitaron el uso de otros como el de los trampolines. Con el tiempo, estos hechos propiciarían el abandono definitivo de estos materiales en beneficio de los usados en la gimnasia Sueca, con mayor finalidad postural y mejor adaptación a pequeños espacios cerrados.

- JEAN GEORGES NOVERRE (1727-1885):

Estableció un sistema de enseñanza integral en el que pretendía llevar los movimientos gimnásticos a su forma natural de realización, huyendo de técnicas y aparatos estrictos y encasilladores, queriendo usar para ello el ritmo, la expresión, la música y la danza; y estableciendo tras continuadores como Delsarte (1811-1871), DALCROZE (1865-1950), I.DUNCAN (1878-1929), BODE (1881 -1971), LABAN (1879- 1958) y MEDAU (1890-1974), una gimnasia rítmica que si inicialmente no empleó como elemento o material más que el propio cuerpo, al consolidarse como escuela y como medio para conseguir una mayor expresividad y eficacia en los movimientos, será la precursora de la utilización del mayor número de instrumentos o aparatos manuales en la Educación Física, como son: Las mazas, la cuerda, la cinta, etc.

A modo de esquema de este período denominado de las "Escuelas" transcurrido entre 1780 y 1900, que propiciará la aparición de los cinco tipos básicos de gimnasia y Educación Física: La G. Sueca, G.Alemana (o Internacional), G. Francesa, G. Inglesa (o Deporte) y la G. del Ritmo y la expresividad; podemos analizar los grandes rasgos de la evolución histórica que ha tenido la utilización de los medios y aparatos en la práctica de las actividades físicas como medio de formación y educación integral del individuo, así como las distintas formas y finalidades de empleo que tenía cada material.

En este período se abandonan definitivamente los instrumentos bélicos como medios para la formación del individuo, aunque alguno de ellos se mantendrá como práctica deportiva hasta nuestros días, como por ejemplo la Esgrima, aunque su dominio y adiestramiento ya no será uno de los objetivos vitales y primordiales de la formación de los jóvenes de la época.

Otra característica fundamental, en parte fruto de los ideales Renacentistas, es la aparición de una gran preocupación por que todas las tareas formativas se lleven a cabo en plena naturaleza, o al menos imitándola.

Fruto de estos pensamientos, los primeros aparatos empleados en la formación y educación van a ser precisamente, elementos de la propia naturaleza( Ramas de árboles, troncos cortados, rocas, riachuelos,etc.) y sus posteriores copias, el fruto de una necesidad de cubrir su ausencia en los medios urbanos que surgían como resultado de la industrialización. Tan solo un

aparato será el resultado de una evolución en la utilización que se le venía dando ya desde la Edad Media, y que Pestalozzi lo introduciría al terreno educativo: El caballo de madera para volteos.

Con el Caballo adaptado por Pestalozzi, el Columpio y la Barra fija copiada de las ramas de los árboles de Basedow, y la Pértiga para franquear los riachuelos y el Saltómetro de Guts Muths, se creará un primer núcleo de educadores en los que se puede afirmar que más que crear aparatos para la Educación Física, se dedicaron a emplear los recursos que se encontraban en la propia naturaleza a fin de preparar a sus alumnos de una manera motivante y utilitaria.

En un segundo nivel, nos encontramos un proceso histórico (La "Lucha de las Barras"), que como consecuencia de una persecución política y como necesidad de dar solución a la continuidad de su práctica en la clandestinidad, buscará el copiar los mismos elementos que encontraba en la naturaleza, en aparatos de madera y hierro con menores dimensiones que le permitan su ubicación en salas cerradas. Con ello se crean los elementos y aparatos típicos de la Gimnasia Internacional, que posteriormente llegará hasta nuestros días como la Gimnasia Deportiva o Artística de Competición, y que serán: La Barra Fija, El potro con arcos, las paralelas, etc..

Sin embargo, esa persecución política no sería el único motivo de la introducción de las actividades físicas en locales cerrados, sino que también intervino la necesidad de realizar ejercicios posturales como compensación a la deformante industrialización del trabajo. Esta necesidad en países de clima frío, como los del centro de Europa, y la propia ejecución de los ejercicios de manera analítica y poco dinámica para su efectividad, provocará la aparición del segundo gran núcleo de invención de aparatos de Educación Física: La Gimnasia Sueca. Una gimnasia que aunque inicialmente no empleaba ningún tipo de aparato o instrumento, al ir buscando una mayor efectividad mediante la fijación e inmovilización de los segmentos corporales, que en principio logra con las ayudas recíprocas de los compañeros, irá evolucionando hasta crear aparatos propios de esta escuela analítica y postural, en los que la característica común será un diseño pensado en la total ausencia de ejercicios de empuje o apoyo, y un predominio de los de equilibrio, suspensión y flexibilidad; apareciendo con ello aparatos como el Cuadro Sueco, el Banco Sueco, la Barra de Equilibrio, y de manera muy destacada: La Espaldera.

Otro grupo de creación de nuevos elementos a emplear en la formación física, lo representa la Gimnasia Francesa de Amorós, con la aparición de las llamadas: "Grandes Máquinas" y los sofisticados instrumentos, basados fundamentalmente en estudios anatómicos y fisiológicos. En este sentido cabe destacar como los más representativos: Los Pórticos (con sus combinaciones de escalas, cuerdas, mástiles de trepa, escaleras horizontales, escalas, etc.), el trapecio, los muros de trepa, la mesa para saltos de 11 metros( originaria Mesa Alemana),etc.; todos ellos aparatos de un marcado sentido militarista y

acrobático, y con una idea de utilización llena de riesgos de cara a las grandes exhibiciones propias de los finales del siglo.

Por último, el gran núcleo creador de nuevos materiales y aparatos utilizados en la formación y educación física, será el establecido por la Escuela Inglesa de Arnold, en donde la práctica del gran número de juegos que posteriormente tomarán forma y reglamentación hasta convertirse en los deportes actuales, hará surgir gran cantidad de materiales manuales portátiles de pequeñas dimensiones (balones, sticks, etc.), así como equipamientos en las instalaciones para su práctica (Canastas, porterías, postes, redes, etc.), pero que en todos los casos tendrán como denominador común el hecho de ser los elementos propiciadores y el fin de la propia ejecución de la actividad, siempre de manera global y no repetitiva.

- LA REVOLUCION INDUSTRIAL (LOS GRANDES MOVIMIENTOS):

Como característica general de este período que comprende desde la segunda mitad del siglo XIX hasta la Segunda Guerra Mundial, se puede señalar la gran influencia y mezcla de ideas entre todas las corrientes o escuelas que utilizaban la actividad física como medio de formación del individuo en el período anterior; y con ello, la utilización de un mismo elemento, aparato o material por distintas tendencias, lo que dará lugar a diferentes usos y finalidades para un mismo material, desvirtuando en algunos casos incluso el empleo para el que fueron creados.

Todo esto fue debido a la mayor difusión de las ideas de cada una de las tendencias, gracias a la aparición de los medios de comunicación de masas; y con el mayor conocimiento de las características y los medios empleados en cada Escuela, vendrá como resultado una mezcla de conceptos básicos originarios, que dará lugar a la aparición del período que se conoce con el nombre de: Los Grandes Movimientos.

Estos Movimientos se pueden agrupar en tres grandes núcleos básicos: El Movimiento del Norte, el del Oeste y el del Centro; con lo que harán referencia a la zona de Europa en la que tendrán su mayor implantación.

A) MOVIMIENTO DEL NORTE:

La evolución de la G. Sueca de Ling, al ser influenciada por otras tendencias contemporáneas modificó su marcado sentido analítico con un mayor dinamismo, ritmo, vivacidad y flexibilidad en los movimientos, y una profunda finalidad educativa y formativa en su base; rasgos que diferenciarán la denominada G. Neosueca de su antecesora G. Sueca. Una gimnasia que tendrá sus mejores representantes en autores como: Buck, Falk, Thulin, Björkstén y Lindhard, y que en el terreno de la utilización de materiales para la



realización de sus ejercicios se definirá por la introducción de pequeños elementos manuales, en una escuela como la Sueca, que hasta ese momento se había caracterizado por el empleo de materiales de carácter fijo y gran tamaño (aunque sin llegar al de los aparatos de la Escuela Francesa), como: La espaldera, el banco sueco, el cuadro sueco, la barra de equilibrio, etc.

Esta aparición del uso de materiales manuales portátiles, aunque con marcada interrelación con la G. Moderna, establecerá con ella sus notas diferenciadoras al usar los mismos elementos pero con objetivos diferentes.

Los aparatos manuales en la gimnasia Neosueca permitirán una mayor variedad en los ejercicios, con lo que aumentarán la motivación y lograrán una mayor relajación neuromuscular durante la ejecución, y un mayor ritmo e impulso en las acciones; con ello, se obtendrá un mayor placer y alegría en la propia realización de los ejercicios.

Los aparatos que utiliza este tipo de gimnasia serán: Las cuerdas, pelotas de diferentes tamaños y pesos, clavas, aros y picas.

Al mismo tiempo, será la primera escuela de educación física en la que empezarán a emplearse elementos o materiales no convencionales, o que no fueron diseñados y fabricados específicamente para su uso didáctico o de entrenamiento, como por ejemplo: Las bolsas de maíz, los vasitos de plástico, las sillas, etc.. Sin embargo, la utilización de todos estos materiales en la gimnasia Neosueca, no será más que una oportunidad para facilitar la ejecución de los ejercicios, pero que en cualquier caso podrían realizarse igualmente sin dicho material.

#### B) MOVIMIENTO DEL OESTE:

La gimnasia militarista, acrobática y espectacular con grandes aparatos, de la Escuela Francesa de Amorós, nunca llegó a imponerse totalmente a nivel popular, quedando reducida a núcleos aristocráticos y militares; por ello, cuando en 1873 tras la guerra Franco-Prusiana, se intenta revitalizar las asociaciones recreativas relacionadas con la práctica física, estas se basan en ideas primitivas de la escuela Alemana más que en las propias de la escuela Francesa.

Todo ello hace que aquella actividad que aún se realizaba mayoritariamente en salas cerradas y con gran cantidad de materiales, recupere las ideas pedagógicas de actividad en plena naturaleza de iniciadores como Guts-Muths, Pestalozzi, etc.).

En este sentido, el personaje más representativo dentro del Movimiento del Oeste en esta nueva etapa, será: George HEBERT (1875- 1957), como creador del llamado en educación física: "Método Natural", quien volverá al aire libre y al trabajo sin emplear ningún aparato o cualquier otro tipo de material, con la sola excepción de aquellos obstáculos que encuentre en la propia naturaleza. El

será el iniciador de lo que actualmente se conoce en términos de preparación física militar, con el nombre de: "Pista Americana".

*"No quiso saber nada del deporte ni de aparatos artificiales, acareándose de este modo las iras de todas las federaciones deportivas y asociaciones de gimnastas del país. El árbol o el muro, el seto o el foso eran sus obstáculos, y la piedra del camino su único aparato. Pero como, desgraciadamente, en el lugar de los ejercicios no siempre se encuentra un muro o un seto en el lugar adecuado, ni las piedras se hallan convenientemente distribuidas, los obstáculos se construían y las piedras se aportaban, bien pulidas por el uso. Así se creó el "Parcours", con un recorrido limpiamente normalizado, con obstáculos fabricados como siempre los ha habido en las instalaciones gimnásticas." (DIEM.1966; p.214)*

Por último, cabe mencionar que la preocupación fundamental de Hébert fue la necesidad de que el trabajo realizado en la formación de los individuos fuera útil, para lo que empleaba las actividades que el hombre primitivo realizaba para su subsistencia de una manera sistemática y programada; por eso, el único material que admitía era aquel que los primitivos usaron para su defensa y seguridad: Piedras, palos, mazas, hachas, etc.

### C) MOVIMIENTO DEL CENTRO:

Como continuadores de las ideas de la escuela Alemana en su doble vertiente: Pedagógica y de G. Internacional, surge un Movimiento en toda la zona del centro de Europa, muy influenciado por las ideas de la escuela Inglesa de Arnold y la escuela Rítmica; La combinación de estas tendencias dará como resultado la aparición de dos bloques bien diferenciados durante este período, que a su vez definirán dos tipos de gimnasia diferentes: Un bloque continuador de las ideas pedagógicas establecerá la denominada "Gimnasia Natural Austriaca" de K.Gaulhofer y M. Streicher, que con muy pocas variaciones se seguirá aplicando en muchos de nuestros centros escolares hasta nuestros días; mientras que el otro bloque con una gran influencia de la escuela Rítmica, y un marcado sentido de espectáculo y competición, establecerá a su vez dos nuevas líneas o tendencias:

La "Gimnasia Moderna" de Medau, que con el transcurrir del tiempo será la G. Rítmica de competición, y la "Gimnasia Deportiva o Artística" de competición, continuadora de la G. Internacional de Jahn; ambas influenciadas por las ideas del Deporte Inglés.

Estas dos últimas modalidades de gimnasia: La Rítmica y la Artística, irán acercando sus ideas y estructuras hasta convertirse en la segunda mitad del siglo XX en una única Federación Internacional de Gimnasia, aunque

manteniendo las características diferenciadoras de cada modalidad, así como distintos materiales, aparatos y técnicas de empleo.

1) G. NATURAL AUSTRIACA (Karl Gaulhofer (1885-1941) y Margarete Streicher (1891-196?):

La aportación de esta gimnasia al empleo de materiales y elementos en la actividad física formativa, y de manera muy especial en la de ámbito escolar, se centra en su manera "Natural" de trabajar en los aparatos, como jugando con y en ellos, y utilizando en todo momento movimientos globales frente a los analíticos imperantes hasta entonces, especialmente por la Gimnasia Sueca.

Estos ejercicios además de realizarlos con una plena naturalidad, intentaban realizarlos en aparatos que fuesen reflejo de los obstáculos que se podían encontrar al aire libre, siguiendo con ello las teorías pedagógicas de la escuela Alemana originaria.

Frente a la línea de exhibiciones y demostraciones de habilidades y destrezas motoras, que experimentaban casi todas las gimnasias o tendencias de la época, la G. Natural- Austriaca presenta una única finalidad formativa y educativa del cuerpo, lo que hará posible su gran implantación en el ámbito escolar. Con este objetivo prioritario, continuará utilizando los aparatos de escuelas anteriores, como la espaldera, el caballo, las barras paralelas, la barra fija, la de equilibrio y el banco sueco, pero eliminando por completo su sentido de riesgo y acrobacia y empleándolos sobre todo, para ejercicios de equilibrio, agilidad y coordinación. Al mismo tiempo, con el mismo sentido y finalidad que los aparatos, también emplea otros materiales manuales portátiles, como el balón medicinal, las clavas, las picas y bastones, la soga, etc.; aunque es una gimnasia realizada prioritariamente con las "manos libres".

2) GIMNASIA MODERNA.- Hinrich Medau (1890-1974):

La otra vertiente que forma el Movimiento del Centro con la G. Natural-Austriaca, es también el resultado de la evolución de la escuela Alemana influenciada por la escuela rítmica y expresiva, que desde Noverre hasta el Expresionismo Alemán de R.V. Laban ha ido sedimentando sus ideas en este movimiento para dar como resultado la "Gimnasia Moderna" de Medau, que evolucionará tras la II Guerra Mundial con las influencias del deporte Inglés, hasta convertirse en la actual G. Rítmica de competición.

La aportación fundamental de la G. Moderna en cuanto al empleo de materiales específicos de educación física, será la realización de ejercicios con pequeños materiales manuales portátiles (mazas, aros, cintas, pelotas y cuerdas), y su preocupación por ejecutarlos con gran naturalidad, sentido rítmico, soltura, vivacidad y expresividad, intentando que la ejecución de todos

los movimientos se realice con recorridos articulares totales. Todo esto lo definirá perfectamente uno de sus continuadores ERNS IDLA:

*"Así pues, me he convencido de que un movimiento es tanto más fácil de hacer cuanto más se le ejecuta con el auxilio de la percepción sensorial. Al lado de la música, es también importante acentuar los movimientos vivaces, expresivos, como ser arrojar, levantar, empujar, tocar una campana, etc.... Todos los sentidos, inclusive la memoria, forman un movimiento ya por adelantado. El sistema neuromotor tiene solamente la misión de seguir la representación del movimiento.... Deseo aconsejar que allí donde sea posible revestir formas de movimiento con semejantes imágenes representativas, se haga eso sin miedo, especialmente si se trabaja con principiantes y alumnos en cuyos movimientos falta lo natural.... Que trabajar en nuestra gimnasia con piel, sentido y percepción tiene extraordinaria importancia, es cosa que lo demuestran ya los resultados hasta ahora obtenidos en la gimnasia con balones. ... Desembarazarse de una condición espasmódica y tiesa, tendría mayor éxito si a ello se ayudara con el tacto y para eso los ejercicios con balones son insustituibles". (IDLA.1954; en "Gymnastikledaren" n°8/947. Svenska Gimnastikförbundets; p.21)*

No obstante, los ejercicios con aparatos manuales fueron siempre considerados como un complemento de los ejercicios a manos libres, huyendo siempre de pretender enseñar malabarismos y pretendiendo ser una ayuda para la búsqueda de una mayor fuerza y naturalidad en su ejecución.

*"Hasta que un alumno no domine su cuerpo en el trabajo a manos libres, no tendrá seguridad y dominio en los movimientos con aparatos portátiles. Además existe el peligro de dependencia frente a los mismos. No hay que olvidarse que todo aparato portátil cambia el centro de gravedad del brazo y, por lo tanto trabajar solamente con ellos hace olvidar el centro de gravedad natural del brazo y es origen de inhibiciones en el movimiento natural" (R. BODE.1957)*

Sin embargo, el propio MEDAU añadirá a este sentido de complemento y ayuda de los aparatos manuales en los ejercicios, un valor de agente liberador y generador de "movimientos orgánicos" rítmicos, fluidos y totales:

*"Cuando un útil centra la atención del ejecutante, sus movimientos son más sueltos, más "naturales", más completos, más "orgánicos". Se evita así toda afectación en el movimiento y se alejan las naturales inhibiciones psíquicas". (BRAITHWAITE.1955; p.19)*

Este mismo autor indica más adelante:

*"La gente que necesita más entrenar el movimiento, es aquella que carece de flexibilidad, está entumecida y vacilante. Cuando por primera vez toman parte de una clase, a menudo se sienten ridículas y torpes. Pero cuando se les da una pelota o una clava para que hagan una tarea simple, son tan absorbidos por ésta, que la sensación de ridículo es olvidada pronto y rápidamente adquieren la libertad de movimientos que hubiera sido imposible sin la ayuda de aparatos portátiles... Con gente dura y torpe, una de las primeras cosas que se necesita es ayudarlas a relajarse, pero todos sabemos lo difícil que es obtener la relajación por medio de un esfuerzo consciente. Muchos tipos especiales de "ejercicios de relajación" están orientados a tener un completo descanso y no llevan necesariamente a la fina gradación de relajación necesaria para los buenos movimientos. Se ha encontrado que esto puede ser obtenido sorpresivamente rápido a través del trabajo con pequeños aparatos. Por ejemplo, un alumno cuya atención está enteramente concentrada en seguir la caída de una pelota que rebota, obtendrá, como respuesta, un relajamiento para el impulso del movimiento a través de todos los músculos, mucho más rápido que si su atención consciente fuera dirigida a articulaciones particulares y partes aisladas del cuerpo". (BRAITHWAITE. 1955; p.35)*

En cuanto al trabajo en aparatos como el plinto, el caballo, la espaldera, etc., la "Gimnasia Moderna" no los utilizará con mucha frecuencia, aunque los considerará necesarios como estímulo para trabajar la habilidad, siempre que no se empleen con una finalidad de desarrollo muscular. En este sentido, el propio Medau preguntado a este respecto afirmaba: *"Todo ejercicio es aceptable si cumple con los siguientes requisitos: Mantener la salud, la buena postura y desarrollar la gracia y feminidad"*. (Curso Internacional de Educación Física. Burdeos; Julio.1959)

No obstante, autores como H.JALKANEN (1889-1964), se consideraban totalmente opuestos a la utilización de aparatos en este tipo de gimnasia, por considerarlos "inadecuados" para las mujeres.

Los materiales que utiliza, su preocupación constante por la feminidad, y su posterior reglamentación deportiva de competición exclusivamente femenina, podría hacer pensar que se trataba de una gimnasia exclusivamente para mujeres; pero nada más lejos de la realidad, ya que habrá autores que se dedicarán solamente a su aplicación en el ámbito masculino, como Alberto Dallo en Argentina, Otto Hanebuth en Alemania, etc.; sus aportaciones a la educación física escolar, en lo concerniente al empleo de materiales manuales portátiles, serán muy relevantes para su aplicación sin distinción de sexos. Sin embargo, más adelante, algunos de los aparatos empleados con los varones,

serán sustituidos o complementados con otros como la Argolla de hierro (de 5, 2 y 1 Kg.), y el "Rolo de madera"(de 3 Kg.).

#### RESUMEN DEL PERIODO DE LOS GRANDES MOVIMIENTOS:

La característica más predominante de este período de los grandes Movimientos, será la mezcla de ideas e influencias entre las distintas escuelas y métodos de gimnasia y actividades físicas en general, que predominaban en cada país. Este gran eclecticismo vendrá definido por una serie de cambios sociales, que provocarán un mayor acercamiento entre las ideas de los distintos países, gracias a la aparición de los medios de comunicación y la mejora de los medios de transporte de viajeros.

Ello hará posible que de la gimnasia alemana imperante en la época de Jahn, la Gimnasia Internacional, que se había convertido en una gimnasia de espacios cerrados y aparatos eminentemente técnicos, se pueda evolucionar nuevamente, influenciada por las ideas del deporte Inglés, hacia actividades de aire libre y menos estrictas en sus realizaciones. Principalmente debido a autores como:

- Los instructores Alemanes de gimnasia: Konrad KOCH (1846-1911) y August HERMANN (1835-1906); quienes a partir de 1874, tras un viaje a Inglaterra, comenzaron a poner de moda en sus país la práctica de juegos al aire libre, sacando a los gimnastas de sus locales cerrados, y sobre todo popularizando deportes como el Fútbol.

- El juez del distrito de Düsseldorf: Emil HARTWICH, quien escribió en su libro:" Lo que nos hace falta"(1881), las carencias de la gimnasia alemana, que debía suplir con actividades y materiales de otros tipos de escuelas y métodos.

- El Ministro Prusiano de Instrucción Pública: Gustavo von GOSSLER (1838-1902); quien el 27 de Octubre de 1882 publicó un Decreto sobre la construcción de nuevos gimnasios para el fomento de las actividades al aire libre y la práctica de juegos deportivos; así como su desarrollo en otro Decreto del 31 de Enero de 1883, en el que se establecían los medios que debían disponer todos los centros de secundaria para impartir la gimnasia.

- El "médico de escuela" y Presidente de la Asociación de Gimnastas Alemanes: August SCHMIDT (1852-1929); quien en la celebración del primer Festival de la Gimnasia Alemana, celebrado en 1889, presentó sus ideas sobre lo perjudicial que podía resultar la práctica exclusiva de la gimnasia con aparatos.

En sentido inverso tenemos también ejemplos notorios, como:

- La creación en 1825, de un centro de gimnasia Alemana en Londres, concretamente en Union Place New Road, cerca del Regents Park, por el alemán Karl VOLKER y el fundador de la Universidad de Londres: Jeremy BENTHAM (1748-1832); que nada más crearse tenía más de 300 alumnos de la Institución "Mechanic".(DIEM.1966;p.87)

- La creación en Mayo de 1860, de la Asociación Gimnástica Alemana en Manchester, que el 28 de Enero de 1865 inauguró un gimnasio propio en Gays Innrot, y que desde 1861 celebraba el festival gimnástico con la utilización de la totalidad de aparatos y materiales de la gimnasia alemana, con sus 907 miembros de varios países.(DIEM.1966;p.87)

A partir de este período también se empezará a entremezclar la utilización de distintos aparatos y elementos de distintas escuelas, fundamentalmente entre la Sueca y la Alemana, con un predominio de ésta última, ya que los propios Suecos abandonaron parte del propio utillaje, utilizando aparatos de la escuela Alemana por una serie de motivos, que se podrían concretar en:

1.- Todas las competiciones mundiales se empezaban a regir por las disposiciones de la Federación Internacional de Gimnasia (que adoptó los utillajes alemanes)

2.- La ejecución de muchos ejercicios oficiales en dicha reglamentación, se veía bastante dificultada en las aparatos suecos.

*"Tanto el "stemmen", como las "básculas" o "keeps", tomados al azar y como ejemplo entre otros muchos fundamentos de la Gimnasia Internacional, son, luego de un correcto aprendizaje y un posterior entrenamiento, fácilmente realizables en la barra fija. En cambio su ejecución en la barra sueca de suspensión, se ve bastante dificultada. La toma debe hacerse con cuidado y con una técnica especial, pues de otra manera el ejercicio se convierte en una difícil o en una dolorosa ejecución. En relación a esto último, la arista de la parte plana de la barra (para el equilibrio) en la ejecución de una "báscula" resulta ciertamente agresiva". (DIEM.1966; p.380)*

3.- La monotonía y el aburrimiento que provocaba la utilización de los aparatos suecos. *"Los gimnastas de los clubs tomaron la resolución de practicar ejercicios en los aparatos de gimnasia alemana, porque encontraban aburridas las competiciones por equipos y no les atraían las pruebas*

*individuales con ejercicios impuestos por los jefes para optar a un premio determinado."* (KRAGH. 1957; p.12)

Sin embargo, los aparatos de la gimnasia sueca, no desaparecerán por completo, ya que las características que propiciaron su creación: Su utilización para edades diferentes, su uso simultáneo por muchos ejecutantes, su construcción con materiales abundantes y económicos (al menos en Suecia), y su fabricación por personas sin una alta especialización; harán posible su vigencia hasta nuestros días en un sector muy definido como es el escolar, en donde perdurará su idea de que el aparato no es más que un elemento facilitador de la ejecución del ejercicio, que podría realizarse igualmente si su presencia.

No obstante, esa influencia de escuelas y métodos no se limitó tan solo a Inglaterra y Alemania, sino que implicó a la totalidad de países Europeos y de América del Norte; en éste sentido, y a modo de ejemplo, podemos comprobar como la primera competición deportiva Rusa, muy influida por la Escuela Alemana desde 1837, se celebró en San Petersburgo en 1897; y que en 1912 se creó la Asociación Deportista Rusa.

Este eclecticismo de escuelas y métodos, no podemos olvidar que representa no tan solo una evolución histórica a nivel general, sino que con la introducción del deporte en todos los países, se comienza a introducir la utilización de un gran número de elementos, equipamientos y materiales, generalmente aparatos manuales móviles, que modificarán notablemente la idea general de uso didáctico de materiales en las actividades físicas.

Al mismo tiempo, tampoco se puede olvidar que el uso de un mismo material por distintas líneas, escuelas e incluso autores, aunque con unas técnicas de ejecución fijas y bastante definidas, va a ser utilizado con distintos objetivos prioritarios. En este sentido, se puede observar como la utilización de aparatos portátiles manuales en la "Gimnasia Moderna" de Medau, como un elemento desinhibidor que facilita el aprendizaje de movimientos y la dificultad en la expresión de los mismos, es diferente al objetivo perseguido por la "Gimnasia Natural Austríaca" que pretendía disponer de un elemento de juego y educación del movimiento, o del buscado por la "Gimnasia Neo- sueca", al querer poseer un elemento que permitiera una mayor variabilidad en las ejecuciones.

Por último, es de resaltar que como un hecho importante, aunque alejado de la estructura educativa oficial implantada en España durante este período, con un carácter eminentemente militarista y analítico, con predominio de la Gimnasia Sueca y sus elementos, aparece en 1876 la "Institución Libre de Enseñanza" en la que frente a la "Gimnástica" impartida en los centros oficiales, planteaban un predominio de los juegos sobre la gimnasia; para ellos, los materiales e instrumentos utilizados *"...no tienen vida y acaban en la mecanización de la enseñanza, a menos que estén en manos de maestros*



*llenos de espíritu inventivo. Los mejores tipos de aparatos son los ideados por cada maestro y hechos por los niños en la escuela". (CASTILLEJO. 1976; p.84)*

- LA ACTIVIDAD FISICA ACTUAL:

Tras la segunda guerra mundial, la influencia de Europa sobre los restantes países del mundo a nivel de actividades físicas, al igual que en las restantes áreas de la vida, deja su papel preponderante en favor de U.S.A., como líder económico del grupo vencedor; y con ello, este país marcará las tendencias y modas predominantes en materia de prácticas físicas, tanto educativas como recreativas. No obstante, Estados Unidos nunca tuvo una escuela propia de formación física, sino que en todo momento fue continuadora de las ideas de la Escuela Inglesa de Arnold. Por ese motivo, a partir de 1940, la escuela predominante en todo el mundo, es la escuela deportiva que se había reglamentado por los Ingleses, pero que se estaba aprendiendo y popularizando por los soldados americanos desplazados a Europa; lo que en muchos momentos, al carecer de los materiales y elementos originales de la práctica de alguno de los deportes, hizo evolucionar dichos materiales hacia elementos sustitutos que estaban más a mano, como por ejemplo las evoluciones que sufren el frisbee y el softball.

Como consecuencia de esta popularización de las prácticas deportivas, las escuelas y movimientos Europeos no desaparecen, pero si evolucionan con su influencia, provocando de manera general una reglamentación y una tecnificación de todas las actividades. En este sentido, en 1945 la Federación Sueca de Gimnasia introduce por primera vez en sus competiciones, cuatro ramas diferentes: Ejercicios a manos libres, trabajos en colchonetas, saltos sobre plintos suecos y trabajo a libre elección entre la barra sueca o la barra fija (Alemana); para posteriormente, en 1947 dividir nuevamente las competiciones en dos partes: La llamada Internacional (Ejercicios a manos libres, barra fija, barras paralelas y salto sobre el caballo), y la llamada Sueca (Ejercicios a manos libres, barra sueca, barra fija, colchones y salto sobre plinto sueco). Con la Olimpiada de Londres (1948), la vía denominada Internacional se impondría, y con ella sus aparatos.

El uso de estos aparatos de competición, e incluso muchas de las técnicas en ellos empleadas, influenciarán de manera notoria sobre la evolución de la actividad física escolar hasta nuestros días.

Los éxitos deportivos iniciales de los EE.UU. de América, en todas las grandes competiciones tras la segunda guerra mundial, y de manera muy especial en los Juegos Olímpicos, propiciaron una situación de prepotencia en este país, al contar con magníficas instalaciones y medios; la sorpresa surge en 1953, cuando de los tres millones setecientos mil soldados que debían incorporarse a "filas", se tuvieron que rechazar por "inútiles" a más de un millón setecientos mil reclutas. Esto provocó la realización de múltiples estudios entre

la población americana, que dieron como resultado el que la juventud americana tenía un rendimiento físico inferior a la europea. (KRAUS-WEBER.1950)

Estos datos fueron confirmados en la guerra de Corea, donde se observó que los soldados Canadienses y Americanos eran menos resistentes a los esfuerzos y las fatigas que los nativos, y que "los prisioneros americanos morían "como moscas" en las marchas detrás del frente, mientras que los heridos europeos se mantenían mejor que los americanos sanos" (DIEM.1966; p.136)

Ante estos hechos, el Presidente Eisenhower intervino convocando la famosa conferencia del 18 de Junio de 1957, sobre "El entrenamiento de los jóvenes americanos", que dio lugar a la creación el 6 de Septiembre de 1957 del Consejo Presidencial presidido por el Vicepresidente Nixon, que con carácter anual se reunía para dictaminar las órdenes oportunas que permitiesen "elevar la capacidad de rendimiento físico" de los jóvenes americanos, y buscar estímulos cada vez más fuertes que contrarresten la inactividad física provocada por la industrialización.

En esta labor hay que destacar los esfuerzos creadores de nuevos deportes, elementos y materiales, realizados en los EE.UU. por las universidades de la Y.M.C.A. (Asociación de jóvenes católicos), en donde surgieron deportes como el baloncesto, el voleibol, etc.

La aparición y popularización de los medios de comunicación de masas, hará posible que la difusión y divulgación de toda la gama de deportes existentes y de las normas dictadas por el anteriormente mencionado Comité Presidencial Americano, que en períodos anteriores hubiese tardado varias décadas en conocerse, en la actualidad se puedan poner en práctica en apenas horas, días o semanas.

Pero los medios de comunicación de masas, solamente serán el elemento acelerador de todo este proceso que transcurre en el ámbito de la práctica física, ya que existen dos factores que son los fundamentales para analizar los cambios que se producen en este período: El profesionalismo y la publicidad. Tal vez el primero lleve al segundo o viceversa, pero lo cierto es que difícilmente podríamos hoy en día valorarlos por separado.

De aquellos ideales recuperados del período Helénico, que a principios de 1900 inspiraron la recuperación de los Juegos Olímpicos y que mayoritariamente estaban en manos de la alta aristocracia europea, como defensora del "fair play" inglés; se ha pasado al popularizarse la práctica deportiva, al "struggle for life" americano, con lo que aquel altruismo inicial ha dado paso a una constante búsqueda del rendimiento, la eficacia y el triunfo a toda costa. Esto llevará a una continua investigación sobre los materiales empleados para la práctica deportiva, intentando conseguir los diseños y materiales que más faciliten la ejecución; con ello, el deporte entrará a formar parte importante de la llamada: "sociedad de consumo"; y en ella el

profesionalismo y la utilización del deportista y la propia competición como soporte publicitario, entrarán en una carrera sin límites que aún hoy en día perdura sin aminorar, pero que en cierta medida ha permitido que los elementos usados para la práctica de todos los deportes hayan podido ser estudiados y perfeccionados hasta un punto insospechado.

Otro de los elementos a tener en cuenta en este último siglo, es la aparición de un fenómeno muy ligado a la sociedad de consumo, y que se podría definir como el uso del deporte como medio e indicador de la "calidad de vida", con una doble finalidad:

Por un lado, intentando obtener una imagen de nosotros mismos que socialmente nos sirva de carta de presentación aceptable y deseable, en nuestras relaciones; con lo cual aparecerá un fenómeno que llegará a tener un gran auge en toda la sociedad actual, como es el del "mantenimiento físico", con programas concretos muy populares como: El Culturismo, el Aerobic, etc. Estas actividades aportarán al panorama general de las actividades físicas, nuevos y sofisticados materiales, por lo que comúnmente serán actividades que se realicen en gimnasios privados. Estos materiales, aunque muy variados tendrán como denominador común el empleo de maquinaria isocinética, hidráulica o similar, o bien el uso de nuevos materiales sobre todo sintéticos. En este sentido aparecerán: Las máquinas Multipuestos, El Nautilus, las plataformas de Aerobic, las cintas elásticas, las cintas ergométricas, las cintas vibradoras y un largo etcétera.

Pero los medios de comunicación de masas, solamente serán el elemento acelerador de todo este proceso que transcurre en el ámbito de la práctica física, ya que existen dos factores que son los fundamentales para analizar los cambios que se producen en este periodo: El profesionalismo y la publicidad. Tal vez el primero lleve al segundo o viceversa, pero lo cierto es que difícilmente podríamos hoy en día valorarlos por separado.

De aquellos ideales recuperados del periodo Helénico, que a principios de 1900 inspiraron la recuperación de los Juegos Olímpicos y que mayoritariamente estaban en manos de la alta aristocracia europea, como defensora del "fair play" inglés; se ha pasado al popularizarse la práctica deportiva, al "struggle for life" americano, con lo que aquel altruismo inicial ha dado paso a una constante búsqueda del rendimiento, la eficacia y el triunfo a toda costa. Esto llevará a una continua investigación sobre los materiales empleados para la práctica deportiva, intentando conseguir los diseños y materiales que más faciliten la ejecución; con ello, el deporte entrará a formar parte importante de la llamada: "sociedad de consumo"; y en ella el profesionalismo y la utilización del deportista y la propia competición como soporte publicitario, entrarán en una carrera sin límites que aún hoy en día perdura sin aminorar, pero que en cierta medida ha permitido que los elementos

usados para la práctica de todos los deportes hayan podido ser estudiados y perfeccionados hasta un punto insospechado.

Otro de los elementos a tener en cuenta en este último siglo, es la aparición de un fenómeno muy ligado a la sociedad de consumo, y que se podría definir como el uso del deporte como medio e indicador de la "calidad de vida", con una doble finalidad: Por un lado, intentando obtener una imagen de nosotros mismos que socialmente nos sirva de carta de presentación aceptable y deseable, en nuestras relaciones; con lo cual aparecerá un fenómeno que llegará a tener un gran auge en toda la sociedad actual, como es el del "mantenimiento físico", con programas concretos muy populares como: El Culturismo, el Aerobic, etc. Estas actividades aportarán al panorama general de las actividades físicas, nuevos y sofisticados materiales, por lo que comúnmente serán actividades que se realicen en gimnasios privados. Estos materiales, aunque muy variados tendrán como denominador común el empleo de maquinaria isocinética, hidráulica o similar, o bien el uso de nuevos materiales sobre todo sintéticos. En este sentido aparecerán: Las máquinas Multipuestos, El Nautilus, las plataformas de Aerobic, las cintas elásticas, las cintas ergométricas, las cintas vibradoras, y un largo etc.

En la otra vertiente, con el matiz diferenciador de llevar esa "calidad de vida" al mayor número posible de sectores de población de la sociedad, comenzarán a surgir programas que en la mayoría de los casos estarán propiciados y subvencionados por las instituciones públicas (En España: Ayuntamientos, Diputaciones, Comunidad Autónoma, Estado e incluso Consejo de Europa o Unicef). Como ejemplos más notorios de estos programas en nuestro país, podemos citar: Las Campañas de Gerontogimnasia (o Tercera Edad), las Escuelas Municipales Deportivas, o las actividades de las campañas de "Deporte para Todos" (Cross Urbanos, Marathones Populares, etc.)

Con la ampliación de estas actividades físico-recreativas a todos los sectores de la población, y en muchos casos con mínimas dotaciones económicas, se tendrá que recurrir al empleo de materiales alternativos que sustituyan como elemento motivador, a los aparatos y materiales clásicos de gimnasia.

El empleo de materiales para la práctica de actividades físicas, que parecía ya saturado, se ha visto incrementada hasta límites insospechados, y ha abierto una nueva dimensión hacia el futuro.

Estos fenómenos y la implantación obligatoria y casi totalizada de la Educación Física en los primeros niveles de enseñanza, en donde los materiales clásicos de esta asignatura no serán válidos para las edades más pequeñas por su alto nivel de peligrosidad, harán aparecer en el mercado una enorme cantidad de nuevos aparatos y materiales, que en la mayoría de los casos procederán de la comercialización de antiguos juegos infantiles.

La utilización de estos nuevos materiales en la Educación Física, ha reportado una serie de elementos positivos que se pueden concretar en:

- La aparición de una extraordinaria fuente de recursos creativos.
- La consecución de una mayor variedad en los ejercicios cotidianos.
- Convertir gran número de aparatos manuales portátiles, en el centro de interés de ciertas actividades físicas.
- Lograr una mayor relajación neuro-muscular en las ejecuciones.
- Conseguir un mayor dinamismo en todas las actividades.
- Obtener mayores posibilidades de entrenamiento de nuevas coordinaciones, que generan nuevas habilidades y destrezas específicas.
- Desaparecer aquellas inhibiciones que traban y frenan la libre ejecución de los movimientos, centrando la atención del ejecutante en los aparatos.
- Y por último, realizar todas las actividades con una mayor naturalidad y alegría.

Sin embargo, el empleo de este tipo de material también tiene una serie de aspectos negativos que debemos en todo momento intentar evitar:

- Que estos aparatos se conviertan en el objetivo fundamental de las sesiones de trabajo.
- Que se utilicen estos aparatos desnaturalizando el valor, sentido y finalidad de las ejecuciones.
- Que se considere su técnica como un fin de la actividad.
- Que se tienda en su ejecución a un virtuosismo de malabaristas.
- Que cada material se utilice solamente para una sola finalidad.

Del arco y la flecha, al disco y la jabalina, de la lanza y la pelota a la rama de los árboles y el caballo de madera, de la barra fija y la espaldera al "pórtico" y el trapecio, del balón y la raqueta al stick y el minitramp, de la maza y el aro al frisbee y la botella de plástico, la utilización didáctica de materiales en la formación humano no ha tenido ni tendrá más límites que los que establezca la propia creatividad humana; usarlos con acierto ha de ser nuestra meta.

#### 4.- MARCO JURIDICO DEL USO DE MATERIALES EN EDUCACION FISICA:

La legislación que define el uso de los materiales en Educación Física dentro de los niveles de Secundaria, Enseñanzas Medias, Segunda Enseñanza, etc., según la denominación que en cada etapa histórica se le ha ido dando a este ciclo educativo, ha de ir obligatoriamente asociada al propio marco jurídico de la asignatura, puesto que en casi todos los casos ese ordenamiento jurídico ha resultado como conclusión de otras normativas, planes de estudio, situación administrativa del profesorado, etc., y no como desarrollo normativo concreto sobre el uso o las características de los materiales. Es de resaltar que el siguiente estudio se refiere con carácter prioritario a la Enseñanza Secundaria, ya que la Primaria dispone de otro marco jurídico distinto y una cronología diferente, puesto que aunque parezca contrario a la razón, se normalizó antes la obligatoriedad de impartir la Educación Física en la Enseñanza Secundaria que en la Primaria; sin embargo, existen referencias que inevitablemente han de ser comunes a ambos niveles.

Por ello, será preciso ir entresacando de la distinta legislación sobre la educación física en general y de las Enseñanzas Medias en particular, para poder conocer el marco jurídico que ha amparado, e incluso definido, el uso de materiales en educación física a lo largo de la historia.

Tras los primeros intentos de Francisco AMOROS, al crear en Madrid el Instituto Pestalozzi en 1806 y aunque el propio Rey Carlos IV ordena "hacer general" la practica de las actividades físicas formativas (esgrima, natación, etc.), no encontramos referencias a la inclusión de dicha materia en la educación hasta el Real Decreto de 17 de Septiembre de 1845 en el que la "Gimnástica" aparece como una asignatura a impartir en los niveles de "Segunda Enseñanza".

Esta asignatura que se mantendrá en la modificación del Plan de estudios realizada por el Ministerio de Comercio, Instrucción y Obras Públicas, en el Real Decreto de 8 de Julio de 1847, en el que se indica que la "Gimnástica" será impartida a lo largo de los cinco años de la Segunda Enseñanza como una materia escolar, volverá a desaparecer del Plan de Estudios tres años más tarde.

No obstante, en la Ley "Moyano" de educación de 1857 volverá a aparecer la "gimnasia".

En el Real Decreto del Ministerio de Fomento de 6 de Noviembre de 1861, es aprobado el Reglamento General de Colegios de Segunda Enseñanza, manifestándose en el artículo 35 que: "*ocupación preferente será la de los ejercicios físicos en el gimnasio por edades y bajo la dirección del maestro*"; sin especificar que tipo de ejercicios, aunque la propia práctica continuará con los de tipo analítico de la Gimnasia Sueca y los realizados en aparatos de la Gimnasia Alemana.

En este período conviene resaltar como un hecho importante, aunque alejado de la estructura educativa oficial, la existencia de la "Institución Libre de Enseñanza" (1876); en la que frente a la Gimnasia analítica oficial, se propugnará el uso de juegos como actividad más educativa.

El Real Decreto del 3 de Junio de 1873 (Ministerio de Fomento), establece que se impartan 2 cursos de "Gimnástica Higiénica" en clases alternas.

Durante el reinado de Alfonso XII, el Ministro de Educación (Manuel Becerra), consigue que una Comisión nombrada por el Congreso el 10 de Julio de 1879, recomendara la creación en Madrid de la "Escuela Central de Gimnasia" para formar profesores y profesoras de Gimnástica; lo cual se aprobaría mediante la Ley de 9 de Marzo de 1883. La Escuela abre sus puertas bajo la dependencia del Rector de la Universidad Central en Octubre de 1887 y era dirigida como Delegado Regio por D.Alejandro San Martín. De esta Escuela se titulan un total de 16 profesoras y 71 profesores. (Como curiosidad podemos decir que en la primera promoción se tituló la primera Profesora de Sevilla, la Srta.Doña Josefa Carmona y Muntada.

No será hasta la Real Orden de 1 de Septiembre de 1893 que reorganizaba la Segunda Enseñanza, cuando se declare obligatoria la clase de "Gimnástica"; siendo de resaltar que en esta disposición se comienza a sustituir el término "Gimnástica" por el de "Educación Física".

Será en el Real Decreto del 16 de Septiembre de 1894, en el que GROIZARD desarrolló el Plan de Estudios de la Real Orden de 1 de Septiembre de 1893 firmada por Segismundo Moret sobre la asignatura de Gimnástica, cuando la educación física adquiera el carácter especial que la marcará durante más de cien años, al justificar en su Exposición de Motivos que: *"las enseñanzas de francés, dibujo, caligrafía, ejercicios gimnásticos, se entregan por su índole a profesores especiales..."*; este mismo R. Decreto establecía que "las prácticas de Gimnasia serán diarias", a lo largo de los cuatro cursos de la Segunda Enseñanza. (No llegándose a consolidar por falta de profesorado); Igualmente, en este R.D. se suprimen los exámenes de prueba en la asignatura de Gimnasia, sustituyéndose por un certificado de asistencia que expedía el propio profesor.

Como complemento a este Real Decreto de Groizard, la Dirección General de Instrucción Pública remite a los Institutos con fecha 19 de Marzo de 1894, una circular con el título: "La enseñanza de la Gimnasia", sobre aspectos relacionados con esta materia. En ella se puede leer textualmente sobre las necesidades de material didáctico específico lo siguiente:

*"No tenemos derecho de hacer economía en perjuicio de la salud de los niños. Se consideran necesarios los gastos que es preciso hacer para la instrucción de los ciudadanos y aún se acepta que estos tienen el derecho de exigirlos. ¿Por qué no se reconoce entonces que nuestros*

*niños tienen el derecho de exigir la salud, al menos ese grado de salud sin el cual un ciudadano no puede servir al país? Hay gastos enormes y que se aceptan sin vacilar, porque se les considera indispensable para la seguridad del país y figuran en el presupuesto de guerra; pero ¡Contradicción inexplicable! los mismos que no vacilan en dar dinero para la fabricación de armas, no pueden decidirse a hacer un ligero sacrificio a fin de tener hombres capaces para llevarlas." (FERNANDEZ NARES.1993; P.47-48)*

En esta misma Circular, se dicta que para solicitar el material necesario para desarrollar las clases de Gimnástica...:

*"Los Institutos, por conducto de los respectivos Rectores, formularán en el término de un mes, y en vista de las anteriores prescripciones, la lista del material que juzguen oportuno para el mejor planteamiento de la gimnástica." (FERNANDEZ NARES.1993; p.68)*

En esta línea, encontramos algunos escritos de autores de este período, como Pedro ALCANTARA GARCIA, que en su obra: "Teoría y práctica de la educación y la enseñanza" (1902), considera innecesario el uso de algunos materiales didácticos empleados en esa época, más propios de gimnasios que de Centros docentes:

*"Pesos, clavos, estribos, barras paralelas, cuerda de nudos, escala, barrera (Saltómetro para altura), trampolín, trapecio, columpio, anillas, caballos, percha, etc., sobre todo de los que puedan prestarse a esos peligros (...) máxime cuando tenemos medios sobrados para atender a la cultura física de los niños que asisten a las escuelas, sin necesidad de recargar los presupuestos, ni aumentar las obligaciones y cuidados del maestro, ni mermar el tiempo consagrado a los demás ejercicios, ni aumentar el local, todo en la medida que exigiría el establecimiento al lado de las clases, de un verdadero gimnasio." (FERNANDEZ NARES. 1993; p.73-74)*

El Real Decreto (M.Fomento) del 13 de Septiembre de 1899, reforma la Segunda Enseñanza propugnando el "desarrollo de las energías corporales a través de las prácticas gimnásticas...", y en el Plan de estudios se establece que la Educación Física:

*"...se estudiará en los Institutos de Segunda Enseñanza en seis cursos por lo menos", determinando que "la Gimnasia debe tener por único objetivo la Educación Física, limitándose a la práctica de ejercicios higiénicos en locales cerrados o en el campo, ilustrados con sencillas*



*explicaciones sobre las funciones de los músculos y articulaciones y completándose con breves nociones de Fisiología e Higiene".*

Poco durarán tales intenciones, ya que el R.D. del 26 de Mayo del mismo año (1899), estableció como asignaturas voluntarias la Gimnasia y el Dibujo; al tiempo que obligaba a tener en cada Instituto un profesor de gimnasia y dos ayudantes y que cada profesor podría impartir un mínimo de seis horas semanales y un máximo de nueve.

El R.Decreto de 17 de Agosto de 1901, organizará el funcionamiento de los Institutos Generales y Técnicos, así como sus planes de estudios, en los que se mantendrá con las mismas características la práctica de la Gimnasia.

Con la llegada del monarca Alfonso XIII (1902), este plan de estudios se modificará para la obtención del grado de "Bachiller", en el R.Decreto de 6 de Septiembre de 1903, aunque sin afectar para nada a la Gimnasia.

Una fecha importante para comprender los cambios posteriores que experimentará la asignatura, será la de la publicación del Real Decreto de 29 de Diciembre de 1919; fecha en la que se creará la "Escuela Central de Gimnasia del Ejército", centro en el que se formarán los profesores que impartirán esta asignatura durante muchísimos años en España y en el que aunque compartirán las ideas y tendencias que imperaban en el resto de Europa, no podrán desligarse de sus implicaciones, objetivos y materiales militaristas y bélicos.

La llegada al poder de la Dictadura de Primo de Rivera hará que nuevamente se modifique el plan de estudios de la Segunda Enseñanza (Plan "Callejo"), sin que tampoco se varíe el carácter de la Gimnasia; lo cual se hará mediante el R.D. del 25 de Agosto de 1926 y la Real Orden de 3 de Septiembre de 1926 (M.Instrucción Pública y Bellas Artes); esta última en la que se establecerán los horarios de enseñanzas de los Institutos.

La proclamación de la II República motivará que el Decreto de 7 de Agosto de 1931 (M.Instrucción Pública) restablezca por un año el plan de estudios de 1903, aunque con algunas adaptaciones; y la Orden de 13 de Julio de 1932 que establecerá un nuevo plan de estudios de transición.

Todo ello volverá a modificarse con el triunfo de la CEDA en 1933, que establecerá un nuevo plan de estudios para la Segunda Enseñanza a través del Decreto de 29 de Agosto de 1934; no obstante todos estos cambios, modificarán muy poco el carácter y contenidos de la Gimnasia.

En el Decreto del 14 de Diciembre de 1933 se creó la "Escuela San Carlos de Educación Física", en la Universidad de Madrid; lo cual parecía marcar el paso definitivo de esta materia hacia su integración total en el mundo educativo y su inclusión, por primera vez en un centro universitario. Por desgracia, aunque este centro continuó hasta nuestros días, no fue el que marcó las pautas a seguir en cuanto a la formación de los profesores de Educación Física de los centros docentes.

La Guerra Civil Española marcó, como en tantas otras cosas, una rotura en la docencia de esta materia, aunque su utilidad se mantuvo de manera prioritaria, al ser utilizada como medio de fortalecimiento y entrenamiento premilitar entre la juventud, por lo que el único material empleado en este período pasaría a ser el del tipo paramilitar, como por ejemplo, los fusiles de imitación, que llegaron incluso a disponer de fábricas en exclusiva, como la de los Hmos Arín en Zarauz (Guipúzcoa).

Igualmente, se intentó evitar cualquier tipo de influencia de otras líneas de enseñanza europeas, como las Ordenes de: Depuración del personal docente en la España Nacional (especialmente los que hubieran sido formados por instituciones como la Institución Libre de Enseñanza) (B.O. de 10 de Diciembre de 1936) y la de la Junta de Defensa Nacional, en la que se prohíbe la educación mixta en la Enseñanza Secundaria, por lo que a partir de ese momento, solo podría impartir clases las profesoras en los Institutos femeninos y los profesores en los masculinos, todo lo cual se disponía para la "moralización de las costumbres" (B.O. de 25 de Septiembre de 1936)

Tras la guerra civil, se continuó con el carácter especial de la Gimnasia, lo que la mantendrá alejada de su plena integración en el mundo educativo; no obstante, comenzaron a aparecer pequeños brotes en los que comenzaba a cambiar la mentalidad de la asignatura, aunque por desgracia sin conexión con la realidad oficial, que mantendrá el carácter analítico, utilitario y premilitar de la asignatura. Muestra de ello lo encontramos en el Decreto publicado en el Boletín Oficial del 8 de Marzo de 1938:

*"Educación Física.- Hasta que un estatuto especial regule la Educación Física Nacional, se considera indispensable intensificar la Educación Física en la Escuela. Pero es preciso advertir que la Educación Física no es el deporte que, sin empleo científico apropiado, hasta después de la pubertad resulta casi siempre pernicioso, ni es tampoco el desarrollo del músculo con aparatos. Tómese como base constantemente los juegos infantiles de la localidad, ennobleciéndolos e instaurándolos. En vez del exotismo en los juegos busquemos en ellos las puras corrientes nacionales, los juegos de pelota, los bolos, la comba, el marro, etc, etc, tan españoles, deben utilizarse lo mismo que los de imitación, corros, marchas cantadas, carreras, saltos, etcétera. Que jueguen los niños en los recreos, pero siempre bajo la cuidadosa dirección del maestro. La Gimnasia rítmica, en lo posible, ha de establecerse en todas las escuelas, y los jueves deben aprovecharse para organizar paseos escolares en que junto a la belleza de la Creación se busque el fortalecimiento corporal de la infancia española."*

Por desgracia, a tales intenciones no se les haría ningún caso y aún hoy en día la confusión entre Deporte y Educación Física se mantiene en muchos sectores de la sociedad.

A partir de ese momento, con la Ley del 13 de Diciembre de 1940 (B.O.E. del 7 Enero 1941) el Frente de Juventudes asume la enseñanza de la Educación Física en los Institutos masculinos y la Sección Femenina en los femeninos, con lo que continuará su carácter "especial" y su separación del ámbito educativo con plenos derechos.

Para garantizar la formación de los profesores y profesoras que han de impartir estas enseñanzas, se crean las Academias de Mandos de "José Antonio" (masculino), e "Isabel La Católica" (femenina), mediante el Decreto del 2 de Septiembre de 1941 (B.O.E. del 8 Septiembre 1941).

Igualmente, mientras para organizar el mundo del deporte diferenciándolo en cierta medida del ámbito educativo, se crea la "Delegación Nacional de Deporte" (DND), en el Decreto de 7 de Junio de 1945 (B.O.E. del 15 Julio 1945); el terreno educativo se estructura mediante el Decreto de 29 de Marzo de 1944 (B.O.E. del 10 Abril 1944) que establece la Primaria y las Enseñanzas Medias (Bachillerato y FP). Este Decreto se configuró de manera definitiva con la aparición de la Ley de Educación Primaria del 17 de Julio de 1945 (BOE 18 Julio), y la Ley de Enseñanza Media y Formación Profesional del 16 de Julio de 1949 (BOE 17 Julio).

En esta nueva Ley, la Educación Física continuaba teniendo su carácter de "especial" y el profesor responsable también tenía que impartir, además de los contenidos propios de la materia, la "Formación del Espíritu Nacional" (o Política), y en algunos casos femeninos "Hogar"; así podemos observar en esta Ley como se marcaban tres horas semanales de Educación Física, como textualmente indicaba:

*"...para una juventud sana, espiritual y patriótica".*

Esta situación no cambiaría durante muchos años y se mantendrá en las normativas jurídicas aparecidas en años posteriores para modificar planes de estudios de las Enseñanzas Medias, o la organización de los Institutos y su profesorado, como: La Ley de Ordenación de la Enseñanza Media de 26 de Febrero de 1953 (BOE 27-2-53) que establecerá las diferencias entre el Bachillerato Elemental y el Superior, el Decreto sobre la Educación Física y Deportiva en Centros de Enseñanza profesional del 13 de Mayo de 1953 (BOE 7-6-53), el Decreto de modificación de planes de estudio de 12 de Julio de 1953 (BOE 2-7-53), la Resolución de 24 de Julio de 1956, sobre dispensa de la Educación Física en las Escuelas de Formación Profesional (BOE 21-8-56), una nueva modificación de los planes de estudio de las Enseñanzas Medias en el Decreto de 31 de Mayo de 1957 (BOE 18-6-57), y la Orden de 28 de Octubre

de 1958 (BOE 27-11-58) sobre normas para el funcionamiento de los Institutos Nacionales de Enseñanza Media.

A partir de la creación de la Delegación Nacional de Educación Física y Deportes, en el Decreto del 17 de Mayo de 1958 (BOE 17-6-58), esta situación comenzaría lentamente a evolucionar y no siempre con buen paso, pruebas de lo cual lo tenemos con la publicación del convenio de la Delegación Nacional de Educación Física y Deportes (DND) con el Ministerio de Educación, en el que se creaban plazas de Maestros Especialistas en Educación Física para los centros de EGB, en la Orden de 11 de Mayo de 1959 (BOE 13-5-59); la exención de pruebas de Educación Física en los Institutos Nacionales de Enseñanza Media, de la Resolución de 11 de Mayo de 1959 (BOE 15-5-59); la Orden de 20 de Agosto de 1960 (BOE 16-9-60) sobre dispensa de la Educación Física para alumnos de más de 25 años en los Institutos Nacionales de Enseñanza Media; la dispensa de Educación Física en los Institutos por la Orden 31 de Julio de 1961 (BOE 14-8-61); el Decreto 2.187 de 10 de Noviembre de 1960 que regula el título oficial de los profesores de Educación Física; y la Orden de 28 de Noviembre de 1961 (BOE 9-1-62) sobre revalidación de títulos de profesoras de educación física de la Escuela Nacional de Especialidades de "Julio Ruiz de Alda" de la Sección Femenina.

A partir de ese momento se comienza a experimentar un cierto cambio de mentalidad hacia la importancia de la Educación física y el deporte, que llega a su punto más alto con la LEY DE EDUCACION FISICA: Ley 77/1961 de 23 de Diciembre (BOE 309 de 27 de Diciembre), y el Decreto 1321/1963 de 3 de Junio (BOE 14-6-63) con los Estatutos de creación del INEF (Instituto Nacional de Educación Física y Deportes) que la mencionada Ley 77 ya establecía en su artículo 15. Como punto más relevante de esta Ley 77/61, ha de hacerse mención a la obligatoriedad de la Educación Física en todos los niveles de Enseñanza (Art.5) y con respecto a los materiales, la exención de impuestos en el Art. 33, al adquirir la DND los materiales deportivos para el fomento de las actividades de carácter aficionado.

Un nuevo Decreto 1106/1967 de 31 de Mayo (BOE 2-6-67) establecerá un nuevo plan de estudios para el Bachillerato en el que se incluirá la Educación Física de manera obligatoria; y una Orden de 2 de Junio de 1967 (BOE 22-6-67) en la que se establecerán las enseñanzas y actividades complementarias, serán las únicas referencias en las que se mencionará la Educación Física, hasta la aparición de la nueva "Ley General de Educación y financiamiento de la Reforma Educativa" : Ley 14/1970 de 4 de Agosto (BOE 187 de 6 de Agosto), en la que la Educación Física variará poco su situación administrativa, aunque si modificará sus horarios, puesto que de las tres horas semanales que se impartían hasta entonces, se pasaron a las dos horas semanales que se mantienen hasta la actualidad (excepto en la FP que actualmente solo tiene una sola hora semanal en el segundo nivel).

Esta Ley 14/70 trata el tema en sus artículos 11,16, 17, 24 y 136. En el Art. 17.1 enumera los contenidos de la EGB, aunque no figura el término Educación Física sino el de Educación Psicomotriz y Educación Físico-Deportiva; y en el Art.24 establece que "La Educación Física tendrá el carácter de materia común a impartir dentro del área de Educación Física y Deportiva".

La primera normativa que afecta directamente al equipamiento y el material de educación física, no aparece hasta el Decreto 260 del 4 de Febrero de 1971 (BOE 43 de 19-2-71), en el que se regula las Juntas de Construcciones, Instalaciones y Equipo escolar; no encontrándose otra hasta la Orden de 15 de Julio de 1972 (BOE 28-7-72) sobre clasificación de costes de Centros Docentes no Universitarios, aunque ambas normativas afectaban fundamentalmente a lo referente a instalaciones.

En el mismo sentido, el Decreto 2531/1974 de 20 de Julio (BOE 13-9-74) y la Orden de 2 de Noviembre de 1974 (BOE 16-12-74) dieron normas sobre autorizaciones de libros de texto y material didáctico, aunque en ninguna medida afectaron a la educación física.

Sin embargo, será como consecuencia del desarrollo normativo posterior de la Ley General de Educación de 1970, cuando empezarán a aparecer artículos y estudios sobre las instalaciones deportivas en los centros docentes y sobre el material utilizado. Estas normas serán dictadas en todo momento por la Delegación Nacional de Deportes, organismo de la Secretaría General del Movimiento, del que dependían a su vez todos los centros oficiales de formación de profesores de educación física, pero en ningún caso aparecieron normativas al respecto procedentes del Ministerio de Educación. Fruto de esta implicación de la DND en los temas docentes de educación física, se comienzan a establecer unos convenios de ayuda entre la DND a través de la Junta Nacional de Educación Física y Deportes y la Dirección General de Enseñanza Media, para los Centros oficiales de Enseñanzas Medias que lo solicitaran (Institutos Nacionales de Enseñanzas Medias, Institutos Técnicos de Enseñanzas Medias y Centros Oficiales de Patronato), a fin de adquirir material de educación física y deportes.

En cierta medida, como intento de normalizar estas solicitudes, ya aparece en 1966 el primer estudio sobre los materiales de Educación Física, como fue el aprobado por la Junta Nacional de Educación Física (organismo de la DND) y realizado por el entonces Director del Gabinete de Educación Física, Deportes y Aire Libre del Instituto de la Juventud (D. Rafael Chaves Fernández).

Se trataba de unos módulos básicos de construcción de instalaciones deportivas según el número de alumnos de cada centro, para tener en cuenta al edificar nuevos centros docentes, aunque también hacía referencias al material elemental que debía existir en cada módulo.

Se establecieron tres tipos de módulos para los centros de Enseñanza Media, Superior y E. Profesional:

- A) Centros de 400 a 800 alumnos matriculados: Una zona llana rectangular de 80 x 32 m; una pista múltiple de 42 x 22 m de aglomerado o solería y adosada a una pared para frontón; un gimnasio cubierto de 18 x 14 x 6 m mínimo; un vestuario para 40 plazas y un almacén con salida al terreno deportivo de 12 metros cuadrados como mínimo. En una segunda fase se podría construir una piscina cubierta de 16'67 x 8'50 y fondo de 1'15 a 1'35 m.
- B) Centros de 900 a 1200 alumnos matriculados: Una minipista de atletismo de 150 m de desarrollo; una pista de aglomerado de 42 x 22 m; un gimnasio cubierto con unas dimensiones mínimas de 28 x 14 x 6 m; un foso de arena en forma de L de 15 x 7 x 5 m, situado en el interior de la pista de atletismo; vestuario para 40 plazas; vestuario para profesores; almacén de material de 24 a 32 m cuadrados; y era recomendable una piscina cubierta de 8'50 de ancho x 16'67 m de largo y un fondo de 1'35 m.
- C) Centros de 1300 a 2000 alumnos matriculados: Una pista de atletismo de 250 a 350 m de cuerda; dos pistas polideportivas de 42 x 22 m; un gimnasio cubierto de 38 x 18 x 7 m, con los vestuarios para profesores y alumnos; dos fosos de salto, uno de 15 x 7 x 5 m y el otro de 8 x 6 x 5 m; dos campos de voleibol de 22 x 13 m y postes fijos; dos campos de minibasket de 20 x 13 m; un campo de baloncesto de 26 x 14 m; un campo de futbol de 90 x 45 m; vestuarios para la zona deportiva al aire libre de 40 plazas y almacén.

Como fácilmente se podrá comprobar, todo aquello más resultó una declaración de intenciones copiada de algún otro país Europeo que un proyecto real para aplicar en el nuestro.

Sin embargo, sirvió para que a partir de ese momento se empezaran a realizar estudios similares sobre las instalaciones y el material empleado en Educación Física, aunque tan solo se refería al material deportivo y al procedente de la Escuela Sueca tan en auge en décadas anteriores, pero que se mantenía vigente sobre todo en los niveles de formación militar.

Es de destacar que el 2 de Octubre de 1974 la DNEFyD publicó sus Directrices 4 y 5/75 sobre "Promoción de expedientes para solicitar material deportivo (Centros docentes)" y una recopilación de las características de dicho material subvencionado, que con muy pocas variantes serán las mismas que las de los módulos de dotaciones remitidos actualmente por el MEC a los centros. Estas Directrices indicaban en su apartado 2:

*"Las Delegaciones Provinciales establecerán el orden de prelación que las merezcan los expedientes en orden a una mejor política deportiva provincial".*

En este sentido, aquellos mismos módulos creados en 1971 se plasmaron en normativa legal con muy pocas variaciones, (que tan solo afectaban a los instalaciones algo más realistas que deberían construirse), tanto para EGB como para Bachillerato y E. Profesional, de las que hay que destacar: La Orden de 1 de Abril de 1974 sobre la Formación Profesional, La Orden de 23 de Junio de 1975 (BOE 5-7-75) sobre la normalización y homologación de equipo y material didáctico en centros de EGB; la Orden de 14 de Agosto de 1975 (BOE 26-8-75) por la que se aprueba el programa de necesidades para la redacción de proyectos de centros de Formación Profesional; y la Orden de 14 de Agosto de 1975 (BOE 27-8-75) en la que se aprueban los programas de necesidades para la redacción de proyectos de centros de EGB y Bachillerato.

En esta última Orden, se mantiene la intención de dotar a los centros de un material determinado según el módulo de instalaciones que posea, con lo que establece dotaciones para:

- A) Salas cubiertas
- B) Pistas Polideportivas al aire libre
- C) Dotaciones especiales

Sin embargo, *"...en orden a una correcta distribución del material y aprovechamiento de los recursos existentes..."* incorpora un criterio de concesión de dotaciones en base al grado de necesidades de uso, que determina en: De Primero, Segundo o Tercer grado.

- 1.- De Primer grado: Es el material que se considera indispensable para llevar a cabo el programa.
- 2.- De Segundo grado: Es el material necesario para mejorar las posibilidades del programa.
- 3.- De Tercer grado: Es el material prácticamente coincidente con las dotaciones especiales.

Para que a un centro se le dotara material del Segundo grado de uso, era indispensable que contara con la totalidad del material considerado como de Primer grado de uso.

Las dotaciones especiales solamente se suministraban a los centros que contasen con instalaciones adecuadas o solares que pudiesen ser usados al respecto con la máxima garantía de eficacia, y esto debía acreditarse mediante informe de la inspección técnica. En los casos en los que los centros

contasen con instalaciones al aire libre y con salas cubiertas, la dotación de material se realizaba suministrándole el equipo de elementos fijos para la sala cubierta y los equipos de aparatos transportables y manuales que le correspondían para las pistas al aire libre, teniendo que compartir el mismo en ambas instalaciones.

A nivel organizativo cabe mencionar que en el Decreto 1290/1975 de 23 de Mayo (BOE 14-6-75) los Institutos Nacionales de Enseñanza Media se transforman en Institutos Nacionales de Bachillerato, pero sin afectar para nada a los contenidos ni el desarrollo de la educación física; y con respecto a la Formación Profesional, el Decreto 707/1976 de 5 de Marzo (BOE 12-4-76), en el que se establecen los Planes de estudio, nos indica indirectamente que los materiales que deberán usarse en la Educación Física serán fundamentalmente los de carácter deportivo y de acondicionamiento físico, al especificar en su artículo 12.7 que:

*"La Educación Física tendrá como objetivo el desarrollo sistemático de las aptitudes físicas de los alumnos, completada con actividades deportivas y extraescolares".*

Con la llegada de la democracia a nuestro país, la publicación de la Constitución Española el 27 de Diciembre de 1978 (BOE 29-12-78), en sus artículos 27.2 y en especial en el capítulo 3 del título I, artículo 43.3, en donde se marca las responsabilidades de las instituciones públicas sobre el pleno desarrollo de la personalidad humana y la protección de la educación física, el deporte y el ocio. Este mandato se irá desarrollando en normativas jurídicas posteriores que se adaptarán fundamentalmente a la nueva situación del Estado. De manera más directa en cuanto a nuestra comunidad con la Ley Orgánica 6/1981 de 30 de Diciembre (BOE 11-1-82) con el Estatuto de Autonomía para Andalucía y el Real Decreto 3936/ 1982 de 29 de Diciembre (BOE 22-1-83) sobre el traspaso de funciones y servicios de la administración del estado a la Comunidad de Andalucía en materia de Educación.

En este R.Decreto 3936, se establecen en el Anexo las funciones y competencias que se transfieren. En el apartado B) letra "m" se indica que se traspasa:

*"La elaboración, aprobación y ejecución de programas de inversiones en construcciones, instalaciones y equipamiento escolar, en función de las necesidades específicas de Andalucía y de acuerdo con lo establecido en el apartado C letra "c" (sobre planificación económica). A tal efecto corresponde a la Comunidad Autónoma la determinación de las necesidades educativas en base a las cuales se elaboren los programas de inversiones antes citados."*



Sin embargo, en este mismo Real Decreto aparecen en el apartado "D", aquellas funciones y servicios en las que han de concurrir de manera cooperativa y coordinada la Administración Central del Estado y la de la Comunidad Autónoma, según los mecanismos "que en cada caso se señalen", y en su letra "i" indica:

*"La autorización de los libros de texto y demás material didáctico en que se concreten los planes, programas de estudio y orientaciones pedagógicas de las enseñanzas mínimas y de las que desarrollen o completen estas enseñanzas mínimas corresponde al Ministerio de Educación y a la Consejería de Educación (Junta de Andalucía), respectivamente. A tales efectos, se constituirá una comisión de expertos de carácter paritario que propondrá a las autoridades competentes de ambas administraciones la resolución que proceda. En todo caso, la autorización de los libros de texto y del material didáctico será única, debiendo constar en los mismos que dicha autorización se otorga por el Ministerio de Educación y Ciencia y por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía."*

Con ello la aprobación del material empleado en Educación Física por los centros, en cierta medida intenta homogeneizarse y encasillarse en los materiales clásicos y comunes; no obstante, esta medida tiende a quedar reducida respecto a la educación física, tan solo a los equipamientos de instalaciones deportivas, ya que al no haber existido hasta muy recientemente libros de texto de la asignatura y el material deportivo estar definido de antemano por los reglamentos de las correspondientes Federaciones Nacionales e Internacionales, esta medida apenas le afectó ; además en los últimos años han aparecido gran número de materiales alternativos, cuya utilización viene definida en las programaciones oficiales, sin haber sido aún normalizados por la administración educativa, actualmente más de acuerdo en medidas de liberalización e individualización del material a utilizar que en medidas tendentes a homogeneizar y normalizar.

Con respecto a la Educación Física en concreto, ese desarrollo jurídico del inicio de la etapa democrática vendrá determinado por la LEY GENERAL DE CULTURA FISICA Y DEL DEPORTE, Ley 13/1980 de 31 de Marzo (BOE 12-4-80) en la que de manera más importante hay que resaltar: El Art.1 en el que reconoce el derecho de todo ciudadano al conocimiento y práctica de la Educación Física y el Deporte; el Art.2 sobre el fomento de la Educación Física y el Deporte por los poderes públicos; el Art.6.1 en que se establece con carácter obligatorio la Educación física en todos los niveles educativos no universitarios, y sobre todo que a partir de ese momento, toda la ordenación y organización de la Educación Física pasaba a depender del Ministerio de Educación y no del de Cultura (aunque la formación del profesorado continuaría

por algún tiempo dependiendo del Consejo Superior de Deportes, perteneciente al Ministerio de Cultura).

Esta nueva dependencia será a medio plazo importante para determinar el tipo de materiales que se utilizarán en la enseñanza de la educación física, ya que ello hará que comience a replantearse el uso exclusivo de materiales deportivos.

Sin embargo, por desgracia muchos de los posteriores desarrollos normativos que deberían haberse producido con esta Ley, no llegaron a publicarse hasta 10 años después, cuando incluso esta Ley ya había sido derogada por otra Ley del Deporte.

En cuanto al ámbito meramente educativo, la adaptación a la nueva situación del Estado, hará que todo el desarrollo normativo que irá apareciendo sobre las Enseñanzas Medias en general, afecte de manera directa a la Educación Física. Siendo de resaltar como normativas que fueron evolucionando el contexto educativo de la Educación Física del momento: La LODE y la aparición de las primeras oposiciones de Profesores Agregados de Bachillerato y Profesores Numerarios de Formación Profesional.

La Ley Orgánica Reguladora del Derecho a la Educación; Ley 8/ 1985 de 3 de Julio (BOE 4-7-85) (L.O.D.E.), sustituirá a la Ley de Educación de 1970 adaptándola a la nueva realidad del Estado de las Autonomías.

El Real Decreto 1876/ 1984 de 10 de Octubre (BOE 24-10-84) por el que se establecen Cátedras o Agregadurías de Educación Física en los Institutos de Bachillerato; y el Real Decreto de la misma fecha que establece las plazas de Profesores Numerarios de Institutos de Formación profesional; estos Reales Decretos se concretaron en la Comunidad Andaluza en las primeras Ordenes que convocaron concursos-oposiciones de plazas de profesores, con fecha de 21 de Marzo de 1985 (BOE 29-3-85).

Con posterioridad, la Resolución de 25 de Junio de 1987 (BOJA 24-8-87) de la Dirección General de Ordenación Académica, sobre organización y funcionamiento de los Institutos de Bachillerato, Formación Profesional y CEI, establece en su apartado 14.7 varios puntos sobre la Educación Física en los Centros. (que serán ampliados en la Circular de la Inspección de Bachillerato de fecha 3 de Febrero de 1988)

Estas normativas volverán a modificarse en el Decreto 10/ 1988 de 20 de Enero (BOJA 20-2-88) sobre Funcionamiento y órganos de gobierno de los centros públicos, y la Resolución de 20 de Julio de 1989, de la Dirección General de Planificación y centros, sobre organización y funcionamiento de los Institutos de Bachillerato, Formación Profesional y Complejos Educativos Integrados dependientes de la Comunidad Autónoma Andaluza.

Un hecho importante para el uso de materiales en los centros de EEMM, acontece con la publicación del Decreto 57 de 19 de Marzo de 1986, en el que se regula la utilización de las instalaciones de los centros para actividades de los Ayuntamientos y otras entidades; en sus artículos 6 y 8 especifican que será

responsabilidad de estas instituciones "...el sufragar los gastos ordinarios que se originen y los ocasionados por posibles deterioros en el material", lo que en principio conllevaría un mayor desgaste del material existente en los centros.

Sin embargo, con el transcurso del tiempo esta medida ha afectado poco a los centros de Enseñanza Media por dos motivos fundamentales: En primer lugar porque los Ayuntamientos han utilizado muy poco estos centros en beneficio de los de EGB para instalar sus Escuelas Deportivas y en segundo lugar porque estas Escuelas han aportado, en la mayoría de los casos, su propio material, que casi siempre era además usado por los centros para sus clases lectivas de Educación Física.

Es de resaltar, que aunque la línea de separación entre el deporte y la educación física parece ya suficientemente definida y aceptada por toda la sociedad, en los últimos años ha existido un desarrollo normativo jurídico muy amplio, que aunque ha discurrido de manera paralela al ámbito educativo, también ha tenido ciertas influencias y relaciones con los contenidos y los medios de la propia educación física; por ello, resulta necesario destacar como uno de los puntos más importantes de la creación de este nuevo marco jurídico del deporte, la aparición de la LEY DEL DEPORTE, Ley 10/1990 de 15 de Octubre (BOE 17-10-90), en la que el término Educación Física aparece siempre enfocado hacia un marco exclusivamente docente, como en el Título Primero, artículo 3:

*"1.- La programación general de la enseñanza incluirá la educación física y la práctica del deporte. 2.- La educación física se impartirá, como materia obligatoria, en todos los niveles y grados educativos previos al de la enseñanza de carácter universitario. 3.- Todos los centros docentes, públicos o privados, deberán disponer de instalaciones deportivas para atender la educación física y la práctica del deporte, en las condiciones que se determinen reglamentariamente. 4.- Las instalaciones deportivas de los centros docentes se proyectarán de forma que se favorezca su utilización deportiva polivalente, y podrán ser puestas a disposición de la comunidad local y de las asociaciones deportivas, con respecto al normal desarrollo de las actividades docentes."*

También es importante hacer resaltar, que con la plena integración de España en todos los foros internacionales, ha sido necesario realizar un desarrollo normativo que adaptase nuestro marco jurídico de actuaciones al resto de la legislación internacional y especialmente Europea; máxime cuando la educación, la actividad física y el deporte se ha convertido en los últimos 20 años en uno de los parámetros más destacados de la calidad de vida de los países.

En este sentido, es de resaltar la firma de nuestro país en manifiestos internacionales sobre la educación física y el deporte, como: El "Manifiesto Mundial sobre la Educación Física" elaborado por la Federación Internacional de Educación Física (FIEP) en Lisboa en Agosto de 1970 y firmado por 60 países de todo el mundo; el "Manifiesto sobre el Deporte" del Consejo Internacional para la Educación Física y el Deporte (CIEPS) en colaboración con la UNESCO, quienes difundieron dicho documento con motivo de la Conferencia Internacional sobre el Deporte y la Educación, celebrada en Méjico el 9 de Octubre de 1968; el "Manifiesto sobre el Juego Limpio (Fair Play)" establecido en 1973 por el CIEPS en colaboración con el Comité Olímpico Internacional y la UNESCO; y la "Carta Europea del Deporte para Todos" elaborada en la primera conferencia de Ministros Europeos responsables del Deporte, celebrada en Bruselas los días 20 y 21 de Marzo de 1979.

Volviendo a nuestro país, encontramos que en la línea de plena integración de la Educación Física en el ámbito docente general, la realidad educativa y los avances en la pedagogía moderna harán necesario un nuevo cambio en los diseños docentes que permanecían vigentes en sus trazos generales desde 1970; por lo que con la publicación de la "Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo" (LOGSE), Ley 1/90 de 3 de Octubre (BOE: 4-11-90) se pretenderá establecer una reforma en profundidad del sistema educativo, en la que la educación física no solo tendrá su importancia como un elemento más del currículum de los alumnos, sino que destacará como un área común de conocimiento (Art.20 y 26.4) y como una de las más relevantes para la formación integral de las personas.

En este sentido, es de destacar el artículo 19.k) en el que indica que la educación Secundaria Obligatoria:

*"...contribuirá a desarrollar en los alumnos la capacidad de ...utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal."*

Igualmente, este mismo texto lo repite en el artículo 26.i), al referirse a las enseñanzas del bachillerato.

En cuanto a la utilización de materiales en educación física, esta nueva Ley mencionará el tema de manera específica pero somera, aunque también se podrán deducir los materiales que se emplearán en educación física, como en todo el marco jurídico precedente, del propio desarrollo de los contenidos a impartir en cada nivel. En este sentido, los materiales deportivos ya no serán los únicos necesarios para la tarea docente, sino que tomarán carta de naturaleza otro tipo de materiales como los recursos naturales, los materiales alternativos, los materiales usados en juegos populares, los medios audiovisuales y los materiales didácticos generales.

Es importante resaltar una serie de artículos en los que se hace mención al uso de materiales didácticos, como son:

- Art.55: Reconoce que *"Los poderes públicos prestarán una atención prioritaria al conjunto de factores que favorecen la calidad y mejora de la enseñanza..."* y entre estos factores en su apartado "c" incluye: "los recursos didácticos".
- Art.57.2: *"Las Administraciones educativas contribuirán al desarrollo del currículo favoreciendo la elaboración de modelos de programación docente y materiales didácticos que atiendan a las distintas necesidades de los alumnos y del profesorado."*
- Art.57.3: *"En la elaboración de tales materiales didácticos se propiciará la superación de todo tipo de estereotipos discriminatorios, subrayándose la igualdad de derechos entre los sexos."*
- Art.58.1: *"Los centros docentes estarán dotados de los recursos educativos, humanos y materiales necesarios para garantizar una enseñanza de calidad."*

El desarrollo normativo de esta Ley es de reciente publicación en unos casos y en otros está aún por realizar, aunque su progresiva implantación traerá, al menos así lo esperamos, la definitiva consolidación de la educación física en el panorama educativo, como una de las áreas más importante en la formación integral de los individuos y con ello la ampliación de la gama de materiales utilizados en la educación física con plenas garantías y eficacia docente, hasta los propios límites de la creatividad humana.

En este sentido, aunque la mayoría de las normativas suelen hacer mención tan solo de los libros o del material impreso de cualquier otro tipo, su ámbito de aplicación también suele referirse a cualquier otro tipo de material didáctico, por lo que es necesario mencionar las últimas normativas publicadas sobre este tema, como son:

- Orden de 2 de Junio de 1992, que desarrolla el Real Decreto 388/92 de 15 de Abril, sobre supervisión de materiales curriculares para la enseñanza de régimen general y su uso en los Centros docentes.
- Orden de 26 de Abril de 1993, por la que se aprueban proyectos editoriales y se autoriza el uso de materiales curriculares correspondientes en Centros docentes públicos y privados; En la que se aprueba un proyecto de la editorial Luis Vives para el área de la Educación Física para el primer ciclo de la Educación Primaria.

## Medios y materiales en la Educación Física

Y en el ámbito de la Comunidad autónoma Andaluza, es de destacar la Orden de 21 de Marzo de 1994 (BOJA 64), en la que se establecen los criterios y normas a seguir para la homologación de materiales curriculares para su uso en los Centros docentes.

**5.- LAS DOTACIONES OFICIALES DE MATERIAL DIDACTICO ESPECIFICO DE EDUCACION FISICA. "LOS MODULOS":**

Como anteriormente hemos podido comprobar, por la revisión normativa sobre el uso de materiales didácticos en el marco de la Educación Física, no existe ninguna referencia legislativa sobre este tipo de materiales en el ámbito educativo de las Enseñanzas Medias o de la Secundaria, hasta el Decreto 260 de 1971, aunque incluso en este caso afectase más a la construcción de instalaciones que a los propios materiales.

Sin embargo, como fruto de los acuerdos de colaboración entre el Ministerio de Educación y Ciencia y la Delegación Nacional de Educación Física y Deportes (DND), consecuencia de las nuevas construcciones escolares previstas en el artículo 28 de la Ley de 16 de Diciembre de 1964, surgen de la Junta Nacional de Educación Física una serie de "consejos técnicos" o recomendaciones, sobre instalaciones deportivas y material que posteriormente serían publicados en 1966 por el Director del Gabinete de Educación Física y Deportes y Aire Libre del Instituto de la Juventud, D. RAFAEL CHAVES FERNANDEZ, con el título: "Módulos-tipo para construcciones escolares", siendo la primera referencia que aparece sobre la existencia de "MODULOS" de educación física en las Enseñanzas Medias.

En estos módulos, se establecían las diferentes instalaciones y materiales que deberían existir en los centros docentes en función del número de alumnos y el tipo de enseñanzas que en él se impartiesen. Según estos criterios, consideraba que los centros de Enseñanzas Medias, Comercio, Formación Profesional y similares (Universidades Laborales), debían disponer del siguiente material:

a) Centros de 400 a 640 alumnos/as:

- 1 Juego de porterías portátiles de Minibasquet.
- 1 Juego de porterías de Balonmano a siete.(Portátiles y con sus redes)
- 1 Juego de porterías de Baloncesto portátiles con sus redes.
- 1 Juego de porterías de Balonvolea con su red.
- 1 Plinto para gimnasia.
- 1 Potro para gimnasia.
- 1 Caballo para gimnasia.
- 3 Colchonetas de 2 x 1'50 m.
- 1 Trampolín de tres alturas.
- 1 Trampolín rígido.
- 1 Saltómetro de gimnasia.
- 1 Peso de hierro de 4 kg. (No para las chicas)
- 1 Peso de hierro de 5 kg. (No para las chicas)

## Medios y materiales en la Educación Física

- 1 Peso de hierro de 6 kg. (No para las chicas)
- 1 Disco de hierro de 1 kg.(No para las chicas)
- 1 Disco de hierro de 1'5 kg. (No para las chicas)
- 2 Jabalinas metálicas de 600 gr.
- 1 Martillo de 6 kg. (No para las chicas)
- 1 Pértiga (No para las chicas)
- 1 Saltómetro de altura y pértiga.
- 4 Paletas de frontón. (No para las chicas)
- 6 Pelotas de frontón a paleta. (No para las chicas)
- 6 Pelotas de frontón a mano. (No para las chicas)
- 4 Balones de Baloncesto.
- 3 Balones de Balonmano a siete.
- 3 Balones de Balonvolea.
- 2 Balones de Fútbol. (No para las chicas)
- 10 Pelotas de diferentes tamaños para juegos.
- 40 pelotas de goma de 59 cm de diámetro (Para chicas)
- 40 Cuerdas para salto de comba.
- 1 Cinta métrica de 25 a 30 m.
- 1 Cronómetro de décimas.
- 1 Barra Olímpica de equilibrio (Femenina)
- 20 Espalderas de 1 m (En 10 cuerpos de dos espalderas)
- 10 Bancos Suecos de 2 m. unidad.
- 2 Barras metálicas de suspensión, elevación graduable y apoyos fijos.)
- 8 Barras Suecas con sus apoyos fijos.
- 1 Escalera horizontal. (No para chicas)
- 3 Cuerdas lisas con sus ganchos.
- 1 Mástil de trepa con sus ganchos.
- 1 Cuerda de nudos con sus ganchos.
- 1 Escalera marina. (No para las chicas)
- 1 Juego de herrajes para el montaje de los aparatos.
- 1 Polea de pesos graduables. (No para las chicas)
- 1 Bomba para inflar balones.
- 40 Juegos de percusión para ritmo.(Solo para chicas)
- 40 Mazas juveniles femeninas.
- 40 Aros.

### b) Centros de hasta 1200 alumnos/as:

- 2 Juego de porterías portátiles de Minibasquet.
- 2 Juego de porterías de Balonmano a siete.(Portátiles y con sus redes)
- 2 Juego de porterías de Baloncesto portátiles con sus redes.
- 1 Juego de porterías de Balonvolea con su red.



## Medios y materiales en la Educación Física

- 2 Plinto para gimnasia.
- 2 Potro para gimnasia.
- 2 Caballo para gimnasia.
- 5 Colchonetas de 2 x 1'50 m.
- 1 Trampolín de altura variable.
- 1 Trampolín rígido.
- 1 Saltómetro de gimnasia.
- 1 Peso de hierro de 4 kg. (No para las chicas)
- 1 Peso de hierro de 5 kg. (No para las chicas)
- 1 Peso de hierro de 6 kg. (No para las chicas)
- 1 Disco de hierro de 1 kg. (No para las chicas)
- 1 Disco de hierro de 1'5 kg. (No para las chicas)
- 2 Jabalinas metálicas de 600 gr.
- 1 Martillo de 6 kg. (No para las chicas)
- 1 Pértiga (No para las chicas)
- 1 Saltómetro de altura y pértiga.
- 7 Listones metálicos.
- 4 Paletas de frontón. (No para las chicas)
- 6 Pelotas de frontón a paleta. (No para las chicas)
- 6 Pelotas de frontón a mano. (No para las chicas)
- 6 Balones de Baloncesto.
- 6 Balones de Balonmano a siete.
- 4 Balones de Balonvolea.
- 2 Balones de Fútbol. (Solo en los masculinos)
- 10 Pelotas de diferentes tamaños para juegos.
- 40 pelotas de goma de 59 cm de diámetro (Para chicas)
- 40 Cuerdas para salto de comba.
- 1 Cinta métrica de 25 a 30 m.
- 2 Cronómetro de décimas.
- 1 Barra Olímpica de equilibrio (Femenina)
- 24 Espalderas de 1 m (En 10 cuerpos de dos espalderas)
- 12 Bancos Suecos de 2 m. unidad con sus ganchos.
- 2 Barras metálicas de suspensión, elevación graduable y apoyos fijos.)
- 8 Barras Suecas con sus apoyos fijos.
- 3 Sillas Turcas.
- 1 Escalera horizontal. (No para chicas)
- 3 Cuerdas lisas de trepar con sus ganchos.
- 1 Mástil de trepa con sus ganchos.
- 1 Cuerda de nudos con sus ganchos.
- 1 Escalera marina con sus ganchos. (No para las chicas)
- 1 Juego de herrajes para el montaje de los aparatos.
- 1 Polea de pesos graduables. (No para las chicas)
- 1 Bomba para inflar balones.

## Medios y materiales en la Educación Física

- 40 Mazas juveniles femeninas.
- 40 Aros. (Solo para chicas)
- 1 Pórtico metálico de trepa de 5 m de alto por 6 de largo, (con anclaje fijo sobre el lateral de 15 m del foso), provisto de 3 cuerdas lisas, una de nudos y un mástil de trepa. (Solo para chicos y centros mixtos)

### c) Centros de hasta 2000 alumnos/as:

- 1 Juego de porterías de Fútbol con sus redes. (No en centros femeninos)
- 3 Juego de porterías portátiles de Minibasquet.
- 3 Juego de porterías de Balonmano a siete.(Portátiles y con sus redes)
- 3 Juego de porterías de Baloncesto portátiles con sus redes.
- 2 Juego de porterías de Balonvolea con su red, uno fijo y otro portátil.
- 3 Plinto para gimnasia.
- 3 Potro para gimnasia.
- 3 Caballo para gimnasia.
- 9 Colchonetas de 2 x 1'50 m.
- 3 Trampolín de altura variable.
- 3 Trampolines fijos.
- 1 Trampolín de ballestas.
- 3 Saltómetros de gimnasia.
- 3 Peso de hierro de 4 kg. (No para las chicas)
- 3 Peso de hierro de 5 kg. (No para las chicas)
- 3 Peso de hierro de 6 kg. (No para las chicas)
- 3 Disco de hierro de 1 kg.(No para las chicas)
- 3 Disco de hierro de 1'5 kg. (No para las chicas)
- 3 Jabalinas metálicas de 600 gr.
- 2 Martillos de 6 kg. (No para las chicas)
- 2 Pértigas metálicas. (No para las chicas)
- 2 Saltómetros de altura y pértiga.
- 4 Listones metálicos.
- 4 Palas de Frontón.
- 4 Paletas de Frontón. (No para las chicas)
- 12 Pelotas de Frontón a pala. (No para las chicas)
- 12 Pelotas de Frontón a mano. (No para las chicas)
- 10 Balones de Fútbol.
- 10 Balones de Baloncesto.
- 10 Balones de Balonmano.
- 10 Balones de Balonvolea.
- 20 Pelotas de diferentes tamaños para juegos varios.
- 40 pelotas de goma de 59 cm de circunferencia.
- 40 Cuerdas para salto de comba con empuñaduras esféricas de madera.
- 2 Cintas métricas (Una de 30 m y otra de 50 m)

## Medios y materiales en la Educación Física

- 6 Cronómetros de décimas.
- 1 Barra Olímpica de equilibrio (Femenina)
- 1 Paralela Asimétrica. (Solo para chicas)
- 1 Paralela Olímpica. (Solo para chicos)
- 24 Espalderas de 1 m (En 10 cuerpos de dos espalderas)
- 12 Barras Suecos de 2 m cada una.
- 2 Barras metálicas de suspensión, elevación graduable y apoyos fijos.)
- 2 Sillas Turcas.
- 1 Escalera horizontal. (No para chicas)
- 6 Cuerdas lisas de trepar con sus ganchos.
- 1 Mástil de trepa con sus ganchos.
- 2 Cuerdas de nudos con sus ganchos.
- 1 Escala marina con sus ganchos.
- 2 Poleas de pesos graduables. (No para las chicas)
- 2 Bomba para inflar balones.
- 40 Mazas juveniles femeninas.
- 40 Aros. (Solo para chicas)
- 1 Pórtico metálico de trepa de 5 m de alto por 6 de largo, (con anclaje fijo sobre el lateral de 15 m del foso), provisto de cuatro cuerdas lisas, dos de nudos, una escala marina, dos mástiles fijos verticales, pasarela de equilibrio y una escalera inclinada para ejercicios o acceso. (No en centros femeninos)

Por desgracia, aquellos criterios nunca llegaron a tener una total implantación en los centros.

Estos mismos "Módulos", volverían a ser publicados en 1971 por la Junta Nacional de Educación Física, sin ningún tipo de variaciones.

En Octubre de 1974 aparecen una serie de directrices, que basándose en los mismos "módulos" de 1966 establecían las dotaciones mínimas de material que se deberían disponer en cada centro según su número de alumnos y el procedimiento para adquirirlos mediante subvenciones. Estas directrices fueron las siguientes:

a) Directriz 4 /1975, sobre Promoción de instalaciones deportivas para Centros de enseñanza no estatales.

b) Directriz 5/1975, sobre Promoción de expedientes para solicitar material deportivo en Centros docentes (Estatales y no estatales).

En ésta segunda directriz de la D.N.D. (Delegación Nacional de Educación Física y Deportes) de 3 de Octubre de 1974, se establecía lo siguiente:

## Medios y materiales en la Educación Física

- 1.- Las Delegaciones Provinciales de Educación Física programarán expedientes de dotación de material deportivo para centros de enseñanza, oficiales y no estatales, hasta el tope máximo de presupuesto que se indica en los anexos números 1,2 y 3 de esta directriz.
- 2.- Las Delegaciones Provinciales establecerán el orden de prelación que las merezcan los expedientes en orden a una mejor política deportiva provincial; Para ello, habrán de considerarse las siguientes circunstancias: Mayor concentración escolar, existencia de personal docente especializado, participación en las competiciones oficiales, mayor número de instalaciones deportivas en el centro, mayor rentabilidad deportiva de las instalaciones. (Servicio que prestan estas en los aspectos escolares y extraescolares, grado de colaboración de los centros en la puesta en práctica de los planes y programas de educación física-deportiva, falta de medios económicos, etc.)
- 3.- En caso de interés especial, dentro de la promoción provincial, podrá proponerse la aplicación de los créditos que se indican en los anexos a juicio de la Delegación Provincial.
- 4.- Los Centros solicitarán las ayudas en el impreso normalizado que al efecto tiene establecido el departamento de educación física.
- 5.- No podrán solicitar ayuda aquellos centros que ya la hayan recibido en el bienio 1973-74.
- 6.- Las Delegaciones Provinciales de la Sección Femenina y de la Juventud, emitirán el preceptivo informe sobre cada uno de los expedientes solicitados, dentro de su respectiva competencia, destacando principalmente el cumplimiento o no por parte del centro, de los planes de educación física y el desarrollo de los horarios establecidos por la ley.
- 7.- La ayuda máxima a proponer en cada expediente, será del 100 por cien del presupuesto correspondiente en lo que se refiere a centro estatales y del 50 por ciento cuando se trate de centros de enseñanza no estatal.
- 8.- Los expedientes propuestos por las Delegaciones Provinciales, deberán constar de los siguientes documentos:
  - a) Instancia suscrita en el impreso normalizado que remite el departamento de educación física.

- b) Informe del Delegado Provincial de Educación Física y Deportes.
- c) Informe de las Delegaciones Provinciales de Sección Femenina o de la Juventud, según corresponda.
- d) Plano de planta a escala 1/100 o 1/50 cuando sea un gimnasio lo que se pretende dotar de material.

9.- Los expedientes se remitirán a la secretaría del departamento de educación física a partir del 1 de Enero de 1975.

Madrid, 3 de Octubre de 1974

El Delegado Nacional de Educación Física y Deportes,  
Presidente de la Junta Nacional:

Juan Gich Bech de Careda

Estas subvenciones, tal y como se indicaba en el artículo 1, tenían un tope máximo presupuestario marcado en los anexos I y II para la provincia de Sevilla en el 100% del total presupuestado para cada centro, con un máximo anual de 400.000 pesetas para toda la provincia.

Por desgracia, aunque la medida podía haber llegado a ser positiva, la propia dinámica de su implantación provocó la aparición de numerosas irregularidades y abusos, que motivaron que no llegara a favorecer más que a una reducida cantidad de centros, y en muchísimos casos más influenciados por políticas partidistas que por intereses educativos.

Estos "módulos" oficiales continúan existiendo en la actualidad, aunque desde que la D.N.D. se convirtió en C.S.D. (Consejo Superior de Deportes) y posteriormente con su paso desde el Ministerio de Cultura al de Educación y Ciencia, así como por la cesión de competencias en materia de educación a la Junta de Andalucía, tan solo han sido remitidos a los centros de nueva creación y en algunos casos muy aislados, con un reparto poco sistematizado y con criterios muy desiguales.

No obstante, en 1981 el Consejo Superior de Deportes, a través de la Subdirección General de docencia, investigación y documentación, encargó un amplio estudio que tratara de actualizar las Ordenes Ministeriales de 23 de Junio de 1975 y 14 de Agosto de 1975, sobre Normalización y homologación de materiales didácticos en EGB y sobre dotaciones de material necesarias en los centros de Formación Profesional.

En este estudio, realizado por JOSE LUIS HERNANDEZ VAZQUEZ y FERNANDO DE ANDRES en colaboración con la "Asociación Española de trabajo sobre instalaciones deportivas para el esparcimiento" (AETIDE) y que fue publicado por el C.S.D. en 1981, se resalta que el material disponible en las instalaciones deportivas de los Centros docentes, debe tener ante todo un

## Medios y materiales en la Educación Física

"uso múltiple", adaptándose a la posterior conversión de dichas instalaciones en horas no lectivas en "Salas de barrio", abiertas a toda la comunidad.

En esta misma línea, establece que para lograr la máxima disponibilidad deben seleccionarse los aparatos colgados, empotrados y elevables, aunque ello represente un aumento en los costes, puesto que con ello, además de conseguir un menor deterioro del material en su transporte, mayor estabilidad y seguridad, también se ahorra tiempo en su montaje y retirada.

Estos módulos de materiales recomendados para cada instalación según sus dimensiones, son los siguientes:

<u>Material</u>	<u>Sala Escolar</u> (15 x 27 m)	<u>Sala de Barrio</u> (27 x 45 m)
1.- Equipo aparatos empotrados, colgados o fijos:		
- Espalderas	20	40
- Cuerdas de trepa (4 cuerdas)	2	4
- Mástiles de trepa(4 mástiles)	1	2
- Cuadro Sueco de 4 espacios	1	2
- Anillas colgantes (4 juegos)	1	2
- Anclajes para 4 Barras fijas	5	10
- Juego Canastas Baloncesto pared	1	3
- Anclajes para Voleibol	2	6
- Juego canastas Baloncesto elevables y ancladas en el techo	-	1
2.- Equipo aparatos transportables:		
- Banco Sueco de 3'5 m.	6	10
- Plinto piramidal	2	4
- Plinto rectangular	2	4
- Plinto pequeños	4	8
- Trampolín de tres alturas	2	4
- Trampolín Reuther	2	4
- Potro de madera	2	4
- Colchoneta de 200 x 100 x 6	8	16
- Colchoneta de 300 x 200 x 30	2	4
- Vallas de Atletismo regulables	6	18
- Juego Porterías Balonmano y red	-	1
- Trampolín Minitramp	2	6
- Barra fija	4	8

## Medios y materiales en la Educación Física

- Soportes de Voleibol (Juego)      1      3

### 3.- Equipos de aparatos manuales:

- Picas	40	80
- Combas	40	80
- Aros de plástico	40	80
- Pelotas de goma (15 cm )	40	80
- Balones de Minibasquet	12	20
- Balones de Baloncesto	12	20
- Balones de Balonmano alevines	4	12
- Balones de Balonmano infantiles	4	12
- Balones de Voleibol	12	20
- Balones de Fútbol	8	12
- Balones Medicinales de 2 kg.	12	20
- Balones Medicinales de 3 kg.	12	20
- Balones Medicinales de 5 kg.	12	20
- Mazas de gimnasia	40	80
- Pelotas de goma pequeñas	40	80

### 4.- Equipo material complementario:

- Red de Baloncesto (Juego)	1	3
- Red de Balonmano (Juego)	1	1
- Red de Voleibol	1	3
- Redes portabalones	12	24
- Bombas para inflar balones	3	6
- Cinta métrica de 25 m.	1	1
- Carro transportar colchonetas	1	2
- Armario estantería con cierre	1	3
- Petos numerados	40	80

### 5.- Equipo para test de aptitud física:

- Cronómetro de décimas	2	4
- Báscula	1	3
- Medidor de estatura (Tallímetro)	1	3
- Aparato salto vertical (Detente)	1	3
- Flexómetro	1	3

En el ámbito de nuestra comunidad, el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía estableció el 25 de Septiembre de 1985, un Acuerdo de colaboración entre la Consejería de Educación y Ciencia y la de Cultura, por el que la primera se comprometía a construir los nuevos centros docentes teniendo en cuenta las normas N.I.D.E. sobre instalaciones deportivas para su posterior uso en horas no lectivas, mientras que la de Cultura, a través de la Dirección General de Deportes, equiparía a estos centros de los equipamientos y materiales didácticos de educación física necesarios para su funcionamiento, según un anexo adjunto al acuerdo.

Con esta medida, se dotaron a cerca de 500 centros públicos de la comunidad, y aunque en su mayoría fueron de EGB, alrededor de una cuarta parte de ellos también fueron de EE.MM.

El coste anual invertido en estas dotaciones de material mediante expedientes de adjudicación por concurso, durante los cinco años que estuvo en vigencia este acuerdo, fue desde los cuarenta millones de pesetas del ejercicio de 1985 hasta los veinte millones de 1989.

En cuanto a los equipamientos y materiales que formaban parte de estos "módulos" y que figuraban en el mencionado anexo del acuerdo, eran los siguientes:

- Juegos de canastas de Baloncesto
- Juegos de porterías y redes de Balonmano
- Juegos de postes y red de Voleibol
- Balones de Baloncesto
- Balones de Balonmano
- Balones de Voleibol
- Balones de Futbol Sala
- Redes portabalones
- Bombas para inflar balones

El número de balones por centro era de cuatro de cada modalidad deportiva.

De la larga lista de centros beneficiados con este acuerdo, sirva como ejemplo que durante el último año en que se aplicó (1989), del total de 67 centros de toda la Comunidad Andaluza a los que se les enviaron, tan solo 14 eran de EEMM, mientras que solo 13 eran de la provincia de Sevilla y de ellos tan solo 1 era de EE.MM.(I.B.Vicente Aleixandre).

En cuanto a los "módulos" de material didáctico de educación física, establecidos en la actualidad para dotar a los centros de EE.MM. y Secundaria por parte de la Delegación Provincial de la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía, están codificados con el número 87 para los centros con gimnasio y con el 88 para los que disponen de pistas polideportivas al aire



libre y están valorados durante 1992, en 1.164.000 pts el módulo de gimnasios y en 938.000 pts el de pistas polideportivas.

Estos módulos están compuestos por los siguientes materiales:

a) Módulos para gimnasios:

- 8 Colchonetas de 2 x 1 x 0'05 m.
- 2 Colchonetas de caídas de saltos (Altura)
- 8 Espalderas
- 2 Plintos
- 2 Potros
- 4 Trampolines de tres alturas
- 8 Bancos Suecos de tipo "A"
- 1 Juego Balones Medicinales (2 de 3 Kg. y 1 de 4 Kg.)
- 1 Medidor de Tests (Cronómetro digital, cinta métrica, flexómetro y escala decimal)
- 2 Equipos de Tenis de Mesa (Mesa, red, 8 palas y 12 pelotas)
- 1 Equipo de Badminton (Postes, red, 8 raquetas y 12 volantes)
- 1 Sistema de análisis Cardio-respiratorio. (Dispositivo para medición, un interfase y software)
- 1 Material vario de Gimnasia. (24 aros, 24 pelotas de ritmo, 24 picas, 24 pelotas de goma, 24 combas.)

b) Módulos para pistas polideportivas:

- 8 Colchonetas de 2 x 1 x 0'05 m.
- 2 Colchonetas de caídas de saltos (Altura)
- 2 Plintos
- 2 Potros
- 1 Saltómetro con dos listones
- 8 Vallas de Atletismo
- 4 Trampolines de tres alturas
- 1 Juego Balones Medicinales (2 de 3 Kg. y 1 de 4 Kg.)
- 1 Medidor de Tests (Cronómetro digital, cinta métrica, flexómetro y escala decimal)
- 1 Juego de pesas
- 1 Juego de porterías de Balonmano con redes
- 1 Juego de canastas de Baloncesto
- 1 Juego de postes de Voleibol con red
- 1 juego de balones (6 de Baloncesto, 6 de Balonmano, 6 de Voleibol, 6 de Futbol, 6 de Futbol-Sala, 6 redes portabalones y 1 bomba para inflar balones.)

En cuanto a las características técnicas que deben cumplir estos materiales, estas vienen especificadas en los "Pliegos de cláusulas administrativas" de cada uno de los expedientes de adjudicación, aunque para su posible homologación la propia Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía los ha codificado con indicación de sus características técnicas, siendo las siguientes:

- PORTERIAS DE MINIBASQUET (001003):

Cada juego lo componen dos porterías que a su vez están compuestas de tres partes: Estructura, dos tableros y dos aros.

a) Estructura: Cada juego lo componen dos porterías, teniendo como característica fundamental la posibilidad de situar el tablero a dos alturas diferentes para su uso como Minibasquet ó Basquet. El conjunto será desmontable. El sistema de accionado para disponer el tablero a las dos alturas reglamentarias, será fácil de utilizar y manejable con una fuerza inferior a 25 kg., se deberá prever el disponer los sistemas de seguridad necesarios para evitar cualquier manipulación por parte de los alumnos. La altura libre desde el borde inferior del tablero a la cancha, en posición de Minibasquet será de 2'30 m y en posición de Basquet de 2'75 m.

Llevará incorporado un sistema que permita la colocación de contrapesos en la base, de manera estable. Se añadirán asimismo, dos ruedas en la parte anterior de la base para su traslado, permitiendo su bloqueo durante el juego. Como contrapesos se preverán cajas metálicas con asas, al objeto de su relleno con áridos en el momento de su utilización (arena, grava, etc.).

Toda la estructura, incluidas las cajas de contrapesos se someterá a un tratamiento de cincado o galvanizado, con un espesor mínimo de 40 micras, tanto de las superficies exteriores como interiores, tras un decapado y desengrasado previo al tratamiento. Posteriormente, se pintarán con pintura epoxi doble componente, acrílica o cualquier otra que mejore las características de aquellas. El color de la pintura será verde.

b) Tableros: Con unas medidas de 1'20 x 1'80 m en poliéster armado interiormente, metacrilato o PVC blanco, de 15 mm de espesor con líneas reglamentarias de 50 mm de ancho, pintadas en negro, o blanco en caso de utilizar metacrilato, que irá soportado sobre la estructura metálica a un marco de tubo de hierro. Este marco podrá estar integrado en el tablero, en el caso de que su construcción sea a base de poliéster.

c) Aros: Construidos en perfil macizo de hierro de 20 mm de diámetro, con el mismo recubrimiento que la estructura, pintado en color naranja. El diámetro interior será de 45 cm. Estará unido rígidamente al tablero de forma que el borde interior esté separado 15 cm del tablero. Ha de llevar un sistema para la fijación de una red de 40 cm de longitud construido de forma que el balón quede momentáneamente detenido cuando entre por el aro. La red será de color blanco e irá incluida en la portería.

Se valorará, preferentemente, que sea desmontable el conjunto a base de uniones atornilladas, minimizando el volumen del lote.

- MATERIAL DE GIMNASIA VARIO (157003):

1) ARO:

Construido en madera o plástico con un diámetro interior de:

a) 800 a 900 mm con un peso aproximado de 300 grs y con una anchura de aro entre 8 y 12 mm. La forma podrá ser redonda o plana con las aristas ligeramente redondeadas con un radio de 1'5 mm.

b) 600 a 700 mm y resto de las características proporcionales a las anteriores.

Los colores serán cualquiera, salvo oro, plata o bronce. El lote constará de 24 aros, por tamaño con cuatro colores proporcionalmente distribuidos.

2) PELOTAS DE RITMO:

Construidas totalmente en material de caucho o plástico flexible antiestático, con un diámetro comprendido entre 18 y 20 cm y con un peso de 400 gr como mínimo. Podrán ir en cualquier color, excepto oro, plata o bronce. El lote constará de 24 pelotas, con cuatro colores proporcionalmente distribuidos.

3) PICAS:

Construidas en madera de pino o similar de una longitud de 1'20 m y un diámetro de 30 mm presentadas enceradas en su color natural. El lote constará de 24 picas.

4) PELOTAS DE GOMA:

Construidas en goma recauchutada. De dimensiones y peso aproximadas o proporcionales, según cada caso, a las de ritmo. Los diámetros serán: De 18 a 20 cm, de 14 a 16 cm, y de 10 a 12 cm. El lote constará de 24 pelotas, por tamaño, con cuatro colores proporcionalmente distribuidos en cada medida.

5) COMBAS:

Totalmente en fibra natural o artificial con una longitud de 2.800 mm y con un diámetro de 10 mm., pudiendo tener un refuerzo en su parte central y las extremidades podrán estar envueltas de una capa fina de cinta plástica, pero no podrán llevar empuñadura de madera. El lote constará de 24 combas, de distintos colores en longitud de 10 cm aproximadamente, en sus extremos.

- COLCHONETA DE CAIDA DE SALTOS (161003):

El lote lo componen dos colchonetas de las siguientes dimensiones: 1'5 x 2 x 0'3 m. Cada una dispondrá de los sistemas necesarios para poder formar unidades mayores de tal modo que en el conjunto formado no se desplacen sus constituyentes. Los sistemas de unión serán tales que no puedan producir heridas ni daño en una eventual caída sobre ellos. Cada colchoneta se compone de un relleno y una funda.

El relleno será de gomaespuma de poliuretano de densidad de 25-30 kgr/m<sup>3</sup> en una sola pieza y la funda será de lona de primera calidad tintada e impermeabilizada o cualquier otro material plástico, ignifugado e impermeabilizado (Trevira o similar), que iguale o supere las características de la anterior. En las esquinas, llevará refuerzos de cuero o del mismo material que la funda pero doble y en diferente color, de modo que resulte un conjunto armónico. Asimismo en cada lado mayor llevará dos asideros del mismo material que la funda pero doble, o de cualquier otro material de igual o mayor resistencia, en dimensiones 20 x 5 cm aproximadamente, que irán cosidas o soldadas al resto de la funda con la suficiente consistencia para el transporte de la colchoneta. Todas las costuras irán por la parte inferior de la funda. Llevará un sistema que permita la salida de aire cuando se efectúa el salto.

Deberá disponer de un sistema para la sustitución del interior.

- COLCHONETA 2 X 1 X 0'05 (160003):

Compuesta de un relleno de aglomerado de gomaespuma de densidad mínima 100 kg/m<sup>3</sup> en una sola pieza, y de una funda de lona de primera calidad tintada e impermeabilizada o cualquier otro material plástico,

ignifugado e impermeabilizado (Trevira o similar) que iguale o supere las características de la anterior. En las esquinas, llevará refuerzos de cuero o del mismo material que la funda pero doble y en diferente color, de modo que resulta un conjunto armónico. Asimismo en cada lado mayor llevará dos asideros del mismo material que la funda pero doble, o de cualquier otro material de igual o mayor resistencia, en dimensiones 14 x 4 cm aproximadamente, que irán cosidas o soldadas al resto de la funda con la suficiente consistencia para el transporte de la colchoneta. Todas las costuras irán por la parte inferior de la funda. Llevará un sistema que permita la salida de aire cuando se efectúa el salto.

Deberá disponer de un sistema para la sustitución del interior.

- ESPALDERA (162003):

Espalderas de dos metros de ancho con larguero de separación intermedia de igual característica que los laterales, de una altura superior a 2'80 m y con 17 barrotes. Partiendo del suelo, el primero estará a una altura de 17 cm, los 15 primeros separados entre sí 10 cm entre el 15 y el 16 habrá una separación de 57 cm y entre el 16 y el 17 la misma que entre el resto, estarán separados del borde exterior del larguero 3 cm, salvo el 13 que será 4'5 cm y el 14 será de 7 cm, el 16 de 11 cm (Contando la forma de cabeza superior) y el 17 a 7'5 cm. Los tres largueros (dos laterales y uno central) tendrán una longitud en la base inferior de 13 cm y en la superior de 18 cm, al ensancharse 5 cm a partir de 1 cm por debajo del barrote 16. Los largueros serán de pino de primera calidad (Oregón o Balsain), con una mano de aceite de linaza o barnizado, de modo que se vea su color natural. Los barrotes serán en madera de haya u otra de igual o mayor resistencia a flexión de dos metros de largo y de sección elíptica de 41 y 33 mm de eje y solamente irán encerados. Para los largueros se admitirá otro material que mejore las características mecánicas de la madera de referencia.

La espaldera se dotará con seis o más herrajes para sujetar a la pared con tirafondos de acero. Se admite en este lote dos espalderas de un metro de ancho, con las mismas características más arriba definidas salvo, obviamente, el larguero central.

- JUEGO DE POSTES Y RED DE BALONVOLEA (164003):

Cada juego lo forman dos postes y una red para la práctica de Balonvolea o Tenis. El conjunto de los postes será portátil y para su uso se prevé un sistema de contrapesos para evitar cualquier movilidad. Cada poste estará formado por dos cuerpos cilíndricos concéntricos, uno fijo a la base y otro móvil, dichos cilindros serán de hierro estirados en frío de dimensiones mínimas: 60 mm de diámetro el tubo menor y de 1'5 mm de espesor. Se

evitarán en lo posible las holguras en la unión de los cilindros. El cilindro móvil, de uno de los postes, llevará en su parte superior un tensor con manivela al que podrá sujetarse la red mediante un dispositivo que al girar la manivela recoja el cable y lo tense, llevará asimismo un sistema para fijar las alturas reglamentarias, (2; 2'10; 2'18; 2'20; 2'24; 2'30; 2'40 y 2'43 m.) recomendando sea a base de orificios con vástago con cadena. El cilindro fijo dispondrá de una hembra para fijar la parte inferior de la red. El conjunto llevará una hembra a 1'06 cm del suelo para sujetar la red a la altura adecuada para la práctica del Tenis. La base de cada poste tendrá un diseño que permite la colocación de contrapesos de tal modo que estos, absorban el momento de fuerzas que se originen en el extremo libre del poste. La base, si está construida en perfil hueco tendrá un espesor mínimo de 1'5 mm.

Será recomendable la adición de un dispositivo para su traslado que una vez colocado en la cancha esté bloqueado, no permitiendo el desplazamiento del poste. Como contrapeso se preverán cajas metálicas con asas, al objeto de su relleno con áridos en el momento de su utilización (arena, etc.).

Toda la estructura, incluidas las cajas de contrapesos, se someterán a un tratamiento de cincado o galvanizado, con un espesor mínimo de 40 micras, tanto de las superficies exteriores como interiores, tras un decapado y desengrasado previo al tratamiento. Posteriormente, se pintarán con pintura epoxi doble componente, acrílica o cualquier otra que mejore las características de aquellas, obteniendo al final del proceso de pintado un espesor mínimo de 40 micras. El color de la pintura será verde.

La red estará compuesto por hilo de fibra natural o artificial de color blanco de 1 m de ancho y 9'50 m de largo como mínimo, reforzada en su parte superior por una doble tira de lona de 5 cm de ancha, dentro de la cual pasa un cable de acero de al menos 3 mm de diámetro recubierto de material plástico, y que colocada la red, los dos postes queden separados 11 o más metros. En su borde inferior llevará una cuerda de la misma composición, pero de mayor resistencia para completar la sujeción de ésta a los postes.

#### - PORTERIAS DE BALONMANO (165003):

El lote está formado por un juego de porterías (2) y dos redes. El juego constará de dos porterías de Balonmano trasportables, con medidas reglamentarias (3.000 x 2.000 x 1.000 m/m en interior), totalmente metálicas en postes y largueros en tubo de hierro, de 80 x 80 x 3 m/m, sobre una base en tubo de hierro de medidas 80 x 40 x 3 m/m, con dos escuadras de refuerzo en los ángulos de inserción con el poste, en medidas 2'50 x 2'50 x 60 x 4 m/m aproximadamente, y dos cartelas en los dos ángulos traseros de 80 x 4 m/m con un taladro, al objeto de fijarlas al suelo mediante unos elementos

adecuados capaces de anular el momento de vuelco provocado por una fuerza de 150 kg. aplicada horizontalmente en el larguero.

Se admitirá, preferentemente, aleaciones ligeras (Aluminio para los postes y largueros, así como tubo de hierro para la base), en 80 x 40 x 5 m/m.

Los soportes traseros en tubo de 30 m/m de diámetro y 3 m/m de pared, con sistema de sujeción para la red en partes traseras de postes y pasadores en largueros.

El conjunto será desmontable. Tanto postes como largueros presentarán superficies totalmente lisas en las caras frontales y laterales, de modo que el balón en su rebote no realice desviaciones imprevistas.

Los recubrimientos serán igual que los descritos para las porterías de Baloncesto y Minibasquet, excepto el color de la pintura de postes y largueros que irá de verde y blanco en medidas reglamentarias en sus cuatro caras (200 m/m y en las esquinas de 280 m/m.).

La red estará fabricada con cuerda de nylon de 4 m/m de grueso, modelo competición, con caídas cuadradas, de dimensiones que no permitan que el balón la traspase ni rebote.

- PORTERIAS DE BALONCESTO (166003):

Cada juego lo componen dos porterías completas que a su vez cada una está compuesta de tres partes: Estructura, tablero y aros.

a) Estructura: Su diseño permitirá que el tablero se sitúe a 1'20 m de línea de fondo. Asimismo, desde la base de apoyo a la línea que delimite el campo de juego debe haber una distancia de al menos 1 m. Llevará incorporado un sistema que permita la colocación de manera estable de contrapesos. Se añadirán asimismo dos ruedas en la parte anterior de la base para su traslado (que quedará bloqueado durante el juego). En todo caso las dimensiones de todo el conjunto cumplirá las especificaciones de la F.I.B.A..

b) Tableros: Con medidas de 1'20 x 1'80 en poliéster armado interiormente, metacrilato o PVC, de 15 mm de espesor mínimo, con rayas reglamentarias pintadas en negro o blanco (para tableros en metacrilato), que irá soportado sobre la estructura metálica a un marco de tubo de hierro. Este marco podrá estar integrado en el tablero, en el caso de que su construcción sea a base de poliéster.

Toda la estructura, incluidas las cajas de contrapesos, se someterá a un tratamiento de cincado ó galvanizado, con un espesor mínimo de 40 micras, tanto de las superficies interiores como exteriores, tras un decapado y desengrasado previo al tratamiento. Posteriormente, se pintarán con pintura epoxi doble componente, acrílica o cualquier otra que mejore las

características de aquellas, consiguiendo al final del proceso un espesor mínimo de 40 micras. El color de la pintura será verde.

c) Aros: Construidos en perfil macizo de hierro de 20 mm de diámetro (con el mismo recubrimiento que la estructura), pintado todo en color naranja. El diámetro interior será de 45 cm. Estará unido rígidamente al tablero de forma que el borde interior esté separado 15 cm del tablero.

Se valorará, preferentemente, que sea desmontable el conjunto a base de uniones atornilladas, minimizando el volumen del lote.

- PLINTO (167003):

Armazón construido en madera que iguale o mejore las características del pino. Formado por 7 bandejas con refuerzos interiores encolados y atornillados, de las cuales la superior tendrá, preferentemente, una altura superior a la del resto. Cada bandeja tendrá en sus laterales menores unos huecos en forma de asa para su traslado y colocación.

Sobre la bandeja superior se unirá una tapa de aglomerado de un espesor igual o mayor a 15 mm y densidad 650 kg/m<sup>3</sup>, que irá tapizado en piel de becerro de primera calidad de un espesor mínimo de 2 mm y relleno de un aglomerado de gomaespuma de una densidad adecuada para amortiguar los posibles golpes. La bandeja inferior llevará unos apoyos que son regatones o conteras antideslizantes de goma.

Las dimensiones, aproximadamente, de la tapa son 1'40 m de larga por 40 cm de ancha y 6'5 cm de altura total. La altura desde el suelo a la parte superior de la tapa será igual o mayor a 110 cm.

La madera irá barnizada en su color natural. La sección será preferentemente piramidal.

- POTRO (168003):

a) Cuerpo: Construido en madera en forma de prisma de sección de trapecio con el lado superior y los ángulos redondeados, forrado en piel de becerro de un espesor mínimo de 3 mm; y relleno de gomaespuma y con unas dimensiones aproximadas de 60 x 30 cm.

b) Patas: Irán acopladas a la parte inferior del cuerpo, construidas en madera/aristas biseladas o en tubo de hierro estirado en frío de sección circular. Serán telescópicas formadas por dos cuerpos. La fijación de las alturas se realizará mediante orificios escalonados cada 5 cm y vástago encadenado; esta regulación se hará en tres patas y en la cuarta habrá un dispositivo de prisionero para cualquier altura. Estos orificios serán los necesarios para elevar el Potro de 1 m a 1'35 m aproximadamente. El final de las patas llevarán unas conteras de goma antideslizantes.



Será embalado individualmente y según las dos versiones siguientes:

- Cartón: Se procederá a recubrir totalmente con cartón ondulado doble cara de espesor mínimo de 3 mm, las patas y cuerpo de este lote. Será necesaria la oportuna colocación de elementos que permitan una fijación firme del cartón al potro, la disposición de sus elementos móviles será tal que se impida su movimiento o caída.

- Plástico: Previamente al retractilado del bulto con plástico de 150 micras transparente, o bien con plástico de faja tensa de idénticas características, habrá sido preciso recubrir con cartón ondulado doble cara y espesor mínimo de 3 mm, totalmente el cuerpo del potro. Las patas se recubrirán asimismo con cartón de idénticas características en una zona de aproximadamente 20 cm desde el extremo de las mismas. En esta versión se dará idéntico tratamiento a los elementos móviles que en la versión de embalado con cartón.

- SALTOMETRO (169003):

Construidos preferentemente en sistema telescópico de forma que se pueda colocar el listón a una altura de 2'50 m sobre unos soportes rectangulares y planos de 40 mm de ancho y 60 mm de largo, no pudiendo estar cubiertos por goma o cualquier material que aumente la adherencia entre él y el listón. Estos soportes llevarán un sistema de fijación al poste telescópico de forma que una vez elegida la altura no se desplace. Llevarán una base funcional para poder colocarse en cualquier posición y en el menor espacio posible. La base tendrá forma circular, preferentemente, con 60 cm de diámetro exterior aproximadamente. El poste podrá ser tanto de sección cuadrada como circular, pero irá sólidamente unido a la base. Se admitirán otras soluciones siempre y cuando vayan encaminadas a reducir la altura del centro de gravedad de cada uno de los soportes. Asimismo, se admitirán otras disposiciones para la escala siempre que no presente aristas hirientes.

Deberá incluir dos listones de aluminio cilíndricos y con extremos rectangulares para el apoyo. Los listones serán de 4 m de longitud y llevarán pintados en color negro dos franjas de 20 cm separadas entre sí 20 cm y simétricamente situadas.

La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy) que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200 grados centígrados con un tiempo mínimo de 10 minutos, debiendo conseguir

al final del proceso unos espesores mínimos de 40 micras. Los ensayos, según normas ASTM 11.757 y DIN 50.015. El color de la pintura epoxy será verde, azul o negra. Se formarán dos bultos que contengan: Uno los dos listones y el otro los elementos del resto del lote.

- TRAMPOLIN DE TRES ALTURAS (170003):

Aparato para todo tipo de saltos, constituido por:

- a) Una plataforma de batida construida en madera de fresno, de dimensiones aproximadas de 140 cm de longitud y 60 cm de anchura. Llevará 10 traviesas longitudinales de sección 40 x 20 mm aproximadamente y de un mínimo de 20 transversales de 25 x 10 mm.
- b) Un elemento de apoyo, construido en madera de haya o en cualquier otra madera que iguale o mejore sus prestaciones. En sus puntos de apoyo llevará goma antideslizante.

El trampolín dispondrá de un sistema que posibilite la utilización del mismo a tres alturas diferentes, siendo estable en cualquiera de ellas al producirse el salto. Se entregarán embalados de dos en dos.

- VALLA DE ATLETISMO (171003):

Serán de tubo de sección circular, de hierro estirado en frío y revestido de pintura antioxidante. Consistirá en dos bases y dos montantes que sostienen una traviesa rectangular. Los montantes se fijarán en las extremidades de las bases y la atraviesa en la parte superior de los montantes, siendo aquella de madera de haya, o cualquier otro material que iguale o mejore las características de ésta. El tubo de la base será de 25 mm de diámetro y el del montante de 30 mm de diámetro, con espesor igual o mayor que 1'50 mm. La valla dispondrá de un sistema para fijar las alturas siguientes: 1'067, 1'000, 0'914, 0'840, 0'762 m. La anchura máxima será de 1'20 m y la longitud de la base tendrá 70 cm como máximo. La traviesa superior será de una anchura de 70 mm, con un grosor entre 10 y 25 mm, sujeta libremente mediante tornillos pasantes con tuercas en sus extremidades al montante, e irá pintada con franjas blancas y negras de una dimensión superior a 225 mm de forma que las blancas queden en los extremos.

La fijación de las alturas se hará mediante un sistema que no traspase el montante. La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy) que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, pasivado

crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200 grados centígrados con un tiempo mínimo de 10 minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores mínimos de 40 micras. Los ensayos, según normas ASTM 11.757 y DIN 50.015. El color de la pintura epoxy será verde, azul o negra. Se presentarán embaladas en grupos de ocho unidades.

- MEDIDOR DE TESTS (200003):

Constará, al menos, del siguiente material:

- Cronómetro digital de apreciación de 1/100 con posibilidad de obtención de varios tiempos parciales.
- Una cinta métrica, tipo agrimensor de 20 a 25 m no metálica, con divisiones en centímetros.
- Un flexómetro metálico de 3 m mínimo y divisiones en centímetros y milímetros.
- Una escala decimal para medir la capacidad de salto.

- BANCO SUECO (TIPO "A") (201003):

La tapa será de madera que iguale o mejore las características del pino. Sus dimensiones serán de 35 mm de espesor, 220 mm de ancho y 2 metros de largo.

Las patas serán de madera de haya o de otra de mayor resistencia. Llevarán en la base goma entelada antideslizante de 20 mm de espesor. Las dimensiones serán de 40 mm de espesor, 320 mm de base y 260 mm de altura.

La chambrana o barra inferior mediará 1.800 mm de largo por 100 mm de ancho y 50 mm de grosor, con aristas biseladas y serán de madera de haya o de otra de mejores características mecánicas.

Todas las intersecciones llevarán ángulos para dar mayor robustez al aparato, además de ir encolados. Todo el banco se presentará con una mano de aceite de linaza o barnizado en su color natural y con todas las aristas redondeadas con un radio de 2 mm. Llevará ganchos metálicos para sujetarle a las espalderas, fijados en la tapa de madera y basculante en el enganche a la espaldera, que irán cromados. En ningún caso se presentarán en la tapa los extremos de tornillos pasantes, procediéndose a su ocultación cuando sea necesario.

- JUEGO DE BALONES MEDICINALES (202003):

En forma esférica y no macizos, con superficie estriada. Con algún dibujo o bien liso. El material con que esté fabricado será de caucho formado

por dos medias esferas unidas por vulcanización. En su interior lleva una vejiga de goma con su correspondiente válvula para recuperar la presión que pudiera perder con el uso o cualquier otro sistema de similar eficacia, y sus pesos serán de 3 y 4 kg.

- JUEGO DE BALONES DE EE.MM. (206003):

El lote está formado por los siguientes balones y, al menos, el número de unidades que se indica:

1.- Balón de Baloncesto (6 Unidades): Constará de una cámara de goma cubierta de cuero, goma o materia sintética con un peso comprendido entre 600 y 650 gr y una circunferencia de 75 a 78 cm. Estará inflado a una presión tal que al dejarlo caer desde una altura de 1'80 m sobre un suelo de madera sólido alcance un bote entre 1'20 y 1'40 m.

2.- Balón de Balonmano (6 Unidades): Formado por una cubierta de cuero o material de un solo color no brillante ni resbaladizo, con una cámara interior de goma, tendrá un peso entre 320 y 400 gr, y sin estar excesivamente hinchado será totalmente redondo con una longitud de circunferencia comprendida entre 54 y 56 cm.

3.- Balón de Voleibol (6 Unidades): Compuesto de una cubierta de cuero flexible de color uniforme y tono claro que llevará en su interior una cámara o vejiga de caucho o material similar; Su circunferencia estará comprendida entre 65 y 67 cm, su peso entre 260 y 280 gr y la presión interna será entre 0'48 y 0'52 kg/cm<sup>3</sup>.

4.- Balón de Fútbol (6 Unidades): Será esférico con su cubierta de cuero o de cualquier material aprobado por la F.I.F.A., con una longitud de su circunferencia comprendida entre 68 y 71 cm y en peso entre 396 y 450 gr, inflado a una presión de 0'6 a 0'7 atmósferas.

5.- Balón de Fútbol-Sala (6 Unidades): Será esférico, con su cubierta de cuero o cualquier material aprobado por la F.I.F.A!. La dimensión de su circunferencia estará comprendida entre 50 y 60 cm y su peso estará entre 280 y 350 gr.

6.- Bomba de inflar balones (1 Unidad): Será, preferentemente, del tipo de apoyo en el suelo. Entre la bomba y la aguja existirá un conducto flexible de al menos 40 cm, a fin de no presionar sobre la aguja en la operación de inflado.

7.- Redes portabalones (6 Unidades): Construidas en hilo natural o artificial, con una capacidad suficiente para introducir seis balones de Baloncesto.

- EQUIPO DE TENIS DE MESA (208003):

El lote está formado por una mesa o tablero de juego, y al menos una red, 8 raquetas y doce pelotas.

La mesa está constituida por una estructura metálica sólida y estable capaz de soportar el tablero que será de madera, teniendo un espesor mínimo de 16 mm. El tablero irá unido a la estructura, y permitirá que todo el conjunto sea plegable. Tanto la estructura como el tablero será de color verde, llevando este último las líneas reglamentarias de color blanco.

La red será de fibra natural o artificial, en colores y medidas reglamentarias. Llevará un juego de soportes que permitan fijar y regular la tensión de la red.

Las raquetas y pelotas serán las reglamentarias para el juego. La superficie de juego de la raqueta será de goma.

- EQUIPO DE BADMINTON (209003):

El lote está formado por dos postes y al menos una red, ocho raquetas y doce volantes.

El conjunto de los postes será portátil y para su uso se prevé un sistema de contrapesos para evitar cualquier movilidad. Cada poste estará formado por un tubo cilíndrico fijo a la base, siendo de hierro estirado en frío y de unas dimensiones de 1'55 m de altura total, 60 mm de diámetro y 1'5 mm de espesor. Uno de los postes llevará en su parte superior un tensor con manivela al que podrá sujetarse la red mediante un dispositivo que al girar la manivela recoja el cable y lo tense. Dispondrá asimismo, de una hembrilla para fijar la parte inferior de la red. La base de cada poste tendrá un diseño que permita la colocación de contrapesos de tal modo que estos absorban el momento de fuerzas que se originan en el extremo libre del poste. La base si está construida en perfil hueco tendrá un espesor mínimo de 1'5 mm. Será recomendable la adicción de un dispositivo para su traslado, que una vez colocado en la cancha esté bloqueado no permitiendo el desplazamiento del poste. Como contrapesos se preverán cajas metálicas con asas, al objeto de su relleno con áridos en el momento de su utilización.

La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy) que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, pasivado

crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200 grados centígrados con un tiempo mínimo de 10 minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores mínimos de 40 micras. Los ensayos, según normas ASTM 11.757 y DIN 50.015. El color de la pintura epoxy será verde.

La red será de fibra natural o artificial formando malla máxima de 20 mm. Las dimensiones serán de 620 cm de largo por 75 cm de ancho, llevando por la parte superior una cinta doblada y cosida a la red y un cable de acero en su interior para tensar en los postes. Llevará otro cable en la parte inferior de modo que entre ambos dejen tensada la red uniformemente.

Las raquetas y volantes serán de tamaño, forma y materiales reglamentarios; preferentemente de aleaciones ligeras las raquetas y de nylon los volantes.

- SISTEMA DE ANALISIS CARDIO-RESPIRATORIO (210003):

Sistema, no localizado, capaz de medir los ritmos cardíacos y respiratorios en función del tiempo, cuando se somete el individuo a distintos ejercicios físicos. El sistema constará de dispositivos con memoria como mínimo para diez horas para la toma de datos cardiorespiratorios, de interface para rasar los datos medidos a un microordenador tipo PC compatible y del software necesario para procesar la información.

El lote lo compondrá: Un dispositivo para la medición cardiorespiratoria, una interface y el software.

**B) SEGUNDA PARTE: LA INVESTIGACION**

## **V.- RESULTADOS DE LA INVESTIGACION:**

Para facilitar la lectura y el seguimiento de los datos por parte del lector, diremos que en primer lugar vamos a presentar las frecuencias y porcentajes obtenidos en cada ítem del cuestionario, distribuidos en cuatro grandes dimensiones de estudio: El centro docente, el profesorado, la existencia del material y el uso del material.

Posteriormente procederemos a establecer las relaciones existentes en los datos obtenidos, con cada una de las variables de estudio: El nivel educativo (BUP/FP), el tipo de centros (públicos/privados), su ubicación geográfica (Capital/Provincia), la realización de actividades extraescolares físico-deportivas y la formación del profesorado sobre el uso didáctico de los materiales específicos de Educación Física.

Con los datos obtenidos en cada una de estas relaciones entre variables, se procedió a establecer sus "Aproximaciones normales" a fin de conocer si los resultados eran significativos o tan solo fluctuaciones fruto del azar.

A continuación, procedimos a analizar los datos obtenidos en las parrillas complementarias de los cuestionarios, estableciendo igualmente las frecuencias y porcentajes obtenidos en cada variable de estudio y posteriormente relacionando sus resultados con las variables: Nivel educativo, tipo de centros y su ubicación geográfica.

Este análisis de las parrillas complementarias, se realizó mediante dos estrategias diferentes en función de las variables estudiadas, puesto que mientras el uso, la existencia, la cantidad y el estado de conservación de los materiales se analizó de forma cuantitativa, el conocimiento de los materiales, su frecuencia de uso, su grado de necesidad, su valor didáctico, su inclusión en las programaciones y su polivalencia, fueron estudiados de forma cualitativa.

Seguidamente se procedió a realizar una serie de entrevistas en grupo que permitiesen profundizar, ampliar y comprobar los resultados obtenidos en los cuestionarios.

Para finalizar resumiendo los diferentes resultados conseguidos en cada análisis, mediante las conclusiones generales de nuestra investigación.

A continuación, entraremos con mayor detalle en estos procedimientos empleados para el análisis de los resultados.

### **1.- PROCEDIMIENTOS DE ANALISIS:**

Como ya hemos mencionado anteriormente, en nuestra investigación hemos utilizado dos tipos de instrumentos que han proporcionado diferentes datos y como es lógico imaginar, debido a su tipología requieren procedimientos de análisis diferenciados. Para facilitar el seguimiento de los



análisis efectuados presentaremos en primer lugar, el procedimiento empleado con los cuestionarios, mayoritariamente mediante datos cuantitativos, para posteriormente presentar el tipo de análisis efectuado con los datos cualitativos de las entrevistas. A continuación presentaremos un resumen de los procedimientos seguidos.

#### **A) LOS CUESTIONARIOS:**

Hemos de indicar desde un principio, que la selección y secuenciación de los contrastes estadísticos utilizados se han realizado bajo la dirección del Dr. JOSE LUIS PEREZ DIEZ DE LOS RIOS, profesor titular de Estadística de la Facultad de Económicas y Empresariales de la Universidad de Sevilla. Los programas estadísticos empleados fueron: El SPSS/PC+, el CSS ("Complete Stastical Systems") y uno diseñado y elaborado por el propio Dr. Pérez de los Ríos para la identificación de las aproximaciones normales. Respecto al procedimiento seguido, hemos de señalar que los resultados obtenidos en los cuestionarios fueron introducidos en una base de datos mediante una codificación previa de las respuestas, que anteriormente comentamos al referirnos al instrumento y que se puede observar con mayor detenimiento en el capítulo de anexos. Con estos datos obtenidos se procedió a analizar los resultados mediante el subprograma de frecuencias y porcentajes del paquete estadística SPSS/PC+.

Tras conocer las frecuencias y porcentajes de las posibles dimensiones de cada ítem, se procedió a interrelacionar los resultados con aquellas variables que desde la revisión teórica realizada se nos presentaban como las más pertinentes y significativas. Estas variables relacionadas con los restantes ítems fueron las siguientes:

- 1.- El nivel educativo de los centros.
- 2.- El tipo de centros.
- 3.- La ubicación geográfica de los centros.
- 4.- La realización de actividades extraescolares en los centros.
- 5.- La formación específica del profesorado.

Para establecer las relaciones entre estas variables, se utilizaron unas tablas de doble entrada, en las que se presentaron los resultados de la aplicación de la estadística descriptiva; es decir, de aquella estadística que como señala SPIEGEL (1970; p.1), "su única función es la de describir y analizar una masa de datos sin sacar conclusiones y realizar inferencias", estadística que nos permite aportar las frecuencias y porcentajes de ocurrencia de las diferentes variables y elementos que pretendíamos estudiar. Estas tablas de frecuencias observadas y proporciones han sido definidas por algunos autores como "Tablas de contingencia". (ETXEBERRIA. 1991)

En nuestro caso, estas tablas se realizaron mediante el paquete estadístico informatizado CSS, con el objetivo de conocer las interrelaciones entre las diferentes variables.

Dado el volumen de tablas que manejaremos en nuestro trabajo, para que el lector se familiarice con su interpretación, presentaremos a continuación un ejemplo de las mismas:

NIVEL			
	BUPI	FP	Total
UND	-----+-----+-----+		
- de 16 Un.	30	8	38
	42.9	22.9	36.2
	+-----+-----+		
De 16 a 20 Un.	21	11	32
	30.0	31.4	30.5
	+-----+-----+		
De 21 a 25 Un.	14	10	24
	20.0	28.6	22.9
	+-----+-----+		
+ de 25 Un.	5	6	11
	7.1	17.1	10.5
	+-----+-----+		
Columna	70	35	105
Total	66.7	33.3	100.0

Con el objeto de facilitar inicialmente su lectura, se reflejaron en la primera columna los posibles factores de respuesta de la variable relacionada de cada ítem analizado en el cuestionario, mientras que en la segunda columna se introdujeron en cada cuadrado los datos obtenidos por cada respuesta en el primer factor de la variable analizada, indicándose en la parte superior el número absoluto de casos en los que se producía esa dimensión de respuesta y en la parte inferior del cuadrado el porcentaje que representaba esa frecuencia sobre el total de casos de esa dimensión de la variable.

En esta tabla podemos observar en la primera columna las posibles dimensiones de respuestas del "Número de unidades de los centros" (UND), encontrándonos en la primera fila factor: "Menos de 16 unidades"; en la segunda columna vemos los datos correspondientes a la primera categoría con respecto a ese factor analizado; es decir, los datos correspondientes al nivel educativo de BUP y en el cuadro correspondiente a esta primera fila, en la parte superior el número 30, que son los centros de BUP en los que existen "Menos de 16 unidades" y debajo el porcentaje que representan esos 30 centros del total de los 70 centros de BUP estudiados, en este caso el 42'9%.

En la segunda columna aparecen los datos de los centros de FP, en donde igualmente en la primera fila correspondiente a los centros con "menos de 16 unidades", se aprecian los 8 centros de FP que poseen menos de 16 unidades y debajo el porcentaje que representan esos 8 centros sobre el total de centros de FP estudiados; en este caso el 22'9% al haber analizado un total de 35 centros de FP.

En la tercera columna, se indica la frecuencia total de respuestas de cada factor de respuesta y debajo el porcentaje que representan sobre el total de los 105 centros encuestados.

Aplicando el mismo procedimiento con cada variable de análisis, se pudieron obtener las frecuencias y porcentajes de las relaciones entre las diferentes variables.

Después de realizar estos análisis descriptivos multivariados, consideramos conveniente aplicar una prueba de decisión estadística que nos permitiera conocer si existían diferencias entre determinados intervalos de las contestaciones y las categorías de las variables de estudio. Por ello y teniendo en cuenta que estamos manejando caracteres cualitativos medidos a la escala nominal y no a medidas de intervalo o de razón, el análisis estadístico es más restringido dado que la mayoría de los métodos estadísticos se aplican a caracteres cuantitativos (variables), por lo que en nuestro estudio tomamos la decisión de aplicar un "Contraste de Proporciones", consistente en la "Prueba de comparación de dos proporciones en grupos con datos independientes" (DOMENECH. 1984, p.145), que se realizó mediante el paquete estadístico CSS (Complete Statistical Systems).

Esta prueba de decisión, nos permitió comprobar si las diferencias de proporciones entre las variables relacionadas eran estadísticamente significativas y no el producto de las fluctuaciones del muestreo debido al azar, con lo que se pudo establecer el poder discriminatorio de cada variable, respecto a las posibles contestaciones del cuestionario.

Este poder discriminatorio, se establecía cuando la diferencia entre las proporciones de respuestas dadas por los dos grupos de la variable, era estadísticamente significativa. Para lo cual, se tuvo que calcular en cada proporción de respuesta la Aproximación Normal ("Z"), que nos permitiera obtener el nivel de significación.

Con este fin, formulamos en cada relación dos hipótesis, la H.Nula ( $H_0$ ) y la H.Alternativa ( $H_1$ ). La Hipótesis Nula siempre se refería a la igualdad de proporciones entre los dos grupos de variables contrastadas ( $H_0: P_a = P_b$ ); mientras que por oposición, la Hipótesis Alternativa se refería a la existencia de diferencias significativas entre los dos grupos de la variable contrastada. ( $H_1: P_a$  no es igual a  $P_b$ )

Para su aceptación o rechazo, utilizamos la Aproximación Normal ("Z"), cuyo valor tabular para un nivel de significación del 0'05, es de 1'9600 y para el de 0'01 del 2'5758.

$$Z = \frac{(P1 - P2)}{\text{Raíz Cuadrada } P(1-P) \times \text{Raíz cuadrada } (1/N1+1/N2)}$$

Cuando el valor "Z" obtenido, era superior a 1'9600, nada se oponía a aceptar la hipótesis alternativa, pudiendo por lo tanto rechazar la hipótesis nula y en consecuencia aceptar la alternativa, con lo que se podía afirmar, con un riesgo del 0'05, que la diferencia encontrada entre las dos proporciones era significativa; mientras que por el contrario, cuando el valor Z era inferior a 1'9600, podíamos aceptar la hipótesis nula y rechazar la alternativa, afirmando que la diferencia encontrada entre las dos proporciones no era significativa.

Al mismo tiempo, el signo de la Aproximación Normal (Z), nos determinó a favor de cual de los dos grupos de la variable se produce esa diferencia estadística significativa, puesto que cuando "Z" era positiva existía una mayor proporción en el primer grupo, y cuando era negativa la proporción era mayor en el segundo grupo de la variable.

En aquellos casos en los que las variables poseían más de dos grupos de respuesta, tan solo se analizaron estableciendo los contrastes de proporciones entre los dos grupos opuestos, o los más representativos de la variable. Ejemplo: Sobre la Titulación del profesorado de educación física en los centros, tan solo se establecieron comparaciones entre aquellos centros en los que "Todos los profesores eran especialistas de educación física" y en los que "Ningún profesor era especialista.)

Cuando la frecuencia de alguna de las posibles respuestas de un ítem era muy escasa, o no existía ninguna contestación en alguno de los factores de la variable comparados, no se calculó la Aproximación Normal, por ser patente la ausencia de significación entre las dos opciones cuando no existían contestaciones y por ser también notoria la existencia de diferencias significativas al existir contestaciones solamente en uno de los factores de la variable.

Una vez concretado el procedimiento a seguir, esta misma operación se realizó entre cada uno de los ítems significativos del cuestionario, que anteriormente ya hemos relacionado, y las variables seleccionadas:

- 1.- Nivel Educativo del centro.(NIV)
- 2.- Tipo de centro. (CAT)
- 3.- Ubicación geográfica del centro. (UBC)
- 4.- Realización de actividades extraescolares. (EXT)
- 5.- Formación sobre el uso de materiales didácticos específicos de educación física. (FEF)

No obstante, el desarrollo más detallado de la realización de estas pruebas estadísticas, podrá ser analizado al exponer los resultados obtenidos con su aplicación.

#### LAS PARRILLAS DE DATOS:

Para completar los datos obtenidos mediante la aplicación de los cuestionarios, se acompañaron los protocolos con unas rejillas de datos en las que en un lateral figuraba la relación de la casi totalidad de materiales didácticos normalmente empleados en las clases de educación física de los centros docentes, mientras que en su cabecera aparecían una serie de variables a las que pretendíamos obtener respuestas más concretas y detalladas de cada material y no solamente en términos generales y que también fueron analizadas con detalle al definir el instrumento en capítulos anteriores.

Con los datos obtenidos en estas parrillas complementarias, previamente codificados mediante una base de datos, se procedió a realizar dos tipos de análisis, puesto que unas variables fueron estudiadas mediante procedimientos cuantitativos y otras se analizaron de forma cualitativa. Las variables que fueron estudiadas mediante análisis cuantitativos fueron: El material existente en los centros, sus cantidades y el estado de conservación de dichos materiales; mientras que mediante estrategias cualitativas se analizaron: Los materiales conocidos por el profesorado, su frecuencia de uso, su grado de necesidad, su validez didáctica, su inclusión en las programaciones iniciales y su polivalencia.

##### a) Análisis cuantitativo:

Los análisis cuantitativos se llevaron a cabo mediante el estudio de las frecuencias y porcentajes de las respuestas a los diferentes items, pero relacionadas a su vez con las variables fundamentales del estudio, (NIVEL, TIPO y UBICACION de los centros) anteriormente justificadas. Las variables en las que se empleó el análisis cuantitativo fueron: El USO, la EXISTENCIA, las CANTIDADES y el nivel de CONSERVACION del material.

Los datos obtenidos de estas relaciones se analizaron mediante el programa informático SPSS/PC+, a través de su subprograma "Crosstabs", que nos permitió realizar unas "Tablas de contingencia" de doble entrada, en las que se puede observar las frecuencias y porcentajes obtenidos al relacionar cada variable de la parrilla con las tres variables básicas del estudio (Nivel, tipo y ubicación de los centros). De esta manera, podemos obtener en cada tabla:

- La frecuencia del factor de respuesta del grupo de materiales, en cada una de las dos posibles categorías de la variable cualitativa que pretendemos

analizar. (Ejemplo: El número de casos en los que se utilizan "Todos los materiales del grupo", en BUP en la primera columna y en FP en la segunda.)

- Los porcentajes correspondientes a cada factor de respuesta de ese grupo de materiales, según cada categoría de la variable. (Ejemplo: El tanto por ciento que representa la frecuencia anteriormente reseñada, en el grupo en que se utilizan "todos los materiales del grupo", tanto en BUP (Primera columna), como en FP (Segunda columna).
- El porcentaje que cada frecuencia mencionada, representa sobre el total de casos de cada categoría de la variable. (Ejemplo: Sobre el total de casos de BUP en la primera columna, y sobre el total de casos de FP en la segunda.)
- En la última columna, podemos observar también la suma total de frecuencias de las dimensiones de respuestas de cada grupo de materiales. (Ejemplo: El número de casos que contestan que utilizan "todos los materiales del grupo", tanto de BUP como de FP); y debajo, el porcentaje total que esas frecuencias representan sobre el total de encuestados (93 = 100%).
- Por último, en la fila final y fuera de la cuadrícula de la tabla, podemos observar el número de casos de cada categoría de la variable y el total de la variable (Ejemplo: El número total de casos de BUP, de FP y el total de encuestados); y debajo, el porcentaje del total de encuestados que esas frecuencias representan.

b) Análisis cualitativo:

Este tipo de análisis se empleó para estudiar las variables de la "Parrilla": CONOCIMIENTO, FRECUENCIA, NECESIDAD, VALIDEZ, PROGRAMACION y POLIVALENCIA del material. Con los datos obtenidos en estas variables se procedió a establecer unas relaciones nominales con todas las respuestas que proporcionaron un cuerpo de observaciones que nos permitió poder encontrar evidencias, con las que establecer unas conclusiones representativas.

**B) LAS ENTREVISTAS:**

El análisis de las entrevistas grupales se realizó de forma cualitativa, mediante un procedimiento de estructuración de las opiniones de los entrevistados (LINCON y GUBA.1985) y basándonos en una estrategia abierta de análisis de contenidos (BARDIN. 1986). Estas entrevistas pretendían ser un complemento de los cuestionarios, que permitiesen mayor detalle, flexibilidad y profundidad, en aspectos obtenidos en algunas de las respuestas del cuestionario, con el fin de conocer las posibles causas que producían esos resultados.(POPE y DENICOLO.1986; SUMMERS.1988; COHEN y MANION.1990)

En este sentido, el procedimiento de análisis de dichas entrevistas comprendió una serie de fases (GOETZ y LECOMPTE.1988), que podemos resumir en las siguientes:

- 1.- Transcripción de las entrevistas.
- 2.- Determinación de variables y categorías.
- 3.- Codificación de las entrevistas.
- 4.- Agrupación de datos codificados por categorías.
- 5.- Recuento de frecuencias de aparición de códigos atendiendo a cada categoría.
- 6.- Interpretación de la información.
- 7.- Extracción y redacción de las conclusiones.

Las categorías seleccionadas de las variables clave del estudio, fueron las mismas que las analizadas mediante los cuestionarios, a fin de poder establecer las relaciones con facilidad, resumiéndolas en las siguientes:

a) El Centro docente:

- La realización de actividades extraescolares.

b) El profesorado:

- La titulación académica
- La situación administrativa
- La edad
- La antigüedad en el centro
- La formación específica.

c) La existencia de material específico en los centros:

- Presencia y disponibilidad.
- "Módulos" de dotaciones oficiales.
- Procedimientos de adquisición y presupuestos.
- Proceso de selección.

d) La utilización del material en función de:

- Organización de la clase.
- Metodología empleada.
- Área curricular.
- Frecuencia de uso.

Por último, hemos de reseñar, que durante el proceso de análisis de las entrevistas se ha llevado a cabo de manera implícita una triangulación con niveles combinados (COHEN y MANION.1990; SOMECK.1984; JUNGCK.1988), al usar tres entrevistas en grupo diferentes con los mismos diseños y objetivos de estudio.

Resumiendo, podemos establecer los procedimientos empleados para el análisis de los resultados en el siguiente esquema (Indicándose entre paréntesis el programa o paquete informático utilizado para su análisis):

#### PROCEDIMIENTOS DE ANALISIS

##### A) CUESTIONARIOS:

- Análisis de frecuencias y porcentajes. (SPSS/PC+)
- Relaciones multivariadas mediante "Tablas de contingencia". (CSS)
- Contraste de proporciones, mediante la prueba de comparación de dos proporciones en grupos con datos independientes.- Aproximaciones Normales ("Z") (CSS)

##### - PARRILLAS DE DATOS:

- Análisis cuantitativo de variables, mediante "Tablas de contingencia". (CROSSTABS del paquete SPSS/PC+)
- Análisis cualitativo de contenidos.

##### B) ENTREVISTAS:

- Transcripciones de las entrevistas.
- Codificación de las entrevistas.
- Agrupación por categorías de los datos.
- Interpretación de los resultados.



**5.1.- ANALISIS DE FRECUENCIAS Y PORCENTAJES:**

*Nuestro primer objetivo era conocer las frecuencias y porcentajes de cada una de las dimensiones y variables comprendidas en el cuestionario. Para ello aplicamos a los datos, como ya mencionamos anteriormente, el programa estadístico SPSS/PC+, del que recogimos los datos que presentamos a continuación estructurados en los siguientes bloques: Datos del centro; Datos del profesorado; Formación del profesorado; Existencia del material en los centros y utilización del material de los centros.*

Comenzando con los datos referentes a los centros encuestados

**A) DATOS DEL CENTRO:**

Comenzando con los datos referentes a los centros encuestados, encontramos que del total de los 105 centros, el 66'7% fueron de BUP, mientras que el 33'3% restante lo fueron de FP. (Gráfica 1)

Valor Frecuenc Porcent

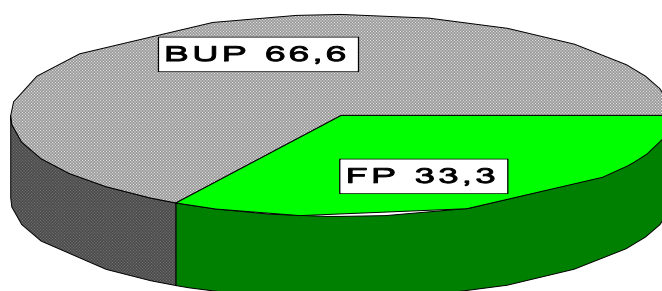
BUP	70	66.7
FP	35	33.3
-----		
Total	105	100.0

**NIVEL EDUCATIVO**

( Gráfica 1 )

Leyenda

■ BUP ■ FP



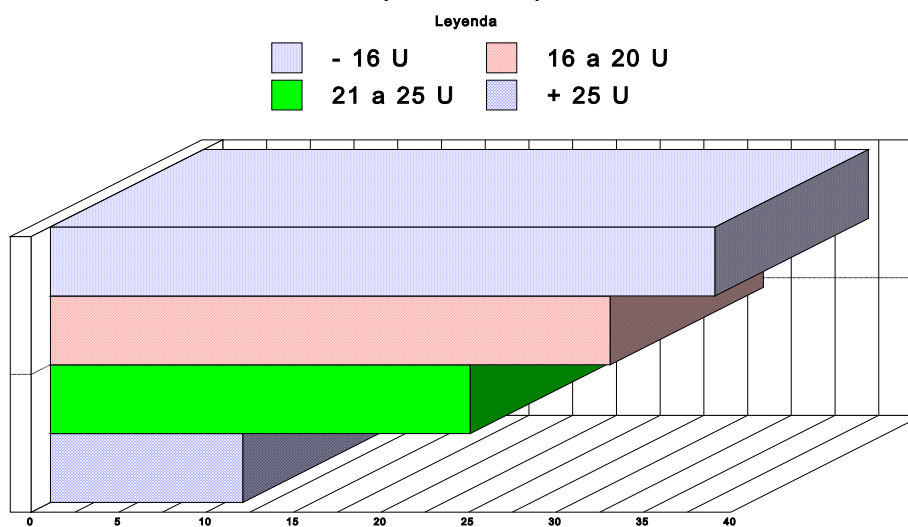
Del total de centros encuestados, aquellos en los que se estaba impartiendo en el momento de aplicar el cuestionario la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) eran 26 centros (24'8%).

	Valor	Frecuenc	Porcent
SI	26		24.8
NO	79		75.2
Total	105		100.0

CENTROS CON SECUNDARIA

NUMERO DE UNIDADES

( Grfica 2 )



En cuanto al número de unidades de los centros, el 36'2% son centros de menos de 16 unidades, 30'5% de 16 a 20 unidades, 22'9% de 21 a 25 unidades y el 10'5% de más de 25 unidades.(Gráfica 2)

	Valor	Frecuenc	Porcent
- 16 U	38		36.2

## Medios y materiales en la Educación Física

16 a 20	32	30.5
21 a 25	24	22.9
+ 25	11	10.5
-----		
Total	105	100.0

### NUMERO DE UNIDADES

De los centros encuestados, el 71'4% fueron Públicos, mientras que el 28'6% restante eran privados. (Gráfica 3)

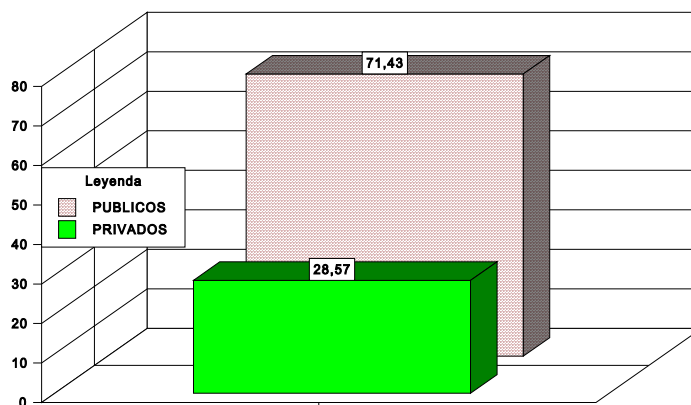
Valor Frecuenc Porcent

Publico	75	71.4
Privado	30	28.6
-----		
Total	105	100.0

### TIPO DE CENTROS

### TIPO DE CENTROS

(Gráfica 3)



Respecto a su distribución geográfica, el 57'1% se ubicaban en la capital y el 42'9% en el resto de la provincia.

Valor Frecuenc Porcent

Provincia	45	42.9
Capital	60	57.1
	-----	-----
Total	105	100.0

#### UBICACION GEOGRAFICA

La antigüedad de los centros de EEMM de la provincia de Sevilla, se puede comprobar con el dato de que el 48'5% de los centros encuestados llevan funcionando más de 10 años, mientras que tan solo el 33'4% de los centros lleva menos de 5 años funcionando; lo que nos puede dar idea del deterioro de sus instalaciones.

Valor Frecuenc Porcent

-2 años	9	8.6
2 a 5	26	24.8
5 a 10	19	18.1
10 a 15	12	11.4
+15 años	39	37.1
	-----	-----
Total	105	100.0

Los estudiantes de los centros encuestados poseen un estatus socioeconómico que mayoritariamente ha sido calificado por el profesorado como "Medio", puesto que el 40'0% de los profesores piensan que sus alumnos pertenecen a un estatus "Medio-Bajo", el 23'8% al "Medio-Alto", el 30'5% al "Medio", y en los extremos, tan solo un 3'8% consideran que sus alumnos pertenecen a un nivel "Alto", y un 1'9% al nivel "Bajo". De todas formas, tenemos que asumir la dificultad que entraña para el profesorado que cumplimentó esta respuesta, la categorización de la clase social; La experiencia demuestra que salvo excepciones claras se tiende a contestar en el nivel medio de la escala, de ahí la limitación con la que debemos asumir las contestaciones y los resultados que se derivan de ellos.

Valor Frecuenc Porcent

Alto	4	3.8
Medio-Alto	25	23.8
Medio	32	30.5
Medio-Bajo	42	40.0

## Medios y materiales en la Educación Física

Bajo	2	1.9
	-----	-----
Total	105	100.0

### ESTATUS SOCIOECONOMICO ALUMNADO

La Ratio de alumnos por clase es muy homogéneo entre los centros encuestados, ya que el 84'8% tiene una media de 30 a 40 alumnos y el 15'2% restante dispone de 20 a 30 alumnos por clase.

Valor	Frecuenc	Porcent
20 a 30 alum	16	15.2
30 a 40 alum	89	84.8
	-----	-----
Total	105	100.0

### RATIO

Los centros utilizan de manera usual para impartir las clases de Educación Física, una gran variedad de instalaciones, puesto que el 34'3% afirman emplear casi todas las instalaciones que se le enumeraban ( un total de 9 variedades); mientras que de manera concreta, la combinación de instalaciones que más centros manifestó utilizar fue la de "Un gimnasio y una o dos pistas polideportivas descubiertas" con el 29'5% de los centros.

No obstante, es importante destacar que 11 de esos centros matizaban que más que gimnasio debería denominarse "sala cubierta" por sus dimensiones.

Valor	Frecuenc	Porcent
Pista	11	10.5
Patio	5	4.8
Gimnasio y pista	31	29.5
Patio y pista	6	5.7
SUM y pista	15	14.3
Otros espacios	1	1.0
Casi todos	36	34.3
	-----	-----
Total	105	100.0

### INSTALACIONES

Esos espacios e instalaciones que utilizan usualmente para impartir la asignatura, son mayoritariamente propiedad del propio centro el 86'7%, aunque es de destacar que un 6'7% de los centros utiliza las instalaciones municipales, dato que se da en los centros del ámbito rural, y que un 4'8% emplea además de las instalaciones propias que posee también instalaciones de propiedad privada.

Valor	Frecuenc	Porcent
Propios	91	86.7
Otro centro	2	1.9
Ayuntamiento	7	6.7
Propios-privados	5	4.8
Total	105	100.0

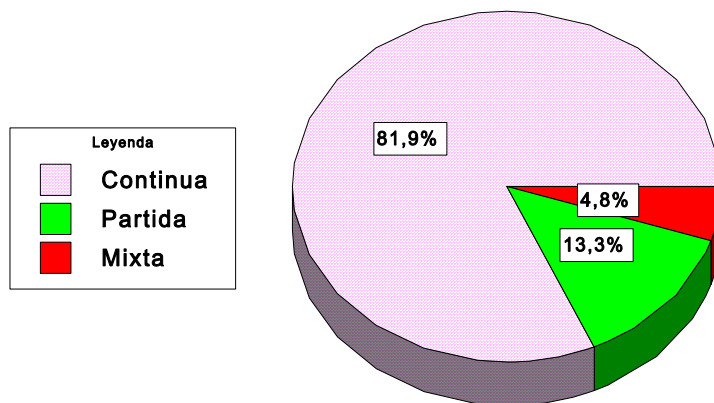
### PROPIEDAD INSTALACIONES

El horario lectivo de los centros encuestados es mayoritariamente de "Jornada Continua", el 81'9% de los centros, frente a tan solo el 13'3% de Jornada Partida (mañanas y tardes) y el 4'8% de Jornada Mixta (mañanas y algunas tardes); siendo de destacar que la mayoría de los centros con jornada partida corresponden a los centros de titularidad privada. (Gráfica 4)

Valor	Frecuenc	Porcent
Continua	86	81.9
Partida	14	13.3
Mixta	5	4.8
Total	105	100.0

## JORNADA LECTIVA

(Gráfica 4)



En cuanto a las actividades físicas o deportivas de carácter extraescolar que se llevan a cabo en el 64'8% de los centros de EEMM, se organizan fundamentalmente por el Seminario o Departamento de Educación Física, o por el propio centro a través de la Vicedirección, el departamento de actividades socioculturales, o en algunos casos los propios alumnos; tan solo en 8 casos fueron organizadas por otros estamentos, como eran: El Consejo Paraescolar, el Centro Cultural del propio centro, o la Asociación de Padres de Alumnos (APA), y solo uno de esos casos correspondía a centro público, los restantes eran privados. En esa misma línea de colaboración, existen dos centros públicos que organizan actividades con las Asociaciones de Vecinos del barrio. (Gráfica 5)

Valor	Frecuenc	Porcent
SI	68	64.8
NO	37	35.2
-----		
Total	105	100.0

### ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

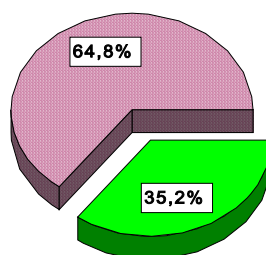
Este dato nos lleva a considerar, que en algunos casos los Seminarios o Departamentos de Educación Física no solo desempeñan funciones docentes institucionales, sino que también se convierten en verdaderos dinamizadores del centro, e incluso algunas veces de toda la zona, por el alcance y la difusión que tienen las actividades organizadas. En este sentido, una de las actividades extraescolares que con mayor frecuencia se desarrollan en los centros, es la de las Escuelas Deportivas Municipales; sin embargo, estas escuelas van dirigidas en la totalidad de los casos, a

alumnos de Primaria y no a los alumnos del propio centro, puesto que el actual diseño establecido lo impide. No obstante, es importante reseñar que durante el curso académico 1992/1993, el Instituto Municipal de Deportes del Ayuntamiento de Sevilla, puso en funcionamiento en plan experimental, un nuevo diseño de Escuelas Deportivas de Perfeccionamiento en cuatro o cinco centros de EEMM de la Capital, dirigido a escolares con edades comprendidas dentro del nivel de EEMM; sin embargo, este proyecto duró tan solo año.

### ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

(Gráfica 5)

Leyenda  
SI NO



Con respecto a la actividades propiamente dichas que se llevan a cabo, las más comunes son las deportivas: Ajedrez, Atletismo, Artes Marciales, Baloncesto, Balonmano, Badminton, Balonkorf, Fútbol, Fútbol-Sala, Tenis-Mesa, Rugby y Voleibol; y en su mayoría a través de ligas internas entre los propios alumnos de los centros, aunque también con otras formas como: Las antes mencionadas Escuelas Deportivas de Iniciación (Frecuencia =10), competiciones con otros centros próximos de EEMM (f=5), competiciones de Juegos Municipales (f=4), Campeonatos de Juegos de la Provincia (Diputación) (f=2), y campeonatos federados de diversos deportes: Fútbol (f=5), Petanca (f=2), Balonmano (f=2), Voleibol (f=1), Baloncesto (f=2) y Esgrima (f=1).

Es de resaltar que la casi totalidad de los centros que participan en estas competiciones federadas, organizan sus actividades extraescolares en colaboración con las Asociaciones de Vecinos del barrio, o con las APAs del centro.

También llama la atención, que una de las actividades deportivas de competición más frecuente en los centros docentes de EGB, como es la de los Juegos Deportivos de Andalucía, no se desarrolle en ningún centro de EEMM; lo cual se debe a que esta competición tan solo se organiza y



subvenciona en su totalidad, para las categorías Infantil y Cadete, lo que representa que solo pueden participar en ella los alumnos de Primero de BUP y FP, y algunos de Segundo de FP. Esto ha hecho que tradicionalmente los centros de EEMM no se hayan interesado por esta competición; sin embargo, puede que esta situación también se cambie en un futuro no muy lejano, al implantarse la ESO, puesto que las edades de estos alumnos estarían plenamente encuadradas en estas categorías, lo que con casi completa seguridad despertará el interés de los centros de EEMM por este campeonato.

No todas las actividades extraescolares que se realizan en los centros son de tipo deportivo, ya que entre los encuestados también aparecen actividades de otro tipo, como: Talleres en la naturaleza (f=2), Aulas de Expresión corporal y teatro (f=2) y Danza/Aerobic (f=2), que aunque no sean exclusivas del Seminario/Departamento de Educación Física, colaboran en ellas de manera muy destacada.

Las actividades extraescolares suelen desarrollarse en horarios de tarde en la casi totalidad de los centros, ya que en 60 de los 68 centros en donde se realizan (91'2%) se llevan a cabo en una banda horaria desde las 14'30 hasta las 20'00 horas; con una duración de 1'5 a 2 horas diarias, y con una frecuencia de 1 a 3 días semanales, salvo aquellos centros que realizan competiciones federadas en los que a esos tres días hay que añadirles los encuentros oficiales de los Sábados o Domingos.

En 6 de los otros 8 centros restantes, las actividades se desarrollan en horarios de mañana, pero solo los Sábados, y en los otros dos centros, se desarrollan en horarios de mañana por tratarse de centros de FP y llevarse a cabo estas actividades en las horas oficialmente establecidas en programación de "Actividades Extraescolares".

No obstante, en cinco centros también se llevan a cabo en el horario del "Recreo", competiciones deportivas entre los cursos, independientemente de las actividades que realicen por las tardes.

La gran mayoría de los centros en los que se realizaban estas actividades extraescolares (94'1%), utilizaban para su realización el mismo material que el empleado para impartir las clases.

	Valor	Frecuenc	Porcent
No existen	37	35.2	
Si	64	61.0	
No	4	3.8	
	-----	-----	
Total	105	100.0	

UTILIZAN ACT.EXTRAESC. MATERIAL LECTIVO

Medios y materiales en la Educación Física

---

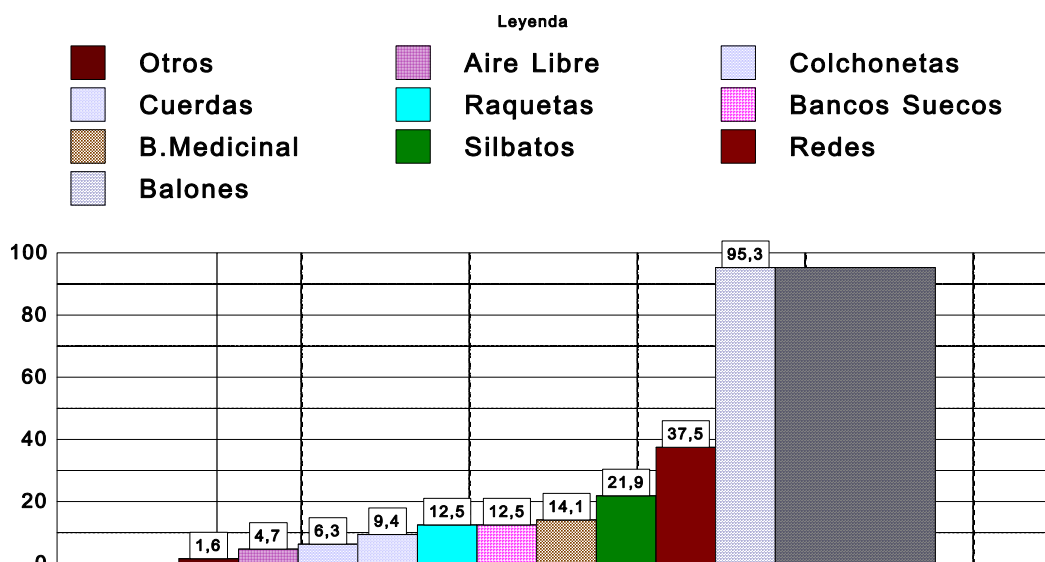
Material que se concreta fundamentalmente en: Balones y pelotas (95'3%), Redes (37'5%), Silbatos (21'9%), Balones Medicinales (14'1%), Bancos Suecos (12'5%), Palas y Raquetas (12'5%), Cuerdas (9'4%), Colchonetas (6'3%), Material de aire libre (4'7%), Otro material (Esgrima) (1'6%). (Cuadro 1) (Gráfica 6)

<u>MATERIAL EMPLEADO EN</u> <u>ACT.EXTRAESCOLARES</u>		<u>NUM.CUEST.</u>	<u>%</u>
- Balones y pelotas ....	61	95'3	
- Redes .....	24	37'5	
- Silbatos .....	14	21'9	
- Balones Medicinales...	9	14'1	
- Bancos Suecos .....	8	12'5	
- Palas y Raquetas.....	8	12'5	
- Cuerdas .....	6	9'4	
- Colchonetas .....	4	6'3	
- Material Aire-Libre...	3	4'7	
- Otro material(Esgrima).	1	1'6	

CUADRO 1

## MATERIAL ACT. EXTRAESCOLARES

(Gráfica 6)



Sin embargo, la realización de actividades extraescolares no siempre representa un desgaste del material lectivo del propio centro, sino que también en algunos casos menos numerosos (20%), aportan algún tipo de material que posteriormente puede ser empleado en las clases de Educación Física.

	Valor	Frecuenc	Porcent
No existen	37		35.2
Si	21		20.0
No	47		44.8
	-----	-----	
Total	105		100.0

APORTAN MATERIAL AL CENTRO

### Medios y materiales en la Educación Física

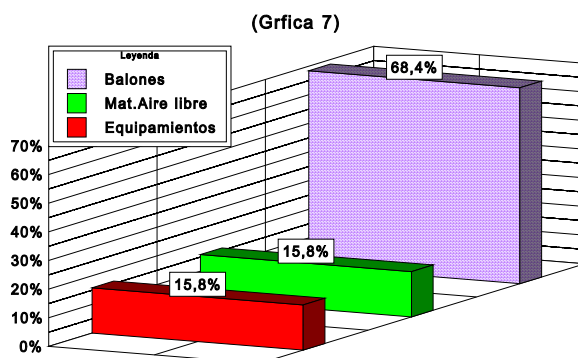
---

Este tipo de material puede concretarse en: Balones y pelotas (68'4%), Material de aire libre (Brújulas,etc.)(15'8%) y Equipamientos para instalaciones deportivas (Canastas, Postes, Porterías) (15'8%). (Cuadro 2) (Gráfica 7)

<u>MATERIAL QUE APORTAN</u>	<u>NUM.CUEST.</u>	<u>%</u>
- Balones y pelotas ....	13	68'4
- Material Aire-Libre...	3	15'8
- Equipamientos (Canastas, Porterías,Postes).....	3	15'8

CUADRO 2

**MATERIAL APORTADO ACT.EXTRAES**



Este material lo aportan en cantidades no muy numerosas, ya que en su mayoría suele ser de 5 a 15 unidades como máximo; cantidades que no pueden considerarse como única fuente de adquisición para clases con una ratio media de 35 a 40 alumnos, como antes hemos visto, pero que si representan un complemento muy positivo, máxime cuando el material aportado se trata de equipamientos para las instalaciones.

Valor Frecuenc Porcent

No existen	84	80.0
- 5 unid.	4	3.8
5 a 15 und.	10	9.5
15 a 25 und.	4	3.8
+ 25 unidad.	3	2.9
-----		
Total	105	100.0

**CANTIDADES APORTADAS DE MATERIAL**

**B) DATOS DEL PROFESORADO:**

El número de profesores que imparten la materia de Educación Física en los centros de EEMM de Sevilla, capital y provincia, es en el 21'0% de los centros de un solo profesor, en el 44'8% existen dos profesores y en el 31'4% existen tres profesores; en ningún centro impartían clase cuatro profesores y en tres de los 105 centros encuestados, existían más de cuatro profesores. No obstante, esos tres centros con más de cuatro profesores de Educación Física eran de titularidad "pública" y casos no corrientes, puesto que son centros en los que se imparte de manera experimental el modulo

### Medios y materiales en la Educación Física

profesional de Actividad Física (IB.Ramón de Carande), Centros Integrados, o Institutos de Formación Profesional con muchas especialidades y unidades, como es el caso del I.F.P.Heliópolis (procedente del Ministerio de Trabajo).

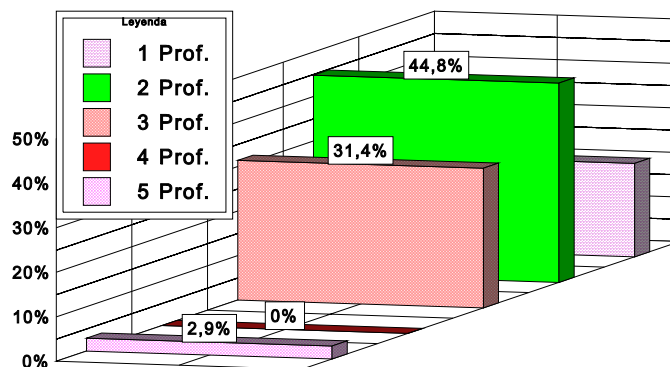
En los centros privados, el numero de profesores de Educación Física se reparte en casi las mismas proporciones entre 1 o 2 profesores, no existiendo ningún centro privado de los encuestados en los que impartan clase de Educ.Física más de dos profesores. (Gráfica 8)

Valor	Frecuenc	Porcent
1 prof.	22	21.0
2 prof.	47	44.8
3 prof.	33	31.4
+ 4 prof.	3	2.9
	-----	-----
Total	105	100.0

NUMERO PROFESORES POR CENTRO

## NUMERO PROFESORES/CENTRO

(Grfica 8)



Respecto a la titulación de los profesores, el mayor porcentaje corresponde a los centros en los que no existe ningún especialista de Educación Física (37'1%), seguido de los centros en los que todos los profesores son especialistas de Educación Física (24'8%) y de los centros en los que existe mayoría de especialistas de Educación Física (15'2%). (Gráfica 9)

Valor Frecuenc Porcent

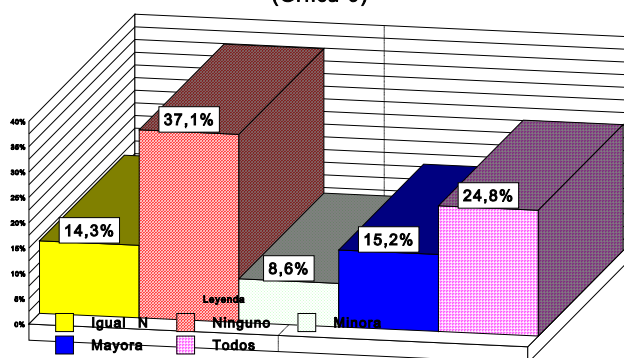
Todos especialistas	26	24.8
Mayoría especialistas	16	15.2
Minoría especialistas	9	8.6
Ningún especialistas	39	37.1
Igual cantidad	15	14.3

Total 105 100.0

TITULACION PROFESORADO

### PROF.LICENCIADOS EDUC.FISICA

(Grfica 9)



Normalmente el profesorado que imparte la Educación Física es propietario de su plaza, como podemos deducir de las contestaciones aportadas. Así, en el 38'1% de los centros "todos los profesores son propietarios" y en el 31'4% "la mayoría de los profesores son propietarios", correspondiendo un 18'1% a los centros en los que ninguno de los profesores son propietarios. Esto nos da una idea del alto grado de estabilidad que tiene el profesorado de Educ.Física (Desde las primeras oposiciones del año 1.985, aspiración largamente planteada pero de reciente solución). También es de destacar el porcentaje de centros en los que ninguno de los profesores es propietario, en su mayoría centros privados; lo que representa que un alto porcentaje de profesores que ejercen en la enseñanza privada, aunque legalmente no sean "propietarios" de una plaza, si se consideran moralmente con la misma estabilidad. (Gráfica 10)

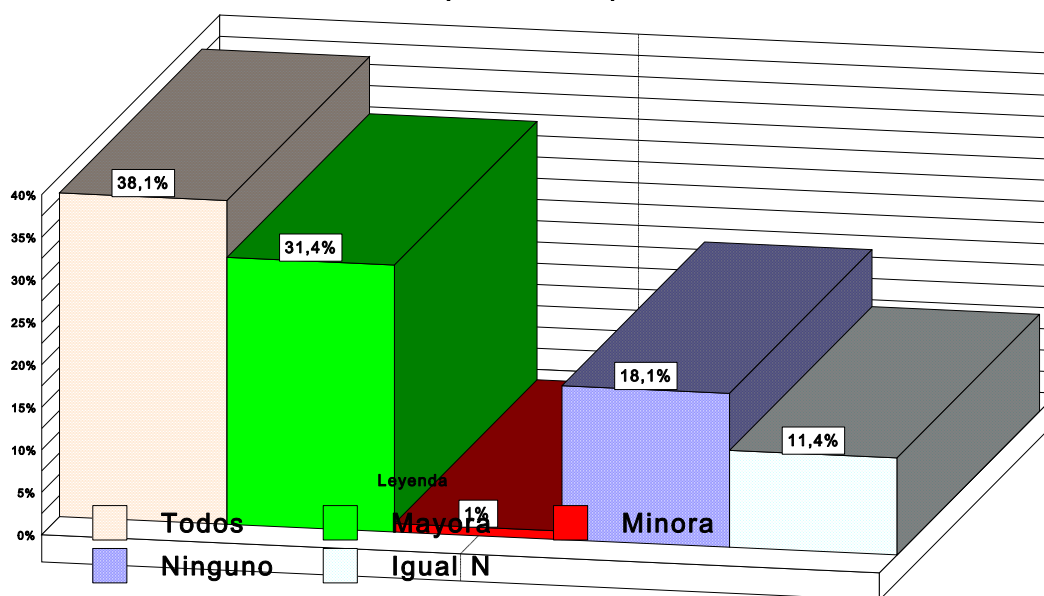


	Valor	Frecuenc	Porcent
Todos propietarios	40		38.1
Mayoría propietarios	33		31.4
Minoría propietarios	1		1.0
Ninguno propietario	19		18.1
Igual cantidad	12		11.4
-----		-----	
Total	105		100.0

SITUACION ADMINISTRATIVA PROFESORADO

## ESTABILIDAD PROFESORADO E:F:

(Grfica 10)



La antigüedad media de los profesores de Educación Física en sus actuales centros es, como fruto de esas primeras oposiciones de Agregados de Educación Física en 1.985, y el posterior concurso de traslados general y obligatorio, "de 2 a 5 años" (64'8%), correspondiendo el 8'6% de los centros que contestan "más de 10 años" fundamentalmente a centros privados, sin

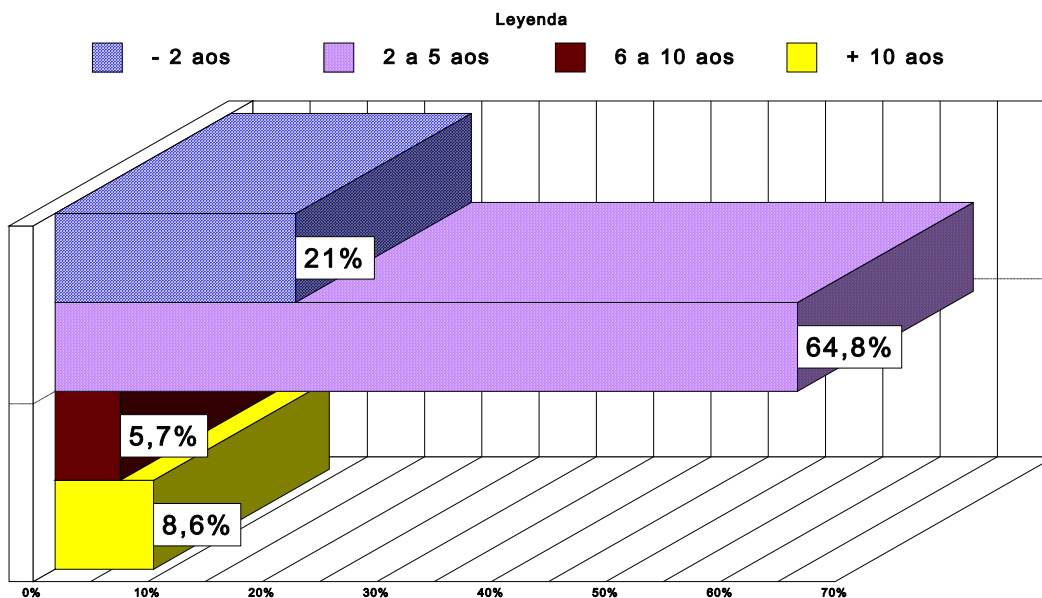
olvidar que esas oposiciones antes mencionadas, también afectaron a gran numero de profesores que ejercían en los centros privados desde hacía muchos años. (Gráfica 11)

Valor	Frecuenc	Porcent
- 2 años	22	21.0
2 a 5 años	68	64.8
6 a 10 años	6	5.7
+ 10 años	9	8.6
Total	105	100.0

ANTIGUEDAD PROFESORADO EN CENTROS

## ANTIGUEDAD PROFESORADO

(Grfica 11)



### Medios y materiales en la Educación Física

La edad de los profesores de Educación Física de los centros de EEMM de la provincia de Sevilla, esta situada en su mayoría en una banda de 30 a 40 años, ya que mientras en el 38'1% de los centros "todos los profesores son mayores de 30 años", en el 21'9% " la mayoría de los profesores es mayor de 30 y menor de 40 años ". En ambos extremos encontramos que en un 20'0% de los centros "todos los profesores son menores de 30 años" y en un 1'9% de los centros "todos los profesores son mayores de 40 años". Esto sitúa al profesorado de Educación Física de esta provincia en una banda de edad muy similar, y actualmente joven.

Valor	Frecuenc	Porcent
Todos menores 30 años	21	20.0
Mayoría de 30 a 40 años	23	21.9
Mayoría mayor 40 años	19	18.1
Todos mayores de 30 años	40	38.1
Todos mayores de 40 años	2	1.9
	-----	-----
Total	105	100.0

#### EDAD DEL PROFESORADO

Un dato contradictorio nos lo hemos encontrado en el número de profesores que coinciden a la misma hora impartiendo las clases de Educación Física, dado el escaso número de instalaciones existentes; puesto que en un 88'5% de los centros coinciden profesorado impartiendo sus clases en el mismo horario, aunque no coincidan en ningún caso más de tres profesores.

Valor	Frecuenc	Porcent
0 profesores	12	11.4
2 profesores	19	18.1
3 profesores	56	53.3
+3 profesores	18	17.1
	-----	-----
Total	105	100.0

#### COINCIDENCIA PROFESORADO

Estas coincidencias horarias se producen a lo largo de la semana con una frecuencia muy variada, aunque el mayor porcentaje corresponde a los

centros en los que esto ocurre tres veces por semana (8'6%); llegando a producirse mayor número de coincidencias que horas de clases, puesto que en un solo centro afirman que estas coincidencias entre profesores suceden 44 veces a la semana (Es un centro con más de 4 profesores, jornada de mañana y tarde y "desdoble").

Valor	Frecuenc	Porcent
0 veces	31	29.5
Menos de 5 veces	31	29.5
De 5 a 10 veces	22	20.9
Más de 10 veces	21	20.2
-----		
Total	105	100.0

#### FRECUENCIA SEMANAL COINCIDENCIA PROFESORADO

Este tipo de coincidencia lleva al profesorado a establecer unos mínimos principios organizativos de utilización de los espacios y el material, por lo que en el 61'0% del total de los centros encuestados en los que suceden estas coincidencias horarias del profesorado, se suele disponer de algún cuadrante prefijado previamente, para el empleo de materiales e instalaciones, como forma para programar con cierta garantía; no obstante, un 9'5% de centros afirma no disponer de dicho cuadrante aunque en ellos también ocurra dicha coincidencia.

Valor	Frecuenc	Porcent
Nunca	31	29.5
Si	64	61.0
No	10	9.5
-----		
Total	105	100.0

#### EXISTENCIA CUADRANTE ORGANIZATIVO

Cuadrante que suelen revisar con una frecuencia trimestral en el 28'6% de los casos, una vez al año en el 21% de los casos, mensualmente en el 7'6% y "según las necesidades" en el 3'8% de los centros.

Valor	Frecuencia	Porcent
-------	------------	---------

### Medios y materiales en la Educación Física

Sin cuadrante	39	37.1
Nunca	2	1.9
Anualmente	22	21.0
Trimestralmente	30	28.6
Mensualmente	8	7.6
Según necesidades	4	3.8
	-----	-----
Total	105	100.0

#### FRECUENCIA REVISION CUADRANTE

#### C) FORMACION DEL PROFESORADO:

Es de destacar que el 80% de los encuestados afirman haber recibido alguna formación para la utilización didáctica de los medios y materiales que se suelen emplear de manera general en la educación.

Valor	Frecuenc	Porcent
Si	84	80.0
No	21	20.0
	-----	-----
Total	105	100.0

#### FORMACION USO MAT.DIDACTICOS GENERALES

Porcentaje similar (80%) al obtenido cuando nos referimos a la formación recibida sobre la utilización didáctica de los materiales específicos de la Educación Física; es decir, aquellos materiales propios de esta materia o que tan solo son empleados para impartir esta disciplina, como los balones o las espalderas, frente a los denominados generales, que son utilizados en casi todos los ámbitos educativos, como pueden ser la pizarra, el retroproyector, el video, etc.(Gráfica 12)

Valor	Frecuenc	Porcent
Si	84	80.0
No	21	20.0
	-----	-----
Total	105	100.0

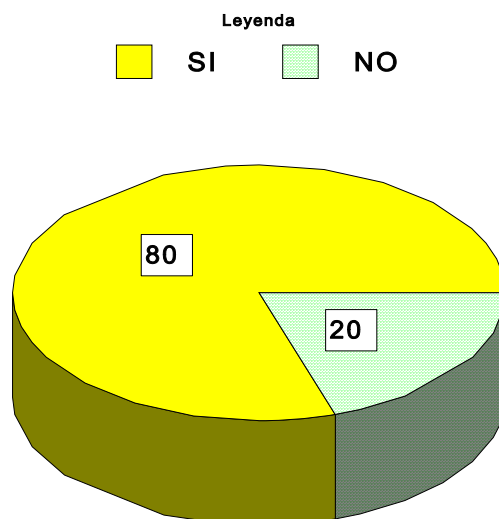
#### FORMACION USO MATERIALES ESPECIFICOS

Esa formación recibida, dicen haberla obtenido a través de muy diferentes medios, puesto que el 30'5% afirman haberla recibido "de casi todas las formas enumeradas" en el cuestionario y el 20'0% en "varias de las formas mencionadas"; No obstante, las opciones más seleccionadas fueron las de "en los estudios para titularse en Educación Física" con 22 casos (21'0%) y "en cursos de actualización y perfeccionamiento" con 17 casos (16'2%), siendo la opción menos elegida en tan solo en dos casos, la de "con la propia experiencia en la práctica" (1'9%).

Aquí nos encontramos una gran diferencia con el profesorado de otras disciplinas, tanto respecto al dominio que afirman tener sobre el uso de los medios y materiales empleados en su materia, como en la forma en que indican haber obtenido dicha formación; puesto que diversos autores (CABERO.1993; CABERO y otros.1994; CASTAÑO.1994) han encontrado en el profesorado bajos niveles de formación sobre la utilización técnica y didáctica de los medios y recursos, apreciándose un elevado grado de autoformación.

## FORMACION ESPECIFICA PROF.

(Grfica 12)



Un 33'3% de los encuestados, afirman que los profesores de Educación Física de sus centros no han asistido a ningún curso sobre la

## Medios y materiales en la Educación Física

utilización didáctica de materiales didácticos en general, mientras que el 26'7% ha asistido de 1 a 3 cursos y el 25'7% de 4 a 6 cursos.

Valor Frecuenc Porcent

Ninguno	35	33.3
De 1 a 3	28	26.7
De 4 a 6	27	25.7
De 6 a 8	5	4.8
+ de 8	10	9.5
	-----	-----
Total	105	100.0

### ASISTENCIA CURSOS FORMACION GENERAL

Mientras que al referirse a cursos sobre la utilización didáctica de materiales específicos de educación física, el panorama es similar, puesto que el 39'0% de los encuestados dicen que han asistido de 1 a 3 cursos y el 21'0% de 4 a 6 cursos; frente al 25'7% que no ha realizado ningún curso sobre el uso de esos materiales específicos.

Valor Frecuenc Porcent

Ninguno	27	25.7
De 1 a 3	41	39.0
De 4 a 6	22	21.0
De 6 a 8	7	6.7
+ de 8	8	7.6
	-----	-----
Total	105	100.0

### ASISTENCIA CURSOS FORMACION ESPECIFICA

La opinión que esos profesores tienen sobre el nivel de formación para utilizar los materiales específicos de Educación Física que poseen en sus centros, en una escala del 0 al 10, la sitúan en una media de 6'314 , con una desviación estandar de 1'649. Lo que nos da idea de que los profesores de Educación Física se consideran, en términos generales, moderadamente eficaces en la utilización didáctica de los medios y materiales de su disciplina.

Los profesores suelen enterarse de la existencia y uso de nuevos materiales de educación física, a través de procedimientos muy diversos, puesto que el 62'8% afirma haberlo conocido por varios medios de los

### Medios y materiales en la Educación Física

enumerados en el cuestionario, aunque los más seleccionados fueron "mediante lecturas profesionales" (19'0%) y "los propios compañeros" (6'7%).

	Valor	Frecuenc	Porcent
Compañeros	7		6.7
Lecturas profesionales	20		19.0
Cursos y conferencias	6		5.7
Folletos publicitarios	6		5.7
Varios medios	52		49.5
Casi todos los medios	14		13.3
	-----	-----	
Total	105		100.0

### FUENTES DE FORMACION

En un 57'1% de los centros encuestados, sus profesores de educación física forman parte de algún Grupo de experimentación o Seminario Permanente, el que están trabajando durante una media de 1 a 3 años, ya que con ese margen encontramos al 45'7% de los centros; sin embargo, es de destacar la existencia de un reducido grupo de centros, en los que sus profesores llevan formando parte de estos Seminarios o Grupos casi desde sus orígenes, hace 10 años. (Gráfica 13)

	Valor	Frecuenc	Porcent
Si	60		57.1
No	45		42.9
	-----	-----	
Total	105		100.0

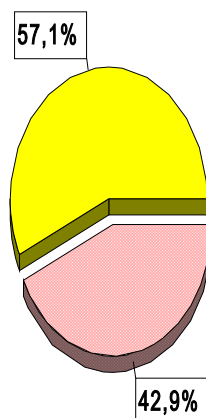
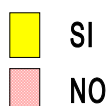
### PARTICIPACION SEMINARIOS PERMANENTES



## PARTICIPAN SEMINAR.PERMANENTE

(Grfica 13)

### Leyenda



Numero de años en Seminarios Permanentes:

	Valor	Frecuenc	Porcent
0 años	38	36.2	
1 "	11	10.5	
2 "	16	15.2	
3 "	21	20.0	
4 "	7	6.7	
6 "	7	6.7	
10 "	5	4.8	
Total	105	100.0	

No podemos decir que el tema de la utilización de los medios y materiales ocupe un lugar preferente en los debates de los Seminarios Permanentes y Grupos de experimentación educativa, como nos indica el hecho de que tan solo el 9'5% de los encuestados afirma haberlo analizado de manera monográfica; no obstante, parece que suele ser un aspecto que aparece al tratar otros temas docentes, como demuestra que un 45'7% lo haya analizado en alguna ocasión de manera general.

La forma de tratar el tema en estos Grupos o Seminarios es muy variada, siendo la más frecuente "el aprendizaje sobre la utilización de

medios" en el 36'4% de los casos, seguida del "conocimiento de nuevos materiales" en el 24'2%, el "análisis de la bibliografía sobre medios" en el 18'2%, "el estudio de las investigaciones sobre medios" en el 12'1%, y "otro tipo de actividades" en el 9'1% que se reparte entre "programación y evaluación con medios" y "diseño de videos didácticos".

#### D) EXISTENCIA DEL MATERIAL EN LOS CENTROS:

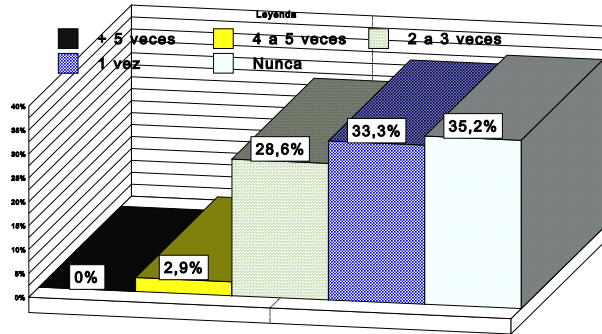
Al comenzar el análisis sobre la existencia de materiales en los centros, encontramos como punto de partida básico, que el 35'2% de los encuestados afirman no haber recibido "nunca" dotaciones de material didáctico procedentes de la administración educativa, durante los últimos cinco cursos escolares; mientras que el 33'3% dice haberlas recibido "una sola vez", el 28'6% "de dos a tres veces" y tan solo el 2'9% dice haberlas recibido "de 4 a 5 veces" en esos cinco cursos. Es de destacar que en ningún caso se expresa el haberlas recibido con carácter "anual". (gráfica 15)

Valor	Frecuenc	Porcent
Nunca	37	35.2
1 sola vez	35	33.3
2 a 3 veces	30	28.6
4 a 5 veces	3	2.9
	-----	-----
Total	105	100.0

#### FRECUENCIA RECEPCION DOTACIONES OFICIALES

N DOTACIONES RECIBIDAS

(Grfica 15)



Un 27'6% de los centros dice desconocer cuando fue el último curso en el que su centro recibió alguna dotación de material didáctico procedente de la Consejería de Educación y el 3'8% afirma no haber recibido esas dotaciones no solo en los últimos cinco cursos escolares sino "nunca". El 5'7% afirma hacer "más de cinco años" desde la última vez que recibió estas dotaciones de material; no obstante, en los últimos dos cursos parece que esta situación experimentó un cambio, ya que el 30'5% de los centros dice haber recibido estas dotaciones en el "curso pasado" y el 12'4% en "el actual".

Valor	Frecuenc	Porcent
El actual	13	12.4
El pasado	32	30.5
Hace 2 cursos	8	7.6
Hace 3 cursos	5	4.8
Hace 4 cursos	2	1.9
Hace 5 cursos	6	5.7
+ de 5 cursos	6	5.7
Lo desconoce	29	27.6
Nunca	4	3.8
-----		-----
Total	105	100.0

ULTIMA RECEPCION DOTACIONES

Estos datos, como podemos facilmente imaginarnos, van a repercutir en el estado de conservación de los materiales y lógicamente en su nivel de utilización.

## Medios y materiales en la Educación Física

Sin embargo, aunque la administración educativa, parece ser la única fuente de adquisición de material para al menos el 66'7% de los centros encuestados, existen por suerte otras vías de adquisición de materiales, como es el caso de un 20'0% de centros que reconocen haberlos recibido de otras instituciones u organismos no educativos.

Valor	Frecuenc	Porcent
Si	21	20.0
No	70	66.7
Desconoce	14	13.3
-----		
Total	105	100.0

### DOTACIONES DE ADMINISTRACIONES NO EDUCATIVAS

Este material lo han recibido tan solo en "una ocasión" el 14'3% de los centros y en "dos o tres ocasiones" el 5'7%, no existiendo ningún centro que haya recibido material de estas instituciones en más de tres ocasiones.

Valor	Frecuenc	Porcent
Ninguna	70	66.7
1 ocasión	15	14.3
2 a 3 ocas.	6	5.7
Desconoce	14	13.3
-----		
Total	105	100.0

El material recibido suele ser fundamentalmente balones y pelotas, aunque también han recibido: Raquetas y volantes, redes, aparatos de salto, libros y reglamentos, y sobre todo equipaciones deportivas (camisetas, chandals, etc.) y en algunos casos también equipamientos de instalaciones (Canastas, porterías, postes).

Los organismos que remitieron este material fueron muy variados, aunque en cada caso el material enviado suele ser muy característico de esa institución u organismo, puesto que de las empresas y comercios locales se suele recibir equipaciones deportivas o balones, de los Ayuntamientos también equipaciones y balones (sobre todo los que tienen Escuelas Deportivas Municipales), de las Federaciones Deportivas reglamentos y manuales técnicos, de la Diputación Provincial balones y sobre todo equipamientos (canastas, porterías, postes), de la Delegación Provincial de Cultura también equipamientos, balones y aparatos de salto, y por último de las APAs se suelen obtener equipaciones y balones, aunque en algún caso

## Medios y materiales en la Educación Física

también se haya recibido equipamiento de las instalaciones como canastas o focos para su iluminación.

De todo este material suele recibirse pequeñas cantidades, el 9'5% "menos de cinco unidades", aunque dependiendo del tipo de material puede elevarse hasta el 2'9% que han recibido "más de 15 unidades".

Valor	Frecuenc	Porcent
Ninguno	70	66.7
- 5 unid.	10	9.5
5 a 15 un.	8	7.6
+ 15 unid.	3	2.9
Desconoce	14	13.3
-----		
Total	105	100.0

### CANTIDADES MATERIAL RECIBIDO

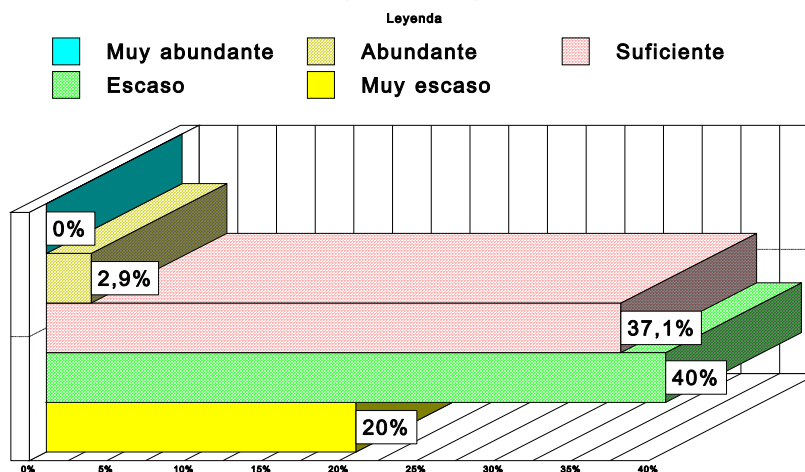
En cuanto a la opinión que tiene el profesorado sobre el material didáctico del que dispone en su centro para impartir las clases de educación física, el 40'0% de los centros piensa que es "escaso" y el 20'0% "muy escaso", mientras que el 37'1% piensa que es "suficiente" y tan solo el 2'9% opina que es "abundante". (Gráfica 16)

Valor	Frecuenc	Porcent
Muy escaso	21	20.0
Escaso	42	40.0
Suficiente	39	37.1
Abundante	3	2.9
-----		
Total	105	100.0

### CONSIDERACION MATERIAL DISPONIBLE

## CONSIDERACION MAT. DISPONIBLE

(Gráfica 16)



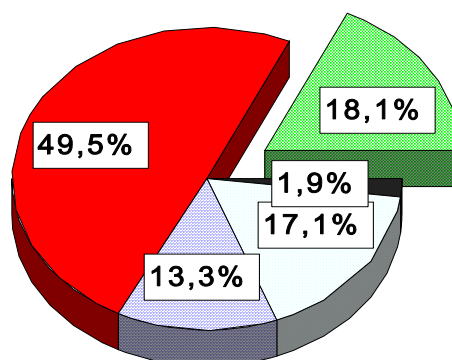
Respecto a las dotaciones de material enviadas por la Consejería de Educación, un 49'5% de los centros piensan que son "inadecuadas", un 13'3% "muy inadecuadas" y un 19'0% "inexistentes" o "nulas"; tan solo un 18'1% considera que son "adecuadas" y ningún centro piensa que son "muy adecuadas". (Gráfica 17)

Valor	Frecuenc	Porcent
Adecuadas	19	18.1
Inadecuadas	52	49.5
Muy inadecuadas	14	13.3
Inexistentes	18	17.1
Nulas	2	1.9
-----		-----
Total	105	100.0

## CONSIDERACION MODULOS OFICIALES

## CONSIDERACION MODULOS OFICIALES

(Gráfica 17)



Estos datos respecto a las dotaciones oficiales de material se acentúan más si tenemos en cuenta su estado de conservación y su durabilidad; por lo que podemos establecer la duración media de los materiales didácticos, en base a dos grandes grupos diferenciadores: a) El material fungible (Balones, aros, etc.) y b) El material no fungible (Aparatos para salto, porterías, canastas, etc.). En este último grupo, además del material didáctico específico, hemos incluido los equipamientos, que como anteriormente se comentó, no son materiales didácticos propiamente dichos sino elementos de instalaciones; no obstante, por su importancia en las programaciones de Educación Física, su repercusión en las actividades a realizar y con ello en los materiales a adquirir y su alto coste, casi siempre incluido en los presupuestos de material de esta materia en los centros, se deben considerar como elementos a analizar incluidos en el material "no fungible" en función a su duración y a la distribución de los presupuestos.

En este sentido, encontramos que la mayoría del profesorado de esta materia piensa que el material "fungible" suele tener una duración "anual" (31'4%) o "bianual" (29'5%), mientras que el material "no fungible" considera que tiene una duración media de "más de cinco cursos escolares" (35'2%), aunque un considerable porcentaje de centros (52'4%) opina que a partir de los tres cursos ya habría que reponer ciertos materiales: Un 29'5% cada tres cursos, el 10'5% cada cuatro y el 12'4% cada cinco cursos.

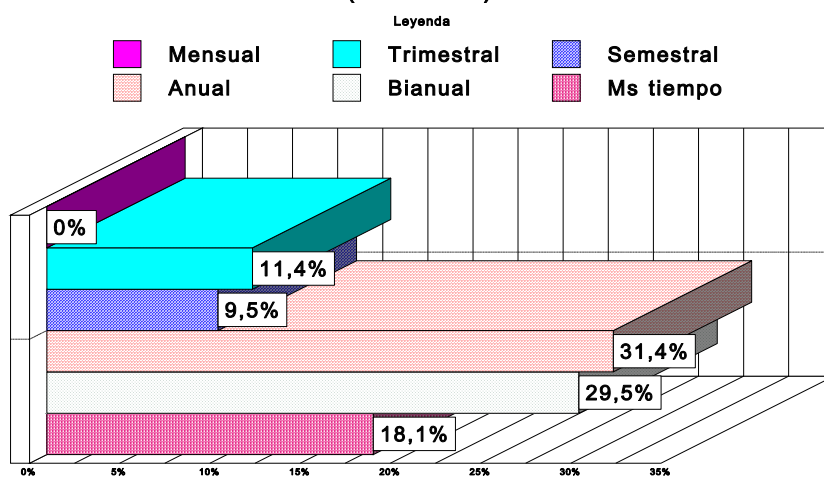
Duración media material Fungible: (Gráfica 18)

Valor Frecuenc Porcent

Trimestral	12	11.4
Semestral	10	9.5
Anual	33	31.4
Bianual	31	29.5
+ tiempo	19	18.1
-----		-----
Total	105	100.0

## DURACION MATERIAL FUNGIBLE

(Gráfica 18)



Duración media material No Fungible: (Gráfica 19)

Valor Frecuenc Porcent

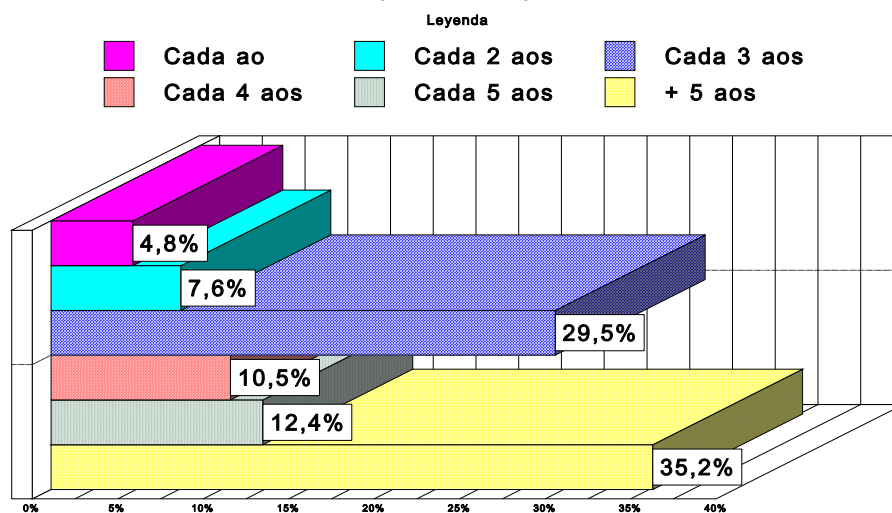
1 curso	5	4.8
2 cursos	8	7.6
3 cursos	31	29.5
4 cursos	11	10.5



5 cursos	13	12.4
6 cursos	37	35.2
	-----	-----
Total	105	100.0

## DURACION MAT. NO FUNGIBLE

(Grfica 19)



Sobre la existencia de un lugar en donde guardar el material, los encuestados manifestaron que en el 75'2% de los centros existe algún lugar en donde poder guardarlo; lo que parece confirmar que el posible deterioro del material no es consecuencia de una carencia de espacios en donde poder guardarlos.

Valor	Frecuenc	Porcent
Si	79	75.2
No	26	24.8
	-----	-----
Total	105	100.0

### EXISTENCIA ALMACEN

Tan solo en el 63'3% de los casos se considera que dicho almacén es "suficiente".

Valor	Frecuenc	Porcent
No tiene	26	24.8
Si	50	47.6
No	29	27.6
<hr/>		
Total	105	100.0

### CONSIDERACION ALMACEN

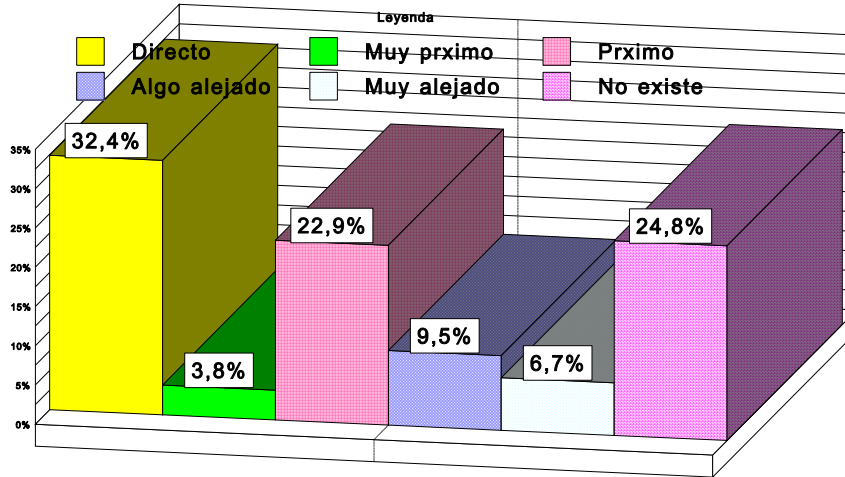
El almacén suele estar ubicado "en la misma instalación" en donde se imparte la clase en el 43'0% de los centros, "próximo" a ella en el 30'4% y "muy alejado" de ella en el 8'9% de los centros. (Gráfica 14)

Valor	Frecuenc	Porcent
No tiene	26	24.8
Muy alejado	7	6.7
Algo alejado	10	9.5
Próximo	24	22.9
Muy próximo	4	3.8
Directo	34	32.4
<hr/>		
Total	105	100.0

### UBICACION ALMACEN

## EXISTENCIA ALMACEN

(Gráfica 14)



Respecto a los presupuestos destinados por los centros para material didáctico de educación física, nos encontramos que tanto para la adquisición de nuevo material, como para la reparación y reposición de materiales ya existentes, se suele destinar presupuestos de manera "anual" (el 56'2% de los centros para nuevo material y el 53'3% para reposición y reparaciones). (Gráfica 20)

Para reposición:

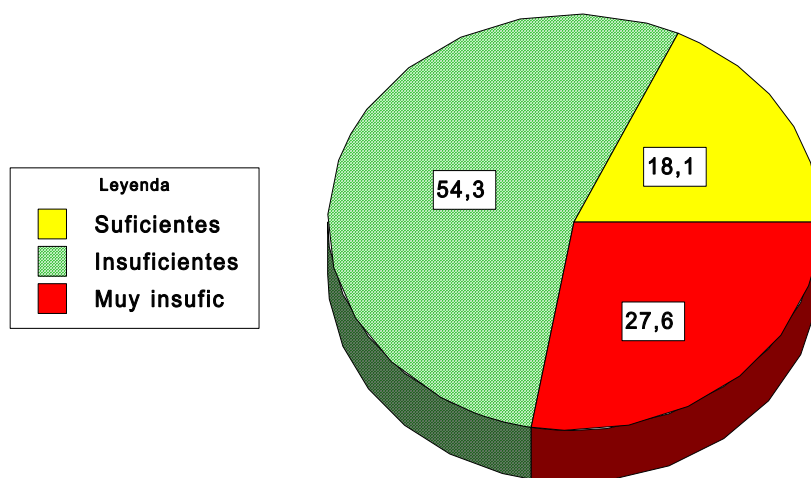
	Valor	Frecuenc	Porcent
Trimestre	17	16.2	
Semestre	6	5.7	
Año	56	53.3	
Trienio	3	2.9	
Casi nunca	9	8.6	
Nunca	11	10.5	
No prefijada	3	2.9	
Total	105	100.0	

Para nuevo material:

Valor	Frecuenc	Porcent
Trimestre	20	19.0
Semestre	10	9.5
Año	59	56.2
Trienio	2	1.9
Casi nunca	8	7.6
Nunca	3	2.9
No prefijada	3	2.9
Total	105	100.0

## CONSIDERACION PRESUPUESTOS

(Grfica 20)



La histórica consideración de disciplina de segundo orden docente, la encontramos cuando interrogamos a los encuestados sobre como consideraban estos presupuestos recibidos con respecto a las restantes materias del currículum, apreciando que el 45'7% piensa que son "menores" que los destinados a los restantes Seminarios o Departamentos y el 32'4% que eran "iguales"; aunque ninguno consideró que deberían ser menores en

### Medios y materiales en la Educación Física

la Educación Física que para las demás materias sino más bien al contrario, puesto que el 66'7% opina que deberían ser mayores en esta materia por causa de su mayor coste de este tipo de materiales y su gran deterioro. En este sentido, consideran que:

El presupuesto es:

Valor	Frecuenc	Porcent
Mayor	10	9.5
Igual	34	32.4
Menor	48	45.7
Desconoce	13	12.4
	-----	-----
Total	105	100.0

El presupuesto debería ser:

Valor	Frecuenc	Porcent
Mayor	70	66.7
Igual	35	33.3
	-----	-----
Total	105	100.0

Esto hace que de manera general, el 81'9% de los encuestados consideren las asignaciones presupuestarias destinadas para la adquisición, reposición y reparación del material didáctico de Educación Física, como "insuficientes" y "muy insuficientes".

Valor	Frecuenc	Porcent
Muy insuficiente	29	27.6
Insuficiente	57	54.3
Suficiente	19	18.1
	-----	-----
Total	105	100.0

#### CONSIDERACION ASIGNACIONES PRESUPUESTARIAS

En este sentido, el 50'5% de los encuestados opinan que estas asignaciones presupuestarias se han "mantenido" con respecto a las destinadas en el curso anterior, frente a tan solo un 30'5% que afirman que

### Medios y materiales en la Educación Física

esos presupuestos se han "incrementado sensiblemente" o han sido "algo aumentados" y un 17'1% que opina que han sido "un poco disminuidos".

Valor	Frecuenc	Porcent
Muy aumentada	10	9.5
Algo aumentada	22	21.0
Mantenida	53	50.5
Poco disminuida	18	17.1
Muy disminuida	1	1.0
Desconoce	1	1.0
Total	105	100.0

#### VARIACIONES PRESUPUESTOS ASIGNADOS

#### E) UTILIZACION DEL MATERIAL:

Respecto a la utilización del material didáctico de Educación Física, lo primero que nos llama la atención es que el profesorado suele emplear solamente el material del que dispone en sus propios centros, sin apenas producirse intercambios de materiales entre los centros; como se puede apreciar ante el hecho de que solo un 19% de los encuestados realizan intercambios con compañeros de centros próximos.

Valor	Frecuenc	Porcent
Si	20	19.0
No	85	81.0
Total	105	100.0

#### EXISTENCIA INTERCAMBIOS

Y normalmente con una frecuencia "sin prefijar" de antemano (14'3%).

Valor	Frecuenc	Porcent
No intercambia	85	81.0
Trimestral	2	1.9
Anual	3	2.9
Sin prefijar	15	14.3

Total      105    100.0

#### FRECUENCIA INTERCAMBIOS

Estos intercambios se realizaron entre los encuestados en mayor medida con materiales básicos de Atletismo (Pesos, discos, tacos de salida, vallas, etc.), aunque también se han producido con: Videos, brújulas, picas, apuntes de cursos, e incluso en algún caso con porterías y canastas. Sin embargo, en este último caso, este intercambio de material se ha producido de manera estable y definitiva, por lo que debemos de considerarlo como una operación de adquisición por cambio y no como un intercambio.

Frente a los materiales didácticos empleados tradicionalmente para impartir las clases de Educación Física, se aprecia entre los encuestados un considerable aumento en el uso de otro tipo de material diferente al usado corrientemente, así como la adaptación de determinados materiales para un uso didáctico diferente al tradicional de esta disciplina. Aeste tipo de material lo denominamos como "alternativo", o "no convencional", encontrándonos que un 67'6% de los encuestados reconocen emplear este tipo de material; siendo los utilizados con mayor frecuencia: Los globos, neumáticos, botellas de plástico, sacos, palos de fregona, piedras, vendas, papel de periódico, cintas y telas de colores, elásticos, gomas quirúrgicas, aislantes de camping, sillas, puertas, cajas de madera y cartón, escaleras, corchos de botellas y un largo etcétera.

Valor	Frecuenc	Porcent
Si	71	67.6
No	34	32.4
-----		
Total	105	100.0

#### USO MATERIAL ALTERNATIVO

De igual manera, también encontramos que un 72'4% de los encuestados suelen emplear los recursos del entorno para impartir sus clases de Educación Física.

Valor	Frecuenc	Porcent
Si	76	72.4
No	29	27.6
-----		

Total 105 100.0

### USO RECURSOS DEL ENTORNO

Aunque en su mayoría, el 27'6% de los encuestados, los suelen emplear menos que los tradicionales y tan solo en un 21% de los casos se utilizan igual que los materiales tradicionales.

Valor	Frecuenc	Porcent
No los usan	29	27'6
Mucho más	9	8.6
Más	11	10.5
Igual	22	21.0
Menos	29	27.6
Mucho menos	5	4.7
Total	105	100.0

### USO COMPARADO MATERIAL ALTERNATIVO

Los recursos naturales próximos al centro que más se utilizan, suelen ser: Los parques y jardines, calles sin tráfico, explanadas, árboles, barandas y vallas, e incluso en uno de los casos un río próximo para practicar el lanzamiento de piedras u otros objetos de peso. El motivo que se argumenta para el empleo de este tipo de recurso naturales, tanto a favor como en contra de su uso, lo han concretado diversos encuestados en los siguientes términos:

A favor de su empleo:

- "Suponen una variante más, contribuyen a potenciar el trabajo y mejoran la motivación de los alumnos".
- "Para disponer de más recursos".
- "Porque le dan variedad a la clase, motivan a los alumnos y evitan la monotonía de los profesores".
- "Por no disponer de instalaciones adecuadas en el centro".
- "Por falta de espacio en el centro".
- "Por insuficiencia de materiales y recursos propios y para enriquecimiento de la educación física".
- "por la masificación de la pista polideportiva".
- "Por ser el terreno apropiado para el trabajo de la resistencia aeróbica".



## Medios y materiales en la Educación Física

- "Por ser adecuado para desarrollar determinadas áreas curriculares, como por ejemplo: El deporte de Orientación".
- "Por enfocar al alumno hacia una continuidad en actividades más amplias fuera del centro".
- "Como coordinación del cuerpo (medio de comunicación y sensación) con el exterior (cuerpo percibido)".

En contra de su empleo:

- "Por prohibición de la Dirección del centro".
- "Por la pérdida de tiempo que presupone su uso".
- "Porque rompen con los recursos habituales y eso a los alumnos no les gusta".
- "Por estar el centro en una zona urbana, sin espacios abiertos adecuados próximos".
- "Porque soy más partidario de la actividad a manos libres".
- "Porque no lo necesito por ahora, más adelante lo veré".
- "Porque no existen recurso adecuados próximos".

Ante estos resultados, podemos afirmar que los recursos del entorno suelen utilizarse para aportar variedad y motivación a la disciplina, ante la falta de adecuadas instalaciones e insuficiente material, así como para fomentar las actividades medio-ambientales; mientras que un otro numerosos grupo de profesores están en contra de su empleo, fundamentalmente por estar situados sus centros en zonas urbanas distanciadas de estos entornos naturales, con el consiguiente riesgo añadido.

En este mismo sentido, también encontramos que un 53'3% de los encuestados, afirman que los profesores de sus centros han utilizado en alguna ocasión en sus clases de Educación Física, materiales creados o diseñados por ellos mismos.

Valor	Frecuenc	Porcent
Si	56	53.3
No	49	46.7
-----		-----
Total	105	100.0

### USO MATERIALES CREACION PROPIA

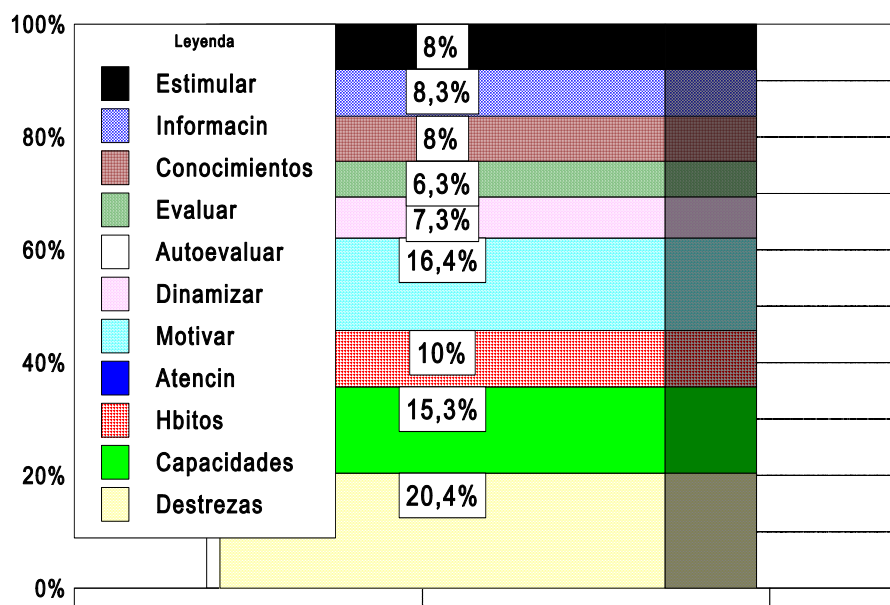
Siendo los materiales creados por el profesorado más frecuentes de encontrar, los siguientes:

- Globos rellenos de arroz
- Palas de cartón y elástico
- Pelotas de papel aluminio
- Testigos de madera
- Sistema de colocación de balones "flotantes" en las porterías para que les lancen balones.
- "Vallitas" para el trabajo de multisaltos
- Materiales audiovisuales (Videos y cassetts)
- Conos
- Tiras de neumáticos cortadas con tres cm de ancho.
- Bolsas de plástico rellenas de diversos materiales
- Rampas con puertas viejas
- Túneles con sillas y neumáticos
- Pasadizos con tablones
- Murales didácticos y deportivos
- Aparatos para mediciones y controles
- Muñecas "articuladas"
- Picas con periódicos y palos
- Pelotas de papel
- Pompones de cintas con papel de seda
- Saquitos de tela rellenos de semillas

Uno de los puntos más importantes del cuestionario, lo representa el estudiar los diferentes objetivos para los que el profesorado de Educación Física suele utilizar los materiales didácticos. Los resultados obtenidos son bastante significativos puesto que podemos observar que el 20'4% de los encuestados consideran como objetivo prioritario de la utilización del material en las clases de Educación Física el "adquirir y perfeccionar destrezas", al tiempo que un 16'4% piensa que para "motivar a los alumnos" y un 15'3% para "desarrollar capacidades". (Gráfica 21)

## OBJETIVOS USO MATERIAL

(gráfica 21)



Llama la atención el hecho de que ningún centro, considera la utilización de materiales en las clases de Educación Física, como válidos para la "autoevaluación del profesor" ni para "centrar la atención de los alumnos".

Igualmente, al analizar que tipo de organización consideran los profesores como la más adecuada para trabajar con materiales didácticos en las clases de educación física, encontramos que la gran mayoría supedita dicha organización al tipo de material utilizado y a la cantidad de ese material que disponga en su centro, ya que el 36'2% contestaron que: "depende del material y la cantidad". (Cuadro 3)

<u>OBJETIVOS DE LA UTILIZACION</u>	<u>Frecuenc</u>	<u>%</u>
- Crear estímulos.....	24	8'0
- Transmitir información .....	25	8'3
- Adquirir conocimientos .....	24	8'0
- Evaluar aprendizajes .....	19	6'3
- Autoevaluación del profesor .....	0	0
- Dinamizar la clase .....	22	7'3
- Motivar a los alumnos .....	49	16'4

### Medios y materiales en la Educación Física

- Centrar atención alumnos .....	0	0
- Formar actitudes y hábitos .....	30	10'0
- Desarrollar capacidades .....	46	15'3
- Adquirir y perfeccionar destrezas...	61	20'4
	-----	-----
	300	100

CUADRO 3

No obstante, la forma que consideran más conveniente para organizar las clases en las que se empleen materiales es la de "En grupos", que fue seleccionada por un 24'8% de los centros encuestados.

Valor	Frecuenc	Porcent
Colectivamente	7	6.7
En grupos	26	24.8
En circuitos	11	10.5
Depende	38	36.2
Casi todas formas	23	21.9
	-----	-----
Total	105	100.0

### ORGANIZACION DE LAS CLASES

Otra de las cuestiones relevantes del estudio, es el conocer en que Areas Curriculares se suelen emplear materiales didácticos, obteniéndose el resultado de que la mayoría de los centros, el 54'3% piensan que son "varias las áreas" en las que se utilizan y el 26'7% de los encuestados opinan que se utilizan los materiales "en todas las áreas". Sin embargo, el área en la que el mayor número de centros piensa que se usan materiales, es la del aprendizaje de "destrezas y habilidades", con el 13'3% del total de encuestados.

Valor	Frecuenc	Porcent
Acondicionamiento	6	5.7
Destrezas y habilid.	14	13.3
Todas las áreas	28	26.7
Varias áreas	57	54.3
	-----	-----
Total	105	100.0

### AREAS CURRICULARES

Respecto al número de alumnos por clase, que los profesores consideran como el apropiado para el tipo y cantidad de material del que disponen en sus centros, el 72'4% piensa que debería ser de "15 a 25 alumnos", y tan solo el 20'0% piensa que esta proporción podía ser de "25 a 35 alumnos", no existiendo ningún centro en el que opinen que esta proporción fuese del "más de 35 alumnos"; lo que representa que ningún centro considera que dispone del material necesario para el número de alumnos por clase que tiene de media, puesto que según pudimos analizar en el ítem 7 esa cantidad era de 30 a 40 alumnos, y que con el material disponible actualmente en los centros para impartir las clases de Educación Física, tan solo se podría trabajar en buenas condiciones con la mitad de la clase.

Valor	Frecuenc	Porcent
- 15 alumnos	8	7.6
15 a 25 alum.	76	72.4
25 a 35 alum.	21	20.0
	-----	-----
Total	105	100.0

El método adecuado para trabajar con materiales en Educación Física tampoco es único, puesto que un 78'1% de los encuestados emplean "varios métodos" en este tipo de clases, siendo los más utilizados el trabajo en "Circuitos" con el 10'5% y el "Mando directo" con el 9'5% del total.

Valor	Frecuenc	Porcent
Mando directo	10	9.5
Asignación tareas	11	10.5
Mixto	2	1.9
Varios métodos	82	78.1
	-----	-----
Total	105	100.0

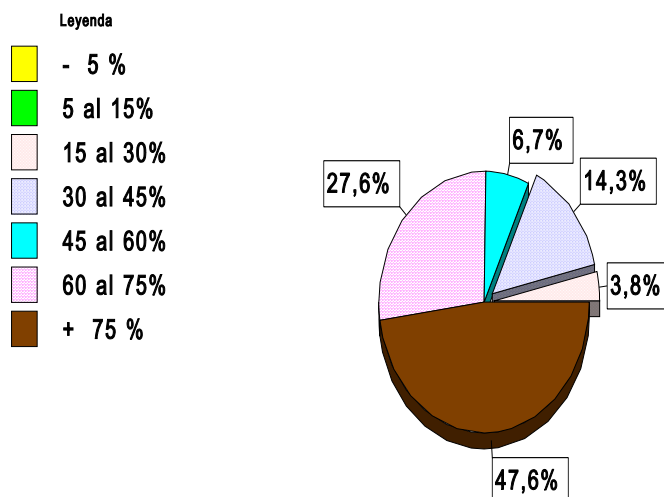
#### METODOLOGIA

El 47'6% de los centros encuestados, manifiestan que suelen emplear materiales didácticos para impartir la Educación Física, en "más del 75%" del total anual de clases, y un 27'6% "del 60 al 75%" de las clases anuales. (Gráfica 22)

Valor	Frecuenc	Porcent
Del 15 al 30%	4	3.8
Del 30 al 45%	15	14.3
Del 45 al 60%	7	6.7
Del 60 al 75%	29	27.6
+ del 75%	50	47.6
-----		-----
Total	105	100.0

## PORCENTAJE EMPLEO MATERIALES

(Grfica 22)



## PORCENTAJE USO MATERIALES

A la hora de impartir las clases de Educación Física utilizando algún tipo de material didáctico, encontramos que el tiempo medio que emplea con cada material en una misma clase suele ser "de 20 a 30 minutos", ya que el 29'5% de los encuestados eligieron esta opción, seguida de "10 a 20 minutos" con el 23'8% de los centros. Sin embargo, es de resaltar que un alto porcentaje, el 20'0% establece que el tiempo empleado con cada material "depende de la organización y el método utilizado en la clase".

Valor Frecuenc Porcent

## Medios y materiales en la Educación Física

De 10 a 20'	25	23.8
De 20 a 30'	31	29.5
De 30 a 45'	20	19.0
+ de 45'	6	5.7
Sin precisar	2	1.9
Depende	21	20.0
	-----	-----
Total	105	100.0

### TIEMPO MEDIO CON CADA MATERIAL

De la misma manera, el 74'3% de los centros emplean antes de comenzar la clase, "menos de 15 minutos" para la organización del material que van a utilizar.

Valor Frecuenc Porcent

+ de 60'	6	5.7
De 30 a 45'	5	4.8
De 15 a 30'	16	15.2
- de 15'	78	74.3
	-----	-----
Total	105	100.0

### TIEMPO PREVIO PREPARACION

Y una vez comenzada la clase, el 45'7% de los centros afirman que sus profesores dedican "de 5 a 10 minutos" de la clase por término medio, para explicar a los alumnos las características, la forma de organizarse y la forma de trabajar con el material que se va a emplear ese día.

Valor Frecuenc Porcent

- de 5'	36	34.3
De 5 a 10'	48	45.7
De 10 a 15'	16	15.2
De 15 a 20'	3	2.9
+ de 20'	2	1.9
	-----	-----
Total	105	100.0

### TIEMPO MEDIO EXPLICACIONES

## Medios y materiales en la Educación Física

En cuanto a la actividad que se realiza tras finalizar la clase de Educación Física, en la que se han utilizado materiales didácticos, se observa que un 42'9% de los casos el material se recoge "inmediatamente" que se ha terminado su utilización, aunque en un 40'0% de los centros, el material "se aparta y al final de la clase se recoge".

Valor	Frecuenc	Porcent
Inmediatamente	45	42.9
Al final de clase	42	40.0
Se deja para siguiente	15	14.3
De otra forma	3	2.9
	-----	-----
Total	105	100.0

### RECOGIDA DEL MATERIAL

En las tareas de recoger el material suele intervenir casi siempre el profesor, ya que en el 35'2% de los centros el material lo recogen "todos los alumnos y el profesor" y en el 32'4% "algunos alumnos y el profesor", no existiendo ningún caso en el que el material lo recoja solamente el profesor.

Valor	Frecuenc	Porcent
Todos los alumnos	23	21.9
Algunos alumnos	9	8.6
Todos alumnos y prof.	37	35.2
Algunos alumnos y prof.	34	32.4
Sin precisar	2	1.9
	-----	-----
Total	105	100.0

### QUIEN RECOGE EL MATERIAL

No obstante, en el 73'3% de los casos es el profesor el que determina quien ha de recoger el material, aunque en un 11'4% no se suele especificar a quien le corresponde el recoger el material, sino más bien como surja y en un 2'9%, son los propios alumnos los que determinan quien recoge el material; Tan solo en un 5'7% de los centros encuestados existe un "cuadrante previamente negociado" que establezca las personas que deben recoger el material cada día.

Valor	Frecuenc	Porcent
-------	----------	---------



## Medios y materiales en la Educación Física

Los alumnos	3	2.9
El profesor	77	73.3
Cuadrante	6	5.7
Sin especificar	12	11.4
Alumnos y profesor	7	6.7
	-----	-----
Total	105	100.0

### QUIEN ESTABLECE RECOGIDA MATERIAL

Los elementos que los profesores consideran prioritarios a la hora de seleccionar los materiales que se han de utilizar en las clases de Educación Física, son variados y muy numerosos, puesto que el 84'7% de los centros opina que son "varios" o "casi todos" de los enumerados en el cuestionario, aunque los que consideran más importantes suelen ser: "Los objetivos didácticos" en el 6'7%, "las características de los alumnos" en el 3'8% y "las instalaciones y espacios a utilizar" en el 2'9% de los centros.

Valor	Frecuenc	Porcent
Experiencias	2	1.9
Características alumnos	4	3.8
Instalaciones	3	2.9
Objetivos	7	6.7
Casi todos	6	5.7
Varios	83	79.0
	-----	-----
Total	105	100.0

### SELECCION MATERIAL

Esta selección del material a emplear, la suele realizar el Seminario/Departamento de Educación Física en el 48'6% de los centros, o el propio profesor en el 20'0% de los casos. (Gráfica 23)

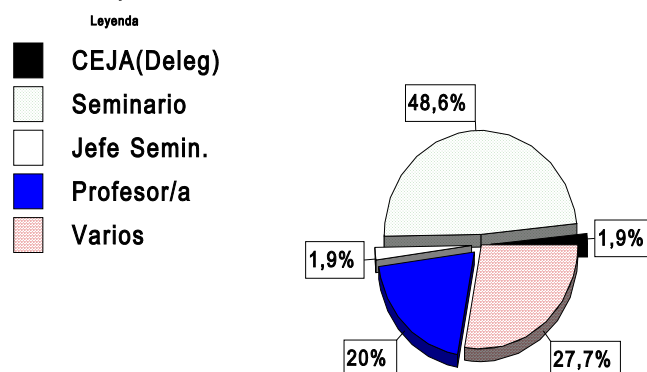
Valor	Frecuenc	Porcent
Delegación	2	1.9
Seminario	51	48.6
Jefe Seminario	2	1.9
Cada profesor	21	20.0
Varios	29	27.7
	-----	-----

Total 105 100.0

QUIEN SELECCIONA EL MATERIAL

SELECCION DEL MATERIAL

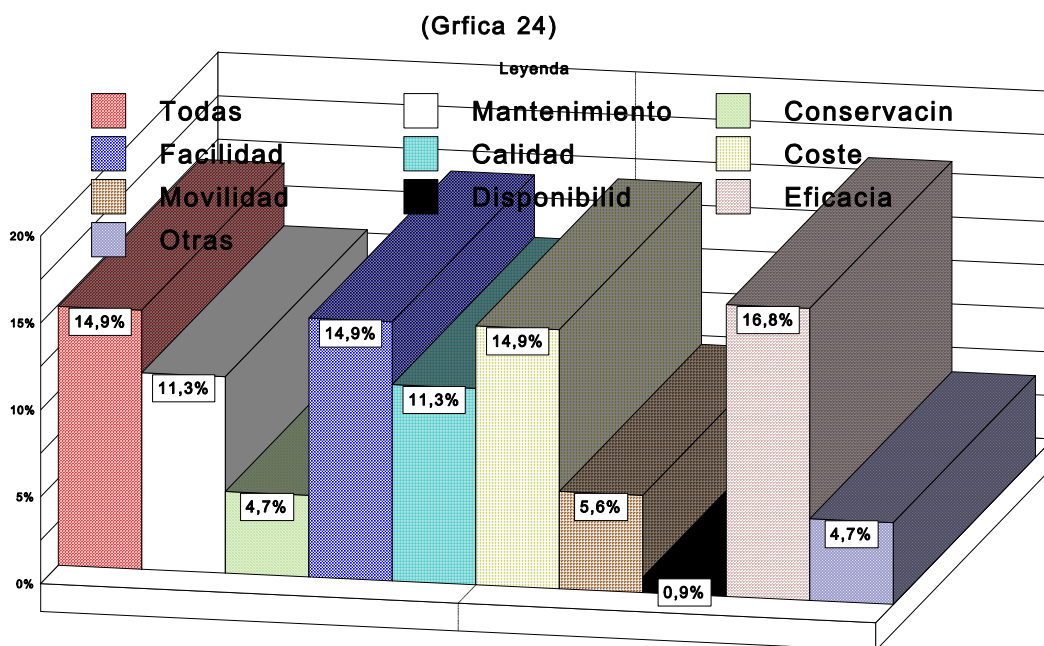
(Grfica 23)



<u>ELECCION POR CARACTERISTICAS</u>	<u>Frecuenc</u>	<u>%</u>
- Ninguna.....	0	0
- Todas .....	34	14'9
- Mantenimiento .....	26	11'3
- Conservación .....	11	4'7
- Facilidad de uso .....	34	14'9
- Calidad de fabricación .....	26	11'3
- Coste .....	34	14'9
- Movilidad .....	13	5'6
- Disponibilidad en el mercado .	2	0'9
- Eficacia .....	38	16'8
- Otras características .....	11	4'7

CUADRO 4

## SELECCION POR CARACTERISTICAS



El 4'7% de "Otras características" se reparte en porcentajes similares entre:

- "La duración del material"
- "La rentabilidad del material"
- "La peligrosidad del material"
- "La finalidad de uso del material" (Objetivos)
- "La adaptación del material a las características de los alumnos" (Adaptación)

Con respecto al material que se utiliza en los centros, los diversos items que formulaban cuestiones sobre este tema han aportado que el material didáctico empleado en términos generales, con mayor frecuencia durante el curso escolar para impartir las clases de Educación Física, era sin lugar a dudas el de "Balones y pelotas", reconocido así por el 42'9% del total de centros encuestados, seguido por "las colchonetas" (4'8%) y "las espaldas" (4'8%). (Gráfica 25)

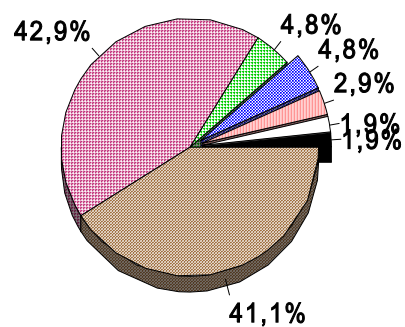
Valor Frecuenc Porcent

Ninguno	1	1.0
Depende	3	2.9
Casi todo	8	7.6
Varios igual	19	18.1
Sin precisar	10	9.5
Alternativo	2	1.9
Equipamientos	2	1.9
Colchonetas	5	4.8
Balones	45	42.9
Espalderas	5	4.8
Bancos Suecos	3	2.9
Medición	1	1.0
Psicomotriz	1	1.0
-----		
Total	105	100

MATERIAL MAS EMPLEADO

## MATERIAL MAS EMPLEADO

(Grfica 25)



### Medios y materiales en la Educación Física

---

Sin embargo, la utilización de estos materiales didácticos específicos no es igual para cada área de contenidos, por lo que intentamos analizar cuales son los más materiales empleados con mayor frecuencia en cada área curricular y más concretamente en cada cualidad y capacidad física básica. Sobre estas cuestiones, tan solo contestaron a los 15 items que las intentaban concretar (Del 83 al 97 ambos inclusivos), un total de 48 encuestados, con los que se obtuvieron los siguientes datos:

## **V.- RESULTADOS DE LA INVESTIGACION:**

Para facilitar la lectura y el seguimiento de los datos por parte del lector, diremos que en primer lugar vamos a presentar las frecuencias y porcentajes obtenidos en cada ítem del cuestionario, distribuidos en cuatro grandes dimensiones de estudio: El centro docente, el profesorado, la existencia del material y el uso del material.

Posteriormente procederemos a establecer las relaciones existentes en los datos obtenidos, con cada una de las variables de estudio: El nivel educativo (BUP/FP), el tipo de centros (Públicos/privados), su ubicación geográfica (Capital/Provincia), la realización de actividades extraescolares físico-deportivas y la formación del profesorado sobre el uso didáctico de los materiales específicos de Educación Física.

Con los datos obtenidos en cada una de estas relaciones entre variables, se procedió a establecer sus "Aproximaciones normales" a fin de conocer si los resultados eran significativos o tan solo fluctuaciones fruto del azar.

A continuación, procedimos a analizar los datos obtenidos en las parrillas complementarias de los cuestionarios, estableciendo igualmente las frecuencias y porcentajes obtenidos en cada variable de estudio y posteriormente relacionando sus resultados con las variables: Nivel educativo, tipo de centros y su ubicación geográfica.

Este análisis de las parrillas complementarias, se realizó mediante dos estrategias diferentes en función de las variables estudiadas, puesto que mientras el uso, la existencia, la cantidad y el estado de conservación de los materiales se analizó de forma cuantitativa, el conocimiento de los materiales, su frecuencia de uso, su grado de necesidad, su valor didáctico, su inclusión en las programaciones y su polivalencia, fueron estudiados de forma cualitativa.

Seguidamente se procedió a realizar una serie de entrevistas en grupo que permitiesen profundizar, ampliar y comprobar los resultados obtenidos en los cuestionarios.

Para finalizar resumiendo los diferentes resultados conseguidos en cada análisis, mediante las conclusiones generales de nuestra investigación.

A continuación, entraremos con mayor detalle en estos procedimientos empleados para el análisis de los resultados.

## **1.- PROCEDIMIENTOS DE ANALISIS:**

Como ya hemos mencionado anteriormente, en nuestra investigación hemos utilizado dos tipos de instrumentos que han proporcionado diferentes datos y como es lógico imaginar, debido a su tipología requieren procedimientos de análisis diferenciados. Para facilitar el seguimiento de los análisis efectuados presentaremos en primer lugar, el procedimiento empleado con los cuestionarios, mayoritariamente mediante datos cuantitativos, para posteriormente presentar el tipo de análisis efectuado con los datos cualitativos de las entrevistas. A continuación presentaremos un resumen de los procedimientos seguidos.

### **A) LOS CUESTIONARIOS:**

Hemos de indicar desde un principio, que la selección y secuenciación de los contrastes estadísticos utilizados se han realizado bajo la dirección del Dr. JOSE LUIS PEREZ DIEZ DE LOS RIOS, profesor titular de Estadística de la Facultad de Económicas y Empresariales de la Universidad de Sevilla. Los programas estadísticos empleados fueron: El SPSS/PC+, el CSS ("Complete Statiscal Systems") y uno diseñado y elaborado por el propio Dr. Pérez de los Ríos para la identificación de las aproximaciones normales. Respecto al procedimiento seguido, hemos de señalar que los resultados obtenidos en los cuestionarios fueron introducidos en una base de datos mediante una codificación previa de las respuestas, que anteriormente comentamos al referirnos al instrumento y que se puede observar con mayor detenimiento en el capítulo de anexos. Con estos datos obtenidos se procedió a analizar los resultados mediante el subprograma de frecuencias y porcentajes del paquete estadística SPSS/PC+.

Tras conocer las frecuencias y porcentajes de las posibles dimensiones de cada ítem, se procedió a interrelacionar los resultados con aquellas variables que desde la revisión teórica realizada se nos presentaban como las más pertinentes y significativas. Estas variables relacionadas con los restantes ítems fueron las siguientes:

- 1.- El nivel educativo de los centros.
- 2.- El tipo de centros.
- 3.- La ubicación geográfica de los centros.
- 4.- La realización de actividades extraescolares en los centros.
- 5.- La formación específica del profesorado.

Para establecer las relaciones entre estas variables, se utilizaron unas tablas de doble entrada, en las que se presentaron los resultados de la aplicación de la estadística descriptiva; es decir, de aquella estadística que

como señala SPIEGEL (1970; p.1), "su única función es la de describir y analizar una masa de datos sin sacar conclusiones y realizar inferencias", estadística que nos permite aportar las frecuencias y porcentajes de ocurrencia de las diferentes variables y elementos que pretendíamos estudiar. Estas tablas de frecuencias observadas y proporciones han sido definidas por algunos autores como "Tablas de contingencia". (ETXEBERRIA. 1991)

En nuestro caso, estas tablas se realizaron mediante el paquete estadístico informatizado CSS, con el objetivo de conocer las interrelaciones entre las diferentes variables.

Dado el volumen de tablas que manejaremos en nuestro trabajo, para que el lector se familiarice con su interpretación, presentaremos a continuación un ejemplo de las mismas:

NIVEL			
	BUP	FP	Total
UND	-----+	-----+	-----+
- de 16 Un.	30	8	38
	42.9	22.9	36.2
	+-----+	+-----+	
De 16 a 20 Un	21	11	32
	30.0	31.4	30.5
	+-----+	+-----+	
De 21 a 25 Un	14	10	24
	20.0	28.6	22.9
	+-----+	+-----+	
+ de 25 Un.	5	6	11
	7.1	17.1	10.5
	+-----+	+-----+	
Columna	70	35	105
Total	66.7	33.3	100.0

Con el objeto de facilitar inicialmente su lectura, se reflejaron en la primera columna los posibles factores de respuesta de la variable relacionada de cada ítem analizado en el cuestionario, mientras que en la segunda columna se introdujeron en cada cuadrado los datos obtenidos por cada respuesta en el primer factor de la variable analizada, indicándose en la parte superior el número absoluto de casos en los que se producía esa dimensión de respuesta y en la parte inferior del cuadrado el porcentaje que representaba esa frecuencia sobre el total de casos de esa dimensión de la variable.

En esta tabla podemos observar en la primera columna las posibles dimensiones de respuestas del "Número de unidades de los centros" (UND), encontrándonos en la primera fila factor: " Menos de 16 unidades"; en la



segunda columna vemos los datos correspondientes a la primera categoría con respecto a ese factor analizado; es decir, los datos correspondientes al nivel educativo de BUP y en el cuadro correspondiente a esta primera fila, en la parte superior el número 30, que son los centros de BUP en los que existen "Menos de 16 unidades" y debajo el porcentaje que representan esos 30 centros del total de los 70 centros de BUP estudiados, en este caso el 42'9%.

En la segunda columna aparecen los datos de los centros de FP, en donde igualmente en la primera fila correspondiente a los centros con "menos de 16 unidades", se aprecian los 8 centros de FP que poseen menos de 16 unidades y debajo el porcentaje que representan esos 8 centros sobre el total de centros de FP estudiados; en este caso el 22'9% al haber analizado un total de 35 centros de FP.

En la tercera columna, se indica la frecuencia total de respuestas de cada factor de respuesta y debajo el porcentaje que representan sobre el total de los 105 centros encuestados.

Aplicando el mismo procedimiento con cada variable de análisis, se pudieron obtener las frecuencias y porcentajes de las relaciones entre las diferentes variables.

Después de realizar estos análisis descriptivos multivariados, consideramos conveniente aplicar una prueba de decisión estadística que nos permitiera conocer si existían diferencias entre determinados intervalos de las contestaciones y las categorías de las variables de estudio. Por ello y teniendo en cuenta que estamos manejando caracteres cualitativos medidos a la escala nominal y no a medidas de intervalo o de razón, el análisis estadístico es más restringido dado que la mayoría de los métodos estadísticos se aplican a caracteres cuantitativos (variables), por lo que en nuestro estudio tomamos la decisión de aplicar un "Contraste de Proporciones", consistente en la "Prueba de comparación de dos proporciones en grupos con datos independientes" (DOMENECH. 1984, p.145), que se realizó mediante el paquete estadístico CSS (Complete Statistical Systems).

Esta prueba de decisión, nos permitió comprobar si las diferencias de proporciones entre las variables relacionadas eran estadísticamente significativas y no el producto de las fluctuaciones del muestreo debido al azar, con lo que se pudo establecer el poder discriminatorio de cada variable, respecto a las posibles contestaciones del cuestionario.

Este poder discriminatorio, se establecía cuando la diferencia entre las proporciones de respuestas dadas por los dos grupos de la variable, era estadísticamente significativa. Para lo cual, se tuvo que calcular en cada proporción de respuesta la Aproximación Normal ("Z"), que nos permitiera obtener el nivel de significación.

Con este fin, formulamos en cada relación dos hipótesis, la H.Nula ( $H_0$ ) y la H.Alternativa ( $H_1$ ). La Hipótesis Nula siempre se refería a la igualdad de proporciones entre los dos grupos de variables contrastadas ( $H_0: P_a = P_b$ );

mientras que por oposición, la Hipótesis Alternativa se refería a la existencia de diferencias significativas entre los dos grupos de la variable contrastada. (H1: Pa no es igual a Pb)

Para su aceptación o rechazo, utilizamos la Aproximación Normal ("Z"), cuyo valor tabular para un nivel de significación del 0'05, es de 1'9600 y para el de 0'01 del 2'5758.

$$Z = \frac{(P1 - P2)}{\text{Raíz Cuadrada } P(1-P) \times \text{Raíz cuadrada } (1/N1+1/N2)}$$

Cuando el valor "Z" obtenido, era superior a 1'9600, nada se oponía a aceptar la hipótesis alternativa, pudiendo por lo tanto rechazar la hipótesis nula y en consecuencia aceptar la alternativa, con lo que se podía afirmar, con un riesgo del 0'05, que la diferencia encontrada entre las dos proporciones era significativa; mientras que por el contrario, cuando el valor Z era inferior a 1'9600, podíamos aceptar la hipótesis nula y rechazar la alternativa, afirmando que la diferencia encontrada entre las dos proporciones no era significativa.

Al mismo tiempo, el signo de la Aproximación Normal (Z), nos determinó a favor de cual de los dos grupos de la variable se produce esa diferencia estadística significativa, puesto que cuando "Z" era positiva existía una mayor proporción en el primer grupo, y cuando era negativa la proporción era mayor en el segundo grupo de la variable.

En aquellos casos en los que las variables poseían más de dos grupos de respuesta, tan solo se analizaron estableciendo los contrastes de proporciones entre los dos grupos opuestos, o los más representativos de la variable. Ejemplo: Sobre la Titulación del profesorado de educación física en los centros, tan solo se establecieron comparaciones entre aquellos centros en los que "Todos los profesores eran especialistas de educación física" y en los que "Ningún profesor era especialista.)

Cuando la frecuencia de alguna de las posibles respuestas de un ítem era muy escasa, o no existía ninguna contestación en alguno de los factores de la variable comparados, no se calculó la Aproximación Normal, por ser patente la ausencia de significación entre las dos opciones cuando no existían contestaciones y por ser también notoria la existencia de diferencias significativas al existir contestaciones solamente en uno de los factores de la variable.

Una vez concretado el procedimiento a seguir, esta misma operación se realizó entre cada uno de los ítems significativos del cuestionario, que anteriormente ya hemos relacionado, y las variables seleccionadas:

- 1.- Nivel Educativo del centro.(NIV)

- 2.- Tipo de centro. (CAT)
- 3.- Ubicación geográfica del centro. (UBC)
- 4.- Realización de actividades extraescolares. (EXT)
- 5.- Formación sobre el uso de materiales didácticos específicos de educación física. (FEF)

No obstante, el desarrollo más detallado de la realización de estas pruebas estadísticas, podrá ser analizado al exponer los resultados obtenidos con su aplicación.

#### LAS PARRILLAS DE DATOS:

Para completar los datos obtenidos mediante la aplicación de los cuestionarios, se acompañaron los protocolos con unas rejillas de datos en las que en un lateral figuraba la relación de la casi totalidad de materiales didácticos normalmente empleados en las clases de educación física de los centros docentes, mientras que en su cabecera aparecían una serie de variables a las que pretendíamos obtener respuestas más concretas y detalladas de cada material y no solamente en términos generales y que también fueron analizadas con detalle al definir el instrumento en capítulos anteriores.

Con los datos obtenidos en estas parrillas complementarias, previamente codificados mediante una base de datos, se procedió a realizar dos tipos de análisis, puesto que unas variables fueron estudiadas mediante procedimientos cuantitativos y otras se analizaron de forma cualitativa. Las variables que fueron estudiadas mediante análisis cuantitativos fueron: El material existente en los centros, sus cantidades y el estado de conservación de dichos materiales; mientras que mediante estrategias cualitativas se analizaron: Los materiales conocidos por el profesorado, su frecuencia de uso, su grado de necesidad, su validez didáctica, su inclusión en las programaciones iniciales y su polivalencia.

#### a) Análisis cuantitativo:

Los análisis cuantitativos se llevaron a cabo mediante el estudio de las frecuencias y porcentajes de las respuestas a los diferentes ítems, pero relacionadas a su vez con las variables fundamentales del estudio, (NIVEL, TIPO y UBICACION de los centros) anteriormente justificadas. Las variables en las que se empleó el análisis cuantitativo fueron: El USO, la EXISTENCIA, las CANTIDADES y el nivel de CONSERVACION del material.

Los datos obtenidos de estas relaciones se analizaron mediante el programa informático SPSS/PC+, a través de su subprograma "Crosstabs", que nos permitió realizar unas "Tablas de contingencia" de doble entrada, en las

que se puede observar las frecuencias y porcentajes obtenidos al relacionar cada variable de la parrilla con las tres variables básicas del estudio (Nivel, tipo y ubicación de los centros). De esta manera, podemos obtener en cada tabla:

- La frecuencia del factor de respuesta del grupo de materiales, en cada una de las dos posibles categorías de la variable cualitativa que pretendemos analizar. (Ejemplo: El número de casos en los que se utilizan "Todos los materiales del grupo", en BUP en la primera columna y en FP en la segunda.)
- Los porcentajes correspondientes a cada factor de respuesta de ese grupo de materiales, según cada categoría de la variable. (Ejemplo: El tanto por ciento que representa la frecuencia anteriormente reseñada, en el grupo en que se utilizan "todos los materiales del grupo", tanto en BUP (Primera columna), como en FP (Segunda columna).
- El porcentaje que cada frecuencia mencionada, representa sobre el total de casos de cada categoría de la variable. (Ejemplo: Sobre el total de casos de BUP en la primera columna, y sobre el total de casos de FP en la segunda.)
- En la última columna, podemos observar también la suma total de frecuencias de las dimensiones de respuestas de cada grupo de materiales. (Ejemplo: El número de casos que contestan que utilizan "todos los materiales del grupo", tanto de BUP como de FP); y debajo, el porcentaje total que esas frecuencias representan sobre el total de encuestados ( $93 = 100\%$ ).
- Por último, en la fila final y fuera de la cuadrícula de la tabla, podemos observar el número de casos de cada categoría de la variable y el total de la variable (Ejemplo: El número total de casos de BUP, de FP y el total de encuestados); y debajo, el porcentaje del total de encuestados que esas frecuencias representan.

b) Análisis cualitativo:

Este tipo de análisis se empleó para estudiar las variables de la "Parrilla": CONOCIMIENTO, FRECUENCIA, NECESIDAD, VALIDEZ, PROGRAMACION y POLIVALENCIA del material. Con los datos obtenidos en estas variables se procedió a establecer unas relaciones nominales con todas las respuestas que proporcionaron un cuerpo de observaciones que nos permitió poder encontrar evidencias, con las que establecer unas conclusiones representativas.

## **B) LAS ENTREVISTAS:**

El análisis de las entrevistas grupales se realizó de forma cualitativa, mediante un procedimiento de estructuración de las opiniones de los entrevistados (LINCON y GUBA.1985) y basándonos en una estrategia abierta de análisis de contenidos (BARDIN. 1986). Estas entrevistas pretendían ser un complemento de los cuestionarios, que permitiesen mayor detalle, flexibilidad y profundidad, en aspectos obtenidos en algunas de las respuestas del cuestionario, con el fin de conocer las posibles causas que producían esos resultados.(POPE y DENICOLO.1986; SUMMERS.1988; COHEN y MANION.1990)

En este sentido, el procedimiento de análisis de dichas entrevistas comprendió una serie de fases (GOETZ y LECOMPTE.1988), que podemos resumir en las siguientes:

- 1.- Transcripción de las entrevistas.
- 2.- Determinación de variables y categorías.
- 3.- Codificación de las entrevistas.
- 4.- Agrupación de datos codificados por categorías.
- 5.- Recuento de frecuencias de aparición de códigos atendiendo a cada categoría.
- 6.- Interpretación de la información.
- 7.- Extracción y redacción de las conclusiones.

Las categorías seleccionadas de las variables clave del estudio, fueron las mismas que las analizadas mediante los cuestionarios, a fin de poder establecer las relaciones con facilidad, resumiéndolas en las siguientes:

### a) El Centro docente:

- La realización de actividades extraescolares.

### b) El profesorado:

- La titulación académica
- La situación administrativa
- La edad
- La antigüedad en el centro
- La formación específica.

### c) La existencia de material específico en los centros:

- Presencia y disponibilidad.

- "Módulos" de dotaciones oficiales.
- Procedimientos de adquisición y presupuestos.
- Proceso de selección.

d) La utilización del material en función de:

- Organización de la clase.
- Metodología empleada.
- Area curricular.
- Frecuencia de uso.

Por último, hemos de reseñar, que durante el proceso de análisis de las entrevistas se ha llevado a cabo de manera implícita una triangulación con niveles combinados (COHEN y MANION.1990; SOMECK.1984; JUNGCK.1988), al usar tres entrevistas en grupo diferentes con los mismos diseños y objetivos de estudio.

Resumiendo, podemos establecer los procedimientos empleados para el análisis de los resultados en el siguiente esquema (Indicándose entre paréntesis el programa o paquete informático utilizado para su análisis):

#### PROCEDIMIENTOS DE ANALISIS

##### A) CUESTIONARIOS:

- Análisis de frecuencias y porcentajes. (SPSS/PC+)
- Relaciones multivariadas mediante "Tablas de contingencia". (CSS)
- Contraste de proporciones, mediante la prueba de comparación de dos proporciones en grupos con datos independientes.- Aproximaciones Normales ("Z") (CSS)

##### - PARRILLAS DE DATOS:

- Análisis cuantitativo de variables, mediante "Tablas de contingencia". (CROSSTABS del paquete SPSS/PC+)
- Análisis cualitativo de contenidos.

B) ENTREVISTAS:

- Transcripciones de las entrevistas.
- Codificación de las entrevistas.
- Agrupación por categorías de los datos.
- Interpretación de los resultados.

**5.1.- ANALISIS DE FRECUENCIAS Y PORCENTAJES:**

*Nuestro primer objetivo era conocer las frecuencias y porcentajes de cada una de las dimensiones y variables comprendidas en el cuestionario. Para ello aplicamos a los datos, como ya mencionamos anteriormente, el programa estadístico SPSS/PC+, del que recogimos los datos que presentamos a continuación estructurados en los siguientes bloques: Datos del centro; Datos del profesorado; Formación del profesorado; Existencia del material en los centros y utilización del material de los centros.*

Comenzando con los datos referentes a los centros encuestados

**A) DATOS DEL CENTRO:**

Comenzando con los datos referentes a los centros encuestados, encontramos que del total de los 105 centros, el 66'7% fueron de BUP, mientras que el 33'3% restante lo fueron de FP. (Gráfica 1)

Valor Frecuenc Porcent

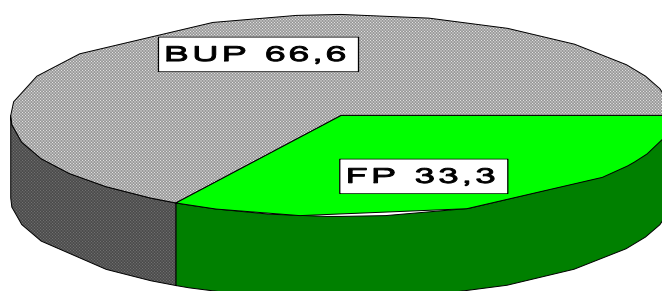
BUP	70	66.7
FP	35	33.3
-----		
Total	105	100.0

**NIVEL EDUCATIVO**

( Gráfica 1 )

Leyenda

■ BUP ■ FP





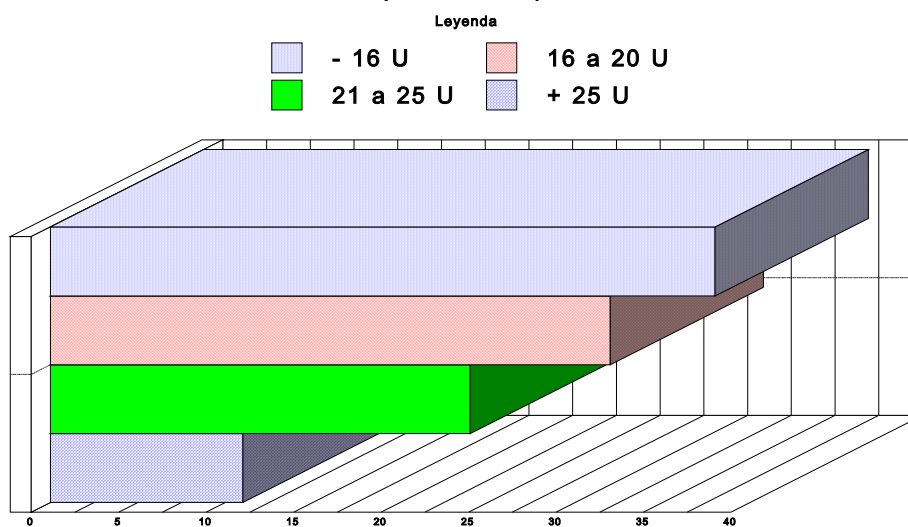
Del total de centros encuestados, aquellos en los que se estaba impartiendo en el momento de aplicar el cuestionario la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) eran 26 centros (24'8%).

	Valor	Frecuenc	Porcent
SI	26		24.8
NO	79		75.2
Total	105		100.0

CENTROS CON SECUNDARIA

## NUMERO DE UNIDADES

( Grfica 2 )



En cuanto al número de unidades de los centros, el 36'2% son centros de menos de 16 unidades, 30'5% de 16 a 20 unidades, 22'9% de 21 a 25 unidades y el 10'5% de más de 25 unidades.(Gráfica 2)

	Valor	Frecuenc	Porcent
- 16 U	38		36.2

## Medios y materiales en la Educación Física

16 a 20	32	30.5
21 a 25	24	22.9
+ 25	11	10.5
-----		
Total	105	100.0

### NUMERO DE UNIDADES

De los centros encuestados, el 71'4% fueron Públicos, mientras que el 28'6% restante eran privados. (Gráfica 3)

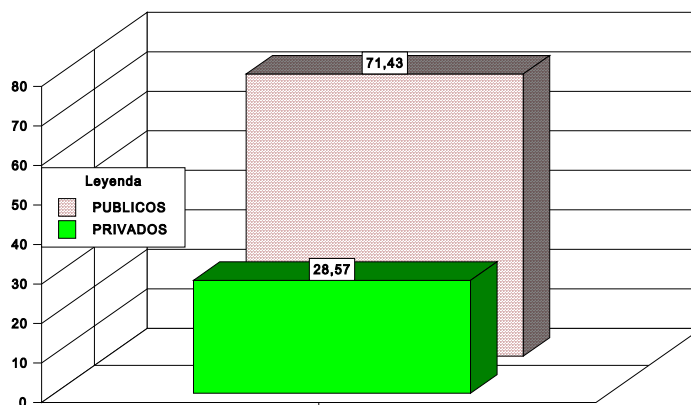
Valor Frecuenc Porcent

Publico	75	71.4
Privado	30	28.6
-----		
Total	105	100.0

### TIPO DE CENTROS

### TIPO DE CENTROS

(Gráfica 3)



Respecto a su distribución geográfica, el 57'1% se ubicaban en la capital y el 42'9% en el resto de la provincia.

Valor Frecuenc Porcent

Provincia	45	42.9
Capital	60	57.1
	-----	-----
Total	105	100.0

#### UBICACION GEOGRAFICA

La antigüedad de los centros de EEMM de la provincia de Sevilla, se puede comprobar con el dato de que el 48'5% de los centros encuestados llevan funcionando más de 10 años, mientras que tan solo el 33'4% de los centros lleva menos de 5 años funcionando; lo que nos puede dar idea del deterioro de sus instalaciones.

Valor Frecuenc Porcent

-2 años	9	8.6
2 a 5	26	24.8
5 a 10	19	18.1
10 a 15	12	11.4
+15 años	39	37.1
	-----	-----
Total	105	100.0

Los estudiantes de los centros encuestados poseen un estatus socioeconómico que mayoritariamente ha sido calificado por el profesorado como "Medio", puesto que el 40'0% de los profesores piensan que sus alumnos pertenecen a un estatus "Medio-Bajo", el 23'8% al "Medio-Alto", el 30'5% al "Medio", y en los extremos, tan solo un 3'8% consideran que sus alumnos pertenecen a un nivel "Alto", y un 1'9% al nivel "Bajo". De todas formas, tenemos que asumir la dificultad que entraña para el profesorado que cumplimentó esta respuesta, la categorización de la clase social; La experiencia demuestra que salvo excepciones claras se tiende a contestar en el nivel medio de la escala, de ahí la limitación con la que debemos asumir las contestaciones y los resultados que se derivan de ellos.

Valor Frecuenc Porcent

Alto	4	3.8
Medio-Alto	25	23.8
Medio	32	30.5
Medio-Bajo	42	40.0

## Medios y materiales en la Educación Física

Bajo	2	1.9
	-----	-----
Total	105	100.0

### ESTATUS SOCIOECONOMICO ALUMNADO

La Ratio de alumnos por clase es muy homogéneo entre los centros encuestados, ya que el 84'8% tiene una media de 30 a 40 alumnos y el 15'2% restante dispone de 20 a 30 alumnos por clase.

Valor	Frecuenc	Porcent
20 a 30 alum	16	15.2
30 a 40 alum	89	84.8
	-----	-----
Total	105	100.0

### RATIO

Los centros utilizan de manera usual para impartir las clases de Educación Física, una gran variedad de instalaciones, puesto que el 34'3% afirman emplear casi todas las instalaciones que se le enumeraban ( un total de 9 variedades); mientras que de manera concreta, la combinación de instalaciones que más centros manifestó utilizar fue la de "Un gimnasio y una o dos pistas polideportivas descubiertas" con el 29'5% de los centros.

No obstante, es importante destacar que 11 de esos centros matizaban que más que gimnasio debería denominarse "sala cubierta" por sus dimensiones.

Valor	Frecuenc	Porcent
Pista	11	10.5
Patio	5	4.8
Gimnasio y pista	31	29.5
Patio y pista	6	5.7
SUM y pista	15	14.3
Otros espacios	1	1.0
Casi todos	36	34.3
	-----	-----
Total	105	100.0

### INSTALACIONES

Esos espacios e instalaciones que utilizan usualmente para impartir la asignatura, son mayoritariamente propiedad del propio centro el 86'7%, aunque es de destacar que un 6'7% de los centros utiliza las instalaciones municipales, dato que se da en los centros del ámbito rural, y que un 4'8% emplea además de las instalaciones propias que posee también instalaciones de propiedad privada.

Valor	Frecuenc	Porcent
Propios	91	86.7
Otro centro	2	1.9
Ayuntamiento	7	6.7
Propios-privados	5	4.8
Total	105	100.0

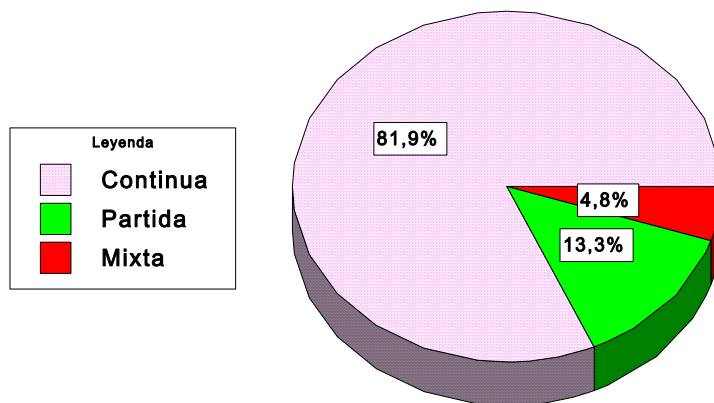
### PROPIEDAD INSTALACIONES

El horario lectivo de los centros encuestados es mayoritariamente de "Jornada Continua", el 81'9% de los centros, frente a tan solo el 13'3% de Jornada Partida (mañanas y tardes) y el 4'8% de Jornada Mixta (mañanas y algunas tardes); siendo de destacar que la mayoría de los centros con jornada partida corresponden a los centros de titularidad privada. (Gráfica 4)

Valor	Frecuenc	Porcent
Continua	86	81.9
Partida	14	13.3
Mixta	5	4.8
Total	105	100.0

## JORNADA LECTIVA

(Gráfica 4)



En cuanto a las actividades físicas o deportivas de carácter extraescolar que se llevan a cabo en el 64'8% de los centros de EEMM, se organizan fundamentalmente por el Seminario o Departamento de Educación Física, o por el propio centro a través de la Vicedirección, el departamento de actividades socioculturales, o en algunos casos los propios alumnos; tan solo en 8 casos fueron organizadas por otros estamentos, como eran: El Consejo Paraescolar, el Centro Cultural del propio centro, o la Asociación de Padres de Alumnos (APA), y solo uno de esos casos correspondía a centro público, los restantes eran privados. En esa misma línea de colaboración, existen dos centros públicos que organizan actividades con las Asociaciones de Vecinos del barrio. (Gráfica 5)

Valor	Frecuenc	Porcent
SI	68	64.8
NO	37	35.2
-----		
Total	105	100.0

### ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

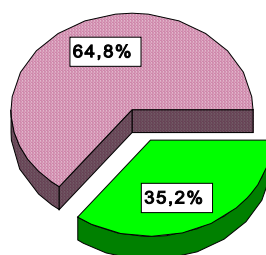
Este dato nos lleva a considerar, que en algunos casos los Seminarios o Departamentos de Educación Física no solo desempeñan funciones docentes institucionales, sino que también se convierten en verdaderos dinamizadores del centro, e incluso algunas veces de toda la zona, por el alcance y la difusión que tienen las actividades organizadas. En este sentido, una de las actividades extraescolares que con mayor frecuencia se desarrollan en los centros, es la de las Escuelas Deportivas Municipales; sin embargo, estas escuelas van dirigidas en la totalidad de los casos, a

alumnos de Primaria y no a los alumnos del propio centro, puesto que el actual diseño establecido lo impide. No obstante, es importante reseñar que durante el curso académico 1992/1993, el Instituto Municipal de Deportes del Ayuntamiento de Sevilla, puso en funcionamiento en plan experimental, un nuevo diseño de Escuelas Deportivas de Perfeccionamiento en cuatro o cinco centros de EEMM de la Capital, dirigido a escolares con edades comprendidas dentro del nivel de EEMM; sin embargo, este proyecto duró tan solo año.

### ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

(Gráfica 5)

Leyenda  
SI NO



Con respecto a la actividades propiamente dichas que se llevan a cabo, las más comunes son las deportivas: Ajedrez, Atletismo, Artes Marciales, Baloncesto, Balonmano, Badminton, Balonkorf, Fútbol, Fútbol-Sala, Tenis-Mesa, Rugby y Voleibol; y en su mayoría a través de ligas internas entre los propios alumnos de los centros, aunque también con otras formas como: Las antes mencionadas Escuelas Deportivas de Iniciación (Frecuencia =10), competiciones con otros centros próximos de EEMM (f=5), competiciones de Juegos Municipales (f=4), Campeonatos de Juegos de la Provincia (Diputación) (f=2), y campeonatos federados de diversos deportes: Fútbol (f=5), Petanca (f=2), Balonmano (f=2), Voleibol (f=1), Baloncesto (f=2) y Esgrima (f=1).

Es de resaltar que la casi totalidad de los centros que participan en estas competiciones federadas, organizan sus actividades extraescolares en colaboración con las Asociaciones de Vecinos del barrio, o con las APAs del centro.

También llama la atención, que una de las actividades deportivas de competición más frecuente en los centros docentes de EGB, como es la de los Juegos Deportivos de Andalucía, no se desarrolle en ningún centro de EEMM; lo cual se debe a que esta competición tan solo se organiza y

subvenciona en su totalidad, para las categorías Infantil y Cadete, lo que representa que solo pueden participar en ella los alumnos de Primero de BUP y FP, y algunos de Segundo de FP. Esto ha hecho que tradicionalmente los centros de EEMM no se hayan interesado por esta competición; sin embargo, puede que esta situación también se cambie en un futuro no muy lejano, al implantarse la ESO, puesto que las edades de estos alumnos estarían plenamente encuadradas en estas categorías, lo que con casi completa seguridad despertará el interés de los centros de EEMM por este campeonato.

No todas las actividades extraescolares que se realizan en los centros son de tipo deportivo, ya que entre los encuestados también aparecen actividades de otro tipo, como: Talleres en la naturaleza (f=2), Aulas de Expresión corporal y teatro (f=2) y Danza/Aerobic (f=2), que aunque no sean exclusivas del Seminario/Departamento de Educación Física, colaboran en ellas de manera muy destacada.

Las actividades extraescolares suelen desarrollarse en horarios de tarde en la casi totalidad de los centros, ya que en 60 de los 68 centros en donde se realizan (91'2%) se llevan a cabo en una banda horaria desde las 14'30 hasta las 20'00 horas; con una duración de 1'5 a 2 horas diarias, y con una frecuencia de 1 a 3 días semanales, salvo aquellos centros que realizan competiciones federadas en los que a esos tres días hay que añadirles los encuentros oficiales de los Sábados o Domingos.

En 6 de los otros 8 centros restantes, las actividades se desarrollan en horarios de mañana, pero solo los Sábados, y en los otros dos centros, se desarrollan en horarios de mañana por tratarse de centros de FP y llevarse a cabo estas actividades en las horas oficialmente establecidas en programación de "Actividades Extraescolares".

No obstante, en cinco centros también se llevan a cabo en el horario del "Recreo", competiciones deportivas entre los cursos, independientemente de las actividades que realicen por las tardes.

La gran mayoría de los centros en los que se realizaban estas actividades extraescolares (94'1%), utilizaban para su realización el mismo material que el empleado para impartir las clases.

	Valor	Frecuenc	Porcent
No existen	37	35.2	
Si	64	61.0	
No	4	3.8	
	-----	-----	
Total	105	100.0	

UTILIZAN ACT.EXTRAESC. MATERIAL LECTIVO



Medios y materiales en la Educación Física

---

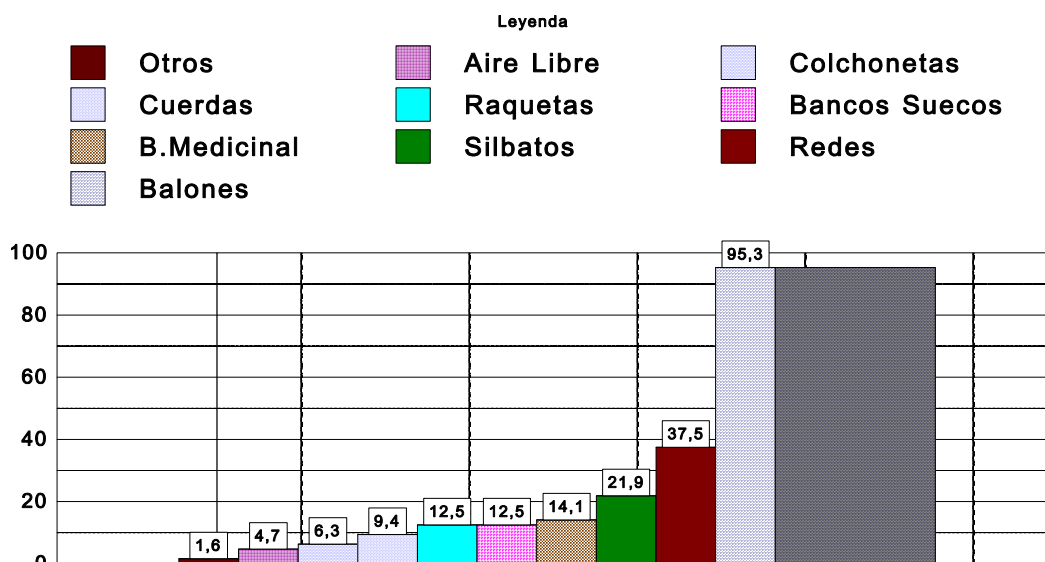
Material que se concreta fundamentalmente en: Balones y pelotas (95'3%), Redes (37'5%), Silbatos (21'9%), Balones Medicinales (14'1%), Bancos Suecos (12'5%), Palas y Raquetas (12'5%), Cuerdas (9'4%), Colchonetas (6'3%), Material de aire libre (4'7%), Otro material (Esgrima) (1'6%). (Cuadro 1) (Gráfica 6)

<u>MATERIAL EMPLEADO EN</u> <u>ACT.EXTRAESCOLARES</u>		<u>NUM.CUEST.</u>	<u>%</u>
- Balones y pelotas ....	61	95'3	
- Redes .....	24	37'5	
- Silbatos .....	14	21'9	
- Balones Medicinales...	9	14'1	
- Bancos Suecos .....	8	12'5	
- Palas y Raquetas.....	8	12'5	
- Cuerdas .....	6	9'4	
- Colchonetas .....	4	6'3	
- Material Aire-Libre...	3	4'7	
- Otro material(Esgrima).	1	1'6	

CUADRO 1

## MATERIAL ACT. EXTRAESCOLARES

(Gráfica 6)



Sin embargo, la realización de actividades extraescolares no siempre representa un desgaste del material lectivo del propio centro, sino que también en algunos casos menos numerosos (20%), aportan algún tipo de material que posteriormente puede ser empleado en las clases de Educación Física.

	Valor	Frecuenc	Porcent
No existen	37		35.2
Si	21		20.0
No	47		44.8
	-----	-----	
Total	105		100.0

APORTAN MATERIAL AL CENTRO

### Medios y materiales en la Educación Física

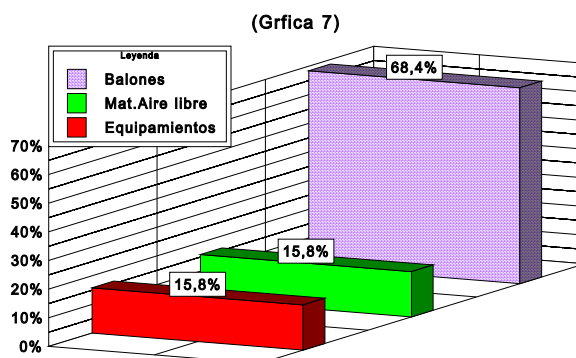
---

Este tipo de material puede concretarse en: Balones y pelotas (68'4%), Material de aire libre (Brújulas,etc.)(15'8%) y Equipamientos para instalaciones deportivas (Canastas, Postes, Porterías) (15'8%). (Cuadro 2) (Gráfica 7)

<u>MATERIAL QUE APORTAN</u>	<u>NUM.CUEST.</u>	<u>%</u>
- Balones y pelotas ....	13	68'4
- Material Aire-Libre...	3	15'8
- Equipamientos (Canastas, Porterías,Postes).....	3	15'8

CUADRO 2

### MATERIAL APORTADO ACT.EXTRAES



Este material lo aportan en cantidades no muy numerosas, ya que en su mayoría suele ser de 5 a 15 unidades como máximo; cantidades que no pueden considerarse como única fuente de adquisición para clases con una ratio media de 35 a 40 alumnos, como antes hemos visto, pero que si representan un complemento muy positivo, máxime cuando el material aportado se trata de equipamientos para las instalaciones.

Valor Frecuenc Porcent

No existen	84	80.0
- 5 unid.	4	3.8
5 a 15 und.	10	9.5
15 a 25 und.	4	3.8
+ 25 unidad.	3	2.9
-----		
Total	105	100.0

### CANTIDADES APORTADAS DE MATERIAL

#### B) DATOS DEL PROFESORADO:

El número de profesores que imparten la materia de Educación Física en los centros de EEMM de Sevilla, capital y provincia, es en el 21'0% de los centros de un solo profesor, en el 44'8% existen dos profesores y en el 31'4% existen tres profesores; en ningún centro impartían clase cuatro profesores y en tres de los 105 centros encuestados, existían más de cuatro profesores. No obstante, esos tres centros con más de cuatro profesores de Educación Física eran de titularidad "pública" y casos no corrientes, puesto que son centros en los que se imparte de manera experimental el modulo

### Medios y materiales en la Educación Física

profesional de Actividad Física (IB.Ramón de Carande), Centros Integrados, o Institutos de Formación Profesional con muchas especialidades y unidades, como es el caso del I.F.P.Heliópolis (procedente del Ministerio de Trabajo).

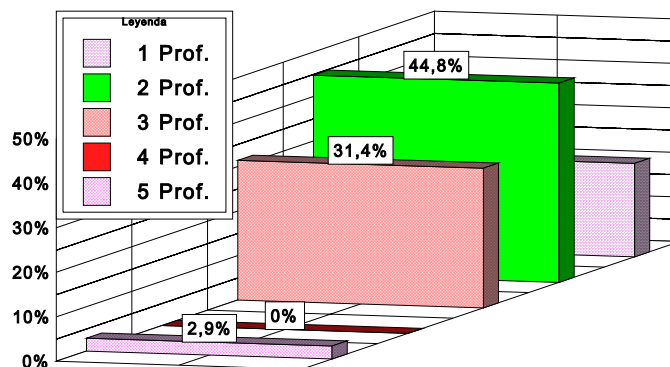
En los centros privados, el numero de profesores de Educación Física se reparte en casi las mismas proporciones entre 1 o 2 profesores, no existiendo ningún centro privado de los encuestados en los que impartan clase de Educ.Física más de dos profesores. (Gráfica 8)

Valor	Frecuenc	Porcent
1 prof.	22	21.0
2 prof.	47	44.8
3 prof.	33	31.4
+ 4 prof.	3	2.9
	-----	-----
Total	105	100.0

NUMERO PROFESORES POR CENTRO

## NUMERO PROFESORES/CENTRO

(Grfica 8)



Respecto a la titulación de los profesores, el mayor porcentaje corresponde a los centros en los que no existe ningún especialista de Educación Física (37'1%), seguido de los centros en los que todos los profesores son especialistas de Educación Física (24'8%) y de los centros en los que existe mayoría de especialistas de Educación Física (15'2%). (Gráfica 9)

Valor Frecuenc Porcent

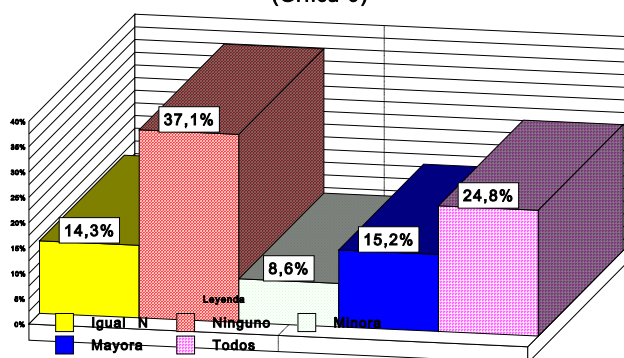
Todos especialistas	26	24.8
Mayoría especialistas	16	15.2
Minoría especialistas	9	8.6
Ningún especialistas	39	37.1
Igual cantidad	15	14.3

Total 105 100.0

TITULACION PROFESORADO

### PROF.LICENCIADOS EDUC.FISICA

(Grfica 9)



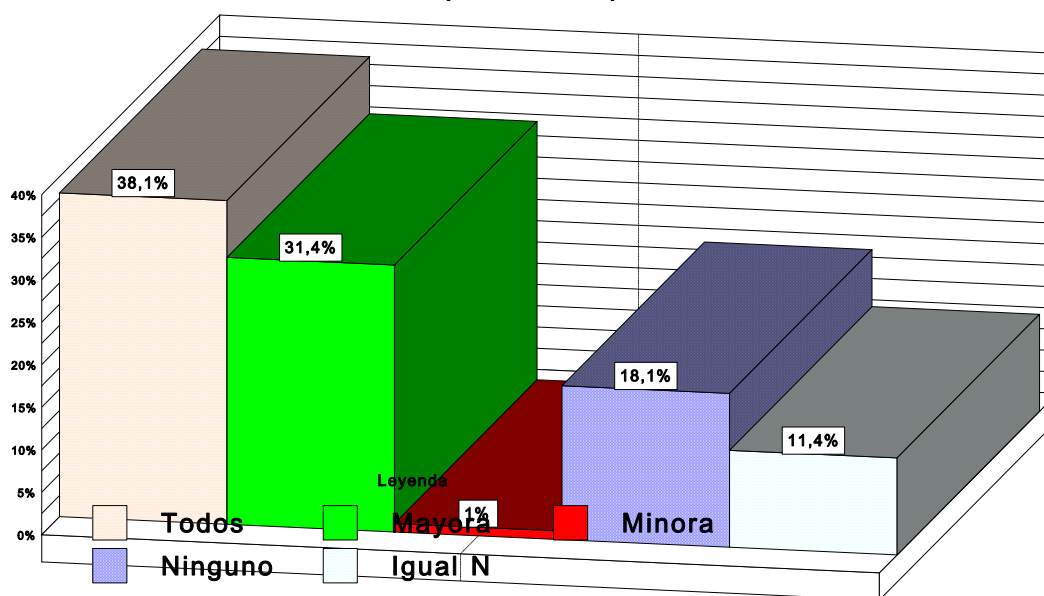
Normalmente el profesorado que imparte la Educación Física es propietario de su plaza, como podemos deducir de las contestaciones aportadas. Así, en el 38'1% de los centros "todos los profesores son propietarios" y en el 31'4% "la mayoría de los profesores son propietarios", correspondiendo un 18'1% a los centros en los que ninguno de los profesores son propietarios. Esto nos da una idea del alto grado de estabilidad que tiene el profesorado de Educ.Física (Desde las primeras oposiciones del año 1.985, aspiración largamente planteada pero de reciente solución). También es de destacar el porcentaje de centros en los que ninguno de los profesores es propietario, en su mayoría centros privados; lo que representa que un alto porcentaje de profesores que ejercen en la enseñanza privada, aunque legalmente no sean "propietarios" de una plaza, si se consideran moralmente con la misma estabilidad. (Gráfica 10)

	Valor	Frecuenc	Porcent
Todos propietarios	40		38.1
Mayoría propietarios	33		31.4
Minoría propietarios	1		1.0
Ninguno propietario	19		18.1
Igual cantidad	12		11.4
-----		-----	
Total	105		100.0

SITUACION ADMINISTRATIVA PROFESORADO

## ESTABILIDAD PROFESORADO E:F:

(Grfica 10)



La antigüedad media de los profesores de Educación Física en sus actuales centros es, como fruto de esas primeras oposiciones de Agregados de Educación Física en 1.985, y el posterior concurso de traslados general y obligatorio, "de 2 a 5 años" (64'8%), correspondiendo el 8'6% de los centros que contestan "más de 10 años" fundamentalmente a centros privados, sin



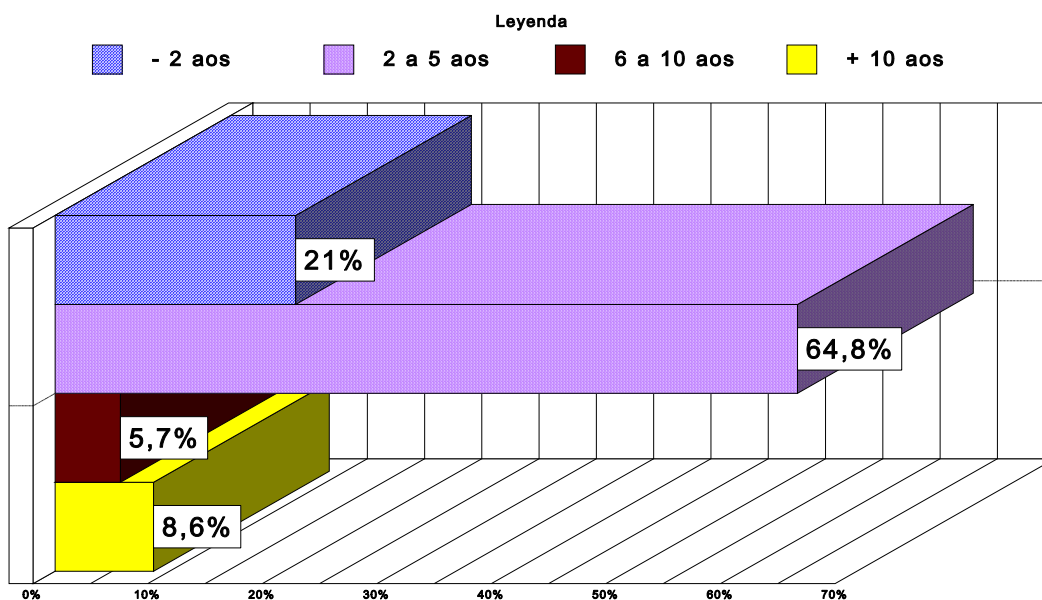
olvidar que esas oposiciones antes mencionadas, también afectaron a gran numero de profesores que ejercían en los centros privados desde hacía muchos años. (Gráfica 11)

Valor	Frecuenc	Porcent
- 2 años	22	21.0
2 a 5 años	68	64.8
6 a 10 años	6	5.7
+ 10 años	9	8.6
Total	105	100.0

ANTIGUEDAD PROFESORADO EN CENTROS

## ANTIGUEDAD PROFESORADO

(Grfica 11)



### Medios y materiales en la Educación Física

La edad de los profesores de Educación Física de los centros de EEMM de la provincia de Sevilla, esta situada en su mayoría en una banda de 30 a 40 años, ya que mientras en el 38'1% de los centros "todos los profesores son mayores de 30 años", en el 21'9% " la mayoría de los profesores es mayor de 30 y menor de 40 años ". En ambos extremos encontramos que en un 20'0% de los centros "todos los profesores son menores de 30 años" y en un 1'9% de los centros "todos los profesores son mayores de 40 años". Esto sitúa al profesorado de Educación Física de esta provincia en una banda de edad muy similar, y actualmente joven.

Valor	Frecuenc	Porcent
Todos menores 30 años	21	20.0
Mayoría de 30 a 40 años	23	21.9
Mayoría mayor 40 años	19	18.1
Todos mayores de 30 años	40	38.1
Todos mayores de 40 años	2	1.9
	-----	-----
Total	105	100.0

#### EDAD DEL PROFESORADO

Un dato contradictorio nos lo hemos encontrado en el número de profesores que coinciden a la misma hora impartiendo las clases de Educación Física, dado el escaso número de instalaciones existentes; puesto que en un 88'5% de los centros coinciden profesorado impartiendo sus clases en el mismo horario, aunque no coincidan en ningún caso más de tres profesores.

Valor	Frecuenc	Porcent
0 profesores	12	11.4
2 profesores	19	18.1
3 profesores	56	53.3
+3 profesores	18	17.1
	-----	-----
Total	105	100.0

#### COINCIDENCIA PROFESORADO

Estas coincidencias horarias se producen a lo largo de la semana con una frecuencia muy variada, aunque el mayor porcentaje corresponde a los

centros en los que esto ocurre tres veces por semana (8'6%); llegando a producirse mayor número de coincidencias que horas de clases, puesto que en un solo centro afirman que estas coincidencias entre profesores suceden 44 veces a la semana (Es un centro con más de 4 profesores, jornada de mañana y tarde y "desdoble").

Valor	Frecuenc	Porcent
0 veces	31	29.5
Menos de 5 veces	31	29.5
De 5 a 10 veces	22	20.9
Más de 10 veces	21	20.2
-----		
Total	105	100.0

#### FRECUENCIA SEMANAL COINCIDENCIA PROFESORADO

Este tipo de coincidencia lleva al profesorado a establecer unos mínimos principios organizativos de utilización de los espacios y el material, por lo que en el 61'0% del total de los centros encuestados en los que suceden estas coincidencias horarias del profesorado, se suele disponer de algún cuadrante prefijado previamente, para el empleo de materiales e instalaciones, como forma para programar con cierta garantía; no obstante, un 9'5% de centros afirma no disponer de dicho cuadrante aunque en ellos también ocurra dicha coincidencia.

Valor	Frecuenc	Porcent
Nunca	31	29.5
Si	64	61.0
No	10	9.5
-----		
Total	105	100.0

#### EXISTENCIA CUADRANTE ORGANIZATIVO

Cuadrante que suelen revisar con una frecuencia trimestral en el 28'6% de los casos, una vez al año en el 21% de los casos, mensualmente en el 7'6% y "según las necesidades" en el 3'8% de los centros.

Valor Frecuencia Porcent

### Medios y materiales en la Educación Física

Sin cuadrante	39	37.1
Nunca	2	1.9
Anualmente	22	21.0
Trimestralmente	30	28.6
Mensualmente	8	7.6
Según necesidades	4	3.8
	-----	-----
Total	105	100.0

#### FRECUENCIA REVISION CUADRANTE

#### C) FORMACION DEL PROFESORADO:

Es de destacar que el 80% de los encuestados afirman haber recibido alguna formación para la utilización didáctica de los medios y materiales que se suelen emplear de manera general en la educación.

Valor	Frecuenc	Porcent
Si	84	80.0
No	21	20.0
	-----	-----
Total	105	100.0

#### FORMACION USO MAT.DIDACTICOS GENERALES

Porcentaje similar (80%) al obtenido cuando nos referimos a la formación recibida sobre la utilización didáctica de los materiales específicos de la Educación Física; es decir, aquellos materiales propios de esta materia o que tan solo son empleados para impartir esta disciplina, como los balones o las espalderas, frente a los denominados generales, que son utilizados en casi todos los ámbitos educativos, como pueden ser la pizarra, el retroproyector, el video, etc.(Gráfica 12)

Valor	Frecuenc	Porcent
Si	84	80.0
No	21	20.0
	-----	-----
Total	105	100.0

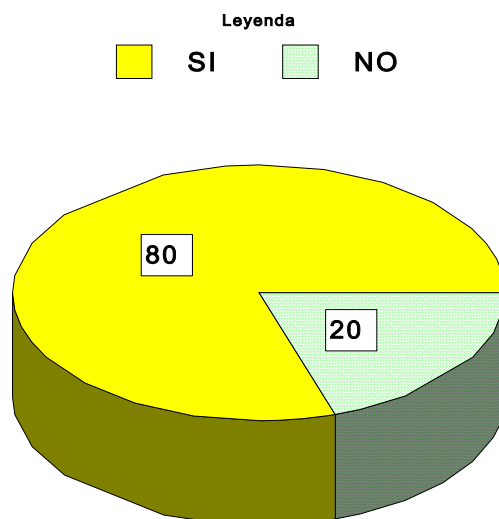
#### FORMACION USO MATERIALES ESPECIFICOS

Esa formación recibida, dicen haberla obtenido a través de muy diferentes medios, puesto que el 30'5% afirman haberla recibido "de casi todas las formas enumeradas" en el cuestionario y el 20'0% en "varias de las formas mencionadas"; No obstante, las opciones más seleccionadas fueron las de "en los estudios para titularse en Educación Física" con 22 casos (21'0%) y "en cursos de actualización y perfeccionamiento" con 17 casos (16'2%), siendo la opción menos elegida en tan solo en dos casos, la de "con la propia experiencia en la práctica" (1'9%).

Aquí nos encontramos una gran diferencia con el profesorado de otras disciplinas, tanto respecto al dominio que afirman tener sobre el uso de los medios y materiales empleados en su materia, como en la forma en que indican haber obtenido dicha formación; puesto que diversos autores (CABERO.1993; CABERO y otros.1994; CASTAÑO.1994) han encontrado en el profesorado bajos niveles de formación sobre la utilización técnica y didáctica de los medios y recursos, apreciándose un elevado grado de autoformación.

## FORMACION ESPECIFICA PROF.

(Grfica 12)



Un 33'3% de los encuestados, afirman que los profesores de Educación Física de sus centros no han asistido a ningún curso sobre la

## Medios y materiales en la Educación Física

utilización didáctica de materiales didácticos en general, mientras que el 26'7% ha asistido de 1 a 3 cursos y el 25'7% de 4 a 6 cursos.

Valor Frecuenc Porcent

Ninguno	35	33.3
De 1 a 3	28	26.7
De 4 a 6	27	25.7
De 6 a 8	5	4.8
+ de 8	10	9.5
	-----	-----
Total	105	100.0

### ASISTENCIA CURSOS FORMACION GENERAL

Mientras que al referirse a cursos sobre la utilización didáctica de materiales específicos de educación física, el panorama es similar, puesto que el 39'0% de los encuestados dicen que han asistido de 1 a 3 cursos y el 21'0% de 4 a 6 cursos; frente al 25'7% que no ha realizado ningún curso sobre el uso de esos materiales específicos.

Valor Frecuenc Porcent

Ninguno	27	25.7
De 1 a 3	41	39.0
De 4 a 6	22	21.0
De 6 a 8	7	6.7
+ de 8	8	7.6
	-----	-----
Total	105	100.0

### ASISTENCIA CURSOS FORMACION ESPECIFICA

La opinión que esos profesores tienen sobre el nivel de formación para utilizar los materiales específicos de Educación Física que poseen en sus centros, en una escala del 0 al 10, la sitúan en una media de 6'314 , con una desviación estandar de 1'649. Lo que nos da idea de que los profesores de Educación Física se consideran, en términos generales, moderadamente eficaces en la utilización didáctica de los medios y materiales de su disciplina.

Los profesores suelen enterarse de la existencia y uso de nuevos materiales de educación física, a través de procedimientos muy diversos, puesto que el 62'8% afirma haberlo conocido por varios medios de los

### Medios y materiales en la Educación Física

enumerados en el cuestionario, aunque los más seleccionados fueron "mediante lecturas profesionales" (19'0%) y "los propios compañeros" (6'7%).

	Valor	Frecuenc	Porcent
Compañeros	7		6.7
Lecturas profesionales	20		19.0
Cursos y conferencias	6		5.7
Folletos publicitarios	6		5.7
Varios medios	52		49.5
Casi todos los medios	14		13.3
	-----	-----	
Total	105		100.0

### FUENTES DE FORMACION

En un 57'1% de los centros encuestados, sus profesores de educación física forman parte de algún Grupo de experimentación o Seminario Permanente, el que están trabajando durante una media de 1 a 3 años, ya que con ese margen encontramos al 45'7% de los centros; sin embargo, es de destacar la existencia de un reducido grupo de centros, en los que sus profesores llevan formando parte de estos Seminarios o Grupos casi desde sus orígenes, hace 10 años. (Gráfica 13)

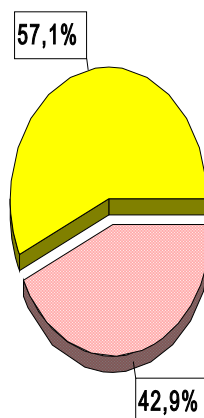
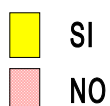
	Valor	Frecuenc	Porcent
Si	60		57.1
No	45		42.9
	-----	-----	
Total	105		100.0

### PARTICIPACION SEMINARIOS PERMANENTES

## PARTICIPAN SEMINAR.PERMANENTE

(Grfica 13)

### Leyenda



Numero de años en Seminarios Permanentes:

Valor	Frecuenc	Porcent
0 años	38	36.2
1 "	11	10.5
2 "	16	15.2
3 "	21	20.0
4 "	7	6.7
6 "	7	6.7
10 "	5	4.8
-----		
Total	105	100.0

No podemos decir que el tema de la utilización de los medios y materiales ocupe un lugar preferente en los debates de los Seminarios Permanentes y Grupos de experimentación educativa, como nos indica el hecho de que tan solo el 9'5% de los encuestados afirma haberlo analizado de manera monográfica; no obstante, parece que suele ser un aspecto que aparece al tratar otros temas docentes, como demuestra que un 45'7% lo haya analizado en alguna ocasión de manera general.

La forma de tratar el tema en estos Grupos o Seminarios es muy variada, siendo la más frecuente "el aprendizaje sobre la utilización de



medios" en el 36'4% de los casos, seguida del "conocimiento de nuevos materiales" en el 24'2%, el "análisis de la bibliografía sobre medios" en el 18'2%, "el estudio de las investigaciones sobre medios" en el 12'1%, y "otro tipo de actividades" en el 9'1% que se reparte entre "programación y evaluación con medios" y "diseño de videos didácticos".

#### D) EXISTENCIA DEL MATERIAL EN LOS CENTROS:

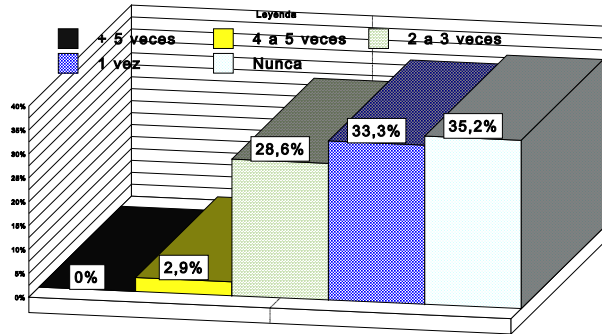
Al comenzar el análisis sobre la existencia de materiales en los centros, encontramos como punto de partida básico, que el 35'2% de los encuestados afirman no haber recibido "nunca" dotaciones de material didáctico procedentes de la administración educativa, durante los últimos cinco cursos escolares; mientras que el 33'3% dice haberlas recibido "una sola vez", el 28'6% "de dos a tres veces" y tan solo el 2'9% dice haberlas recibido "de 4 a 5 veces" en esos cinco cursos. Es de destacar que en ningún caso se expresa el haberlas recibido con carácter "anual". (gráfica 15)

Valor	Frecuenc	Porcent
Nunca	37	35.2
1 sola vez	35	33.3
2 a 3 veces	30	28.6
4 a 5 veces	3	2.9
	-----	-----
Total	105	100.0

#### FRECUENCIA RECEPCION DOTACIONES OFICIALES

N DOTACIONES RECIBIDAS

(Grfica 15)



Un 27'6% de los centros dice desconocer cuando fue el último curso en el que su centro recibió alguna dotación de material didáctico procedente de la Consejería de Educación y el 3'8% afirma no haber recibido esas dotaciones no solo en los últimos cinco cursos escolares sino "nunca". El 5'7% afirma hacer "más de cinco años" desde la última vez que recibió estas dotaciones de material; no obstante, en los últimos dos cursos parece que esta situación experimentó un cambio, ya que el 30'5% de los centros dice haber recibido estas dotaciones en el "curso pasado" y el 12'4% en "el actual".

Valor	Frecuenc	Porcent
El actual	13	12.4
El pasado	32	30.5
Hace 2 cursos	8	7.6
Hace 3 cursos	5	4.8
Hace 4 cursos	2	1.9
Hace 5 cursos	6	5.7
+ de 5 cursos	6	5.7
Lo desconoce	29	27.6
Nunca	4	3.8
-----		-----
Total	105	100.0

ULTIMA RECEPCION DOTACIONES

Estos datos, como podemos facilmente imaginarnos, van a repercutir en el estado de conservación de los materiales y lógicamente en su nivel de utilización.

## Medios y materiales en la Educación Física

Sin embargo, aunque la administración educativa, parece ser la única fuente de adquisición de material para al menos el 66'7% de los centros encuestados, existen por suerte otras vías de adquisición de materiales, como es el caso de un 20'0% de centros que reconocen haberlos recibido de otras instituciones u organismos no educativos.

Valor	Frecuenc	Porcent
Si	21	20.0
No	70	66.7
Desconoce	14	13.3
-----		
Total	105	100.0

### DOTACIONES DE ADMINISTRACIONES NO EDUCATIVAS

Este material lo han recibido tan solo en "una ocasión" el 14'3% de los centros y en "dos o tres ocasiones" el 5'7%, no existiendo ningún centro que haya recibido material de estas instituciones en más de tres ocasiones.

Valor	Frecuenc	Porcent
Ninguna	70	66.7
1 ocasión	15	14.3
2 a 3 ocas.	6	5.7
Desconoce	14	13.3
-----		
Total	105	100.0

El material recibido suele ser fundamentalmente balones y pelotas, aunque también han recibido: Raquetas y volantes, redes, aparatos de salto, libros y reglamentos, y sobre todo equipaciones deportivas (camisetas, chandals, etc.) y en algunos casos también equipamientos de instalaciones (Canastas, porterías, postes).

Los organismos que remitieron este material fueron muy variados, aunque en cada caso el material enviado suele ser muy característico de esa institución u organismo, puesto que de las empresas y comercios locales se suele recibir equipaciones deportivas o balones, de los Ayuntamientos también equipaciones y balones (sobre todo los que tienen Escuelas Deportivas Municipales), de las Federaciones Deportivas reglamentos y manuales técnicos, de la Diputación Provincial balones y sobre todo equipamientos (canastas, porterías, postes), de la Delegación Provincial de Cultura también equipamientos, balones y aparatos de salto, y por último de las APAs se suelen obtener equipaciones y balones, aunque en algún caso

## Medios y materiales en la Educación Física

también se haya recibido equipamiento de las instalaciones como canastas o focos para su iluminación.

De todo este material suele recibirse pequeñas cantidades, el 9'5% "menos de cinco unidades", aunque dependiendo del tipo de material puede elevarse hasta el 2'9% que han recibido "más de 15 unidades".

Valor	Frecuenc	Porcent
Ninguno	70	66.7
- 5 unid.	10	9.5
5 a 15 un.	8	7.6
+ 15 unid.	3	2.9
Desconoce	14	13.3
-----		
Total	105	100.0

### CANTIDADES MATERIAL RECIBIDO

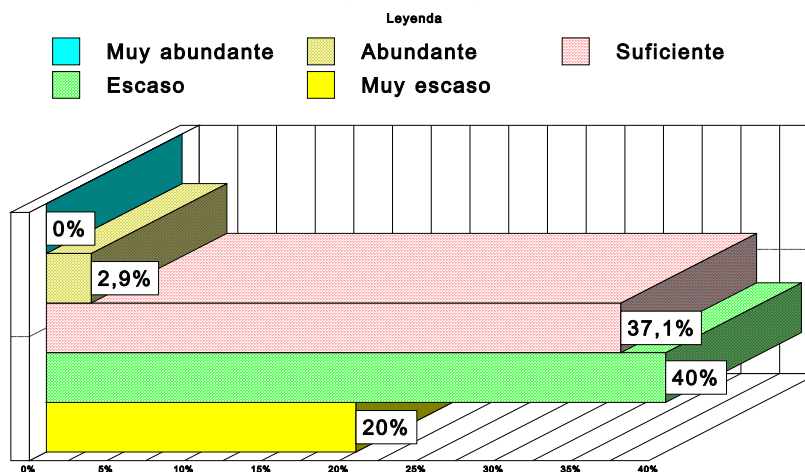
En cuanto a la opinión que tiene el profesorado sobre el material didáctico del que dispone en su centro para impartir las clases de educación física, el 40'0% de los centros piensa que es "escaso" y el 20'0% "muy escaso", mientras que el 37'1% piensa que es "suficiente" y tan solo el 2'9% opina que es "abundante". (Gráfica 16)

Valor	Frecuenc	Porcent
Muy escaso	21	20.0
Escaso	42	40.0
Suficiente	39	37.1
Abundante	3	2.9
-----		
Total	105	100.0

### CONSIDERACION MATERIAL DISPONIBLE

## CONSIDERACION MAT. DISPONIBLE

(Gráfica 16)



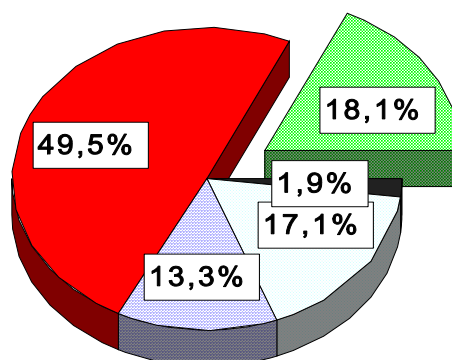
Respecto a las dotaciones de material enviadas por la Consejería de Educación, un 49'5% de los centros piensan que son "inadecuadas", un 13'3% "muy inadecuadas" y un 19'0% "inexistentes" o "nulas"; tan solo un 18'1% considera que son "adecuadas" y ningún centro piensa que son "muy adecuadas". (Gráfica 17)

Valor	Frecuenc	Porcent
Adecuadas	19	18.1
Inadecuadas	52	49.5
Muy inadecuadas	14	13.3
Inexistentes	18	17.1
Nulas	2	1.9
-----		
Total	105	100.0

## CONSIDERACION MODULOS OFICIALES

## CONSIDERACION MODULOS OFICIALES

(Gráfica 17)



Estos datos respecto a las dotaciones oficiales de material se acentúan más si tenemos en cuenta su estado de conservación y su durabilidad; por lo que podemos establecer la duración media de los materiales didácticos, en base a dos grandes grupos diferenciadores: a) El material fungible (Balones, aros, etc.) y b) El material no fungible (Aparatos para salto, porterías, canastas, etc.). En este último grupo, además del material didáctico específico, hemos incluido los equipamientos, que como anteriormente se comentó, no son materiales didácticos propiamente dichos sino elementos de instalaciones; no obstante, por su importancia en las programaciones de Educación Física, su repercusión en las actividades a realizar y con ello en los materiales a adquirir y su alto coste, casi siempre incluido en los presupuestos de material de esta materia en los centros, se deben considerar como elementos a analizar incluidos en el material "no fungible" en función a su duración y a la distribución de los presupuestos.

En este sentido, encontramos que la mayoría del profesorado de esta materia piensa que el material "fungible" suele tener una duración "anual" (31'4%) o "bianual" (29'5%), mientras que el material "no fungible" considera que tiene una duración media de "más de cinco cursos escolares" (35'2%), aunque un considerable porcentaje de centros (52'4%) opina que a partir de los tres cursos ya habría que reponer ciertos materiales: Un 29'5% cada tres cursos, el 10'5% cada cuatro y el 12'4% cada cinco cursos.

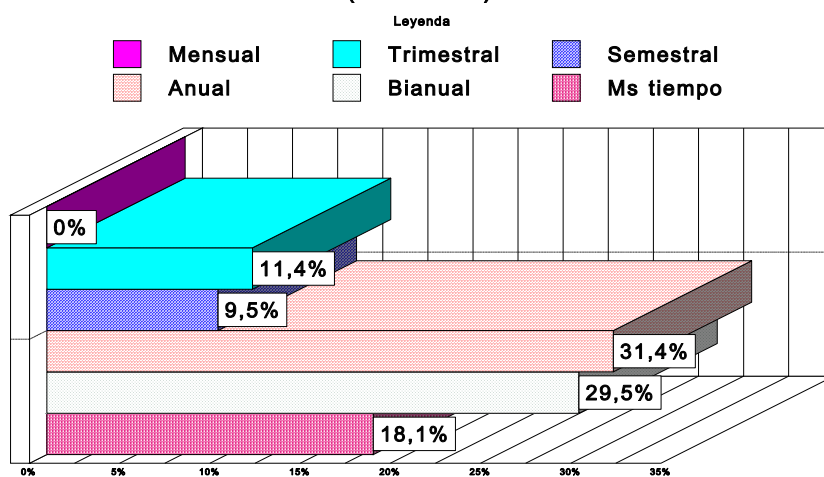
Duración media material Fungible: (Gráfica 18)

Valor Frecuenc Porcent

Trimestral	12	11.4
Semestral	10	9.5
Anual	33	31.4
Bianual	31	29.5
+ tiempo	19	18.1
-----		-----
Total	105	100.0

## DURACION MATERIAL FUNGIBLE

(Gráfica 18)



Duración media material No Fungible: (Gráfica 19)

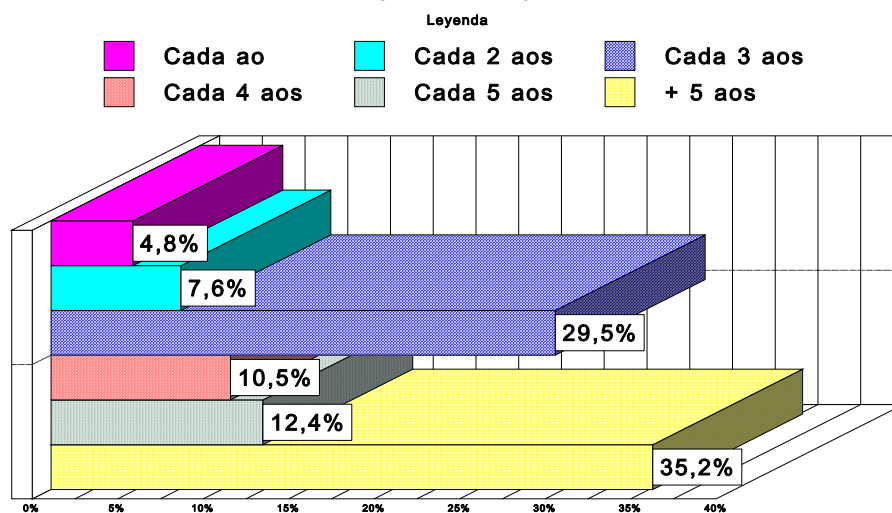
Valor Frecuenc Porcent

1 curso	5	4.8
2 cursos	8	7.6
3 cursos	31	29.5
4 cursos	11	10.5

5 cursos	13	12.4
6 cursos	37	35.2
	-----	-----
Total	105	100.0

## DURACION MAT. NO FUNGIBLE

(Grfica 19)



Sobre la existencia de un lugar en donde guardar el material, los encuestados manifestaron que en el 75'2% de los centros existe algún lugar en donde poder guardarlo; lo que parece confirmar que el posible deterioro del material no es consecuencia de una carencia de espacios en donde poder guardarlos.

Valor Frecuenc Porcent

Si	79	75.2
No	26	24.8
	-----	-----
Total	105	100.0



### EXISTENCIA ALMACEN

Tan solo en el 63'3% de los casos se considera que dicho almacén es "suficiente".

Valor	Frecuenc	Porcent
No tiene	26	24.8
Si	50	47.6
No	29	27.6
<hr/>		
Total	105	100.0

### CONSIDERACION ALMACEN

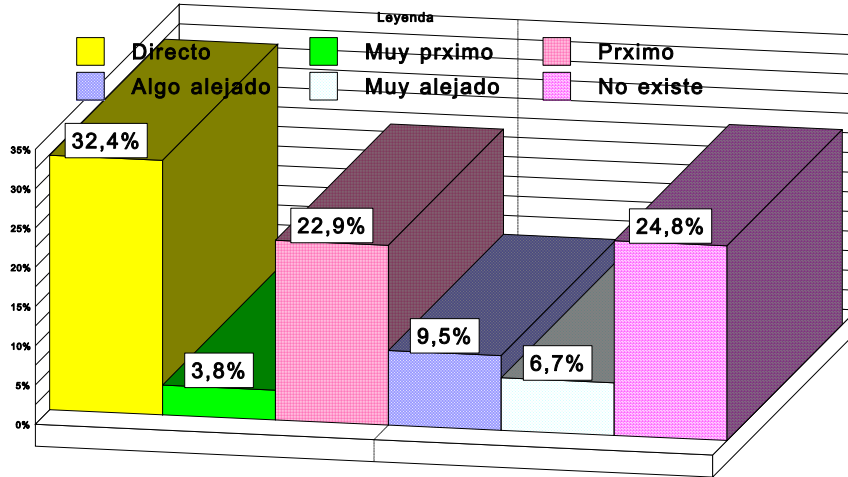
El almacén suele estar ubicado "en la misma instalación" en donde se imparte la clase en el 43'0% de los centros, "próximo" a ella en el 30'4% y "muy alejado" de ella en el 8'9% de los centros. (Gráfica 14)

Valor	Frecuenc	Porcent
No tiene	26	24.8
Muy alejado	7	6.7
Algo alejado	10	9.5
Próximo	24	22.9
Muy próximo	4	3.8
Directo	34	32.4
<hr/>		
Total	105	100.0

### UBICACION ALMACEN

## EXISTENCIA ALMACEN

(Gráfica 14)



Respecto a los presupuestos destinados por los centros para material didáctico de educación física, nos encontramos que tanto para la adquisición de nuevo material, como para la reparación y reposición de materiales ya existentes, se suele destinar presupuestos de manera "anual" (el 56'2% de los centros para nuevo material y el 53'3% para reposición y reparaciones). (Gráfica 20)

Para reposición:

Valor Frecuenc Porcent

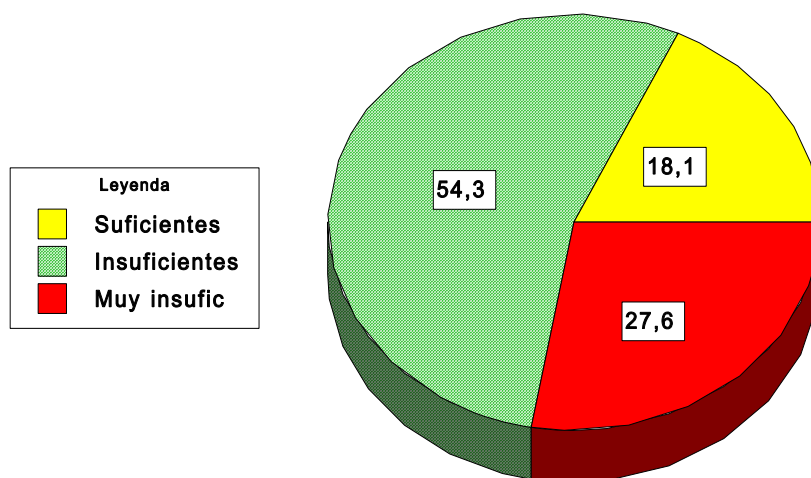
Trimestre	17	16.2
Semestre	6	5.7
Año	56	53.3
Trienio	3	2.9
Casi nunca	9	8.6
Nunca	11	10.5
No prefijada	3	2.9
Total	105	100.0

Para nuevo material:

Valor	Frecuenc	Porcent
Trimestre	20	19.0
Semestre	10	9.5
Año	59	56.2
Trienio	2	1.9
Casi nunca	8	7.6
Nunca	3	2.9
No prefijada	3	2.9
Total	105	100.0

## CONSIDERACION PRESUPUESTOS

(Grfica 20)



La histórica consideración de disciplina de segundo orden docente, la encontramos cuando interrogamos a los encuestados sobre como consideraban estos presupuestos recibidos con respecto a las restantes materias del currículum, apreciando que el 45'7% piensa que son "menores" que los destinados a los restantes Seminarios o Departamentos y el 32'4% que eran "iguales"; aunque ninguno consideró que deberían ser menores en

### Medios y materiales en la Educación Física

la Educación Física que para las demás materias sino más bien al contrario, puesto que el 66'7% opina que deberían ser mayores en esta materia por causa de su mayor coste de este tipo de materiales y su gran deterioro. En este sentido, consideran que:

El presupuesto es:

Valor	Frecuenc	Porcent
Mayor	10	9.5
Igual	34	32.4
Menor	48	45.7
Desconoce	13	12.4
	-----	-----
Total	105	100.0

El presupuesto debería ser:

Valor	Frecuenc	Porcent
Mayor	70	66.7
Igual	35	33.3
	-----	-----
Total	105	100.0

Esto hace que de manera general, el 81'9% de los encuestados consideren las asignaciones presupuestarias destinadas para la adquisición, reposición y reparación del material didáctico de Educación Física, como "insuficientes" y "muy insuficientes".

Valor	Frecuenc	Porcent
Muy insuficiente	29	27.6
Insuficiente	57	54.3
Suficiente	19	18.1
	-----	-----
Total	105	100.0

#### CONSIDERACION ASIGNACIONES PRESUPUESTARIAS

En este sentido, el 50'5% de los encuestados opinan que estas asignaciones presupuestarias se han "mantenido" con respecto a las destinadas en el curso anterior, frente a tan solo un 30'5% que afirman que

### Medios y materiales en la Educación Física

esos presupuestos se han "incrementado sensiblemente" o han sido "algo aumentados" y un 17'1% que opina que han sido "un poco disminuidos".

Valor	Frecuenc	Porcent
Muy aumentada	10	9.5
Algo aumentada	22	21.0
Mantenida	53	50.5
Poco disminuida	18	17.1
Muy disminuida	1	1.0
Desconoce	1	1.0
Total	105	100.0

#### VARIACIONES PRESUPUESTOS ASIGNADOS

#### E) UTILIZACION DEL MATERIAL:

Respecto a la utilización del material didáctico de Educación Física, lo primero que nos llama la atención es que el profesorado suele emplear solamente el material del que dispone en sus propios centros, sin apenas producirse intercambios de materiales entre los centros; como se puede apreciar ante el hecho de que solo un 19% de los encuestados realizan intercambios con compañeros de centros próximos.

Valor	Frecuenc	Porcent
Si	20	19.0
No	85	81.0
Total	105	100.0

#### EXISTENCIA INTERCAMBIOS

Y normalmente con una frecuencia "sin prefijar" de antemano (14'3%).

Valor	Frecuenc	Porcent
No intercambia	85	81.0
Trimestral	2	1.9
Anual	3	2.9
Sin prefijar	15	14.3

Total 105 100.0

#### FRECUENCIA INTERCAMBIOS

Estos intercambios se realizaron entre los encuestados en mayor medida con materiales básicos de Atletismo (Pesos, discos, tacos de salida, vallas, etc.), aunque también se han producido con: Videos, brújulas, picas, apuntes de cursos, e incluso en algún caso con porterías y canastas. Sin embargo, en este último caso, este intercambio de material se ha producido de manera estable y definitiva, por lo que debemos de considerarlo como una operación de adquisición por cambio y no como un intercambio.

Frente a los materiales didácticos empleados tradicionalmente para impartir las clases de Educación Física, se aprecia entre los encuestados un considerable aumento en el uso de otro tipo de material diferente al usado corrientemente, así como la adaptación de determinados materiales para un uso didáctico diferente al tradicional de esta disciplina. Aeste tipo de material lo denominamos como "alternativo", o "no convencional", encontrándonos que un 67'6% de los encuestados reconocen emplear este tipo de material; siendo los utilizados con mayor frecuencia: Los globos, neumáticos, botellas de plástico, sacos, palos de fregona, piedras, vendas, papel de periódico, cintas y telas de colores, elásticos, gomas quirúrgicas, aislantes de camping, sillas, puertas, cajas de madera y cartón, escaleras, corchos de botellas y un largo etcétera.

Valor	Frecuenc	Porcent
Si	71	67.6
No	34	32.4
-----		
Total	105	100.0

#### USO MATERIAL ALTERNATIVO

De igual manera, también encontramos que un 72'4% de los encuestados suelen emplear los recursos del entorno para impartir sus clases de Educación Física.

Valor	Frecuenc	Porcent
Si	76	72.4
No	29	27.6
-----		

Total 105 100.0

#### USO RECURSOS DEL ENTORNO

Aunque en su mayoría, el 27'6% de los encuestados, los suelen emplear menos que los tradicionales y tan solo en un 21% de los casos se utilizan igual que los materiales tradicionales.

	Valor	Frecuenc	Porcent
No los usan	29	27'6	
Mucho más	9	8.6	
Más	11	10.5	
Igual	22	21.0	
Menos	29	27.6	
Mucho menos	5	4.7	
	-----	-----	
Total	105	100.0	

#### USO COMPARADO MATERIAL ALTERNATIVO

Los recursos naturales próximos al centro que más se utilizan, suelen ser: Los parques y jardines, calles sin tráfico, explanadas, árboles, barandas y vallas, e incluso en uno de los casos un río próximo para practicar el lanzamiento de piedras u otros objetos de peso. El motivo que se argumenta para el empleo de este tipo de recursos naturales, tanto a favor como en contra de su uso, lo han concretado diversos encuestados en los siguientes términos:

A favor de su empleo:

- "Suponen una variante más, contribuyen a potenciar el trabajo y mejoran la motivación de los alumnos".
- "Para disponer de más recursos".
- "Porque le dan variedad a la clase, motivan a los alumnos y evitan la monotonía de los profesores".
- "Por no disponer de instalaciones adecuadas en el centro".
- "Por falta de espacio en el centro".
- "Por insuficiencia de materiales y recursos propios y para enriquecimiento de la educación física".
- "por la masificación de la pista polideportiva".
- "Por ser el terreno apropiado para el trabajo de la resistencia aeróbica".

## Medios y materiales en la Educación Física

- "Por ser adecuado para desarrollar determinadas áreas curriculares, como por ejemplo: El deporte de Orientación".
- "Por enfocar al alumno hacia una continuidad en actividades más amplias fuera del centro".
- "Como coordinación del cuerpo (medio de comunicación y sensación) con el exterior (cuerpo percibido)".

En contra de su empleo:

- "Por prohibición de la Dirección del centro".
- "Por la pérdida de tiempo que presupone su uso".
- "Porque rompen con los recursos habituales y eso a los alumnos no les gusta".
- "Por estar el centro en una zona urbana, sin espacios abiertos adecuados próximos".
- "Porque soy más partidario de la actividad a manos libres".
- "Porque no lo necesito por ahora, más adelante lo veré".
- "Porque no existen recurso adecuados próximos".

Ante estos resultados, podemos afirmar que los recursos del entorno suelen utilizarse para aportar variedad y motivación a la disciplina, ante la falta de adecuadas instalaciones e insuficiente material, así como para fomentar las actividades medio-ambientales; mientras que un otro numerosos grupo de profesores están en contra de su empleo, fundamentalmente por estar situados sus centros en zonas urbanas distanciadas de estos entornos naturales, con el consiguiente riesgo añadido.

En este mismo sentido, también encontramos que un 53'3% de los encuestados, afirman que los profesores de sus centros han utilizado en alguna ocasión en sus clases de Educación Física, materiales creados o diseñados por ellos mismos.

Valor	Frecuenc	Porcent
Si	56	53.3
No	49	46.7
-----		-----
Total	105	100.0

### USO MATERIALES CREACION PROPIA

Siendo los materiales creados por el profesorado más frecuentes de encontrar, los siguientes:

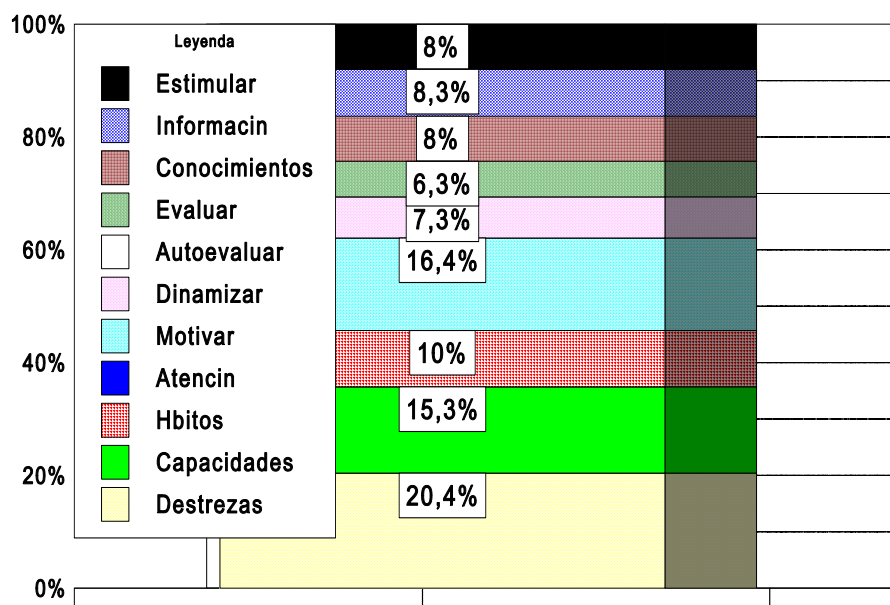


- Globos rellenos de arroz
- Palas de cartón y elástico
- Pelotas de papel aluminio
- Testigos de madera
- Sistema de colocación de balones "flotantes" en las porterías para que les lancen balones.
- "Vallitas" para el trabajo de multisaltos
- Materiales audiovisuales (Videos y cassetts)
- Conos
- Tiras de neumáticos cortadas con tres cm de ancho.
- Bolsas de plástico rellenas de diversos materiales
- Rampas con puertas viejas
- Túneles con sillas y neumáticos
- Pasadizos con tablones
- Murales didácticos y deportivos
- Aparatos para mediciones y controles
- Muñecas "articuladas"
- Picas con periódicos y palos
- Pelotas de papel
- Pompones de cintas con papel de seda
- Saquitos de tela rellenos de semillas

Uno de los puntos más importantes del cuestionario, lo representa el estudiar los diferentes objetivos para los que el profesorado de Educación Física suele utilizar los materiales didácticos. Los resultados obtenidos son bastante significativos puesto que podemos observar que el 20'4% de los encuestados consideran como objetivo prioritario de la utilización del material en las clases de Educación Física el "adquirir y perfeccionar destrezas", al tiempo que un 16'4% piensa que para "motivar a los alumnos" y un 15'3% para "desarrollar capacidades". (Gráfica 21)

## OBJETIVOS USO MATERIAL

(gráfica 21)



Llama la atención el hecho de que ningún centro, considera la utilización de materiales en las clases de Educación Física, como válidos para la "autoevaluación del profesor" ni para "centrar la atención de los alumnos".

Igualmente, al analizar que tipo de organización consideran los profesores como la más adecuada para trabajar con materiales didácticos en las clases de educación física, encontramos que la gran mayoría supedita dicha organización al tipo de material utilizado y a la cantidad de ese material que disponga en su centro, ya que el 36'2% contestaron que: "depende del material y la cantidad". (Cuadro 3)

<u>OBJETIVOS DE LA UTILIZACION</u>	<u>Frecuenc</u>	<u>%</u>
- Crear estímulos.....	24	8'0
- Transmitir información .....	25	8'3
- Adquirir conocimientos .....	24	8'0
- Evaluar aprendizajes .....	19	6'3
- Autoevaluación del profesor .....	0	0
- Dinamizar la clase .....	22	7'3
- Motivar a los alumnos .....	49	16'4

### Medios y materiales en la Educación Física

- Centrar atención alumnos .....	0	0
- Formar actitudes y hábitos .....	30	10'0
- Desarrollar capacidades .....	46	15'3
- Adquirir y perfeccionar destrezas...	61	20'4
	-----	-----
	300	100

CUADRO 3

No obstante, la forma que consideran más conveniente para organizar las clases en las que se empleen materiales es la de "En grupos", que fue seleccionada por un 24'8% de los centros encuestados.

Valor	Frecuenc	Porcent
Colectivamente	7	6.7
En grupos	26	24.8
En circuitos	11	10.5
Depende	38	36.2
Casi todas formas	23	21.9
	-----	-----
Total	105	100.0

### ORGANIZACION DE LAS CLASES

Otra de las cuestiones relevantes del estudio, es el conocer en que Areas Curriculares se suelen emplear materiales didácticos, obteniéndose el resultado de que la mayoría de los centros, el 54'3% piensan que son "varias las áreas" en las que se utilizan y el 26'7% de los encuestados opinan que se utilizan los materiales "en todas las áreas". Sin embargo, el área en la que el mayor número de centros piensa que se usan materiales, es la del aprendizaje de "destrezas y habilidades", con el 13'3% del total de encuestados.

Valor	Frecuenc	Porcent
Acondicionamiento	6	5.7
Destrezas y habilid.	14	13.3
Todas las áreas	28	26.7
Varias áreas	57	54.3
	-----	-----
Total	105	100.0

### AREAS CURRICULARES

Respecto al número de alumnos por clase, que los profesores consideran como el apropiado para el tipo y cantidad de material del que disponen en sus centros, el 72'4% piensa que debería ser de "15 a 25 alumnos", y tan solo el 20'0% piensa que esta proporción podía ser de "25 a 35 alumnos", no existiendo ningún centro en el que opinen que esta proporción fuese del "más de 35 alumnos"; lo que representa que ningún centro considera que dispone del material necesario para el número de alumnos por clase que tiene de media, puesto que según pudimos analizar en el ítem 7 esa cantidad era de 30 a 40 alumnos, y que con el material disponible actualmente en los centros para impartir las clases de Educación Física, tan solo se podría trabajar en buenas condiciones con la mitad de la clase.

Valor	Frecuenc	Porcent
- 15 alumnos	8	7.6
15 a 25 alum.	76	72.4
25 a 35 alum.	21	20.0
	-----	-----
Total	105	100.0

El método adecuado para trabajar con materiales en Educación Física tampoco es único, puesto que un 78'1% de los encuestados emplean "varios métodos" en este tipo de clases, siendo los más utilizados el trabajo en "Circuitos" con el 10'5% y el "Mando directo" con el 9'5% del total.

Valor	Frecuenc	Porcent
Mando directo	10	9.5
Asignación tareas	11	10.5
Mixto	2	1.9
Varios métodos	82	78.1
	-----	-----
Total	105	100.0

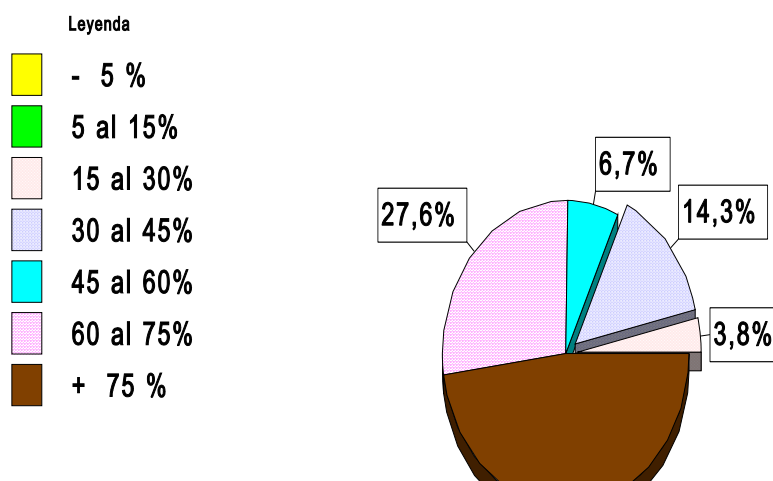
#### METODOLOGIA

El 47'6% de los centros encuestados, manifiestan que suelen emplear materiales didácticos para impartir la Educación Física, en "más del 75%" del total anual de clases, y un 27'6% "del 60 al 75%" de las clases anuales. (Gráfica 22)

Valor	Frecuenc	Porcent
Del 15 al 30%	4	3.8
Del 30 al 45%	15	14.3
Del 45 al 60%	7	6.7
Del 60 al 75%	29	27.6
+ del 75%	50	47.6
-----		-----
Total	105	100.0

## PORCENTAJE EMPLEO MATERIALES

(Grfica 22)



PORCENTAJE USO MATERIALES

A la hora de impartir las clases de Educación Física utilizando algún tipo de material didáctico, encontramos que el tiempo medio que emplea con cada material en una misma clase suele ser "de 20 a 30 minutos", ya que el 29'5% de los encuestados eligieron esta opción, seguida de "10 a 20 minutos" con el 23'8% de los centros. Sin embargo, es de resaltar que un alto porcentaje, el 20'0% establece que el tiempo empleado con cada material "depende de la organización y el método utilizado en la clase".

Valor Frecuenc Porcent

## Medios y materiales en la Educación Física

De 10 a 20'	25	23.8
De 20 a 30'	31	29.5
De 30 a 45'	20	19.0
+ de 45'	6	5.7
Sin precisar	2	1.9
Depende	21	20.0
	-----	-----
Total	105	100.0

### TIEMPO MEDIO CON CADA MATERIAL

De la misma manera, el 74'3% de los centros emplean antes de comenzar la clase, "menos de 15 minutos" para la organización del material que van a utilizar.

Valor Frecuenc Porcent

+ de 60'	6	5.7
De 30 a 45'	5	4.8
De 15 a 30'	16	15.2
- de 15'	78	74.3
	-----	-----
Total	105	100.0

### TIEMPO PREVIO PREPARACION

Y una vez comenzada la clase, el 45'7% de los centros afirman que sus profesores dedican "de 5 a 10 minutos" de la clase por término medio, para explicar a los alumnos las características, la forma de organizarse y la forma de trabajar con el material que se va a emplear ese día.

Valor Frecuenc Porcent

- de 5'	36	34.3
De 5 a 10'	48	45.7
De 10 a 15'	16	15.2
De 15 a 20'	3	2.9
+ de 20'	2	1.9
	-----	-----
Total	105	100.0

### TIEMPO MEDIO EXPLICACIONES

## Medios y materiales en la Educación Física

En cuanto a la actividad que se realiza tras finalizar la clase de Educación Física, en la que se han utilizado materiales didácticos, se observa que un 42'9% de los casos el material se recoge "inmediatamente" que se ha terminado su utilización, aunque en un 40'0% de los centros, el material "se aparta y al final de la clase se recoge".

Valor	Frecuenc	Porcent
Inmediatamente	45	42.9
Al final de clase	42	40.0
Se deja para siguiente	15	14.3
De otra forma	3	2.9
	-----	-----
Total	105	100.0

### RECOGIDA DEL MATERIAL

En las tareas de recoger el material suele intervenir casi siempre el profesor, ya que en el 35'2% de los centros el material lo recogen "todos los alumnos y el profesor" y en el 32'4% "algunos alumnos y el profesor", no existiendo ningún caso en el que el material lo recoja solamente el profesor.

Valor	Frecuenc	Porcent
Todos los alumnos	23	21.9
Algunos alumnos	9	8.6
Todos alumnos y prof.	37	35.2
Algunos alumnos y prof.	34	32.4
Sin precisar	2	1.9
	-----	-----
Total	105	100.0

### QUIEN RECOGE EL MATERIAL

No obstante, en el 73'3% de los casos es el profesor el que determina quien ha de recoger el material, aunque en un 11'4% no se suele especificar a quien le corresponde el recoger el material, sino más bien como surja y en un 2'9%, son los propios alumnos los que determinan quien recoge el material; Tan solo en un 5'7% de los centros encuestados existe un "cuadrante previamente negociado" que establezca las personas que deben recoger el material cada día.

Valor	Frecuenc	Porcent
-------	----------	---------

## Medios y materiales en la Educación Física

Los alumnos	3	2.9
El profesor	77	73.3
Cuadrante	6	5.7
Sin especificar	12	11.4
Alumnos y profesor	7	6.7
	-----	-----
Total	105	100.0

### QUIEN ESTABLECE RECOGIDA MATERIAL

Los elementos que los profesores consideran prioritarios a la hora de seleccionar los materiales que se han de utilizar en las clases de Educación Física, son variados y muy numerosos, puesto que el 84'7% de los centros opina que son "varios" o "casi todos" de los enumerados en el cuestionario, aunque los que consideran más importantes suelen ser: "Los objetivos didácticos" en el 6'7%, "las características de los alumnos" en el 3'8% y "las instalaciones y espacios a utilizar" en el 2'9% de los centros.

Valor	Frecuenc	Porcent
Experiencias	2	1.9
Características alumnos	4	3.8
Instalaciones	3	2.9
Objetivos	7	6.7
Casi todos	6	5.7
Varios	83	79.0
	-----	-----
Total	105	100.0

### SELECCION MATERIAL

Esta selección del material a emplear, la suele realizar el Seminario/Departamento de Educación Física en el 48'6% de los centros, o el propio profesor en el 20'0% de los casos. (Gráfica 23)

Valor	Frecuenc	Porcent
Delegación	2	1.9
Seminario	51	48.6
Jefe Seminario	2	1.9
Cada profesor	21	20.0
Varios	29	27.7
	-----	-----

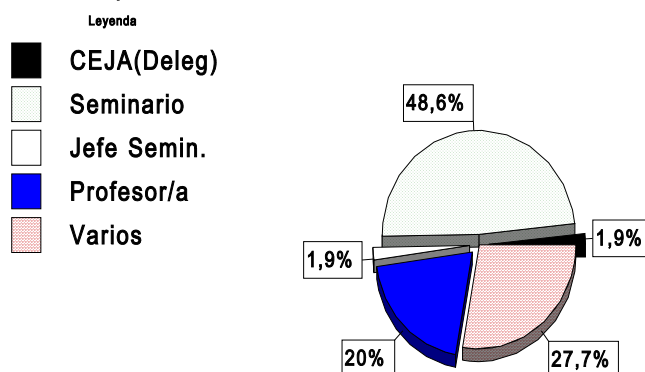


Total 105 100.0

QUIEN SELECCIONA EL MATERIAL

SELECCION DEL MATERIAL

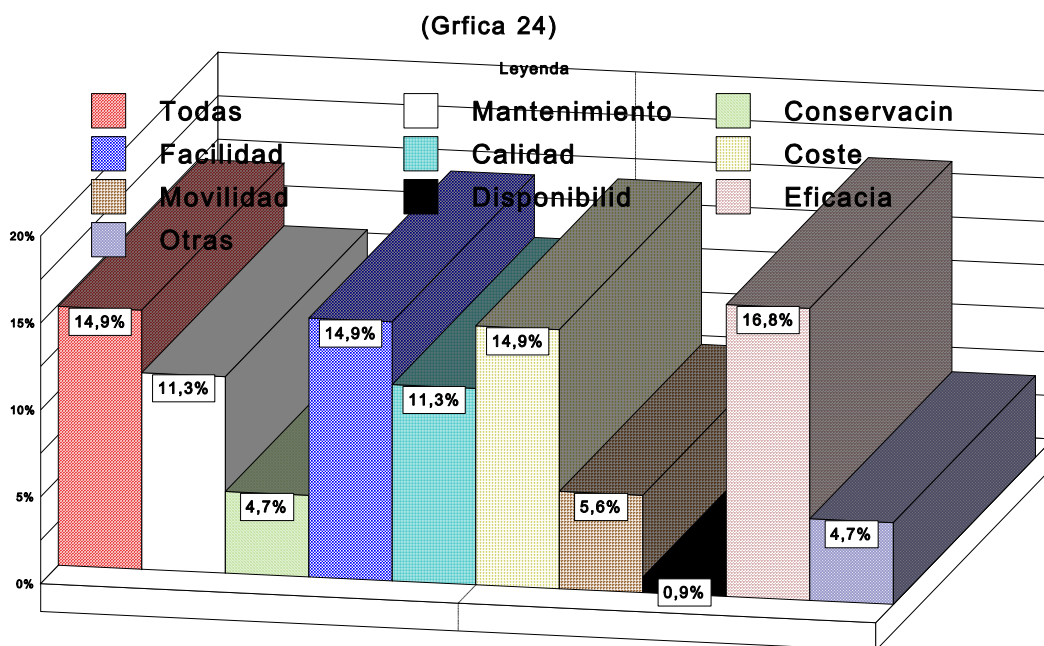
(Grfica 23)



<u>ELECCION POR CARACTERISTICAS</u>	<u>Frecuenc</u>	<u>%</u>
- Ninguna.....	0	0
- Todas .....	34	14'9
- Mantenimiento .....	26	11'3
- Conservación .....	11	4'7
- Facilidad de uso .....	34	14'9
- Calidad de fabricación .....	26	11'3
- Coste .....	34	14'9
- Movilidad .....	13	5'6
- Disponibilidad en el mercado .	2	0'9
- Eficacia .....	38	16'8
- Otras características .....	11	4'7

CUADRO 4

## SELECCION POR CARACTERISTICAS



El 4,7% de "Otras características" se reparte en porcentajes similares entre:

- "La duración del material"
- "La rentabilidad del material"
- "La peligrosidad del material"
- "La finalidad de uso del material" (Objetivos)
- "La adaptación del material a las características de los alumnos" (Adaptación)

Con respecto al material que se utiliza en los centros, los diversos ítems que formulaban cuestiones sobre este tema han aportado que el material didáctico empleado en términos generales, con mayor frecuencia durante el curso escolar para impartir las clases de Educación Física, era sin lugar a dudas el de "Balones y pelotas", reconocido así por el 42,9% del total de centros encuestados, seguido por "las colchonetas" (4,8%) y "las espaldas" (4,8%). (Gráfica 25)

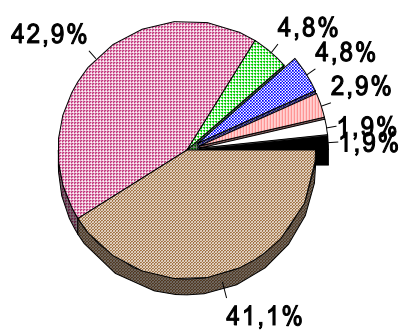
Valor Frecuenc Porcent

Ninguno	1	1.0
Depende	3	2.9
Casi todo	8	7.6
Varios igual	19	18.1
Sin precisar	10	9.5
Alternativo	2	1.9
Equipamientos	2	1.9
Colchonetas	5	4.8
Balones	45	42.9
Espalderas	5	4.8
Bancos Suecos	3	2.9
Medición	1	1.0
Psicomotriz	1	1.0
	-----	-----
Total	105	100

MATERIAL MAS EMPLEADO

## MATERIAL MAS EMPLEADO

(Grfica 25)



Sin embargo, la utilización de estos materiales didácticos específicos no es igual para cada área de contenidos, por lo que intentamos analizar cuales son los más materiales empleados con mayor frecuencia en cada área curricular y más concretamente en cada cualidad y capacidad física básica. Sobre estas cuestiones, tan solo contestaron a los 15 items que las intentaban concretar (Del 83 al 97 ambos inclusivos), un total de 48 encuestados, con los que se obtuvieron los siguientes datos:

1.- AREA DE ACONDICIONAMIENTO FISICO: (Gráfica 26)

<u>MATERIAL</u>	<u>TOTAL CUEST.</u>
EQUILIBRIO:	
- Bancos Suecos .....	23
- Colchonetas .....	6
- Barra equilibrio .....	6
- Vallas .....	3
- Espalderas .....	2
- Pelotas y balones .....	2
- Picas .....	1
- Zancos .....	1
LATERALIDAD:	
- Pelotas y balones.....	33
- Picas .....	5
- Indiacas.....	3
- Bancos Suecos .....	2
- Globos .....	2
- Aros .....	1
- Frisbees .....	1

Medios y materiales en la Educación Física

- Espalderas.....	1
- Espejo .....	1
ESQUEMA CORPORAL:	
- Pelotas y balones.....	11
- Colchonetas .....	9
- Aros .....	3
- Picas .....	3
- Aparatos de saltos .....	2
- Música (Cassettes) .....	2
PERCEPCION TEMPORAL:	
- Pelotas y balones .....	18
- Música (Cassettes).....	7
- Aros .....	2
- Triángulo .....	2
- Cuerdas .....	2
- Cronómetro .....	1
- Banco Sueco .....	1
- Picas (30) .....	1
ESTRUCTURACION ESPACIO-TEMPORAL:	
- Pelotas y balones .....	23
- Aros .....	5
- Música (Cassettes) .....	4
- Picas .....	2
- Frisbees .....	2
- Mazas .....	1

Medios y materiales en la Educación Física

- Colchoneta .....	1
- Cuerdas .....	1
- Botellas de plástico ...	1
- Indiacas y volantes ....	1
COORDINACION:	
- Pelotas y balones .....	28
- Aros .....	6
- Cuerdas .....	5
- Bancos Suecos .....	4
- Picas .....	3
- Aparatos de saltos .....	1
FLEXIBILIDAD:	
- Espalderas .....	16
- Colchonetas .....	6
- Picas .....	5
- Bancos Suecos .....	5
- Aros .....	3
- Cuerdas .....	3
- Vallas .....	2
- Balón medicinal .....	2
FUERZA:	
- Balones medicinales ...	29
- Espalderas .....	10
- Bancos Suecos .....	6
- Neumáticos .....	3

Medios y materiales en la Educación Física

	- Gomas elásticas ..... 1
	VELOCIDAD:
	- Pelotas y balones ..... 8
	- Picas ..... 5
	- Aros ..... 4
	- Cronómetro ..... 4
	- Testigos ..... 4
	- Neumáticos ..... 2
	- Vallas ..... 2
	- Sillas ..... 1
	RESISTENCIA:
	- Cronómetro ..... 4
	- Pelotas y balones ..... 1
	AGILIDAD:
	- Colchonetas ..... 22
	- Vallas ..... 9
	- Cuerdas ..... 4
	- Bancos Suecos ..... 4
	- Conos ..... 4
	- Espalderas ..... 3
	- Pelotas y balones ..... 3
	- Picas ..... 3
	- Aros ..... 2
	- Aparatos de saltos ..... 2

Medios y materiales en la Educación Física

---

	- Sillas ..... 2
	- Minitramp ..... 1

Como podemos comprobar, para desarrollar cada una de las Cualidades Físicas Básicas y Capacidades Motoras Básicas, con el objeto de adquirir un adecuado desarrollo psicomotor y un correcto acondicionamiento físico, se suelen utilizar materiales didácticos diferentes.

En este sentido, observamos como el material más empleado para desarrollar la mayoría de las Capacidades Motoras Básicas (Lateralidad, Esquema Corporal, Percepción temporal, Estructuración espacio-temporal y Coordinación), es sin lugar a dudas el de los balones y pelotas; No obstante, existen también algunos otros materiales que suelen complementar este trabajo en cada una de las Capacidades, como pueden ser: Las picas y las indiacas para mejorar la Lateralidad, las colchonetas para el Esquema Corporal, los aparatos de música para la Percepción Temporal, los aros para la Estructuración espacio-temporal y los aros, cuerdas y bancos Suecos para mejorar la Coordinación.

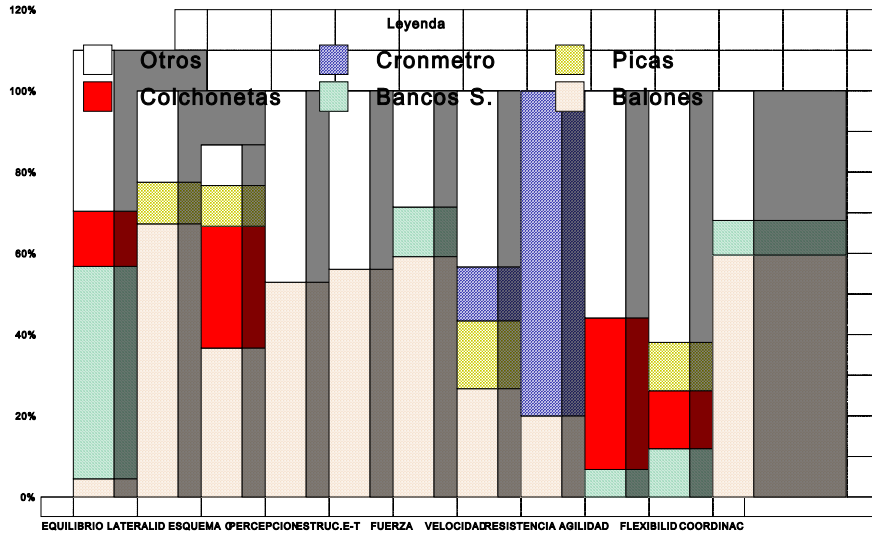
En este mismo sentido, el material didáctico más empleado para desarrollar el Equilibrio es el Banco Sueco, aunque también se usan bastante la colchoneta y la Barra de equilibrio (Tal vez esta última se usa menos por no disponer de ella en la mayoría de los centros, al ser un material costoso y que ocupa mucho espacio).

En cuanto al material más empleado para desarrollar la Flexibilidad es el de las espalderas; para la Fuerza los balones medicinales y las espalderas; para la Velocidad las pelotas y balones; para la Resistencia el cronómetro y para la Agilidad las colchonetas y las vallas.



## MATERIAL ACONDICIONAMIENTO

(Gráfica 26)



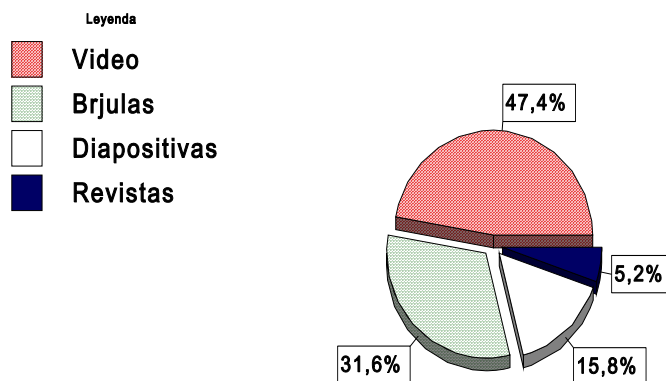
### 2.- AREA EDUCACION MEDIO-AMBIENTAL: (Gráfica 27)

- Vídeo .....	9
- Brújulas .....	6
- Diapositivas .....	3
- Revistas .....	1

Como podemos comprobar, el material didáctico más utilizado para desarrollar los contenidos del área de Educación Medio-ambiental es el video, aunque también se suele utilizar bastante la brújula y las diapositivas (Sobre todo para impartir el Cross de Orientación).

## MAT. EDUC. MEDIO-AMBIENTAL

(Gráfica 27)



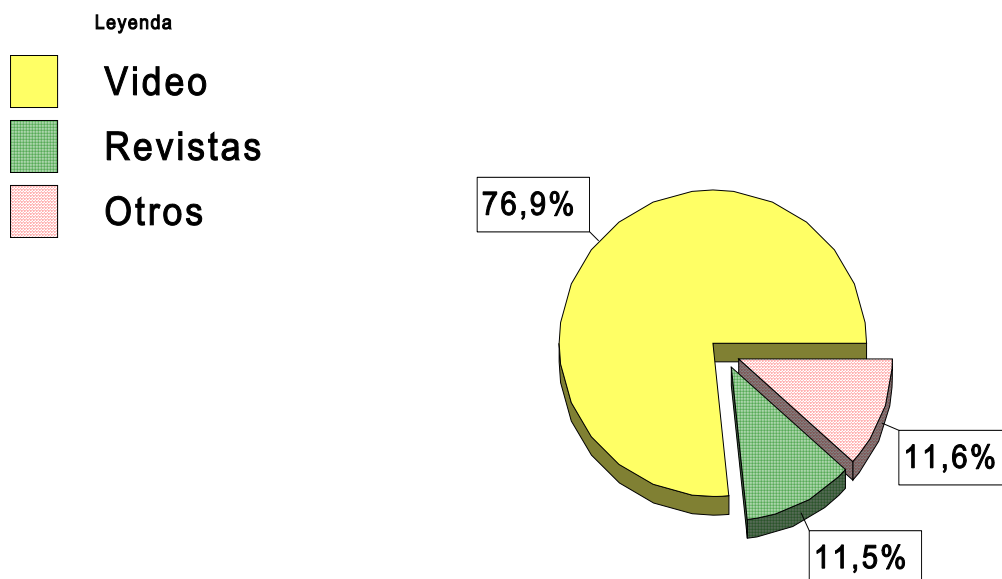
3.- AREA EDUCACION PARA LA SALUD: (Gráfica 28)

Video.....	20
Revistas .....	3
Fotocopias .....	1
Pulsómetros ...	1
Cronómetro ...	1

Respecto al área de Educación para la salud, el material más empleado con bastante diferencia es el video; especialmente para impartir los Primeros Auxilios.

## MAT. EDUC. PARA LA SALUD

(Gráfica 28)



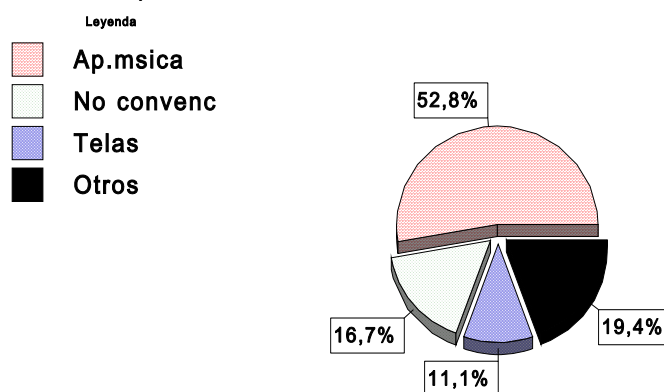
### 4.- AREA DE EXPRESION Y COMUNICACION: (Gráfica 29)

- Música (cassettes) .....	19
- Material no convencional ...	6
- Telas y trapos .....	4
- Colchonetas .....	2
- Vídeo .....	2
- Moqueta .....	1
- Panderó .....	1
- Pelotas y balones .....	1

En cuanto al área de la Expresión y comunicación corporal, el material didáctico más utilizado es el aparato de música, especialmente el radio-cassete; no solamente para trabajar la expresión rítmica sino en todas las unidades didácticas de este área, incluidas las de relajación. Aunque también son bastante utilizados en este área todos los materiales alternativos y no convencionales.

## MATERIALES DE EXPRESION

(Grfica 29)



Basándonos en estos datos, podemos establecer que se suelen utilizar con mayor frecuencia para impartir la Educación Física un total de 37 materiales, de los que 20 son específicos de la didáctica de la Educación Física, 5 son auxiliares o de medición (cronómetro, pulsómetro, moqueta y espejo), 4 pertenecen a la didáctica general (video, casete, aparato de diapositivas y fotocopias) y 8 son materiales "no convencionales" (neumáticos, sillas, botellas de plástico, panderos, triángulos, elásticos, globos y telas de colores). Varios de estos materiales se repiten en diversas áreas, observándose que su distribución por contenidos fue la siguiente:

- a) Acondicionamiento Físico..... 9 materiales
  - Equilibrio..... 8
  - Lateralidad ..... 11
  - Esquema corporal ..... 6
  - Percepción temporal ..... 8
  - Est. Espacio-temporal... 10
  - Fuerza ..... 5
  - Velocidad ..... 8
  - Resistencia ..... 2
  - Agilidad ..... 12
  - Flexibilidad ..... 8
  - Coordinación ..... 6
- b) Educación Medio-Ambiental ..... 4 materiales
- c) Educación para la Salud ..... 5 materiales
- d) Expresión y comunicación ..... 8 materiales

En este sentido, podemos afirmar que los materiales más polivalentes; es decir, aquellos que pueden utilizarse en mayor número de áreas curriculares son: Pelotas y balones (10), picas (8), bancos Suecos (8), aros (8), espalderas (6), cuerdas (6), colchonetas (6), vallas (5), aparatos de música (4), video (3) y balones medicinales (3); siendo de destacar que el material "no convencional" que más se emplea en las diferentes áreas es el neumático (3).

Sin embargo, en cada área, capacidad y cualidad física, destaca de manera significativa un solo material como el utilizado con mayor frecuencia para su desarrollo, que podríamos resumir en la siguiente relación:

- Equilibrio..... Bancos Suecos (52'3%)
- Lateralidad ..... Pelotas y balones (67'3%)
- Esquema corporal ..... Pelotas y balones (36'7%)
- Percepción temporal ..... Pelotas y balones (52'9%)
- Est. Espacio-temporal... Pelotas y balones (56'1%)
- Fuerza pura..... Balones Medicinales (59'2%)
- Velocidad ..... Pelotas y balones (26'7%)
- Resistencia ..... Cronómetro (80'0%)
- Agilidad ..... Colchonetas (37'3%)
- Flexibilidad ..... Espalderas (38'1%)
- Coordinación ..... Pelotas y balones (59'6%)
- Educación Medio-Ambiental..... Video (47'4%)
- Educación para la Salud..... Video (76'9%)
- Expresión y comunicación..... Aparato de música (52'8%)

Por último, la consideración que los profesores de educación física tienen de los materiales específicos, la podemos sistematizar en tres grandes grupos:

a) Materiales que consideran IMPRESINDIBLES para poder impartir la educación física.

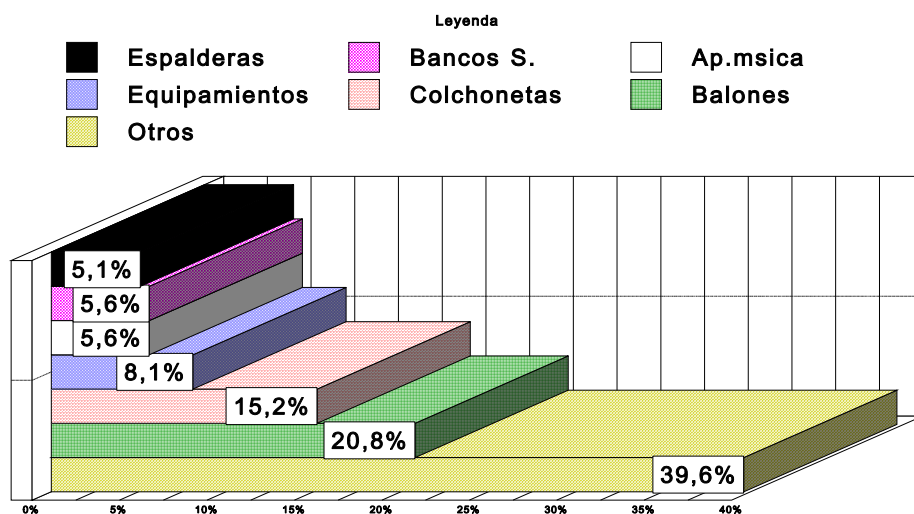
b) Materiales que consideran SUPERFLUOS y que por lo tanto se podría prescindir de ellos en los centros.

c) Materiales de los que no disponen en sus actuales centros, pero que los consideran necesarios y DESEADOS, por lo que les gustaría poder disponer de ellos en sus centros.

Los resultados de los ítems que planteaban este tema (69,70 y 71), nos dio los siguientes resultados:

## MATERIAL IMPRESINDIBLE

(Gráfica 30)



El material considerado como "Imprescindible" (Cuadro 5) para poder impartir las clases de educación física (Ítem 69), por el mayor número de encuestados fue el de "balones y pelotas" que representa el 20'8 % del total de materiales seleccionados; seguido de las "colchonetas" (15'2%) y los equipamientos de instalaciones (canastas, porterías, postes) con el 8'1 %; el

## Medios y materiales en la Educación Física

---

resto de los materiales seleccionados hasta un total de 25 se distribuyeron de la siguiente manera: (Gráfica 30)

## 2.2.- RELACION ENTRE LAS VARIABLES:

Tras realizar el análisis de las frecuencias y porcentajes de las contestaciones y opiniones de los profesores de Educación Física a cada una de las preguntas formuladas en el cuestionario, a fin de conocer en que medida influían aquellas variables que habíamos seleccionado como las más relevantes para nuestro estudio y que ya hemos justificado anteriormente en el capítulo de la definición de las variables. Estas variables se distribuyeron en los dos grupos que podemos observar a continuación, según hicieran referencia al Centro docente o al Profesorado; indicándose entre paréntesis en cada una de ellas, la codificación utilizado para facilitar su posterior análisis. Estas variables fueron:

### A) Del Centro Docente:

- Nivel Educativo del centro.(NIV)
- Tipo de centro. (CAT)
- Ubicación geográfica del centro. (UBC)
- Realización de actividades extraescolares. (EXT)

Inicialmente también fueron consideradas las variables: (UND) Número de unidades del centro y (EST) Estatus Socioeconómico medio de los alumnos del centro, aunque ambas fueron desechadas, debido fundamentalmente al gran número de encuestados que desconocía este dato y al comprobar por contrastes paralelos que efectuamos al respecto, que incluso de los que contestaban, muchas eran aproximadas pero erróneas; Igualmente fue desechado el estatus socioeconómico de los alumnos, por considerar que no existía unanimidad de criterios al contestar, lo que representaba poca fiabilidad en sus resultados.

### B) Del Profesorado:

En cuanto a la variable considerada como la más relevante respecto al profesorado, se seleccionó la de:

- Formación sobre el uso de materiales didácticos específicos de educación física. (FEF)

Estas variables seleccionadas anteriormente como las más representativas para nuestro estudio, fueron relacionándose a su vez con cada una de las restantes variables consideradas conceptualmente significativas,



### Medios y materiales en la Educación Física

rechazándose aquellas que no aportaban datos relevantes sobre el tema, o que entre sí no tenían ninguna relación lógica. Para ello, se relacionó cada variable con cada una de las posibles categorías de respuesta de las restantes variables. En concreto, en nuestro estudio procederemos a realizar las siguientes relaciones entre variables:

1.- Nivel educativo (NIV), relacionado con:
Antigüedad del centro (ATG)
Ratio media (RAT)
Espacios que utilizan (INS)
Propiedad de los espacios (PRD)
Horario del centro (HOR)
Realiza Actividades Extraescolares (EXT)
Existe secundaria en el centro (SEC)
Numero profesores de Educ.Física (PNUM)
Titulación del profesorado (PTIT)
Situación administrativa del profesorado (PSIT)
Antigüedad media del profesorado (PANT)
Edad media del profesorado (PEDA)
Numero profesores con coincidencia horaria (PNCO)
Formación profesorado sobre uso materiales didácticos de educación física (FEF)
Participación en Seminarios Permanentes (FSMP)
Existencia de almacén (EALM)

Medios y materiales en la Educación Física

Veces ha recibido dotaciones material (ERAD)
Consideración material disponible (ECMT)
Consideración material recibido (ECDA)
Consideración presupuesto asignado (EPC)
Realizan intercambios de material (UIT)
Uso materiales alternativos (UNCV)
Uso recursos del entorno (UER)
Organización que adopta (UORG)
Areas de uso de materiales (UAR)
Metodología utilizada (UMG)
Tiempo medio con cada material (UTM)
Tiempo medio para explicaciones (UTO)
Porcentaje uso de materiales (UPJ)
Elementos prioritarios selección material (USM)
Material más utilizado (UFC)

2.- Tipo o carácter del centro (CAT), relacionado con:
Antigüedad del centro (ATG)
Ratio media (RAT)
Espacios que utilizan (INS)
Propiedad de los espacios (PRD)
Horario del centro (HOR)
Realiza Actividades Extraescolares (EXT)

Medios y materiales en la Educación Física

Existe secundaria en el centro (SEC)
Numero profesores de Educ.Física (PNUM)
Titulación del profesorado (PTIT)
Situación administrativa del profesorado (PSIT)
Antigüedad media del profesorado (PANT)
Edad media del profesorado (PEDA)
Numero profesores con coincidencia horaria (PNCO)
Formación profesorado sobre uso materiales didácticos de educación física (FEF)
Participación en Seminarios Permanentes (FSMP)
Existencia de almacén (EALM)
Veces ha recibido dotaciones material (ERAD)
Consideración material disponible (ECMT)
Consideración material recibido (ECDA)
Consideración presupuesto asignado (EPC)
Realizan intercambios de material (UIT)
Uso materiales alternativos (UNCV)
Uso recursos del entorno (UER)
Organización que adopta (UORG)
Areas de uso de materiales (JAR)
Metodología utilizada (UMG)
Tiempo medio con cada material (UTM)
Tiempo medio para explicaciones (UTO)
Porcentaje uso de materiales (UPJ)

Medios y materiales en la Educación Física

Elementos prioritarios selección material (USM)
Material más utilizado (UFC)

3.- Ubicación geográfica del centro (UBC), relacionado con:
Antigüedad del centro (ATG)
Ratio media (RAT)
Espacios que utilizan (INS)
Propiedad de los espacios (PRD)
Horario del centro (HOR)
Realiza Actividades Extraescolares (EXT)
Existe secundaria en el centro (SEC)
Numero profesores de Educ.Física (PNUM)
Titulación del profesorado (PTIT)
Situación administrativa del profesorado (PSIT)
Antigüedad media del profesorado (PANT)
Edad media del profesorado (PEDA)
Numero profesores con coincidencia horaria (PNCO)
Formación profesorado sobre uso materiales didácticos de educación física (FEF)
Participación en Seminarios Permanentes (FSMP)
Existencia de almacén (EALM)
Veces ha recibido dotaciones material (ERAD)
Consideración material disponible (ECMT)
Consideración material recibido (ECDA)

Medios y materiales en la Educación Física

Consideración presupuesto asignado (EPC)
Realizan intercambios de material (UIT)
Uso materiales alternativos (UNCV)
Uso recursos del entorno (UER)
Organización que adopta (UORG)
Areas de uso de materiales (UAR)
Metodología utilizada (UMG)
Tiempo medio con cada material (UTM)
Tiempo medio para explicaciones (UTO)
Porcentaje uso de materiales (UPJ)
Elementos prioritarios selección material (USM)
Material más utilizado (UFC)

4.- Existencia de actividades extraescolares en el centro (EXT), relacionado con:
Antigüedad del centro (ATG)
Ratio media (RAT)
Espacios que utilizan (INS)
Propiedad de los espacios (PRD)
Horario del centro (HOR)
Existe secundaria en el centro (SEC)
Titulación del profesorado (PTIT)
Situación administrativa del profesorado (PSIT)
Antigüedad media del profesorado (PANT)

Medios y materiales en la Educación Física

Edad media del profesorado (PEDA)
Formación profesorado sobre uso materiales didácticos de educación física (FEF)
Participación en Seminarios Permanentes (FSMP)
Existencia de almacén (EALM)
Veces ha recibido dotaciones material (ERAD)
Consideración material disponible (ECMT)
Consideración presupuesto asignado (EPC)

5.- Formación del profesorado sobre el uso de materiales específicos (FEF), relacionada con:
Consideración material disponible (ECMT)
Consideración material recibido (ECDA)
Consideración presupuesto asignado (EPC)
Realizan intercambios de material (UIT)
Uso materiales alternativos (UNCV)
Uso recursos del entorno (UER)
Organización que adopta (UORG)
Áreas de uso de materiales (UAR)
Metodología utilizada (UMG)
Tiempo medio con cada material (UTM)
Tiempo medio para explicaciones (UTO)
Porcentaje uso de materiales (UPJ)
Elementos prioritarios selección material (USM)

Material más utilizado (UFC)

Para establecer estas relaciones entre variables, se utilizaron unas tablas de doble entrada, en las que se presentan las frecuencias y porcentajes de ocurrencia de cada uno de las dimensiones posibles de cada variable que pretendíamos analizar; estas tablas reciben el nombre de Tablas de Frecuencias observadas, o TABLAS DE CONTINGENCIA (ETXEBERRIA. 1991); y se realizaron mediante el paquete estadístico CSS (Complete Statistical Systems), de nuevo bajo la dirección del Dr. D. José Luis Pérez Díez de los Ríos.

Estas tablas nos permitieron analizar los resultados de las interrelaciones entre variables. Con el objeto de facilitar su lectura, en ellas se reflejaban en la primera columna los posibles factores de respuesta de cada ítem analizado en el cuestionario, mientras que en la segunda columna se introducían en cada cuadrado los datos obtenidos por cada respuesta en el primer factor de la variable analizada, indicándose en la parte superior el número absoluto de casos en los que se producía esa respuesta y en la parte inferior de la celda el porcentaje que representaba esa frecuencia sobre el total de casos de esa dimensión de la variable.

Ejemplo:

	NIVEL			
	BUP	FP	Total	
UNIDADES	-----+	-----+	-----+	
- de 16 Un.	30	8	38	
	42.9	22.9	36.2	
	+-----+	+-----+		
De 16 a 20 Un.	21	11	32	
	30.0	31.4	30.5	
	+-----+	+-----+		
De 21 a 25 Un.	14	10	24	
	20.0	28.6	22.9	
	+-----+	+-----+		
+ de 25 Un.	5	6	11	
	7.1	17.1	10.5	
	+-----+	+-----+		
Columna	70	35	105	
Total	66.7	33.3	100.0	

En esta tabla podemos observar, como en la primera columna van reflejadas las posibles categorías de respuestas de la variable "Número de unidades de los centros" y en la primera fila encontramos la primera dimensión de respuesta: " Menos de 16 unidades"; en la segunda columna encontramos los datos correspondientes a la primera categoría de la variable analizada; es decir, los datos correspondientes al nivel educativo de BUP y en el cuadro correspondiente a esta primera fila, en la parte superior el número 30, que son los centros de BUP en los que existen "Menos de 16 unidades" y debajo el porcentaje que representan esos 30 centros del total de los 70 centros de BUP estudiados; en este caso el 42'9%.

En la tercera columna aparecen los datos de los centros de FP, en donde igualmente en la primera fila correspondiente a los centros con "menos de 16 unidades", se aprecian los 8 centros de FP que poseen menos de 16 unidades y debajo el porcentaje que representan esos 8 centros sobre el total de centros de FP estudiados; en este caso el 22'9% al haber analizado un total de 35 centros de FP.

En la cuarta columna, se indica la frecuencia total de cada dimensión de la variable relacionada y debajo el porcentaje que representa dicha frecuencia sobre el total de los 105 centros encuestados.

Aplicando el mismo procedimiento para cada tabla, se pudieron analizar los resultados de estas interrelaciones con las variables antes mencionadas, dándose los siguientes resultados:

#### 1.- NIVEL EDUCATIVO:

Comenzaremos relacionando las dos categorías del nivel educativo (BUP y FP), con las variables del cuestionario anteriormente señaladas, encontrándonos los siguientes datos:

Respecto al número de unidades, el mayor porcentaje corresponde a los centros de BUP con menos de 16 unidades (42'9 %), mientras que entre los centros de FP existe muy poca diferencia entre los de 16 a 20 unidades (31'4%) y los de 21 a 25 unidades (28'6%).

	BUP	FP	Total
- de 16 Un.	30	8	38
	42.9	22.9	36.2



Medios y materiales en la Educación Física

De 16 a 20 Un.	21	11	32
	30.0	31.4	30.5
	+-----+	+-----+	
De 21 a 25 Un.	14	10	24
	20.0	28.6	22.9
	+-----+	+-----+	
+ de 25 Un.	5	6	11
	7.1	17.1	10.5
	+-----+	+-----+	
Columna	70	35	105
Total	66.7	33.3	100.0

En cuanto a la antigüedad de los centros, parece existir bastante diferencia entre los de BUP y los de FP, ya que la gran mayoría de los de BUP (44'3%) llevan funcionando más de 15 años, mientras que el mayor porcentaje de los de FP (45'7%) llevan funcionando de 2 a 5 años.

	BUP	FP	Total
- de 2 años	9		9
	12.9		8.6
De 2 a 5 años	10	16	26
	14.3	45.7	24.8
De 5 a 10 años	16	3	19
	22.9	8.6	18.1
De 10 a 15 años	4	8	12
	5.7	22.9	11.4
+ de 15 años	31	8	39
	44.3	22.9	37.1
Columna	70	35	105
Total	66.7	33.3	100.0

Medios y materiales en la Educación Física

En cuanto al número medio de alumnos por cada clase, parecen no existir diferencias entre los centros de BUP y FP, ya que en ambos casos el mayor porcentaje corresponde a la respuesta de más de 40 alumnos por clase, siendo en el BUP del 80% y en la FP del 91'4%.

	BUP	FP	Total
	-----+-----+-----+		
- de 20	1	1	1
	2.9	1.0	
	+-----+-----+		
De 20 a 30	14	2	16
	20.0	5.7	15.2
	+-----+-----+		
De 30 a 40	56	32	88
	80.0	91.4	83.8
	+-----+-----+		
Columna	70	35	105
Total	66.7	33.3	100.0

Los espacios utilizados de manera usual para impartir las clases de educación física, presentan los dos niveles el mayor porcentaje en el uso de "Casi todos los espacios", el 40% en los de BUP y el 22'9% en los de FP, aunque mientras en los centros de BUP utilizan con mayor frecuencia (35'7%) "el gimnasio y 1 o 2 pistas polideportivas", en los centros de FP un mayor porcentaje usa instalaciones cubiertas, como el 22'9% "Pabellón cubierto" y el 14'3% "Sala cubierta o gimnasio".

	BUP	FP	Total
	-----+-----+-----+		
Pista polideport.	3	8	11
	4.3	22.9	10.5
	+-----+-----+		
Patio	5	5	
	14.3	4.8	
	+-----+-----+		
Gimnasio y pista	25	6	31
	35.7	17.1	29.5
	+-----+-----+		
Patio y pista	6	6	
	8.6	5.7	
	+-----+-----+		

Medios y materiales en la Educación Física

S.U.M. y pista	7	8	15
	10.0	22.9	14.3
	+-----+	+-----+	
Otros espacios	1		1
	1.4		1.0
	+-----+	+-----+	
Casi todos	28	8	36
	40.0	22.9	34.3
	+-----+	+-----+	
Columna	70	35	105
Total	66.7	33.3	100.0

Respecto a la propiedad de estos espacios que se utilizan, parece no existir diferencia entre los dos niveles, ya que en ambos el mayor porcentaje corresponde a la respuesta de que los propietarios son los propios centros, con el 88'6% entre los centros de BUP y el 82'9% entre los de FP.

	BUP	FP	Total
	+-----+	+-----+	+-----+
Centro	62	29	91
	88.6	82.9	86.7
	+-----+	+-----+	
Otro centro	2		2
	2.9		1.9
	+-----+	+-----+	
Ayuntamiento	3	4	7
	4.3	11.4	6.7
	+-----+	+-----+	
Centro y privada	3	2	5
	4.3	5.7	4.8
	+-----+	+-----+	
Columna	70	35	105
Total	66.7	33.3	100.0

El horario lectivo de los centros, es en los de BUP mayoritariamente de "Jornada Continua" con el 91'4%, mientras que en los de FP, aunque el mayor porcentaje corresponde también a la Jornada Continua (62'9%), son bastante numerosos los que tienen "Jornada partida" de mañana y tarde (31.4%).

	BUP	FP	Total
	+-----+	+-----+	+-----+
Continua	64	22	86
	91.4	62.9	81.9

Medios y materiales en la Educación Física

	+-----+-----+
Partida	3  11  14
	4.3  31.4  13.3
	+-----+-----+
Mixta	3  2  5
	4.3  5.7  4.8
	+-----+-----+
Columna	70 35 105
Total	66.7 33.3 100.0

Tal vez lo anteriormente expuesto, sea uno de los motivos que pueda justificar que el mayor porcentaje de los centros en los que se realizan actividades físico-deportivas extraescolares sean los de BUP, en el 84'3% de los casos, frente a tan solo el 25'7% de centros de FP en los que se realizan este tipo de actividades.

	BUP	FP	Total	
	-----+	-----+	-----+	
Si	59	9	68	
	84.3	25.7	64.8	
	+-----+	+-----+	+-----+	
No	11	26	37	
	15.7	74.3	35.2	
	+-----+	+-----+	+-----+	
Columna	70	35	105	
Total	66.7	33.3	100.0	

Respecto a los centros en los que se ha implantado la reforma educativa de manera experimental, y que por lo tanto tienen grupos de Secundaria Obligatoria, son aún un número muy reducido que del total de los encuestados tan solo representaron el 24'8% y que en mayor porcentaje correspondían a BUP (30%).

	BUP	FP	Total	
	-----+	-----+	-----+	
Si	21	5	26	
	30.0	14.3	24.8	
	+-----+	+-----+	+-----+	
No	49	30	79	
	70.0	85.7	75.2	
	+-----+	+-----+	+-----+	

Medios y materiales en la Educación Física

Columna	70	35	105
Total	66.7	33.3	100.0

El número de profesores de educación física por cada centro, que imparten clases en la provincia de Sevilla, es proporcionalmente mayor en los centros de FP que en los de BUP, ya que mientras un 42'9% de FP dispone de tres profesores por cada centro, un 55'7% de los de BUP dispone de solo dos profesores por cada centro.

	BUP	FP	Total
	-----+	-----+	-----+
Num.prof.: 1	12	10	22
	17.1	28.6	21.0
	+-----+	+-----+	+-----+
2	39	8	47
	55.7	22.9	44.8
	+-----+	+-----+	+-----+
3	18	15	33
	25.7	42.9	31.4
	+-----+	+-----+	+-----+
+ de 4 Prof.	1	2	3
	1.4	5.7	2.9
	+-----+	+-----+	+-----+
Columna	70	35	105
Total	66.7	33.3	100.0

La titulación de este profesorado presenta bastantes diferencias entre los dos niveles, ya que mientras la gran mayoría de los profesores que imparten clases en BUP (31'4%) son especialistas de educación física, el mayor porcentaje en los de FP (62'9%) corresponde a los que no son especialistas.

	BUP	FP	Total
	-----+	-----+	-----+
Todos espec.	22	4	26
	31.4	11.4	24.8
	+-----+	+-----+	+-----+
Mayoría espec.	10	6	16
	14.3	17.1	15.2
	+-----+	+-----+	+-----+
Minoría espec.	6	3	9
	8.6	8.6	8.6
	+-----+	+-----+	+-----+

Medios y materiales en la Educación Física

Ningún espec.	17  22  39	
	24.3  62.9  37.1	
	+-----+-----+	
Igual número	15    15	
	21.4    14.3	
	+-----+-----+	
Columna	70 35 105	
Total	66.7 33.3 100.0	

No obstante, la situación administrativa de este profesorado es bastante similar, ya que aunque en los centros de BUP el 41'4% "es propietario" de su plaza frente al 31'4% en los de FP, en aquellos en los que "la mayoría de los profesores son propietarios" representan el 48'6% de los centros de FP y el 22'9% de los de BUP.

	BUP	FP	Total
	-----+	-----+	-----+
Todos propietarios	29  11  40		
	41.4  31.4  38.1		
	+-----+	+-----+	
Mayoría propietar.	16  17  33		
	22.9  48.6  31.4		
	+-----+	+-----+	
Minoría propietar.	1    1		
	1.4    1.0		
	+-----+	+-----+	
Ningún propietario	15  4  19		
	21.4  11.4  18.1		
	+-----+	+-----+	
Igual número	9  3  12		
	12.9  8.6  11.4		
	+-----+	+-----+	
Columna	70 35 105		
Total	66.7 33.3 100.0		

La antigüedad media de los profesores de educación física en los centros de la provincia, tampoco presenta diferencias respecto al nivel educativo, ya que tanto en BUP con el 52'9%, como en FP con el 88'6%, presentan sus mayores porcentajes en "de 2 a 5 años".

	BUP	FP	Total
	-----+	-----+	-----+
- 2 años	20  2  22		

Medios y materiales en la Educación Física

	28.6  5.7  21.0	
	+-----+-----+	
De 2 a 5 años	37  31  68	
	52.9  88.6  64.8	
	+-----+-----+	
De 6 a 10 años	6    6	
	8.6    5.7	
	+-----+-----+	
+ 10 de años	7  2  9	
	10.0  5.7  8.6	
	+-----+-----+	
Columna	70 35 105	
Total	66.7 33.3 100.0	

La edad media de los profesores de educación física de la provincia, es "mayor de 30 años" en el 40% de los centros de BUP y en el 34'3% de los de FP, mientras que en el 31'4% de los de FP y en el 17'1% de los de BUP, también es "menor de 40 años"; por lo que generalizando podemos afirmar que un 60% es "mayor de 30 y menor de 40 años".

	BUP  FP  Total	
	-----+-----+-----+	
Todos menos de 30	15  6  21	
	21.4  17.1  20.0	
	+-----+-----+	
Mayoría +30 y -40	12  11  23	
	17.1  31.4  21.9	
	+-----+-----+	
Mayoría + de 40	13  6  19	
	18.6  17.1  18.1	
	+-----+-----+	
Todos + de 30	28  12  40	
	40.0  34.3  38.1	
	+-----+-----+	
Todos + de 40	2    2	
	2.9    1.9	
	+-----+-----+	
Columna	70 35 105	
Total	66.7 33.3 100.0	

Respecto al número de profesores, que coinciden sus horarios lectivos en un mismo centro al impartir sus clases, es en ambos niveles educativos muy

Medios y materiales en la Educación Física

similar, ya que mientras en BUP coinciden dos profesores en el 57'1% de los centros, en FP coinciden también dos profesores en el 45'7%.

	BUP	FP	Total
	-----+-----+-----+		
Ninguno	12	12	12
	17.1	11.4	
	+-----+-----+		
2 prof.	9	10	19
	12.9	28.6	18.1
	+-----+-----+		
3 prof.	40	16	56
	57.1	45.7	53.3
	+-----+-----+		
+ 3 prof.	9	9	18
	12.9	25.7	17.1
	+-----+-----+		
Columna	70	35	105
Total	66.7	33.3	100.0

Respecto a la formación recibida sobre la utilización didáctica de materiales específicos de educación física, en ambos niveles afirman mayoritariamente haberla recibido, representando los que dicen haber recibido dicha formación el 75'7% de los centros de BUP y el 88'6% de los de FP.

	BUP	FP	Total
	-----+-----+-----+		
Si	53	31	84
	75.7	88.6	80.0
	+-----+-----+		
No	17	4	21
	24.3	11.4	20.0
	+-----+-----+		
Columna	70	35	105
Total	66.7	33.3	100.0

Los profesores que forman parte de Seminarios Permanentes o grupos de experimentación educativa, imparten sus clases en mayor número en los centros de FP, el 80% de los encuestados, frente a tan solo un 45'7% de profesores de BUP que dicen participar en esas actividades de autoformación.

	BUP	FP	Total
--	-----	----	-------



Medios y materiales en la Educación Física

	70	35	105
Si	32	28	60
	45.7	80.0	57.1
No	38	7	45
	54.3	20.0	42.9
Total	66.7	33.3	100.0

Al intentar averiguar la relación del nivel educativo, con la existencia de algún tipo de almacén para guardar el material, encontramos que en ambos niveles afirman con porcentajes similares tener dicho almacén, ya que mientras un 77'1% de los centros de BUP dicen disponer de él, un 71'4% de los de FP afirman lo mismo; por lo que no existen diferencias en la existencia del almacén en cuanto al nivel educativo.

	70	35	105
Si	54	25	79
	77.1	71.4	75.2
No	16	10	26
	22.9	28.6	24.8
Total	66.7	33.3	100.0

El número de ocasiones en las que se han recibido dotaciones de material didáctico, procedentes de la administración educativa durante los últimos cinco años, parece indicar que dichas dotaciones han sido enviadas con mayor frecuencia a los centros de FP que a los de BUP, ya que un 42'9% de los centros de BUP afirman no haberlas recibido "nunca" en ese período de tiempo y un 52'9% dice haberlas recibido "de 2 a 5 veces"; mientras que un 80% de los centros de FP dicen haberlas recibido con esa misma frecuencia de "2 a 5 veces".

	70	35	105
Nunca	30	7	37
	42.9	20.0	35.2
1 vez	21	14	35

Medios y materiales en la Educación Física

	30.0  40.0  33.3	
	+-----+-----+	
2 a 3 v.	16  14  30	
	22.9  40.0  28.6	
	+-----+-----+	
4 a 5 v.	3    3	
	4.3    2.9	
	+-----+-----+	
Columna	70 35 105	
Total	66.7 33.3 100.0	

La consideración que los profesores de educación física tienen del material del que disponen en sus centros para impartir las clases, es diferente según el tipo de centros, ya que mientras el 45'7% de los profesores de los centros de BUP consideran que el material "es suficiente", el 54'3% de los profesores de FP piensa que es "escaso".

	BUP  FP  Total	
	-----+-----+-----+	
Muy escaso	12  9  21	
	17.1  25.7  20.0	
	+-----+-----+	
Escaso	23  19  42	
	32.9  54.3  40.0	
	+-----+-----+	
Suficiente	32  7  39	
	45.7  20.0  37.1	
	+-----+-----+	
Abundante	3    3	
	4.3    2.9	
	+-----+-----+	
Columna	70 35 105	
Total	66.7 33.3 100.0	

En cuanto a la consideración que los profesores de educación física de los centros de la provincia, tienen de las dotaciones de material didáctico recibido de la administración educativa, respecto al nivel educativo y a las características de los alumnos a las que van dirigidas, tampoco muestra diferencias respecto al nivel educativo de los centros, ya que tanto en FP como en BUP consideran mayoritariamente que son "Inadecuadas", en el 54'3% de los centros de FP y en el 47'1% de los de BUP.

Medios y materiales en la Educación Física

	BUP	FP	Total
	-----+	-----+	-----+
Adecuadas	15	4	19
	21.4	11.4	18.1
	+-----+	+-----+	
Inadecuadas	33	19	52
	47.1	54.3	49.5
	+-----+	+-----+	
Muy inadecuadas	7	7	14
	10.0	20.0	13.3
	+-----+	+-----+	
Inexistentes	15	3	18
	21.4	8.6	17.1
	+-----+	+-----+	
Nulas		2	2
		5.7	1.9
	+-----+	+-----+	
Columna	70	35	105
Total	66.7	33.3	100.0

Respecto a la consideración, que esos mismos profesores tienen sobre el presupuesto asignado por sus centros para la adquisición, reposición y conservación del material didáctico de educación física, tampoco muestra diferencias según los niveles, ya que tanto en los centros de BUP como en los de FP el 54'3% de los centros opinan que dichos presupuestos son "Insuficientes".

	BUP	FP	Total
	-----+	-----+	-----+
Muy insuficiente	19	10	29
	27.1	28.6	27.6
	+-----+	+-----+	
Insuficiente	38	19	57
	54.3	54.3	54.3
	+-----+	+-----+	
Suficiente	13	6	19
	18.6	17.1	18.1
	+-----+	+-----+	
Columna	70	35	105
Total	66.7	33.3	100.0

## Medios y materiales en la Educación Física

Al preguntarles sobre si mantenían algún tipo de intercambio de material didáctico, con los centros o compañeros próximos, tampoco encontramos diferencias según el nivel educativo ya que tanto en FP como en BUP, el 80% de los encuestados afirma no mantener ningún tipo de intercambio de material.

	BUP	FP	Total
Si	14 20.0	7 20.0	21 20.0
No	56 80.0	28 80.0	84 80.0
Columna	70	35	105
Total	66.7	33.3	100.0

En cuanto al uso de materiales no convencionales o tradicionales en las clases de educación física, en mayor proporción se emplean en los centros de FP, el 80% de los casos, frente a tan solo un 62'9% de los centros de BUP en los que se utilizan.

	BUP	FP	Total
Si	44 62.9	28 80.0	72 68.6
No	26 37.1	7 20.0	33 31.4
Columna	70	35	105
Total	66.7	33.3	100.0

Sin embargo, los recursos del entorno se utilizan más en los centros de BUP que en los de FP, aunque en ambos casos con porcentajes de uso muy elevados, puesto que los emplean el 74'3% de los centros de BUP y el 68'6% de los FP.

Medios y materiales en la Educación Física

	BUP	FP	Total
Si	52	24	76
	74.3	68.6	72.4
No	18	11	29
	25.7	31.4	27.6
Columna	70	35	105
Total	66.7	33.3	100.0

El tipo de organización adoptado en las clases de manera prioritaria, cuando se imparte educación física utilizando algún tipo de material didáctico, es diferente según el nivel de los centros. El 54'3% de los centros de FP afirma que el tipo de organización depende del tipo de material utilizado y de su cantidad, mientras que los de BUP, aunque una gran cantidad de centros (27'1%) opinan igual que los de FP, consideran en mayor porcentaje (31'4%) que el tipo de organización más adoptado es el de "en grupos".

	BUP	FP	Total
Colectivamente	2	5	7
	2.9	14.3	6.7
En grupos	22	4	26
	31.4	11.4	24.8
Circuitos	9	2	11
	12.9	5.7	10.5
Depende	19	19	38
	27.1	54.3	36.2
Casi todas	18	5	23
	25.7	14.3	21.9
Columna	70	35	105
Total	66.7	33.3	100.0

## Medios y materiales en la Educación Física

Las áreas de conocimiento de la educación física, en las que se utilizan los materiales didácticos son varias, independientemente del nivel educativo de los centros, puesto que así lo piensan el 65'7% de los centros de FP y el 48'6% de los de BUP.

	BUP	FP	Total
	-----+-----+-----+		
Acondicionamiento	6	6	6
	8.6	5.7	
	+-----+-----+		
Destrezas y hab.	12	2	14
	17.1	5.7	13.3
	+-----+-----+		
Todas las áreas	18	10	28
	25.7	28.6	26.7
	+-----+-----+		
Varias áreas	34	23	57
	48.6	65.7	54.3
	+-----+-----+		
Columna	70	35	105
Total	66.7	33.3	100.0

Los métodos didácticos más empleada en las clases de educación física en las que se utilizan materiales, los encuestados consideran mayoritariamente que son variados, así lo piensan el 88'6% de los centros de FP y el 72'9% de los de BUP; no obstante, el método más seleccionado en BUP fue el de "Asignación de tareas" por el 15'7% de los centros y entre los de FP el de "Mando directo" por el 11'4%.

	BUP	FP	Total
	-----+-----+-----+		
Mando directo	6	4	10
	8.6	11.4	9.5
	+-----+-----+		
Asignación tareas	11	11	
	15.7	10.5	
	+-----+-----+		
Mixto (S-A-S)	2	2	
	2.9	1.9	
	+-----+-----+		
Varios métodos	51	31	82

Medios y materiales en la Educación Física

	72.9  88.6  78.1
	+-----+-----+
Columna	70 35 105
Total	66.7 33.3 100.0

Existen diferencias según el nivel educativo, en cuanto al tiempo medio empleado con cada material didáctico en una misma sesión, puesto que mientras el 31'4% de los centros de BUP opina que emplea de 20 a 30 minutos de la clase, el 37'1% de los centros de FP piensa que el tiempo empleado "depende de la organización y el método empleado".

	BUP	FP	Total
	-----+	-----+	-----+
De 10 a 20'	20	5	25
	28.6	14.3	23.8
	+-----+	+-----+	
De 20 a 30'	22	9	31
	31.4	25.7	29.5
	+-----+	+-----+	
De 30 a 45'	16	4	20
	22.9	11.4	19.0
	+-----+	+-----+	
+ de 45'	4	2	6
	5.7	5.7	5.7
	+-----+	+-----+	
Sin precisar		2	2
		5.7	1.9
	+-----+	+-----+	
Depende	8	13	21
	11.4	37.1	20.0
	+-----+	+-----+	
Columna	70	35	105
Total	66.7	33.3	100.0

El tiempo medio dedicado en cada clase en la se utiliza material didáctico, para explicar sus características, su forma de uso y la forma en la que se organizará el trabajo, es similar en los dos niveles educativos, ya que mientras el 57'1% de los centros de FP consideran que emplean "de 5 a 10 minutos", el 40% de los centros de BUP afirman emplear el mismo tiempo.

	BUP	FP	Total
	-----+	-----+	-----+
- de 5'	23	13	36

Medios y materiales en la Educación Física

	32.9  37.1  34.3
	+-----+-----+
De 5 a 10'	28  20  48
	40.0  57.1  45.7
	+-----+-----+
De 10 a 15'	16    16
	22.9    15.2
	+-----+-----+
De 15 a 20'	3    3
	4.3    2.9
	+-----+-----+
+ de 20'	2  2
	5.7  1.9
	+-----+-----+
Columna	70 35 105
Total	66.7 33.3 100.0

El porcentaje del total de clases de educación física de un curso escolar, en el que se emplean materiales didácticos, muestra diferencias según el nivel educativo, puesto que mientras el 54'3% de los centros de BUP utiliza el material en más del 75% del total de clases, el 45'7% de los de FP los usan entre un 60 y un 75% del total; con lo que podemos afirmar que los materiales son más utilizados en los centros de BUP que en los de FP, aunque en ambos casos se utilizan mayoritariamente en porcentajes superiores al 60%.

	BUP	FP	Total
	-----+-----+-----+		
Del 15 al 30%	1	3	4
	1.4	8.6	3.8
	+-----+-----+		
Del 30 al 45%	11	4	15
	15.7	11.4	14.3
	+-----+-----+		
Del 45 al 60%	7		7
	10.0	6.7	
	+-----+-----+		
Del 60 al 75%	13	16	29
	18.6	45.7	27.6
	+-----+-----+		
+ del 75%	38	12	50
	54.3	34.3	47.6
	+-----+-----+		



Medios y materiales en la Educación Física

Columna	70	35	105
Total	66.7	33.3	100.0

Tanto en FP (85'7%) como en BUP (75'7%), los encuestados opinan mayoritariamente, que los elementos considerados prioritarios para seleccionar los materiales que se han de utilizar en las clases de educación física, no son uno solo sino varios a un mismo tiempo. Siendo en ambos niveles el elemento más seleccionado el de "los objetivos didácticos", con el 7'1% en BUP y el 5'7% en FP.

		BUP	FP	Total
	-----+	-----+	-----+	
Experiencias		2		2
		2.9		1.9
	+-----+	+-----+	+-----+	
Carácter alumnos		4		4
		5.7		3.8
	+-----+	+-----+	+-----+	
Instalaciones		3		3
		4.3		2.9
	+-----+	+-----+	+-----+	
Objetivos		5	2	7
		7.1	5.7	6.7
	+-----+	+-----+	+-----+	
Casi todos		3	3	6
		4.3	8.6	5.7
	+-----+	+-----+	+-----+	
Varios		53	30	83
		75.7	85.7	79.0
	+-----+	+-----+	+-----+	
Columna		70	35	105
Total		66.7	33.3	100.0

Por último, hay que mencionar que el material más utilizado para impartir las clases de educación física presenta diferencias según el nivel educativo, puesto que mientras el 34'3% de los centros de FP opina que son "varios por igual" y un 28'6% "no lo puede precisar", en el 60% de los de BUP el material más usado es el de "balones y pelotas".

		BUP	FP	Total
	-----+	-----+	-----+	

Medios y materiales en la Educación Física

Ninguno			1	1
			2.9	1.0
	+-----+-----+			
Depende		1	2	3
		1.4	5.7	2.9
	+-----+-----+			
Casi todo		7	1	8
		10.0	2.9	7.6
	+-----+-----+			
Varios		7	12	19
		10.0	34.3	18.1
	+-----+-----+			
Sin precisar			10	10
			28.6	9.5
	+-----+-----+			
Alternativo			2	2
			5.7	1.9
	+-----+-----+			
Equipamientos		2		2
		2.9		1.9
	+-----+-----+			
Colchonetas		1	4	5
		1.4	11.4	4.8
	+-----+-----+			
Balones		42	3	45
		60.0	8.6	42.9
	+-----+-----+			
Espalderas		5		5
		7.1		4.8
	+-----+-----+			
Bancos Suecos		3		3
		4.3		2.9
	+-----+-----+			
Medición		1		1
		1.4		1.0
	+-----+-----+			
Psicomotriz		1		1
		1.4		1.0
	+-----+-----+			
Columna	70	35	105	
Total	66.7	33.3	100.0	

RESUMEN:

Con los datos obtenidos, podemos realizar la siguiente síntesis a modo de resumen:

Los centros de Bachillerato son por regla general más antiguos y de menor número de unidades que los de FP; además, en ellos se suelen realizar más actividades físico-deportivas extraescolares que en los de Formación Profesional.

En los centros de FP existe un mayor número de profesores de Educación Física que en los de BUP; sin embargo, mientras que la mayoría de los que imparten sus clases en Bachillerato suelen ser Licenciados en Educación Física, más de la mitad de los que ejercen en Formación Profesional suelen tener otras titulaciones diferentes a la específica de esta materia.

Tanto en BUP como en FP, la antigüedad media de los profesores en sus actuales centros suele ser de dos a cinco años y aunque su edad media es algo menor en los centros de FP que en los de BUP, suele estar en ambos casos entre los 30 y los 40 años.

La mayoría de los profesores, tanto de BUP como de FP, afirman haber recibido una formación sobre la utilización didáctica de materiales específicos de Educación Física y los que ejercen en FP suelen formar parte de actividades de autoformación educativa en mayor proporción que los de BUP.

Respecto al material didáctico de Educación Física existente en los centros, hay que señalar que se ha mejorado en su estado de conservación gracias a que en la casi totalidad de los centros se dispone de un almacén en donde guardarlo y que en los últimos cinco cursos escolares, la administración educativa ha enviado con mayor frecuencia dotaciones de material a los centros de FP que a los de BUP. Sin embargo, mientras que los profesores de BUP consideran que el material del que disponen en sus centros para impartir las clases es "suficiente", los de FP piensan que sigue siendo "escaso". Además, la mayor parte de los profesores, tanto de BUP como de FP, opinan que las dotaciones de material que envía la Consejería de Educación son "inadecuadas" para el nivel educativo y las características de los alumnos; a lo que habría que añadir el problema de que consideran que los presupuestos destinados por sus centros para la adquisición, reposición y conservación del material didáctico de Educación Física son "insuficientes".

La mayoría de estos profesores no suelen mantener intercambios de material didáctico con otros profesores o centros próximos; suelen emplear bastante los materiales alternativos y los no convencionales, aunque algo más los de FP que los de BUP y también los recursos del entorno, aunque se utilizan más en los centros de BUP que en los de FP.

El tipo de organización que normalmente adoptan en las clases de Educación Física en las que se utilizan materiales didácticos, suele ser en forma de "grupos" en los centros de BUP, mientras que en los de FP varía según la cantidad y clase de materiales que se empleen.

Se suelen emplear los materiales didácticos en todas las áreas curriculares y las estrategias metodológicas empleadas son muy variadas, aunque mientras en los centros de BUP suele preferir la de "Asignación de tareas", los de FP emplean más el "Mando directo".

En BUP se suelen usar en una misma sesión los materiales didácticos durante una media de 20 a 30 minutos, mientras que en FP afirman que dicho tiempo depende del tipo de organización y metodología utilizadas. No obstante, tanto los de FP como los de BUP, suelen emplear de 5 a 10 minutos de cada clase para explicar las características y forma de uso del material que utilicen en la sesión.

Los materiales didácticos se utilizan en el total de clases de Educación Física de un curso escolar, en mayor porcentaje en los centros de BUP que en los de FP y en ambos casos, el profesorado piensa que son varios los elementos prioritarios que deberían tenerse en cuenta para realizar la selección del material, aunque el más representativo parece ser el de los objetivos didácticos que se pretenden obtener.

Por último, el material que el profesorado utiliza con mayor frecuencia para impartir las clases de Educación Física en los centros de BUP es el de balones y pelotas, mientras que en FP utilizan varios materiales por igual.

## 2.- TIPO O CARACTER ADMINISTRATIVO DEL CENTRO (CAT):

En la misma línea, relacionamos la variable "Tipo de Centro" con los items que anteriormente habíamos seleccionado como los más representativos para el análisis que se pretendía y que ya hemos reflejado con anterioridad. Mediante estas relaciones, se pretendía conocer las diferencias existentes en cada ítem, según se tratasen de centros Públicos o Privados.

De este modo, al realizar las interrelaciones del Tipo de Centro (CAT) con los restantes ítems, se obtuvieron los siguientes datos:

### UNIDADES:

El mayor porcentaje de los centros públicos corresponde a los centros que tienen de "16 a 20 unidades" con el 40%, mientras que en los centros privados, el mayor porcentaje corresponde a los que disponen de "menos de 16 unidades" con el 86'7%.

Medios y materiales en la Educación Física

	Public	Privad	Total
Menos de 16 U	12	26	38
	16.0	86.7	36.2
16 a 20 U	30	2	32
	40.0	6.7	30.5
21 a 25 U	22	2	24
	29.3	6.7	22.9
Más de 25 U	11		11
	14.7		10.5
Column	75	30	105
Total	71.4	28.6	100.0

**ANTIGÜEDAD:**

El mayor porcentaje de los centros públicos aparece con el 34'7% entre los que tienen de "2 a 5 años" de antigüedad, mientras que entre los privados el 76'7% de los centros tienen "más de 15 años".

	Public	Privad	Total
Menos de 2	9		9
	12.0		8.6
De 2 a 5	26		26
	34.7		24.8
De 5 a 10	12	7	19
	16.0	23.3	18.1
De 10 a 15	12		12
	16.0		11.4
Más de 15	16	23	39
	21.3	76.7	37.1
Column	75	30	105

Medios y materiales en la Educación Física

Total 71.4 28.6 100.0

RATIO:

La casi totalidad de los centros públicos, el 90'7%, disponen de un número de "30 a 40 alumnos por clase", mientras que entre los privados, son el 66'7% de los centros los que tienen una ratio igual de "30 a 40 alumnos por clase".

	Publ	Priv	Total
Menos de 20 Al	1	1	1
	1.3	1.0	
De 20 a 30 Al	6	10	16
	8.0	33.3	15.2
De 30 a 40 Al	68	20	88
	90.7	66.7	83.8
Column	75	30	105
Total	71.4	28.6	100.0

INSTALACIONES:

El mayor porcentaje en los centros públicos corresponde a los que utilizan "casi todos los espacios" y a los que emplean "el gimnasio y una o dos pistas polideportivas", con el 28% en ambos casos, mientras que la mitad de los privados, el 50%, usan "casi todos los espacios", aunque el porcentaje de los que utilizan también "el gimnasio y una o dos pistas" es mayor en los privados con el 33'3% de los centros.

	Publ	Priv	Total
Pista Polideport	11	11	11
	14.7	10.5	
Patio	3	2	5
	4.0	6.7	4.8
Gimnasio+Pista P	21	10	31
	28.0	33.3	29.5

Patio+Pista Pol.	6	6		
	8.0	5.7		
SUM+ Pista Polid	12	3	15	
	16.0	10.0	14.3	
Otros espacios	1	1	1	
	1.3	1.0		
Casi todos	21	15	36	
	28.0	50.0	34.3	
Column	75	30	105	
Total	71.4	28.6	100.0	

**PROPIEDAD INSTALACIONES:**

Tanto entre los públicos como entre los privados, los mayores porcentajes se muestran entre los centros que utilizan instalaciones que son propiedad del "propio centro escolar"; siendo del 88% en los públicos y del 83'3% de los privados.

	Publ	Priv	Total	
Centro	66	25	91	
	88.0	83.3	86.7	
Otro centro	2	1	2	
	2.7	1.9		
Ayuntamiento	7	1	7	
	9.3	6.7		
Centro y privada	1	4	5	
	1.3	16.7	4.8	
Column	75	30	105	
Total	71.4	28.6	100.0	

HORARIOS:

Tampoco existen diferencias en función del horario lectivo de los centros, ya que tanto el 85'3% de los públicos como el 73'3% de los privados, disponen de "Jornada Continua".

	Publ	Priv	Total
J.Continua	64	22	86
	85.3	73.3	81.9
J.Partida	9	5	14
	12.0	16.7	13.3
J. Mixta	2	3	5
	2.7	10.0	4.8
Column	75	30	105
Total	71.4	28.6	100.0

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES:

Igualmente, los mayores porcentajes en cuanto a la realización en los centros de actividades extraescolares físico-deportivas, aparecen en ambos casos entre los centros en los que se realizan estas actividades, aunque el número de centros en los que se desarrollan es bastante mayor en los privados (86'7%) que en los públicos (56%).

	Publ	Priv	Total
Si	42	26	68
	56.0	86.7	64.8
No	33	4	37
	44.0	13.3	35.2
Column	75	30	105
Total	71.4	28.6	100.0

SECUNDARIA:



Tampoco existen grandes diferencias, en cuanto a la existencia en los centros de grupos de Secundaria, ya que ambos casos son más numerosos los centros en los que no existen estos grupos de reforma anticipada; sin embargo, en este caso el porcentaje de centros en los que no existen estos grupos es mayor entre los públicos con el 78'7%, que entre los privados con el 66'7%.

	Publ	Priv	Total
Si	16	10	26
	21.3	33.3	24.8
No	59	20	79
	78.7	66.7	75.2
Column	75	30	105
Total	71.4	28.6	100.0

#### NUMERO DE PROFESORES DE EDUCACION FISICA:

En esta cuestión se aprecian ciertas diferencias en función del tipo de centros, ya que mientras entre los públicos los mayores porcentajes aparecen en los casos en que existen dos y tres profesores de educación física en cada centro, con el 44% en ambos casos, entre los privados se observan estos mayores porcentajes en los que disponen de un solo profesor, que representan el 53'3% del total de encuestados y cuando existen dos profesores en el 46'7% de los centros.

	Publ	Priv	Total
Num.Profes.: 1	6	16	22
	8.0	53.3	21.0
2	33	14	47
	44.0	46.7	44.8
3	33		33
	44.0		31.4
5	3		3
	4.0		2.9

Column	75	30	105
Total	71.4	28.6	100.0

TITULACION MEDIA DEL PROFESORADO:

Tanto entre los públicos como entre los privados, los mayores porcentajes aparecen entre los centros en los que "no existe ningún especialista de educación física", siendo mayor este número entre los privados, con el 53'3%, que entre los públicos, con el 30'7%.

	Publ	Priv	Total
Todos especial.	15	11	26
	20.0	36.7	24.8
Mayoría espec.	16		16
	21.3	15.2	
Minoría espec.	9		9
	12.0	8.6	
Ningún especial.	23	16	39
	30.7	53.3	37.1
Igual número		12	3
	16.0	10.0	14.3
Column	75	30	105
Total	71.4	28.6	100.0

SITUACION ADMINISTRATIVA DEL PROFESORADO:

En esta cuestión se aprecian diferencias en función del tipo de centro, ya que mientras en el 56'7 % de los privados el profesorado se encuentra en una situación de inestabilidad por "no ser propietarios" de sus plazas, lo cual es lógico por el tipo de contratos existentes, en el 44% de los centros públicos existe "mayoría de profesores propietarios" de sus plazas.

	Publ	Priv	Total
Todos propiet.	27	13	40

	36.0   43.3   38.1	
Mayoría prop.	33     33	
	44.0     31.4	
Mayoría no prop	1     1	
	1.3     1.0	
Ningún propiet.	2   17   19	
	2.7   56.7   18.1	
Igual número	12     12	
	16.0     11.4	
Column	75 30 105	
Total	71.4 28.6 100.0	

**ANTIGÜEDAD MEDIA DEL PROFESORADO EN LOS CENTROS:**

En esta cuestión no se aprecian diferencias, ya que tanto en el 69'3% de los centros públicos, como el 53'3% de los privados, el profesorado de educación física lleva de "2 a 5 años" de media en sus actuales centros docentes.

	Publ   Priv   Total	
Menos de 2	17   5   22	
	22.7   16.7   21.0	
De 2 a 5	52   16   68	
	69.3   53.3   64.8	
De 6 a 10	6     6	
	8.0     5.7	
Más de 10	9   9	
	30.0   8.6	

Medios y materiales en la Educación Física

Column	75	30	105
Total	71.4	28.6	100.0

EDAD MEDIA DEL PROFESORADO:

Mientras que en el 50% de los centros privados, "todos los profesores de educación física son menores de 30 años", en el 42'7% de los públicos "todos son mayores de 30 años".

	Publ	Priv	Total
Todos < 30 años	6	15	21
	8.0	50.0	20.0
Mayoría 30 a 40	30.7	23	23
	30.7	21.9	
Mayoría > 40	12	7	19
	16.0	23.3	18.1
Todos > 30	32	8	40
	42.7	26.7	38.1
Todos > 40	2		2
	2.7	1.9	
Column	75	30	105
Total	71.4	28.6	100.0

NUMERO DE PROFESORES QUE COINCIDEN:

En el 64% de los centros públicos coinciden tres profesores impartiendo clases a la vez, mientras que en el 43'3% de los privados, tan solo coinciden dos profesores.

	Publ	Priv	Total
Ninguno	3	9	12
	4.0	30.0	11.4

2 Prof.	6	13	19
	8.0	43.3	18.1
3 Prof.	48	8	56
	64.0	26.7	53.3
+ 3 Profi	18		18
	24.0		17.1
Column	75	30	105
Total	71.4	28.6	100.0

**FORMACION ESPECIFICA DEL PROFESORADO:**

También coinciden los mayores porcentajes en función del tipo de centros, respecto a la formación específica recibida por el profesorado para la utilización didáctica de materiales, puesto que los mayores porcentajes se dan en ambos casos entre los que han recibido este tipo de formación; sin embargo, es mayor el número de centros públicos en los que el profesorado dispone de esta formación, con el 89'3%, que el de privados, con el 56'7%.

	Publ	Priv	Total
Si	67	17	84
	89.3	56.7	80.0
No	8	13	21
	10.7	43.3	20.0
Column	75	30	105
Total	71.4	28.6	100.0

**FORMAN PARTE DE SEMINARIOS PERMANENTES O G.E.:**

En esta cuestión se observan bastantes diferencias, ya que mientras en el 70% de los centros privados el profesorado no participa en estos Seminarios o Grupos de experimentación educativa, en el 68% de los públicos el profesorado no forma parte de estos grupos.

	Publ	Priv	Total

Medios y materiales en la Educación Física

Si	51	9	60
	68.0	30.0	57.1
No	24	21	45
	32.0	70.0	42.9
Column	75	30	105
Total	71.4	28.6	100.0

ALMACENES:

Aunque es bastante mayor el porcentaje de centros privados (93'3%) que disponen de algún tipo de almacén en donde guardar el material de educación física, que el de públicos (68%), en ambos casos los mayores porcentajes se muestran entre los que tienen estas instalaciones complementarias.

	Publ	Priv	Total
Si	51	28	79
	68.0	93.3	75.2
No	24	2	26
	32.0	6.7	24.8
Column	75	30	105
Total	71.4	28.6	100.0

OCASIONES QUE HAN RECIBIDO DOTACIONES OFICIALES:

En el 83'3% de los centros privados, nunca se han recibido dotaciones de material didáctico para impartir las clases de educación física, mientras que en el 46'7% de los públicos se han recibido en los últimos cinco cursos escolares, tan solo en una ocasión.

	Publ	Priv	Total
Nunca	12	25	37
	16.0	83.3	35.2
1 vez	35		35

Medios y materiales en la Educación Física

	46.7	33.3	
2 a 3 v.	28	2	30
	37.3	6.7	28.6
4 a 5 v.	3	3	
	10.0	2.9	
Column	75	30	105
Total	71.4	28.6	100.0

CONSIDERACION MATERIAL DISPONIBLE:

En los centros públicos, existe bastante igualdad entre el 38'7% de los centros que consideran que estos materiales disponibles para utilizar en las clases de educación física son "suficientes" y el 37'3% de los que piensan que son "escasos"; mientras que en los centros privados, el 46'7% de los centros piensan que estos materiales disponibles son "escasos".

	Publ	Priv	Total	
Muy escaso	15	6	21	
	20.0	20.0	20.0	
Escaso	28	14	42	
	37.3	46.7	40.0	
Suficiente	29	10	39	
	38.7	33.3	37.1	
Abundante	3	3	3	
	4.0	2.9		
Column	75	30	105	
Total	71.4	28.6	100.0	

ADECUACION DOTACIONES OFICIALES:

Tanto el 56'7% de los centros privados, como el 46'7% de los públicos, piensan que las dotaciones de material didáctico para utilizar en las clases de

Medios y materiales en la Educación Física

educación física que manda la Administración Educativa, pueden ser consideradas como "inexistentes".

	Publ	Priv	Total
Adecuadas	19	19	38
	25.3	18.1	
Inadecuadas	35	17	52
	46.7	56.7	49.5
Muy inadecuada	14	14	28
	18.7	13.3	
Inexistentes	7	11	18
	9.3	36.7	17.1
6	2	2	4
	6.7	1.9	
Column	75	30	105
Total	71.4	28.6	100.0

CONSIDERACION ASIGNACIONES PRESUPUESTARIAS:

Aunque tanto los centros públicos como los privados, coinciden en afirmar que las asignaciones presupuestarias destinadas por sus centros para la adquisición, reposición y conservación del material de educación física son "insuficientes", es mayor el porcentaje de los centros privados (73'3%) que piensan de esta forma, que los públicos (46'7%).

	Publ	Priv	Total
Muy insuficiente	25	4	29
	33.3	13.3	27.6
Insuficientes	35	22	57
	46.7	73.3	54.3
Suficientes	15	4	19
	20.0	13.3	18.1



## Medios y materiales en la Educación Física

Column    75    30    105  
Total    71.4    28.6    100.0

### REALIZA INTERCAMBIOS DE MATERIAL:

Tanto el 96'7% de los centros privados como el 73'3% de los públicos, no realizan ningún tipo de intercambios de material didáctico de educación física con algún compañero o centro próximo al suyo.

	Publ	Priv	Total
Si	20	1	21
	26.7	3.3	20.0
No	55	29	84
	73.3	96.7	80.0
Column	75	30	105
Total	71.4	28.6	100.0

### USO DE MATERIALES NO CONVENCIONALES:

El 72% de los centros públicos y el 60% de los privados utilizan para impartir sus clases de educación física, materiales "no convencionales" o "no tradicionales".

	Publ	Priv	Total
Si	54	18	72
	72.0	60.0	68.6
No	21	12	33
	28.0	40.0	31.4
Column	75	30	105
Total	71.4	28.6	100.0

### USO RECURSOS DEL ENTORNO:

El 83'3% de los centros privados utiliza los recursos del entorno en sus clases de educación física, mientras que entre los públicos, aunque son mayoría los que también los emplean, este porcentaje disminuye al 68%.

Medios y materiales en la Educación Física

	Publ	Priv	Total
Si	51	25	76
	68.0	83.3	72.4
No	24	5	29
	32.0	16.7	27.6
Column	75	30	105
Total	71.4	28.6	100.0

TIPO DE ORGANIZACION DE LA CLASE:

Los mayores porcentajes coinciden tanto en el 40% de los centros privados, como en el 34'7% de los públicos, entre los que consideran que el tipo de organización que la clase adopta al utilizar materiales didácticos, "depende del material empleado y de su cantidad".

	Publ	Priv	Total
Colectivamente	6	1	7
	8.0	3.3	6.7
En grupos	19	7	26
	25.3	23.3	24.8
En circuitos	8	3	11
	10.7	10.0	10.5
Depende	26	12	38
	34.7	40.0	36.2
Casi todas	16	7	23
	21.3	23.3	21.9
Column	75	30	105
Total	71.4	28.6	100.0

AREA DE CONOCIMIENTO:

## Medios y materiales en la Educación Física

El 54'7% de los centros públicos y el 53'3% de los privados, consideran que son "varias" las áreas curriculares de la educación física en las que se suelen utilizar materiales didácticos de forma usual; No obstante, es de destacar que un 37'3% de los públicos opinan que se suelen usar materiales en "todas" las áreas curriculares.

	Publ	Priv	Total
Acondicionam.			
	20.0	5.7	6
Destrezas	6	8	14
	8.0	26.7	13.3
En todas	28		28
	37.3	26.7	
En varias	41	16	57
	54.7	53.3	54.3
Column	75	30	105
Total	71.4	28.6	100.0

### METODOLOGIA EMPLEADA:

Aunque el porcentaje es mayor en los centros públicos (86'7%) que en los privados (56'7%), en ambos tipos de centros coinciden los mayores porcentajes entre los que consideran que son "varios" los métodos empleados en las clases de educación física en las que se utilizan materiales didácticos; sin embargo, es de reseñar que un 36'7% de los privados opinan que el método más empleado cuando se emplean materiales es el de "Asignación de tareas".

	Publ	Priv	Total
Mando directo	8	2	10
	10.7	6.7	9.5
Circuitos		11	11
	36.7	10.5	
Mixto	2	2	
	2.7	1.9	

Libre exploraci	65		17		82
	86.7		56.7		78.1
Column	75		30		105
Total	71.4		28.6		100.0

TIEMPO MEDIO USO DE CADA MATERIAL:

Mientras que el mayor porcentaje de los centros públicos (28%), afirman que el tiempo medio utilizado con cada material didáctico para impartir sus clases de educación física "depende de la organización y el método" empleado en cada clase, entre los privados existe un 46'7% que afirman usar en cada sesión de "20 a 30 minutos" con el material utilizado en ese día y un 43'3% que dicen emplear de "10 a 20 minutos".

	Publ	Priv	Total		
De 10 a 20'	12		13		25
	16.0		43.3		23.8
De 20 a 30'	17		14		31
	22.7		46.7		29.5
De 30 a 45'	17		3		20
	22.7		10.0		19.0
Más de 45'	6				6
	8.0				5.7
Sin precisar	2				2
	2.7				1.9
Depende			21		21
			28.0		20.0
Column	75		30		105
Total	71.4		28.6		100.0

TIEMPO MEDIO DEDICADO EXPLICACIONES SOBRE EL MATERIAL:

Medios y materiales en la Educación Física

El 50% de los centros privados afirman emplear "de 5 a 10 minutos" en cada sesión, para explicaciones sobre las características del material, la forma de utilizarlo y la organización de la clase en la que se usen; mientras que entre los centros públicos, un 45'3% afirma utilizar para estas tareas "menos de 5 minutos" y un 44% "de 5 a 10 minutos".

	Publ	Priv	Total
- de 5'	34	2	36
	45.3	6.7	34.3
De 5 a 10'	33	15	48
	44.0	50.0	45.7
De 10 a 15'	6	10	16
	8.0	33.3	15.2
De 15 a 20'		3	3
		10.0	2.9
Más de 20'	2		2
	2.7		1.9
Column	75	30	105
Total	71.4	28.6	100.0

**PORCENTAJE DE CLASES EN QUE SE EMPLEAN MATERIALES:**

El 60% de los centros públicos emplean para impartir sus clases de educación física, los materiales didácticos en "más del 75%" del total de clases de un curso escolar; mientras que entre los privados, el 36'7% de los centros afirman utilizarlos en el "60 al 75%" del total de clases.

	Publ	Priv	Total
Del 15 al 30%	3	1	4
	4.0	3.3	3.8
Del 30 al 45%	7	8	15
	9.3	26.7	14.3
Del 45 al 60%	2	5	7

Medios y materiales en la Educación Física

	2.7   16.7   6.7	
Del 60 al 75%	18   11	29
	24.0   36.7   27.6	
+ del 75 %	45   5	50
	60.0   16.7   47.6	
Column	75    30	105
Total	71.4   28.6	100.0

ELEMENTOS PARA LA SELECCION DE MATERIALES:

Tanto el 80% de los centros privados como el 78'7% de los públicos, consideran que son "varios" los elementos prioritarios a la hora de realizar la selección de los materiales que se utilizan en las clases de educación física.

	Publ   Priv   Total	
Experiencias	2	2
	2.7     1.9	
Caract. Alumnos	1   3	4
	1.3   10.0   3.8	
Instalaciones	3	3
	10.0   2.9	
Objetivos	7	7
	9.3     6.7	
Casi todos	6	6
	8.0     5.7	
Varios	59   24	83
	78.7   80.0   79.0	
Column	75    30	105
Total	71.4   28.6	100.0

MATERIAL UTILIZADO CON MAYOR FRECUENCIA:

Coinciden ambos tipo de centros, al afirmar que el material didáctico empleado en las clases de educación física con mayor frecuencia a lo largo de todo el curso escolar, son los "balones y pelotas"; lo cual afirman el 43'3% de los centros privados y el 42'7% de los públicos.

	Publ	Priv	Total
Ninguno	1	1	1
	1.3	1.0	
Depende nivel	3	3	3
	4.0	2.9	
Casi todo	6	2	8
	8.0	6.7	7.6
Varios	19	19	19
	25.3	18.1	
Sin precisar	8	2	10
	10.7	6.7	9.5
M.Alternativo		2	2
	6.7	1.9	
Equipamiento instalacion		2	2
		6.7	1.9
Colchonetas	3	2	5
	4.0	6.7	4.8
Balones y p.	32	13	45
	42.7	43.3	42.9
Espalderas	2	3	5
	2.7	10.0	4.8
Bancos Suecos		3	3
	10.0	2.9	

M. Medición	1	1	1
	1.3	1.0	
M. Psicomotriz	3.3	1.0	1
Column	75	30	105
Total	71.4	28.6	100.0

**RESUMEN:**

Con los datos obtenidos al relacionar esta variable, podemos establecer los siguientes resultados:

Los centros privados suelen ser más antiguos, tener menor número de unidades y menor número de alumnos por cada clase que los públicos.

Los públicos y los privados suelen utilizar instalaciones similares, que mayoritariamente son propiedad de los propios centros y su horario lectivo suele ser en ambos casos mayoritariamente de "Jornada Continua"; aunque se realizan mayor número de actividades físico-deportivas extraescolares en los centros privados que en los públicos.

Respecto al profesorado, hay que señalar que mientras en los centros públicos suele haber dos o tres profesores de Educación Física, en los privados esta materia la imparte habitualmente un solo profesor; además, estos profesores suelen coincidir impartiendo sus clases en una misma hora lectiva, con mayor frecuencia en los centros públicos que en los privados, con el consiguiente trastorno de tener que repartir el material y las instalaciones; No obstante, para paliar estas deficiencias se suele establecer al comienzo del curso, unos cuadrantes de utilización del material y las instalaciones que permiten una mayor eficacia en la aplicación de las programaciones.

El profesorado de los centros privados se encuentra en una situación administrativa de mayor inestabilidad que el de los públicos, aunque en ambos casos llevan una media de dos a cinco años. Su edad media es de menos de 30 años en los centros privados y de 30 a 40 años entre los que ejercen en la enseñanza pública.

Son más numerosos los centros privados en los que no existe ningún profesor con la titulación específica de esta disciplina, que los públicos. En esta misma línea, es mayor el número de centros públicos que de privados, en los que el profesorado afirma haber recibido una formación específica sobre el uso didáctico de materiales de Educación Física. Sin embargo, la mayor parte del profesorado de los centros públicos forman parte de algún tipo de actividades de autoformación educativa, mientras que lo más frecuente entre los privados



es que el profesorado de esta disciplina no participe en estas actividades; creemos que en esta decisión ha tenido mucho que ver la recientemente modificación de los complementos salariales en base a la asistencia a cursos de formación, que ya entonces se tenía prevista.

En cuanto a la existencia del material didáctico específico de Educación Física en los centros, en la gran mayoría de ellos, tanto privados como públicos, suelen disponer de algún tipo de almacén en donde guardar el material. Durante los últimos cinco cursos, la mayoría de los centros privados no han recibido nunca dotaciones procedentes de la administración educativa, mientras que cerca de la mitad de los públicos las han recibido tan solo en una ocasión; aunque en ambos casos piensan que estas dotaciones son inadecuadas. Igualmente, opinan en ambos casos que los materiales de los que disponen para impartir sus clases son, en porcentajes similares, "escasos" o "suficientes".

También coinciden los públicos y los privados al catalogar como "insuficientes" los presupuestos destinados por sus centros para la adquisición, reparación y conservación del material de Educación Física, aunque es mayor el porcentaje de privados que opinan de esta manera que el de públicos.

Los profesores de los centros públicos y privados, no suelen realizar ningún tipo de intercambios de material didáctico de Educación Física con otros profesores o centros próximos y en ambos tipos de centros son mayoría los que utilizan los materiales alternativos y no convencionales y los recursos del entorno para impartir sus clases.

Igualmente coinciden al considerar que el tipo de organización que se suele adoptar en las clases en las que se emplean materiales didácticos, depende del tipo y cantidad de material utilizado; así como en que son varias las áreas del currículum de Educación Física en las que habitualmente se usan materiales.

La metodología empleada también es considerada por ambos tipos de centros como variada, aunque entre los privados un alto porcentaje piensa que la estrategia más usada es la de "Asignación de tareas".

El tiempo medio empleado con cada material en una misma sesión, suele ser de 10 a 30 minutos en los privados, mientras que en los públicos consideran que dicho tiempo depende del tipo de organización y metodología utilizadas; mientras que el tiempo dedicado por término medio en cada clase, para explicar las características y forma de utilización de cada material, suele ser de 5 a 20 minutos en los centros privados y de menos de 10 minutos en los públicos.

La mayoría de los centros públicos utilizan materiales para impartir más del 75% del total de las clases de Educación Física del curso, mientras que entre los privados se emplean en un 60 al 75% del total.

Por último, el material utilizado con mayor frecuencia, tanto en los centros públicos como en los privados, es el de balones y pelotas.

3.- UBICACION GEOGRAFICA:

La variable "Ubicación geográfica", se estructuró en dos grandes grupos de diferenciación entre los centros de la provincia: a) Los instalados en los límites de la capital de la provincia y b) Los ubicados en el resto de la provincia.

Relacionando esta variable con los items seleccionados que anteriormente se indicaron, comprobamos las posibles diferencias entre las contestaciones de los centros de la capital y los de la provincia. En este sentido los resultados fueron los siguientes:

No aparecen diferencias en el número de unidades de los centros, según estén ubicados en la capital o en la provincia, ya que los mayores porcentajes aparecen en ambos casos en los centros con menos de 16 unidades; con el 37'8% en la provincia y el 35% en la capital.

	Prov	Cap	Total
	-----+-----+-----+		
- 16 Unidades	17	21	38
	37.8	35.0	36.2
	+-----+-----+		
De 16 a 20 U	14	18	32
	31.1	30.0	30.5
	+-----+-----+		
De 21 a 25 U	11	13	24
	24.4	21.7	22.9
	+-----+-----+		
+ de 25 Unid	3	8	11
	6.7	13.3	10.5
	+-----+-----+		
Column	45	60	105
Total	42.9	57.1	100.0

La antigüedad de los centros muestra notables diferencias según estén ubicados los centros, ya que los centros ubicados en la capital tienen, en un alto porcentaje (50%), "más de 15 años", mientras que los centros instalados en la provincia tienen en mayor proporción (42'2%), "de 2 a 5 años"; con lo que podemos afirmar que los centros de la provincia poseen unas instalaciones más modernas que los de la capital.

	Prov	Cap	Total
	-----	-----	-----
- de 2 años	7	2	9

Medios y materiales en la Educación Física

	15.6   3.3   8.6	
De 2 a 5 años	19	7   26
	42.2   11.7   24.8	
De 5 a 10	7	12   19
	15.6   20.0   18.1	
De 10 a 15	3	9   12
	6.7   15.0   11.4	
+ de 15 años	9	30   39
	20.0   50.0   37.1	
Column	45	60 105
Total	42.9	57.1 100.0

No aparecen diferencias en cuanto al número medio de alumnos por cada clase, ya que tanto en los de la capital con el 93'3%, como en los de la provincia con el 71'1%, los mayores porcentajes se dan en los casos de centros con una media de 30 a 40 alumnos por clase.

Prov	Cap	Total
-----+-----+-----+		
- 20 al/cl	1	1
	1.7	1.0
	+-----+-----+	
De 20 a 30	13	3   16
	28.9   5.0	15.2
	+-----+-----+	
De 30 a 40	32	56   88
	71.1   93.3	83.8
	+-----+-----+	
Column	45	60 105
Total	42.9	57.1 100.0

Respecto a los espacios que se utilizan de manera usual para impartir las clases de educación física, tampoco parece existir diferencias según la ubicación de los centros, ya que tanto los de la capital (33'3%) como los de la provincia (35'6%), afirman en mayor porcentaje que utilizan "casi todos los espacios enumerados" en el cuestionario.

Medios y materiales en la Educación Física

	Prov	Cap	Total
	-----+-----+-----+		
Pista polideport	10	1	11
	22.2	1.7	10.5
	+-----+-----+		
Patio		5	5
		8.3	4.8
	+-----+-----+		
Gimnasio y Pista	10	21	31
	22.2	35.0	29.5
	+-----+-----+		
Patio y pistas	3	3	6
	6.7	5.0	5.7
	+-----+-----+		
SUM y pistas	6	9	15
	13.3	15.0	14.3
	+-----+-----+		
Otros espacios		1	1
		1.7	1.0
	+-----+-----+		
Casi todos	16	20	36
	35.6	33.3	34.3
	+-----+-----+		
Column	45	60	105
Total	42.9	57.1	100.0

Estos espacios son, en la gran mayoría de los casos, propiedad del centro, tanto en los ubicados en la capital (90%) como los de la provincia (82'2%).

	Prov	Cap	Total
	-----+-----+-----+		
Propias	37	54	91
	82.2	90.0	86.7
	+-----+-----+		
Otro centro	2		2
	4.4	1.9	
	+-----+-----+		
Ayuntamiento	6	1	7
	13.3	1.7	6.7
	+-----+-----+		

Medios y materiales en la Educación Física

Propias-priv		5	5
		8.3	4.8
	+-----+	+-----+	
Column	45	60	105
Total	42.9	57.1	100.0

El horario lectivo de los centros tampoco muestra diferencias según su ubicación, puesto que en los dos casos son mayoría la jornada continua, con el 91'1% en la provincia y con 75% en la capital.

		Prov	Cap	Total
	+-----+	+-----+	+-----+	
J.Continua		41	45	86
		91.1	75.0	81.9
	+-----+	+-----+	+-----+	
J.Partida		4	10	14
		8.9	16.7	13.3
	+-----+	+-----+	+-----+	
J.Mixta			5	5
			8.3	4.8
	+-----+	+-----+	+-----+	
Column	45	60	105	
Total	42.9	57.1	100.0	

En cuanto a la realización de actividades físico-deportivas extraescolares en los centros, si que aparecen algunas diferencias, ya que aunque en los dos casos son mayoría aquellos centros en los que si se llevan a cabo estas actividades, en los centros instalados en la capital el porcentaje es mucho más elevado, el 71'7%, mientras que en el resto de la provincia ese porcentaje es del 55'6% de los centros.

		Prov	Cap	Total
	+-----+	+-----+	+-----+	
Si		25	43	68
		55.6	71.7	64.8
	+-----+	+-----+	+-----+	
No		20	17	37
		44.4	28.3	35.2
	+-----+	+-----+	+-----+	
Column	45	60	105	
Total	42.9	57.1	100.0	

### Medios y materiales en la Educación Física

Al referirnos a los centros en los que está implantada la reforma de manera experimental, tanto los ubicados en la provincia como los instalados en la capital son mayoría aquellos centros que no tienen grupos de secundaria, aunque también en mayor porcentaje en aquellos centros de la capital (85%), frente a los del resto de la provincia (62'2%).

	Prov	Cap	Total
Si	17	9	26
	37.8	15.0	24.8
No	28	51	79
	62.2	85.0	75.2
Column	45	60	105
Total	42.9	57.1	100.0

Tampoco existen grandes diferencias en el número de profesores de educación física por cada centro, que en mayor porcentaje afirman de dos profesores por centro; en los centros de la provincia en un 48'9% y en los de la capital en el 41'7% de los casos.

	Prov	Cap	Total
Num.Prof.: 1	10	12	22
	22.2	20.0	21.0
2	22	25	47
	48.9	41.7	44.8
3	13	20	33
	28.9	33.3	31.4
5		3	3
		5.0	2.9
Column	45	60	105
Total	42.9	57.1	100.0

Medios y materiales en la Educación Física

La titulación de los profesores, aunque en los centros de la capital presentan porcentajes muy similares entre los centros en los que "todos los profesores son especialistas de educación física" (33'3%) y aquellos centros en los que "ninguno de los profesores es especialista" (31'7%), en los centros del resto de la provincia la tendencia está mucho más marcada al existir en mayor porcentaje, el 44'4% de los centros, "profesores no especialistas".

	Prov	Cap	Total
	-----+	-----+	-----+
Todos especial.	6	20	26
	13.3	33.3	24.8
	+-----+	+-----+	+-----+
Mayoría espec.	8	8	16
	17.8	13.3	15.2
	+-----+	+-----+	+-----+
Minoría espec.	2	7	9
	4.4	11.7	8.6
	+-----+	+-----+	+-----+
Ningún espec.	20	19	39
	44.4	31.7	37.1
	+-----+	+-----+	+-----+
Igual número	9	6	15
	20.0	10.0	14.3
	+-----+	+-----+	+-----+
Column	45	60	105
Total	42.9	57.1	100.0

La situación administrativa del profesorado de educación física de la provincia, es muy similar según la ubicación geográfica de los centros, siendo mayoría los centros en los que "todos los profesores son propietarios" de sus plazas, en un 38'3% de los casos de la capital y en un 37'8% de los del resto de la provincia.

	Prov	Cap	Total
	-----+	-----+	-----+
Todos propiet.	17	23	40
	37.8	38.3	38.1
	+-----+	+-----+	+-----+
Mayoría propiet	13	20	33
	28.9	33.3	31.4
	+-----+	+-----+	+-----+
Mayoría no prop		1	1
		1.7	1.0

Medios y materiales en la Educación Física

	+-----+-----+			
Ninguno propietario	6  13  19			
	13.3  21.7  18.1			
	+-----+-----+			
Igual número	9  3  12			
	20.0  5.0  11.4			
	+-----+-----+			
Column	45 60 105			
Total	42.9 57.1 100.0			

La antigüedad media de este profesorado también es similar según su ubicación, siendo mayoritariamente "de 2 a 5 años", en la capital en el 66'7% de los centros y en los de la provincia en el 62'2%.

	Prov  Cap  Total			
	-----+-----+-----+			
- de 2 años	13  9  22			
	28.9  15.0  21.0			
	+-----+-----+			
De 2 a 5 años	28  40  68			
	62.2  66.7  64.8			
	+-----+-----+			
De 6 a 10 años	6  6			
	10.0  5.7			
	+-----+-----+			
+ de 10 años	4  5  9			
	8.9  8.3  8.6			
	+-----+-----+			
Column	45 60 105			
Total	42.9 57.1 100.0			

La edad media del profesorado de educación física de la provincia, muestra algunas diferencias según la ubicación de los centros, ya que en los de la capital existe similar porcentaje entre aquellos centros en los que "todos los profesores son mayores de 30 años" (28'3%) y en los que "la mayoría son mayores de 40 años"(28'3%), mientras que en los instalados en el resto de la provincia el mayor porcentaje corresponde a los centros en los que "todos los profesores son mayores de 30 años"(51'1%); con lo que podemos afirmar que los profesores de los centros ubicados en la provincia son algo más jóvenes que los de los centros de la capital.

| Prov| Cap| Total



Medios y materiales en la Educación Física

	-----+-----+-----+				
Todos < 30 años	10	11	21		
	22.2	18.3	20.0		
	+-----+-----+				
Mayoría 30 a 40	10	13	23		
	22.2	21.7	21.9		
	+-----+-----+				
Mayoría > 40	2	17	19		
	4.4	28.3	18.1		
	+-----+-----+				
Todos > 30 años	23	17	40		
	51.1	28.3	38.1		
	+-----+-----+				
Todos > 40 años		2	2		
		3.3	1.9		
	+-----+-----+				
Column	45	60	105		
Total	42.9	57.1	100.0		

Tampoco existen diferencias en el número de profesores que coinciden impartiendo sus clases en una misma hora lectiva en los centros, ya que tanto en los de la provincia (64'4%) como en los de la capital (45%), el número de profesores que suelen coincidir es de tres profesores.

	Prov	Cap	Total
	-----+-----+-----+		
Ninguno	3	9	12
	6.7	15.0	11.4
	+-----+-----+		
2 Prof.	10	9	19
	22.2	15.0	18.1
	+-----+-----+		
3 Prof.	29	27	56
	64.4	45.0	53.3
	+-----+-----+		
+ de 3 Prof	3	15	18
	6.7	25.0	17.1
	+-----+-----+		
Column	45	60	105
Total	42.9	57.1	100.0

Tanto los profesores de los centros ubicados en la capital como los del resto de la provincia, afirman haber recibido formación sobre la utilización

## Medios y materiales en la Educación Física

didáctica de materiales específicos de educación física, en el 81'7% de los centros de la capital y en el 77'8% de los centros de la provincia.

	Prov	Cap	Total
Si	35	49	84
	77.8	81.7	80.0
No	10	11	21
	22.2	18.3	20.0
Column	45	60	105
Total	42.9	57.1	100.0

Respecto al hecho de formar parte los profesores, de algún Seminario Permanente o grupo de experimentación educativa, aparecen diferencias según la ubicación de los centros. En los centros de la capital existe el mismo porcentaje entre los que si forman parte de dichos grupos y los que no intervienen en ninguna de estas actividades; sin embargo, entre los profesores de los centros del resto de la provincia, el mayor porcentaje (66'7%) corresponde a los profesores que si forman parte de algunas de estas actividades.

	Prov	Cap	Total
Si	30	30	60
	66.7	50.0	57.1
No	15	30	45
	33.3	50.0	42.9
Column	45	60	105
Total	42.9	57.1	100.0

Al analizar la influencia de la ubicación de los centros, en la existencia de algún tipo de almacén donde guardar el material, encontramos que mientras en los centros de la provincia los porcentajes entre los que si tienen almacén y los que no disponen de él son muy similares, en los centros de la capital la gran mayoría, el 91'7% de los centros, si dispone de almacén.

	Prov	Cap	Total

Medios y materiales en la Educación Física

Si	24	55	79
	53.3	91.7	75.2
	+-----+	+-----+	
No	21	5	26
	46.7	8.3	24.8
	+-----+	+-----+	
Column	45	60	105
Total	42.9	57.1	100.0

En cuanto a las dotaciones de material recibidas en los centros en los últimos cinco cursos escolares, existe un mayor número de centros de la provincia (57'8%) que han recibido estas dotaciones "una sola vez", frente al 41'7% de los centros de la capital que dicen haberlas recibido "de 2 a 3 veces".

	Prov	Cap	Total
	-----+	-----+	-----+
Nunca	14	23	37
	31.1	38.3	35.2
	+-----+	+-----+	
1 sola vez	26	9	35
	57.8	15.0	33.3
	+-----+	+-----+	
2 a 3 veces	5	25	30
	11.1	41.7	28.6
	+-----+	+-----+	
4 a 5 veces		3	3
		5.0	2.9
	+-----+	+-----+	
Column	45	60	105
Total	42.9	57.1	100.0

La opinión que los profesores tienen, del material del que disponen en sus centros, es similar según la ubicación de los centros, considerándolo en el 40% de los dos casos como "escaso".

	Prov	Cap	Total
	-----+	-----+	-----+
Muy escaso	10	11	21
	22.2	18.3	20.0
	+-----+	+-----+	
Escaso	18	24	42
	40.0	40.0	40.0

Medios y materiales en la Educación Física

	+-----+-----+
Suficiente	17  22  39   37.8  36.7  37.1
	+-----+-----+
Abundante	3  3     5.0  2.9
	+-----+-----+
Column	45 60 105
Total	42.9 57.1 100.0

En cuanto a las dotaciones de material remitidas por la administración educativa a los centros, también parecen coincidir los profesores independientemente de la ubicación de sus centros, ya que el 50% de los centros de la capital las consideran "inadecuadas", la misma consideración que les merecen al 48'9% de los centros del resto de la provincia.

	Prov  Cap  Total
	-----+-----+-----+
Adecuadas	6  13  19   13.3  21.7  18.1
	+-----+-----+
Inadecuadas	22  30  52   48.9  50.0  49.5
	+-----+-----+
Muy inadecuadas	7  7  14   15.6  11.7  13.3
	+-----+-----+
Inexistentes	10  8  18   22.2  13.3  17.1
	+-----+-----+
Nulas	2  2     3.3  1.9
	+-----+-----+
Column	45 60 105
Total	42.9 57.1 100.0

Tampoco existen diferencias en la opinión que el profesorado de educación física tiene del presupuesto destinado por sus centros para la adquisición, reposición y conservación del material, puesto que lo consideran "insuficiente" el 57'8% de los profesores de los centros de la provincia y el 51'7% de los de la capital.

### Medios y materiales en la Educación Física

	Prov	Cap	Total
Muy insuficiente	12	17	29
	26.7	28.3	27.6
Insuficientes	26	31	57
	57.8	51.7	54.3
Suficientes	7	12	19
	15.6	20.0	18.1
Column	45	60	105
Total	42.9	57.1	100.0

Sobre el hecho de mantener algún tipo de intercambio de materiales didácticos con compañeros o centros próximos, tanto los profesores de los centros de la capital como los de la provincia, afirman en mayor porcentaje que no mantienen los mencionados intercambios, aunque mientras en los de la provincia el porcentaje es del 57'8% de los centros, en los de la capital son el 96'7% de los centros los que no realizan estos intercambios.

	Prov	Cap	Total
Si	19	2	21
	42.2	3.3	20.0
No	26	58	84
	57.8	96.7	80.0
Column	45	60	105
Total	42.9	57.1	100.0

Caso contrario ocurre con la utilización de materiales no tradicionales o no convencionales para impartir las clases de educación física, ya que mientras el 84'4% de los centros de la provincia afirman utilizar este tipo de material, solo el 56'7% de los centros de la capital dicen emplearlos; con lo que se puede afirmar que este tipo de materiales se usan en proporción, más en los centros de la provincia que en los de la capital.

	Prov	Cap	Total
--	------	-----	-------

Medios y materiales en la Educación Física

	Prov	Cap	Total
Si	38	34	72
	84.4	56.7	68.6
No	7	26	33
	15.6	43.3	31.4
Column	45	60	105
Total	42.9	57.1	100.0

No aparecen diferencias sobre la utilización de los recursos del entorno en las clases de educación física, según la ubicación de los centros, ya que tanto el 77'8% de los centros de la provincia como el 68'3% de los de la capital afirman utilizar estos recursos en sus clases.

	Prov	Cap	Total
Si	35	41	76
	77.8	68.3	72.4
No	10	19	29
	22.2	31.7	27.6
Column	45	60	105
Total	42.9	57.1	100.0

Respecto a las posibles diferencias de organización de las clases en las que se emplean materiales, tampoco se aprecian según la ubicación de los centros, ya que tanto el 44'4% de los de la provincia como el 30% de los de la capital afirman que dicha organización "depende del material utilizado y de su cantidad".

	Prov	Cap	Total
Colectivamente	4	3	7
	8.9	5.0	6.7
En grupos	9	17	26
	20.0	28.3	24.8
Circuitos	3	8	11
	6.7	13.3	10.5
Depende	20	18	38

Medios y materiales en la Educación Física

	44.4	30.0	36.2
	+-----+	+-----+	
Casi todas	9	14	23
	20.0	23.3	21.9
	+-----+	+-----+	
Column	45	60	105
Total	42.9	57.1	100.0

Las áreas de conocimiento de la educación física, en las que suelen utilizarse materiales didácticos, son "varias" tanto para el 56'7% de los centros de la capital como para el 51'1% de los centros de la provincia.

	Prov	Cap	Total
	-----+	-----+	-----+
Acondicionamiento	3	3	6
	6.7	5.0	5.7
	+-----+	+-----+	
Destrezas	4	10	14
	8.9	16.7	13.3
	+-----+	+-----+	
En todas	15	13	28
	33.3	21.7	26.7
	+-----+	+-----+	
En varias	23	34	57
	51.1	56.7	54.3
	+-----+	+-----+	
Column	45	60	105
Total	42.9	57.1	100.0

Tampoco presenta diferencias, según la ubicación de los centros, la metodología utilizada cuando se trabaja con materiales didácticos en educación física, ya que tanto el 84'4% de los centros de la provincia como el 73'3% de los de la capital, piensan que se suelen utilizar "varios métodos".

	Prov	Cap	Total
	-----+	-----+	-----+
Mando directo	3	7	10
	6.7	11.7	9.5
	+-----+	+-----+	
Asignac. Tareas	4	7	11
	8.9	11.7	10.5

Medios y materiales en la Educación Física

	+-----+-----+
Mixto	2  2
	3.3  1.9
	+-----+-----+
Varios	38  44  82
	84.4  73.3  78.1
	+-----+-----+
Column	45 60 105
Total	42.9 57.1 100.0

Respecto al tiempo medio empleado con cada material didáctico en una misma sesión, se aprecian diferencias según la ubicación de los centros, ya que mientras un 33'3% de los centros de la capital utilizan "de 10 a 20 minutos" y un 30% usa "de 20 a 30 minutos", en los centros ubicados en el resto de la provincia encontramos que un 28'9% utiliza también "de 20 a 30 minutos" y otro 24'4% usa "de 30 a 45 minutos", además de un 28'9% afirmar que el tiempo utilizado "depende de la organización y el método empleado". Por todo ello, podemos afirmar que se emplea más tiempo con cada material didáctico en una misma sesión, en los centros de la provincia que en los de la capital.

	Prov  Cap  Total
	-----+-----+-----+
De 10 a 20'	5  20  25
	11.1  33.3  23.8
	+-----+-----+
De 20 a 30'	13  18  31
	28.9  30.0  29.5
	+-----+-----+
De 30 a 45'	11  9  20
	24.4  15.0  19.0
	+-----+-----+
Más de 45'	3  3  6
	6.7  5.0  5.7
	+-----+-----+
Sin precisar	2  2
	3.3  1.9
	+-----+-----+
Depende	13  8  21
	28.9  13.3  20.0
	+-----+-----+
Column	45 60 105
Total	42.9 57.1 100.0



### Medios y materiales en la Educación Física

En cuanto al tiempo medio dedicado en cada clase para explicar las características, la forma de organización del trabajo o el uso de los materiales que se emplearán en esa sesión, no aparecen diferencias según la ubicación de los centros, puesto que tanto los de la capital como los del resto de la provincia muestran sus mayores porcentajes en "de 5 a 10 minutos"; en el caso de los de la provincia representan el 57'8% y en el de los de la capital el 36'7%.

	Prov	Cap	Total
- de 5'	19	17	36
	42.2	28.3	34.3
De 5 a 10'	26	22	48
	57.8	36.7	45.7
De 10 a 15'		16	16
		26.7	15.2
De 15 a 20'		3	3
		5.0	2.9
Más de 20'		2	2
		3.3	1.9
Column	45	60	105
Total	42.9	57.1	100.0

El porcentaje de clases de educación física, en las que se utilizan materiales didácticos, respecto al total de clases de un curso escolar, tampoco muestra diferencias por la ubicación de los centros, ya que tanto el 48'9% de los de la provincia, como el 46'7% de los de la capital, afirman ser "superior al 75%".

	Prov	Cap	Total
Del 15 al 30%	4		4
	8.9		3.8
Del 30 al 45%	9	6	15
	20.0	10.0	14.3
Del 45 al 60%	5	2	7
	11.1	3.3	6.7

Medios y materiales en la Educación Física

+-----+-----+
Del 60 al 75%   5  24  29
11.1  40.0  27.6
+-----+-----+
Más del 75%   22  28  50
48.9  46.7  47.6
+-----+-----+
Column 45 60 105
Total 42.9 57.1 100.0

Tanto los profesores de los centros de la capital como los del resto de la provincia, opinan que no existe un único elemento prioritario a la hora de seleccionar los materiales que se utilizan en las clases de educación física, sino que estos son "varios"; así piensan el 75'6% de los profesores de la provincia y el 81'7% de los de la capital.

Prov  Cap  Total
-----+-----+-----+
Experiencias   2    2
4.4    1.9
+-----+-----+
Caract.Alumnos    4  4
6.7  3.8
+-----+-----+
Instalaciones     3  3
5.0  2.9
+-----+-----+
Objetivos   3  4  7
6.7  6.7  6.7
+-----+-----+
Casi todos   6    6
13.3    5.7
+-----+-----+
Varios   34  49  83
75.6  81.7  79.0
+-----+-----+
Column 45 60 105
Total 42.9 57.1 100.0

Por último, tampoco aparecen grandes diferencias en el material didáctico que usan más frecuentemente en las clases de educación física, ya

Medios y materiales en la Educación Física

que tanto el 46'7% de los profesores de los centros de la provincia como el 40% de los de la capital, piensan que el material más utilizado es el de "Balones y pelotas".

	Prov	Cap	Total
	-----+	-----+	-----+
Ninguno	1	1	1
	2.2	1.0	
	+-----+	+-----+	
Depende	2	1	3
	4.4	1.7	2.9
	+-----+	+-----+	
Casi todo	3	5	8
	6.7	8.3	7.6
	+-----+	+-----+	
Varios	9	10	19
	20.0	16.7	18.1
	+-----+	+-----+	
Sin precisar	6	4	10
	13.3	6.7	9.5
	+-----+	+-----+	
M.Alternativo	2	2	2
	3.3	1.9	
	+-----+	+-----+	
Equipamiento	2	2	2
instalación	3.3	1.9	
	+-----+	+-----+	
Colchonetas	5	5	5
	8.3	4.8	
	+-----+	+-----+	
Balones y p.	21	24	45
	46.7	40.0	42.9
	+-----+	+-----+	
Espalderas	3	2	5
	6.7	3.3	4.8
	+-----+	+-----+	
Bancos Suecos	3	3	3
	5.0	2.9	
	+-----+	+-----+	
M. Medición	1	1	1
	1.7	1.0	
	+-----+	+-----+	
M.Psicomotriz	1	1	1

		1.7	1.0
+-----+-----+			
Column	45	60	105
Total	42.9	57.1	100.0

## RESUMEN:

Con los datos obtenidos podemos establecer el siguiente resumen:

El número de unidades y el número medio de alumnos por cada clase es similar en los centros de la capital que en los del resto de la provincia; estando esta ratio media entre 30 y 40 alumnos.

Aunque los centros de la capital suelen ser más antiguos que los de la provincia, utilizan instalaciones semejantes para impartir las clases de Educación Física y en ambos casos suelen ser propiedad del propio centro.

El horario lectivo es mayoritariamente de "Jornada Continua" en todo tipo de centros, aunque el porcentaje de los de la capital en los que se realizan actividades físico-deportivas extraescolares en horario no lectivo, es bastante más elevado que en los del resto de la provincia.

Aunque en términos globales son minoría los centros en los que se ha implantado la LOGSE de forma anticipada, existe un mayor porcentaje de centros de la capital en los que funcionan grupos de Secundaria Obligatoria.

Respecto al número de profesores de Educación Física por cada centro, suele ser de dos tanto en los centros de la capital como en los del resto de la provincia; con una elevada situación de estabilidad al poseer destinos definitivos en los que llevan una media de 2 a 5 años, tanto en los de la capital como en los de la provincia y con una edad media menor en los centros de la provincia que en los de la capital.

En cuanto a la titulación que poseen estos profesores, encontramos que mientras en los centros de la provincia existe un mayor porcentaje de los que no son especialistas en Educación Física, en los de la capital parece existir igual número de especialistas que de los que no poseen esta titulación; No obstante, la gran mayoría tanto de la capital como de la provincia, afirman haber recibido una formación específica sobre la utilización didáctica de materiales de Educación Física.

En más de la mitad de los centros de la provincia el profesorado reconoce participar en actividades de autoformación educativa, mientras que en los de la capital existe el mismo porcentaje entre los que forman parte de estos grupos o Seminarios y los que no intervienen en ellos.

Respecto al material existente en los centros, tanto el profesorado de la capital como el del resto de la provincia, consideran que el disponible para impartir sus clases es "escaso", aunque se conservan mejor en los centros de

la capital debido a que disponen de almacén en donde guardarlo, mientras que los del resto de la provincia suelen carecer de este tipo de instalación.

Igualmente, opinan que los módulos remitidos por la Consejería de Educación son "inadecuados" para el nivel y las características de los alumnos; así como que los presupuestos destinados por sus centros para el material didáctico de educación física son "insuficientes". Además, respecto al número de ocasiones en que han recibido dotaciones de material de Educación Física procedentes de la Consejería de Educación en los cinco últimos cursos, más de la mitad de los de la provincia afirman haberlos recibido una sola vez, mientras que el mayor porcentaje de los de la capital los han recibido de dos a tres veces.

Los materiales alternativos o no convencionales, así como los recursos del entorno, son bastante empleados tanto en los centros de la capital como en los de la provincia y no suelen intercambiarse entre los centros próximos.

En casi todas las áreas del currículo de Educación Física se suelen emplear de forma habitual materiales, aplicando estrategias metodológicas muy variadas, dependiendo el tipo de organización de las clases en las que se emplean materiales, del tipo y cantidad de material utilizado, tanto en los centros de la capital como en los del resto de la provincia.

Respecto al tiempo medio empleado con cada material en una misma sesión de Educación Física, aunque es bastante similar en los centros de la capital y en los de la provincia, presenta porcentajes algo más elevados en la provincia (de 10 a 30 minutos) que en los de la capital (de 20 a 45 minutos).

En cuanto al tiempo medio dedicado en cada clase en la que se utilizan materiales didácticos, para explicar las características y forma de uso del material, se observa que tanto en los de la capital como en los de la provincia, se suele emplear un máximo de 10 minutos.

Los profesores de los centros de la capital y los de la provincia, utilizan los materiales didácticos para impartir más del 75% del total de clases de Educación Física de un curso escolar, siendo el empleado con mayor frecuencia los balones y pelotas y consideran que son variados los criterios que deben tenerse en cuenta para seleccionar el material a utilizar.

#### 4.- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES:

Igualmente, al relacionar las variables antes mencionadas, con la posible realización de actividades físico-deportivas extraescolares en los centros (EXT), obtuvimos los siguientes resultados:

Se realizan más actividades extraescolares en los centros de "menos de 16 unidades" (44'1%) que en los restantes; y en los centros en los que menos

Medios y materiales en la Educación Física

actividades extraescolares se llevan a cabo, es en los "de 16 a 20 unidades" (29'7%) y en los "de 21 a 25 unidades" (29'7%).

	SI	NO	Total
	-----+-----+-----+		
- de 16 Unid.	30	8	38
	44.1	21.6	36.2
	+-----+-----+		
De 16 a 20 U.	21	11	32
	30.9	29.7	30.5
	+-----+-----+		
De 21 a 25 U.	13	11	24
	19.1	29.7	22.9
	+-----+-----+		
Más de 25 Un.	4	7	11
	5.9	18.9	10.5
	+-----+-----+		
Column	68	37	105
Total	64.8	35.2	100.0

En los centros en los que más actividades extraescolares se realizan, son en aquellos que llevan funcionando "más de 15 años" (47'1%) y en los que menos actividades se llevan a cabo, son en los que tienen una antigüedad "de 2 a 5 años"(46'0%).

	SI	NO	Total
	-----+-----+-----+		
- de 2 años	7	2	9
	10.3	5.4	8.6
	+-----+-----+		
De 2 a 5 años	9	17	26
	13.2	46.0	24.8
	+-----+-----+		
De 5 a 10 años	15	4	19
	22.1	10.8	18.1
	+-----+-----+		
De 10 a 15años	5	7	12
	7.3	18.9	11.4
	+-----+-----+		
Más de 15 años	32	7	39
	47.1	18.9	37.1

Medios y materiales en la Educación Física

	+-----+-----+
Column	68    37    105
Total	64.8   35.2   100.0

Sin embargo, no se aprecian diferencias en cuanto al número medio de alumnos por cada clase, ya que en ambos casos los porcentajes son similares, siendo la opción más frecuente la de centros con "30 a 40 alumnos por clase", en el 82'4% de los centros en los que si se realizan actividades extraescolares y en el 86'5% de los que no llevan a cabo estas actividades.

	SI    NO  Total
	-----+-----+-----+
- de 20 al/cl	1        1
	1.5      1.0
	+-----+-----+
De 20 a 30	11    5  16
	16.2  13.5  15.2
	+-----+-----+
De 30 a 40	56  32  88
	82.4  86.5  83.8
	+-----+-----+
Column	68    37    105
Total	64.8   35.2   100.0

Tampoco la propiedad de las instalaciones representa un elemento diferenciador de la realización o no, de actividades extraescolares en los centros, aunque parece ser que entre aquellos que si realizan estas actividades existe un mayor porcentaje de propietarios de las instalaciones que entre los que no las desarrollan.

	SI    NO  Total
	-----+-----+-----+
Propias	64  27  91
	94.1  73.0  86.7
	+-----+-----+
Otro centro	2  2
	5.4  1.9
	+-----+-----+
Ayuntamiento	1  6  7
	1.5  16.2  6.7
	+-----+-----+

Medios y materiales en la Educación Física

Propias-priv	3	2	5
	4.4	5.4	4.8
	+-----+	+-----+	
Column	68	37	105
Total	64.8	35.2	100.0

El horario de las actividades lectivas es, tanto en los centros en los que realizan actividades extraescolares como en los que no, mayoritariamente de "Jornada continua", con el 83'8% entre los primeros y el 78'4% entre los que no las realizan.

	SI	NO	Total
	57	29	86
	83.8	78.4	81.9
	+-----+	+-----+	
J.Continua	8	6	14
	11.8	16.2	13.3
	+-----+	+-----+	
J.Mixta	3	2	5
	4.4	5.4	4.8
	+-----+	+-----+	
Column	68	37	105
Total	64.8	35.2	100.0

La implantación de la Secundaria obligatoria en los centros, no muestra grandes diferencias a la hora de realizar actividades extraescolares, ya que los mayores porcentajes se dan en los centros en los que no existen grupos de Secundaria, siendo del 70'6% en el caso de los que realizan estas actividades y del 83'8% en el de aquellos centros que no las realizan.

	SI	NO	Total
	20	6	26
	29.4	16.2	24.8
	+-----+	+-----+	
No	48	31	79
	70.6	83.8	75.2
	+-----+	+-----+	



Medios y materiales en la Educación Física

Column	68	37	105
Total	64.8	35.2	100.0

Sin embargo, la titulación del profesorado de educación de los centros, si se muestra como un elemento diferenciador a la hora de realizar actividades extraescolares, puesto que parece que estas actividades se desarrollan con mayor frecuencia en los centros en los que "todos los profesores son especialistas de educación física" (32'4%), mientras que entre los centros en los que no se llevan a cabo estas actividades el mayor porcentaje lo representan los centros en los que "no existe ningún especialista de educación física" (56'8%).

	SI	NO	Total
Todos espec.	22	4	26
	32.4	10.8	24.8
Mayoría espec.	10	6	16
	14.7	16.2	15.2
Minoría espec.	4	5	9
	5.9	13.5	8.6
Ningún espec.	18	21	39
	26.5	56.8	37.1
Igual número	14	1	15
	20.6	2.7	14.3
Column	68	37	105
Total	64.8	35.2	100.0

La situación administrativa del profesorado, no presenta grandes diferencias con respecto a la realización de actividades extraescolares en los centros, ya que los mayores porcentajes aparecen, entre los que si realizan actividades extraescolares en que "todos son propietarios" (39'7%) y entre los que lo las ejecutan en que "la mayoría son propietarios" (43'2%).

	SI	NO	Total
Todos propietar.	27	13	40
	39.7	35.1	38.1

Medios y materiales en la Educación Física

	+-----+-----+
Mayoría propiet.	17  16  33   25.0  43.2  31.4
	+-----+-----+
Mayoría no prop.	1    1   1.5    1.0
	+-----+-----+
Ningún propietar	15  4  19   22.1  10.8  18.1
	+-----+-----+
Igual número	8  4  12   11.8  10.8  11.4
	+-----+-----+
Column	68 37 105
Total	64.8 35.2 100.0

La antigüedad media del profesorado en los centros, es mayor entre los de "2 a 5 años", tanto para los que llevan a cabo actividades extraescolares como para los que no las realizan; aunque estos últimos, representan un mayor porcentaje con el 83'8%, frente al 54'4% de los que si las desarrollan.

	SI  NO  Total
	-----+-----+-----+
- de 2 años	18  4  22   26.5  10.8  21.0
	+-----+-----+
De 2 a 5 años	37  31  68   54.4  83.8  64.8
	+-----+-----+
De 6 a 10 años	4  2  6   5.9  5.4  5.7
	+-----+-----+
Más de 10 años	9    9   13.2    8.6
	+-----+-----+
Column	68 37 105
Total	64.8 35.2 100.0

La edad media del profesorado de educación física en los centros, tampoco muestra diferencias según si realizan o no actividades extraescolares en los centros; el mayor porcentaje se presenta entre los que "son mayores de

Medios y materiales en la Educación Física

30 años", tanto entre los que desarrollan estas actividades, con el 38'2%, como entre los que no las realizan, con el 37'8%.

	SI	NO	Total
	-----+-----+-----+		
Todos < 30 años	13	8	21
	19.1	21.6	20.0
	+-----+-----+		
Mayoría >30 y <40	13	10	23
	19.1	27.0	21.9
	+-----+-----+		
Mayoría > 40 años	14	5	19
	20.6	13.5	18.1
	+-----+-----+		
Todos > 30 años	26	14	40
	38.2	37.8	38.1
	+-----+-----+		
Todos > 40 años	2		2
	2.9	1.9	
	+-----+-----+		
Column	68	37	105
Total	64.8	35.2	100.0

Respecto a la realización de actividades extraescolares en los centros, dependiendo de la formación recibida el profesorado, sobre la utilización didáctica de materiales específicos de educación física, tampoco aparecen diferencias notables entre ambos, ya que son mayoría los que afirman haberla recibido, siendo del 75% entre los que realizan estas actividades y del 89'2% entre los que no las ejecutan.

	SI	NO	Total
	-----+-----+-----+		
Si	51	33	84
	75.0	89.2	80.0
	+-----+-----+		
No	17	4	21
	25.0	10.8	20.0
	+-----+-----+		
Column	68	37	105
Total	64.8	35.2	100.0

### Medios y materiales en la Educación Física

Sin embargo, entre los centros que no desarrollan actividades extraescolares, aparece un mayor porcentaje en aquellos en los que sus profesores forman parte de Seminarios Permanentes o grupos de investigación, mientras que entre los que si realizan estas actividades, son mayor número (54'4%) los centros en los que sus profesores no forman parte de estos grupos de investigación educativa.

	SI	NO	Total
Si	31	29	60
	45.6	78.4	57.1
No	37	8	45
	54.4	21.6	42.9
Column	68	37	105
Total	64.8	35.2	100.0

La existencia de algún tipo de almacén en donde guardar el material, tampoco parece ser un elemento determinante para la realización de actividades extraescolares en los centros, ya que contestan afirmativamente sobre la existencia de dicho almacén, tanto el 82'4% de los que realizan estas actividades, como el 62'2% de los que no las realizan.

	SI	NO	Total
Si	56	23	79
	82.4	62.2	75.2
No	12	14	26
	17.6	37.8	24.8
Column	68	37	105
Total	64.8	35.2	100.0

También aparecen diferencias, en el número de ocasiones en las que los centros han recibido en los últimos cinco cursos escolares, dotaciones de material didáctico procedentes de la administración educativa, ya que mientras en los centros en los que si se realizan actividades extraescolares, el mayor número de centros afirma no haber recibido estas dotaciones "nunca" (45'6%), entre los que no realizan estas actividades, el mayor porcentaje dice haber recibido estas dotaciones "una sola vez" (48'6%).

	SI	NO	Total
	-----+	-----+	-----+
Nunca	31	6	37
	45.6	16.2	35.2
	+-----+	+-----+	
1 sola vez	17	18	35
	25.0	48.6	33.3
	+-----+	+-----+	
De 2 a 3	17	13	30
	25.0	35.1	28.6
	+-----+	+-----+	
De 4 a 5	3		3
	4.4	2.9	
	+-----+	+-----+	
Column	68	37	105
Total	64.8	35.2	100.0

La consideración que el profesorado de educación física de la provincia, tiene del material del que dispone en sus centros, también muestra algunas diferencias según la realización de actividades extraescolares en los mismos. El mayor porcentaje entre los centros en los que se realizan las actividades, lo consideran 'suficiente' (48'5%), mientras que entre los que no desarrollan estas actividades el mayor porcentaje lo considera "escaso" (51'4%); por lo que podemos afirmar, que mientras un mayor número de centros en los que se realizan actividades extraescolares, piensan que el material del que disponen es suficiente, los que no realizan estas actividades consideran que el material es escaso.

	SI	NO	Total
	-----+	-----+	-----+
Muy escaso	10	11	21
	14.7	29.7	20.0
	+-----+	+-----+	
Escaso	23	19	42
	33.8	51.4	40.0
	+-----+	+-----+	
Suficiente	33	6	39
	48.5	16.2	37.1
	+-----+	+-----+	

## Medios y materiales en la Educación Física

Abundante		2	1	3
		2.9	2.7	2.9
		+-----+	+-----+	
Column		68	37	105
Total		64.8	35.2	100.0

Por último, es de mencionar que la consideración que el profesorado tiene sobre los presupuestos asignados anualmente por sus centros para la adquisición, reposición y conservación del material de educación física, no varía según se realicen o no actividades extraescolares en sus centros, puesto que piensan que estos presupuestos son "insuficientes", tanto el 55'9% de los que desarrollan estas actividades, como el 51'4% de los que no las llevan a cabo.

		SI	NO	Total
		+-----+	+-----+	
Muy insuficiente		19	10	29
		27.9	27.0	27.6
		+-----+	+-----+	
Insuficiente		38	19	57
		55.9	51.4	54.3
		+-----+	+-----+	
Suficiente		11	8	19
		16.2	21.6	18.1
		+-----+	+-----+	
Column		68	37	105
Total		64.8	35.2	100.0

### RESUMEN:

Con los datos obtenidos al relacionar estas variables podemos establecer el siguiente resumen:

Se realizan más actividades extraescolares físico-deportivas en los centros de menos de 16 unidades y en los que llevan funcionando más de 15 años, que en los restantes

El porcentaje de centros propietarios de las instalaciones que desarrollan actividades extraescolares, es ligeramente superior al de aquellos que aún siendo propietarios de sus instalaciones no llevan a cabo estas actividades.

El horario lectivo de los centros es mayoritariamente de "Jornada Continua", tanto en los que realizan actividades extraescolares como en los que no se desarrollan.

En los centros en los que todos los profesores de educación física poseen la titulación de esta especialidad, se realizan más actividades extraescolares, mientras que entre los que no existe ningún profesor con titulación de la especialidad, no se suelen llevar a cabo estas actividades.

La formación recibida por el profesorado sobre el uso didáctico de materiales específicos, así como su situación administrativa y su edad media, no es un elemento que determine la realización de actividades extraescolares en los centros, al no mostrarse apenas diferencias entre ellos.

El profesorado de Educación Física de los centros en los que no se realizan actividades extraescolares, suele participar en Seminarios Permanentes o Grupos de Experimentación, mientras que los de los centros en los que se llevan a cabo estas actividades, presentan porcentajes muy similares entre los que participan en estas actividades y los que no.

En los centros en los que se realizan actividades extraescolares, se han recibido en menos ocasiones dotaciones de material de la Consejería de Educación que en los que no se desarrollan estas actividades; lo cual puede representar una contradicción en la adjudicación de estos módulos de material.

En los centros en los que se desarrollan actividades extraescolares, el profesorado considera que el material del que disponen para impartir sus clases es "suficiente", mientras que entre los que no se realizan estas actividades, son más numerosos los que piensan que este material es "escaso".

Por último, la mayoría de los profesores de los centros, tanto si en ellos se llevan a cabo actividades extraescolares como si no, opinan que los presupuestos destinados por sus Consejos Escolares para la adquisición, reposición y reparación del material de Educación Física son "insuficientes".

### 2.3.- ANÁLISIS DE DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS EN LAS INTERRELACIONES: ( APROXIMACIONES NORMALES)

Tras realizar los análisis descriptivos de las relaciones entre las variables anteriormente citadas, consideramos conveniente aplicar una prueba de decisión estadística, que nos permitiera conocer si existían diferencias entre determinados intervalos de las contestaciones a los items y los factores de las variables de estudio. Para ello, aplicamos bajo la dirección del Profesor Dr. José Luis Pérez Díez de los Ríos, un "Contraste de Proporciones" consistente en la "Prueba de comparación de dos proporciones en grupos con datos independientes" (Domenech, 1984, p.145), que se realizó mediante el paquete estadístico CSS (Complete Statistical System).

Esta prueba estadística, nos permitió comprobar si las diferencias de proporciones entre las variables interrelacionadas eran estadísticamente significativas y no el producto de las fluctuaciones del muestreo debido al azar, con lo que se pudo establecer el poder discriminatorio de cada variable, respecto a las posibles contestaciones de los items del cuestionario.

Este poder discriminatorio, se establece cuando la diferencia entre las proporciones de respuestas dadas por los dos grupos de la variable, es estadísticamente significativa; Para lo cual, se calculó en cada proporción de respuesta la Aproximación Normal ("Z"), que nos permitiera obtener el nivel de significación.

Con este fin, formulamos en cada relación dos hipótesis, la H.Nula ( $H_0$ ) y la H.Alternativa ( $H_1$ ). La Hipótesis Nula siempre hará referencia a la igualdad de proporciones entre los dos grupos de variables contrastadas ( $H_0: P_a = P_b$ ); mientras que por oposición, la Hipótesis Alternativa se referirá a la existencia de diferencias significativas entre los dos grupos de la variable contrastada. ( $H_1: P_a$  no es igual a  $P_b$ )

Para su aceptación o rechazo, utilizamos la Aproximación Normal ("Z"), cuyo valor tabular para un nivel de significación del 0'05, es de 1'9600 y para el de 0'01 del 2'5758.  $Z = (P_1 - P_2) / ((\text{Raíz Cuadrada de: } P(1-P)) \times (\text{Raíz cuadrada de: } 1/N_1 + 1/N_2))$

Cuando el valor Z obtenido, es superior a 1'9600, nada se opone a aceptar la hipótesis alternativa, pudiendo por lo tanto, rechazar la hipótesis nula y en consecuencia aceptar la alternativa, con lo que se puede afirmar, con un riesgo del 0'05, que la diferencia encontrada entre las dos proporciones es significativa.

Mientras que por el contrario, cuando el valor Z es inferior a 1'9600, podemos aceptar la hipótesis nula y rechazar la alternativa, afirmando que la diferencia encontrada entre dos proporciones no es significativa.

Al mismo tiempo, el signo de la Aproximación Normal (Z), nos sugiere a favor de cual de los dos grupos de la variable se produce esa diferencia



estadística significativa; ya que cuando Z es positiva, existe una mayor proporción en el primer grupo y cuando es negativa, es mayor la proporción en el segundo grupo de la variable.

En aquellos casos en los que las variables poseían más de dos grupos de respuesta, tan solo se estableciendo los contrastes de proporciones entre los dos grupos opuestos, o los más representativos de la variable. Ejemplo: Sobre la Titulación del profesorado de Educación Física en los centros, tan solo se establecieron comparaciones entre aquellos centros en los que "Todos los profesores eran especialistas de Educación Física" y en los que "Ningún profesor era especialista.)

Cuando la frecuencia de alguna de las posibles respuestas de un ítem era muy escasa, o no existía ninguna contestación en alguno de los factores de la variable comparados, no se calculó la Aproximación Normal, por ser patente la ausencia de significación entre las dos opciones cuando no existían contestaciones y por ser también notoria la existencia de diferencias significativas al existir contestaciones solamente en uno de los factores de la variable.

Una vez concretado el procedimiento a seguir, esta misma operación se realizó entre cada una de las variables que anteriormente se habían interrelacionado. Estas variables eran:

- 1.- Nivel Educativo del centro.(NIV)
- 2.- Tipo de centro. (CAT)
- 3.- Ubicación geográfica del centro. (UBC)
- 4.- Realización de actividades extraescolares. (EXT)
- 5.- Formación sobre el uso de materiales didácticos específicos de Educación Física. (FEF)

Y los ítems con los que se interrelacionaron cada variable y en los que se calculó la Aproximación Normal para analizar las posibles diferencias significativas entre los factores de cada variable, fueron los siguientes:

1.- (NIV) Nivel educativo con:
Numero de Unidades del centro (UND)
Antigüedad del centro (ATG)
Ratio media (RAT)

Medios y materiales en la Educación Física

Espacios que utilizan (INS)
Propiedad de los espacios (PRD)
Horario del centro (HOR)
Realiza Actividades Extraescolares (EXT)
Existe secundaria en el centro (SEC)
Numero profesores de Educ.Física (PNUM)
Titulación del profesorado (PTIT)
Situación administrativa del profesorado (PSIT)
Antigüedad media del profesorado (PANT)
Edad media del profesorado (PEDA)
Numero profesores con coincidencia horaria (PNCO)
Formación profesorado sobre uso materiales didácticos de Educación Física (FEF)
¿Forman parte de Seminarios Permanentes? (FSMP)
Existencia de almacén (EALM)
Veces ha recibido dotaciones material (ERAD)
Consideración material disponible (ECMT)
Consideración material recibido (ECDA)
Consideración presupuesto asignado (EPC)
Realizan intercambios de material (UIT)
Uso materiales alternativos (UNCV)
Uso recursos del entorno (UER)
Organización que adopta (UORG)

Medios y materiales en la Educación Física

Areas de uso de materiales (UAR)
Metodología utilizada (UMG)
Tiempo medio con cada material (UTM)
Tiempo medio para explicaciones (UTO)
Porcentaje uso de materiales (UPJ)
Elementos prioritarios selección material (USM)
Material más utilizado (UFC)

2.- (CAT) Tipo de centro con:
Antigüedad del centro (ATG)
Ratio media (RAT)
Espacios que utilizan (INS)
Propiedad de los espacios (PRD)
Horario del centro (HOR)
Realiza Actividades Extraescolares (EXT)
Existe secundaria en el centro (SEC)
Numero profesores de Educación Física (PNUM)
Titulación del profesorado (PTIT)
Situación administrativa del profesorado (PSIT)
Antigüedad media del profesorado (PANT)
Edad media del profesorado (PEDA)
Numero profesores con coincidencia horaria (PNCO)
Formación profesorado sobre uso materiales didácticos de Educación Física (FEF)

Medios y materiales en la Educación Física

¿Forman parte de Seminarios Permanentes? (FSMP)
Existencia de almacén (EALM)
Veces ha recibido dotaciones material (ERAD)
Consideración material disponible (ECMT)
Consideración material recibido (ECDA)
Consideración presupuesto asignado (EPC)
Realizan intercambios de material (UIT)
Uso materiales alternativos (UNCV)
Uso recursos del entorno (UER)
Organización que adopta (UORG)
Áreas de uso de materiales (UAR)
Metodología utilizada (UMG)
Tiempo medio con cada material (UTM)
Tiempo medio para explicaciones (UTO)
Porcentaje uso de materiales (UPJ)
Elementos prioritarios selección material (USM)
Material más utilizado (UFC)

3.- (UBC) Ubicación geográfica del centro con:
Antigüedad del centro (ATG)
Ratio media (RAT)
Espacios que utilizan (INS)
Propiedad de los espacios (PRD)
Horario del centro (HOR)
Realiza Actividades Extraescolares (EXT)
Existe secundaria en el centro (SEC)
Numero profesores de Educ.Física (PNUM)
Titulación del profesorado (PTIT)
Situación administrativa del profesorado (PSIT)
Antigüedad media del profesorado (PANT)
Edad media del profesorado (PEDA)
Numero profesores con coincidencia horaria (PNCO)
Formación profesorado sobre uso materiales didácticos de Educación Física (FEF)
¿Forman parte de Seminarios Permanentes? (FSMP)
Existencia de almacén (EALM)
Veces ha recibido dotaciones material (ERAD)
Consideración material disponible (ECMT)
Consideración material recibido (ECDA)
Consideración presupuesto asignado (EPC)
Realizan intercambios de material (UIT)
Uso materiales alternativos (UNCV)

Uso recursos del entorno (UER)
Organización que adopta (UORG)
Areas de uso de materiales (UAR)
Metodología utilizada (UMG)
Tiempo medio con cada material (UTM)
Tiempo medio para explicaciones (UTO)
Porcentaje uso de materiales (UPJ)
Elementos prioritarios selección material (USM)
Material más utilizado (UFC)

4.-(EXT)Existencia actividades extraescolares en el centro con:
Antigüedad del centro (ATG)
Ratio media (RAT)
Espacios que utilizan (INS)
Propiedad de los espacios (PRD)
Horario del centro (HOR)
Existe secundaria en el centro (SEC)
Titulación del profesorado (PTIT)
Situación administrativa del profesorado (PSIT)
Antigüedad media del profesorado (PANT)
Edad media del profesorado (PEDA)
Formación profesorado sobre uso materiales didácticos de Educación Física (FEF)
¿Forman parte de Seminarios Permanentes? (FSMP)

Existencia de almacén (EALM)
Veces ha recibido dotaciones material (ERAD)
Consideración material disponible (ECMT)
Consideración presupuesto asignado (EPC)
Realizan intercambios de material (UIT)
Uso materiales alternativos (UNCV)
Uso recursos del entorno (UER)
Organización que adopta (UORG)
Áreas de uso de materiales (UAR)
Metodología utilizada (UMG)
Tiempo medio con cada material (UTM)
Tiempo medio para explicaciones (UTO)
Porcentaje uso de materiales (UPJ)
Elementos prioritarios selección material (USM)
Material más utilizado (UFC)

5.- (FEF) Formación del profesorado sobre el uso didáctico de materiales específicos de Educación Física con:
Consideración material disponible (ECMT)
Consideración material recibido (ECDA)
Consideración presupuesto asignado (EPC)
Realizan intercambios de material (UIT)
Uso materiales alternativos (UNCV)
Uso recursos del entorno (UER)

Organización que adfopta (UORG)
Areas de uso de materiales (UAR)
Metodología utilizada (UMG)
Tiempo medio con cada material (UTM)
Tiempo medi para explicaciones (UTO)
Porcentaje uso de materiales (UPJ)
Elementos prioritarios selección material (USM)
Material más utilizado (UFC)

Los resultados de las Aproximaciones Normales obtenidas de estas interrelaciones entre las variables fueron los siguientes en cada variable:

1.- NIVEL EDUCATIVO (NIV):

ITEMS NIVEL EDUCAT.	RELACIONADOS CON (BUP-FP)	Z
UNIDADES (UND)	-16 Unidades	2.0102 *
	16-20 Un.	-0.1468
	21-25 Un.	-0.9886
	+25 Un.	-1.5757
ANTIGUEDAD (ATG)	2-5	-3.5122 *
	5-10	1.7940
	10-15	-2.6142 *
	+15	2.1398 *
RATIO (RAT)	20-30	1.9239 *
	30-40	-1.4945



INSTALACION (INS)	3	-2.9308 *
	7	1.9701 *
	9	-1.7799
	11	1.7400
PROPIEDAD (PRD)	Centro	0.8108
HORARIO (HOR)	Contínua	3.5756 *
	Partida	-3.8549 *
ACTIVIDADES EXTRAESCOLAR ES (EXT)	Si	5.9268 *
	No	-5.9268 *
SECUNDARIA (SEC)	Si	1.7561
	No	-1.7561
NUMERO PROFESORES (PNUM)	1 Profesor	-1.3638
	2 P	3.1860 *
	3 P	-1.7901
TITULACION PROFESORES (PTIT)	Todos especialistas	2.2370 *
	Mayor número especialistas	-0.3767
	Ningún especialista	-3.8597 *
SITUACION ADMINISTRATIVA PROFESORES (PSIT)	Todos Propietarios	0.9946
	Mayoría Propietarios	-2.6748 *
	Ningún Propietario	1.2546
	Igual numero Propietarios y no propiet.	0.6535
ANTIGUEDAD PROFESORES (PANT)	- 2 años	2.7158 *
	2-5	-3.6107 *

EDAD PROFESORES (PEDA)	-30	0.5192
	30-40	-1.6702
	My+40	0.1881
	T+30	0.5669
COINCIDENCIA DE PROFESORES (PNCO)	2 Profesores	-1.9697 *
	3 Profesores	1.1037
	+3 Profesores	-1.6421
FORMACION ESPECIFICA PROFESORADO (FEF)	Si	-1.5578
	No	1.5578
PARTICIPACION SEMINARIOS PERMANENTES (FSMP)	Si	-3.3476 *
	No	3.3476 *
ALMACEN (EALM)	Si	0.6375
	No	-0.6375
DOTACIONES RECIBIDAS ULTIMOS 5 CURSOS (ERAD)	Nunca	2.3161 *
	1 vez	-1.0249
	2-3	-1.8279
CONSIDERACION MATERIAL DISPONIBLE (ECMT)	Muy escaso	-1.0385
	Escaso	-2.1100 *
	Suficiente	2.5698 *
CONSIDERACION DOTACIONES ADMINISTRACION (ECDA)	Adecuado	1.2546
	Inadecuado	-0.6956
	Inexistentes	1.6421
CONSIDERACION PRESUPUESTO	Muy insuficiente	-0.1620
	Insuficiente	0.0000

DESTINADO (EPC)	Suficiente	0.1881
INTERCAMBIOS MATERIAL (UIT)	Si	0.0000
	No	0.0000
USO MATERIALES NO TRADICIONALES (UNCV)	Si	-1.9197 *
	No	1.7797
USO RECURSOS DEL ENTORNO (UER)	Si	0.6159
	No	-0.6159
TIPO DE ORGANIZACION (UORG)	Colectivo	-2.2024 *
	Grupo	2.2370 *
	Circuitos	1.1345
	Depende	-2.7339 *
	Todas	1.3315
AREA DE CONOCIMIENTO (UAR)	Destrezas y H.	1.6216
	Todas	-0.3166
	Varias	-1.6581
METODOLOGIA EMPLEADA (UMG)	Mando Directo	-0.4612
	Varios	-1.8337
TIEMPO MEDIO CON CADA MATERIAL (UTM)	10-20'	1.6220
	20-30'	0.6037
	30-45'	1.4160
	Depende	-3.1035 *
TIEMPO MEDIO PARA EXPLICACIONES (UTO)	-5'	-0.4273
	5-10'	-1.6581
	30-45%	0.5933

PORCENTAJE CLASES CON MATERIALES (UPJ)	60-75%	-2.9284 *
	+75%	1.9344 *
ELEMENTOS PRIORITARIOS PARA LA SELECCION (USM)	Varios	-1.1859
MATERIAL MAS UTILIZADO (UFC)	Todos	1.2942
	Varios	-3.0486 *
	Balones	5.0165 *

\*  $P > 0'05$

NOTA: Los factores de respuestas de cada ítem que presentaban una frecuencia escasa y en los que no existía ninguna contestación, no se calculó la Aproximación Normal por ser patente la ausencia de significación entre las dos opciones de la variable.

Realizados estos contrastes, las aproximaciones normales obtenidas nos permiten rechazar la "Hipótesis alternativa", respecto a las dos proporciones de la variable y por lo tanto admitir la existencia de diferencias significativas en dicha variable, en los siguientes casos:

Comenzando con el número de unidades de los centros, encontramos que tan solo en aquellos con "menos de 16 unidades", aparecen diferencias significativas entre los centros de BUP y los de FP, siendo mayor el número de centros de BUP que disponen de este número de unidades.

La antigüedad de los centros presenta bastantes diferencias, ya que tanto los centros que llevan funcionando de "2 a 5 años", como los de "10 a 15 años" y los de "más de 15 años", muestran diferencias significativas según el nivel educativo; tan solo en los dos últimos años, parece que el número de unidades de los centros que se construyen es similar según su nivel educativo.

Igualmente, en los centros que llevan funcionando entre "5 y 10 años", tampoco existen diferencias estadísticas significativas entre los dos niveles educativos.

En cuanto a los que presentan esas diferencias, mientras que entre los que tienen una antigüedad de "2 a 5 años" y de "10 a 15 años" existe mayor número de centros de FP, en aquellos con "más de 15 años" son mayoría los de BUP.

El número medio de alumnos por cada clase, no muestra ninguna diferencia estadística significativa en función del nivel educativo de los centros.

Los espacios que se utilizan para impartir las clases de Educación Física, tan solo presentan diferencias significativas en los casos en los que solo se emplean

"Pistas Polideportivas" y cuando se usa "Un gimnasio y 1 o 2 Pistas polideportivas", siendo más numerosos los centros de BUP que utilizan el gimnasio y los de FP que solamente usan las Pistas polideportivas.

No obstante, no aparece ninguna diferencia significativa a la hora de analizar si la propiedad de esas instalaciones influye sobre su uso según el nivel educativo del centro.

Sin embargo, el horario lectivo del centro, si presenta diferencias significativas, tanto en los de "Jornada Continua" como en los de "Jornada Partida"; siendo más numerosos los centros de BUP en los que está implantada la "Continua" y los de FP con "Partida".

También la existencia en los centros de actividades físico-deportivas extraescolares, muestra diferencias significativas en función del nivel educativo, siendo mayor el número de centros de BUP en los que se llevan a cabo estas actividades y los de FP en los que no se realizan.

La existencia de grupos de Secundaria obligatoria en los centros, no presenta entre los encuestados, diferencias significativas en función del nivel educativo del centro.

El número de profesores de Educación Física de cada centro, tan solo muestra diferencias significativas en aquellos casos en los que existen dos profesores, siendo más numerosos los centros de BUP que los de FP, en los que trabajan dos profesores.

Existen diferencias significativas en función de la titulación del profesorado de Educación Física de los centros, tan solo en aquellos casos en los que "Todos los profesores son especialistas de Educación Física" y en los que "ninguno es especialista"; siendo mayor el número de centros de BUP en los que todos son especialistas y los de FP en los que ninguno es especialista.

La situación administrativa del profesorado tan solo presenta diferencias significativas en aquellos centros en los que "la mayoría son propietarios", siendo mayor el número de centros de fp con esta situación que los de BUP.

La antigüedad de los profesores en los centros también presenta diferencias significativas, pero tan solo entre los que llevan menos de 6 años en sus actuales destinos, siendo más numerosos los centros de BUP en los que la antigüedad media del profesorado es menor de dos años y el de centros de FP en los que dicha antigüedad es de dos a cinco años.

La edad media del profesorado de Educación Física en los centros de EEMM de Sevilla, no muestra diferencias estadísticas significativas en función del nivel educativo.

Respecto al número de profesores de Educación Física que coinciden a una misma hora lectiva impartiendo sus clases, sucede que en los casos en los que coinciden dos profesores aparecen escasas diferencias significativas que indican que es mayor el número de centros de FP que de BUP, en los que coinciden dos profesores.

No aparecen diferencias significativas en cuanto a la formación que el profesorado tiene sobre el empleo didáctico de materiales específicos de Educación Física, en función del nivel educativo de los centros.

Sin embargo, en la participación del profesorado en Seminarios Permanentes o grupos de investigación sobre Educación Física, tanto los que forman parte de estos Seminarios como los que no, muestran diferencias significativas en función del nivel

educativo; siendo más numerosos los centros de BUP en los que la media de profesorado no forma parte de estos grupos y los de FP en los que el profesorado si participa en ellos.

La existencia de algún tipo de almacén en donde guardar el material, tampoco presenta diferencias significativas en función del nivel educativo.

En cuanto al número de ocasiones en las que se han recibido dotaciones de material de Educación Física en los centros en los últimos cinco cursos escolares, tan solo aparecen diferencias significativas en función del nivel educativo, en aquellos casos en los que contestaron que "nunca" habían recibido estas dotaciones, siendo más numerosos los centros de BUP que los de FP, en los que se da ésta contestación.

Respecto a la consideración que tiene el profesorado de Educación Física, del material del que dispone en sus centros, tan solo aparecen diferencias significativas en función del nivel educativo, en aquellos casos en los que contestaron que dicho material era "escaso" y en los de "suficiente"; siendo mayor el número de centros de BUP que consideran "Suficiente" dicho material y los de FP que piensan que es "Escaso".

A continuación, encontramos que la opinión de este profesorado sobre: a) Las dotaciones remitidas por la administración respecto al nivel educativo y las características de los alumnos a los que van destinadas; b) Su opinión sobre los presupuestos destinados por sus centros para la adquisición, reparación y reposición de dicho material; c) La realización de algún tipo de intercambio de material didáctico con centros o compañeros próximos; d) La utilización de materiales no convencionales o tradicionales en las clases de Educación Física, y e) El empleo en las mismas de recursos del entorno; no presentan diferencias estadísticas significativas en función del nivel educativo de los centros.

El tipo de organización, que se adopta por término medio, en las clases de Educación Física en las que se utilizan materiales, muestra diferencias significativas tan solo entre los que se organizan de forma "colectiva", "en grupos", o entre los que piensan que el tipo de organización "depende del tipo de material y la cantidad disponible"; siendo mayor el número de centros de BUP que utiliza una organización "en grupo" y más numerosos los de FP en los que se organizan "colectivamente", o que piensan que "depende del material" utilizado.

Sin embargo, no existen diferencias significativas en función del nivel educativo de los centros, ni respecto a las áreas de conocimiento de la Educación Física en las que suele emplearse materiales didácticos, ni en cuanto a la metodología que se emplea en las clases en las que se usan dichos materiales.

Respecto a los tiempos empleados, podemos observar como en el tiempo medio que se usa un mismo material en cada clase, tan solo aparecen diferencias significativas entre aquellos que opinan que dicho tiempo "depende de la organización y el método utilizado", siendo mayor el número de centros de FP que de BUP, en los que los profesores de Educación Física piensan de esta manera.

En cuanto al tiempo dedicado por término medio, para explicar las características del material y la forma de organizar el trabajo en las clases en las que se emplean materiales, no encontramos diferencias significativas en función del nivel educativo de los centros.

El porcentaje total de clases de Educación Física, durante un curso escolar, en las que se utilizan materiales didácticos, solo muestra diferencias significativas entre

aquellos que los emplean del "60 al 75% del total de clases, siendo más numerosos los centros de FP que los de BUP, en los que se usan con esta frecuencia.

Los elementos que se consideran prioritarios a la hora de realizar la selección del material que se utiliza en las clases de Educación Física, no muestra diferencias estadísticas significativas en función del nivel educativo de los centros.

Por último, en cuanto al material didáctico utilizado con mayor frecuencia durante un curso escolar en las clases de Educación Física, encontramos que existen diferencias significativas entre aquellos que emplean los "balones y pelotas", que son en mayor número los profesores de centros de BUP y entre los que afirman que usan con mayor frecuencia "Varios materiales por igual", que en su mayoría son centros de FP.

Resumiendo, podemos establecer que aquellas variables que presentan mayores diferencias significativas respecto al nivel educativo de los centros son: El número de años que llevan funcionando, el horario lectivo, la realización de actividades extraescolares físico-deportivas, la participación del profesorado en actividades de autoformación y el material didáctico utilizado con mayor frecuencia para impartir las clases de Educación Física; en las restantes variables tan solo se aprecian diferencias significativas en algunas de las posibilidades de respuestas, como acabamos de comprobar.

## 2.- TIPO DE CENTROS (CAT):

Al comprobar la existencia de posibles diferencias significativas entre los dos tipos de centros según su carácter administrativo: Públicos y Privados, en función de los distintos intervalos de contestaciones a los ítems anteriormente reseñados, encontramos los siguientes resultados:

ÍTEM S TIPOS DE	RELACIONADOS CON CENTROS (CAT):	"Z"
UNIDADES (UND)	- 16 Unidades	-6.8100 *
	16-20	3.3481 *
	21-25	2.4897 *
	+25	2.2197 *
ANTIGUEDAD DEL CENTRO (ATG)	- 2 años	1.9813 *
	2-5	3.7195 *
	5-10	-0.8776
	10-15	2.3304 *
	+15	-5.3087 *

RATIO MEDIA (RAT)	20-30 Alum./clas	-3.2621 *
	30-40	3.0152 *
INSTALACION (INS)	Pista polideport	2.2197 *
	Gimnasio y pista	-0.5379
	Patio y Pistas	1.5973
	SUM y Pistas P.	0.7933
	Casi todas	-2.1453 *
PROPIEDAD DE INSTALACION (PRD)	Centro	0.6407
	Otro Centro	0.9154
	Ayuntamiento	1.7218
	Privada	-3.6163 *
HORARIO (HOR)	Contínua	1.4427
	Partida	-0.6407
	Mixta	-1.5808
ACTIVIDADES EXTRAESCOLARE (EXT)	Si	-2.9756 *
	No	2.9756 *
SECUNDARIA (SEC)	Si	-1.2863
	No	1.2863
NUMERO PROFESORES (PNUM)	1 Profesor	-5.1483 *
	2 P	-0.2513
	3 P	4.3885 *
	más de 4 P	1.1034
TITULACION PROFESORADO (PTIT)	Todos especialistas	-1.7901
	Mayoría de especialistas	2.7463 *
	Minoría de especialistas	1.9813 *



	Ningún especialista	-2.1656 *
	Igual número de especialistas y no especialistas.	0.7933
SITUACION ADMINISTRATIVA PROFESORADO (PSIT)	Todos propietarios	-0.6958
	Mayoría de propietarios	4.3885 *
	Ningún propietario	-6.4924 *
	Igual número de propietarios y no propietarios	2.3304 *
ANTIGUEDAD PROFESORADO (PANT)	- 2 años	0.6819
	2-5	1.5508
	6-10	1.5973
	+10	-4.9533 *
EDAD MEDIA PROFESORADO (PEDA)	- 30 Años	-4.8605 *
	Mayoría - de 30	3.4362 *
	30-40	-0.8776
	Mayoría + de 40	1.5251
COINCIDENCIA PROFESORADO (PNCO)	Ningún profesor	-3.7870 *
	2 Profesores	-4.2441 *
	3 Profesores	3.4608 *
	+ 3 Profesores	2.9507 *
FORMACION ESPECIFICA PROFES. (FEF)	Si	3.7727 *
	No	-3.7727 *
PARTICIPACION SEMINARIOS P. (FSMP)	Si	3.5541 *
	No	-3.5541 *
	Si	-2.7119 *

EXISTENCIA ALMACEN (EALM)	No	2.7119 *
DOTACIONES RECIBIDAS 5 ULTIMOS CURSOS (ERAD)	Nunca	-6.5230 *
	1 vez	4.5869 *
	2 - 3 veces	3.1346 *
CONSIDERACION MATERIAL DISPONIBLE (ECMT)	Muy escaso	0.0000
	Escaso	-0.8882
	Suficiente	0.5174
	Abundante	1.1034
CONSIDERACION DOTACIONES OFICIALES (ECDA)	Adecuado	3.0418 *
	Inadecuado	-0.9258
	Muy inadecuado	2.5491 *
	Inexistente	-3.3687 *
CONSIDERACION PRESUPUESTO DESTINADO (EPC)	Muy insuficiente	2.0711 *
	Insuficiente	-2.4718 *
	Suficiente	0.8055
INTERCAMBIOS MATERIAL (UIT)	Si	2.7080 *
	No	-2.7080 *
USO DE MATERIAL NO TRADICIONAL (UNCV)	Si	1.1968
	No	-1.1968
USO RECURSOS ENTORNO (UER)	Si	-1.5843
	No	1.5843
TIPO DE ORGANIZACION (UORG)	Colectivos	0.8701
	Grupos	0.2143
	Circuitos	0.1057
	Depende	-0.5105
	Todas	-0.2238

AREA DE CONOCIMIENTO (UAR)	Acondic. Físico	-3.9933 *
	Destrezas y H.	-2.5491 *
	Todas	3.9029 *
	Varias	0.1300
METODOLOGIA EMPLEADA (UMG)	Mando Directo	0.6314
	Asignac.Tareas	-5.5418 *
	Mixta (S-A-S)	0.9154
	Varios	3.3579 *
TIEMPO MEDIA CADA MATERIAL (UTM)	10-20'	-2.9675 *
	20-30'	-2.4361 *
	30-45'	1.4985
	+45'	1.5973
	Depende	3.2403 *
TIEMPO MEDIO EXPLICACIONES (UTO)	-5'	3.7640 *
	5-10'	-0.5575
	10-15'	-3.2621 *
	15-20'	-2.7585 *
	+ 20'	0.9154
PORCENTAJE USO MATERIAL (UPJ)	15-30%	0.1694
	30-45%	-2.3008 *
	45-60%	-2.5920 *
	60-75%	-1.3151
	+75%	4.0134 *
ELEMENTOS SELECCION (USM)	Experiencias	0.9154
	Características alumnos	-2.1063 *
	Instalaciones	-2.7585 *

	Objetivos	1.7218
	Todos	1.5973
	Varios	-0.1477
MATERIAL MAS UTILIZADO (UFC)	Todos	0.2270
	Varios	3.0418 *
	Alternativos	-2.2717 *
	Audiovisual	-2.2717 *
	Colchonetas	-0.5846
	Balones	-0.0561
	Espalderas	-1.5808
	Bancos Suecos	-2.7585 *

\*  $P > 0.05$

NOTA: Los factores de respuestas de cada ítem que presentaban una frecuencia escasa y en los que no existía ninguna contestación, no se calculó la Aproximación Normal por ser patente la ausencia de significación entre las dos opciones de la variable.

Realizados estos contrastes, las aproximaciones normales obtenidas nos permiten rechazar la "Hipótesis alternativa", respecto a las dos proporciones de la variable y por lo tanto admitir la existencia de diferencias significativas en dicha variable, en los siguientes casos:

En el número de unidades de los centros, se aprecian diferencias significativas según el tipo de centro en todos los intervalos de respuesta, siendo más numerosos los centros públicos que disponen de "16 unidades" hasta "más de 25 unidades" y los privados en los que existen "menos de 16 unidades".

La antigüedad de los centros presenta diferencias significativas entre los públicos y privados, tan solo en aquellos casos en los que tienen de "2 a 5 años" y de "10 a 15 años", en los que son más numerosos los públicos, mientras que los privados muestran un mayor porcentaje en los centros con "más de 15 años".

El número medio de alumnos por clase (Ratio), muestra diferencias significativas en función del tipo de centro, tanto entre los que tienen de "20 a 30 alumnos" que son más frecuentes entre los privados, como entre los que poseen de "30 a 40 alumnos" que son más numerosos entre los públicos.

Las diferencias entre los espacios que se emplean para impartir las clases de Educación Física, tan solo son significativas en aquellos casos en los que se utilizan "casi todas" las instalaciones, siendo esta contestación más frecuente entre los centros privados.

La propiedad de estos espacios que se utilizan para impartir la Educación Física, tan solo presenta diferencia significativa entre los que emplean instalaciones "del propio centro y privadas", siendo en su totalidad privados los centros que así contestan; lo cual plantea la duda de si esas otras instalaciones privadas son ajenas al propio centro docente, o como más bien parece, espacios aledaños al mismo y de su misma propiedad aunque con dirección y gestión separada en algunos casos. En caso de ser de esta manera, no cabría considerar diferente la propiedad de estos espacios privados con los que serían propiedad del propio centro, tanto privados como públicos y que fueron mayoría en la contestaciones del ítem, por lo que no existirían diferencias significativas en la propiedad de las instalaciones en función del tipo de centro.

No se aprecian diferencias significativas en el horario lectivo de los centros según el tipo de centro.

En cambio, la realización de actividades físico-deportivas extraescolares si que presentan estas diferencias significativas, siendo más numerosos los privados en los que se desarrollan estas actividades y los públicos en los que no se realizan.

Tampoco parecen existir diferencias significativas, según el tipo de centro, en cuanto a la existencia en los mismos de grupos de Secundaria Obligatoria.

Respecto al número de profesores de Educación Física de cada centro, se aprecian diferencias significativas tanto en los casos en los que existe "un solo profesor" como en los que hay "tres profesores", siendo más numerosos los centros privados en los que tienen un solo profesor y los públicos con tres profesores.

La titulación media del profesorado de Educación Física de los centros, también presenta algunos intervalos de respuesta en los que se aprecian diferencias significativas, siendo estos casos, en los que existe "mayoría de especialistas de Educación Física", en los que en su totalidad son centros públicos y en los que "no existe ningún especialista", lo cual ocurre con mayor porcentaje entre los centros privados.

Respecto a la situación administrativa del profesorado de Educación Física en los centros, existen diferencias significativas en los casos en los que "la mayoría son propietarios definitivos" de sus plazas, en los que "ninguno es propietario" y cuando existe "igual número de propietarios y de no propietarios" en el centro; siendo más numerosos los públicos en los que la mayoría son propietarios o existe igual cantidad de propietarios que de no propietarios, y los privados en los que "ninguno es propietario"; Lo cual es lógico al tratarse de contrataciones laborales y no de funcionarios. Sin embargo, es de destacar que un 27% del profesorado de los centros privados se considera propietario de su plaza, lo cual puede corresponder a un profundo sentido de estabilidad por los muchos años que llevan en los centros.

La antigüedad media del profesorado en los centros, tan solo muestra diferencias significativas en los casos en los que los profesores llevan "más de 10 años", ocurriendo esto tan solo en los centros privados.

La edad media del profesorado de Educación Física, muestra diferencias significativas según el tipo de centro, solamente en los casos en los que "todos los profesores son menores de 30 años", lo cual sucede en un mayor porcentaje en los centros privados, y cuando "la mayoría es mayor de 30 y menor de 40 años", lo cual ocurre solamente en los públicos.

El número de profesores de Educación Física que coinciden en una misma hora lectiva impartiendo sus clases, presenta diferencias significativas en todos los intervalos de respuesta, siendo más numerosos los públicos en los que coincidían tres o más profesores y los privados en los que tan solo coinciden dos o ningún profesor.

La formación que posee el profesorado sobre la utilización didáctica de materiales específicos de Educación Física, muestra diferencias significativas según el tipo de centro, ya que mientras en un mayor porcentaje de públicos el profesorado ha obtenido dicha formación, entre los privados son más frecuentes los centros en los que sus profesores no tienen esta formación específica.

También aparecen diferencias significativas a la hora de determinar si el profesorado de Educación Física forma parte de Seminarios Permanentes, Grupos de experimentación u otras actividades de autoformación, ya que mientras son más numerosos los públicos en los que los profesores participan en estas actividades, en los privados el mayor porcentaje corresponde a los que no intervienen en ellas.

Lo mismo sucede con la existencia de algún tipo de almacén en donde guardar el material, ya que se aprecian diferencias significativas según el tipo de centro, siendo más numerosos los privados que disponen de almacén y los públicos que carecen de él.

Sobre el tiempo transcurrido, desde la última vez que se recibieron en los centros dotaciones de material procedentes de la administración educativa, en todos los casos se aprecian diferencias significativas según el tipo de centro, siendo más numerosos los públicos en los que se han recibido en los últimos cinco cursos escolares "una sola vez" y de "dos a tres veces" y los privados en los que no se han recibido "nunca".

Respecto a la consideración que tienen los profesores sobre el material de Educación Física del que disponen en sus centros, no presentan diferencias significativas en función del tipo de centro.

Sin embargo, la consideración que tienen estos profesores de las dotaciones de material remitidas por la administración educativa, sí que presenta diferencias significativas en función del tipo de centro, ya que excepto en los casos en los que las consideran "inadecuadas", en el que piensan por igual los profesores de los dos tipos de centros, en los restantes intervalos de respuesta se aprecian diferencias, siendo públicos la totalidad de los centros en los que los profesores opinan que estas dotaciones son "adecuadas" y "muy inadecuadas" y en mayor porcentaje privados entre los que consideran que son "inexistentes".

En cuanto a lo que piensan de los presupuestos destinados por sus centros para material de Educación Física, presentan diferencias significativas tanto los que opinan que son "insuficientes" como los que consideran que son "muy insuficientes", siendo más numerosos los centros públicos que piensan que estos presupuestos son "muy insuficientes" y los privados que opinan que son "insuficientes".

Sobre la realización de intercambios de material didáctico con otros profesores o centros próximos, existen diferencias significativas según el tipo de centro, ya que son más numerosos los públicos en los que los profesores realizan estos intercambios y los privados en los que no se llevan a cabo.

El uso de materiales "no convencionales" o "alternativos", así como la utilización de los recursos del entorno, para impartir las clases de Educación Física, tampoco presentan diferencias significativas en función del tipo de centro.

Como tampoco se aprecian esas diferencias al analizar la clase de organización que de manera prioritaria se suele adoptar al utilizar materiales didácticos en Educación Física.

Sin embargo, al referirnos a las áreas curriculares de la Educación Física en las que se suelen utilizar materiales didácticos, se aprecian diferencias significativas cuando las seleccionadas fueron la "Condición Física", el desarrollo de "Destrezas y Habilidades" y cuando consideran que se emplean materiales en "todas las áreas"; siendo destacable que la totalidad de los centros que opinan que en todas las áreas se usan materiales son públicos, mientras que la totalidad de los que piensan que se emplean de manera usual en el área de la Condición Física y el mayor porcentaje de los que opinan que en la de Destreza y Habilidades, son privados.

Igualmente, sobre la metodología que se suele utilizar para impartir las clases en las que se utilizan materiales didácticos, podemos encontrar diferencias significativas en función del tipo de centro, entre los que emplea la "Asignación de tareas" y los que utilizan "varios métodos"; siendo más numerosos los centros públicos que usan "varios métodos" y privados la totalidad de los que emplean la "Asignación de tareas".

En cuanto al tiempo medio empleado con cada material didáctico en una misma sesión de Educación Física, observamos que tan solo presentan diferencias significativas los que disponen de "10 a 20" y de "20 a 30 minutos" y los que manifiestan que este tiempo "depende de la organización y el método adoptados"; siendo más numerosos los centros privados que emplean de 10 a 20 y de 20 a 30 minutos y públicos la totalidad de los que consideran que depende de la organización y el método que se empleen.

Sobre el tiempo medio dedicado para explicar las características, organización y el uso del material en cada sesión, solo se aprecian diferencias significativas en función del tipo de centro, entre los que emplean "menos de cinco minutos", que son en mayor porcentaje centros públicos, y los que utilizan de "10 a 15" y de "15 a 30 minutos", que son en su mayoría privados.

El porcentaje del total de clases de Educación Física en las que se utilizan materiales didácticos, muestra diferencias significativas según el tipo de centro, tanto entre los que los utilizan en un "30 a 45%" y en un "45 a 60%" de los casos, que son en mayor porcentaje centros privados, como en los que se usan en "más del 75%" del total de clases, que son en mayor porcentaje públicos.

Los elementos que se consideran prioritarios a la hora de realizar la selección del material que se utiliza en las clases de Educación Física, tan solo presentan diferencias significativas según el tipo de centro, cuando estos criterios seleccionados son "las características de los alumnos" y "las instalaciones y espacios a utilizar", siendo en ambos casos más numerosos los privados en los que el profesorado piensa de esta manera, e incluso la totalidad de los que opinan que el elemento prioritario para dicha selección son las instalaciones que se van a emplear.

Por último, en el material didáctico utilizado con mayor frecuencia, observamos diferencias significativas según el tipo de centro, entre los que usan "varios materiales por igual", que son en su totalidad centros públicos y los que utilizan "materiales alternativos", "equipamientos de instalaciones" y "bancos suecos", que son también en la totalidad de los casos privados. Sin embargo, entre el material utilizado con mayor

frecuencia en términos globales, que son los "balones y pelotas", no aparecen diferencias significativas según se trate de centros públicos o privados.

Ha modo de resumen podemos establecer, que aunque en la mayoría de las variables tan solo se aprecian diferencias significativas en algunas de las posibilidades de respuestas, las que presentan mayores diferencias en función del tipo de centro son: El número de unidades de los centros, la antigüedad de los centros, el número medio de alumnos por clase, la realización de actividades extraescolares físico-deportivas, el número de profesores de Educación Física de cada centro, la titulación del profesorado, la situación administrativa del profesorado, la coincidencia de profesores impartiendo horas lectivas, la formación del profesorado, la participación del profesorado en actividades de autoformación, la existencia de almacenes en el los centros para guardar el material didáctico, el número de veces que han recibido dotaciones de material procedentes de la administración educativa, la consideración que merece al profesorado las dotaciones oficiales de material, los presupuestos asignados por sus centros, la realización de intercambios con otros centros o compañeros próximos, las áreas curriculares en las que se emplean materiales didácticos y las metodologías utilizadas, el porcentaje total de clases de un curso escolar en las que se usan los materiales y por último, el material empleado con mayor frecuencia para impartir las clases de Educación Física.

### 3.- UBICACION GEOGRAFICA (UBC):

Para analizar las posibles diferencias de las variables identificadas, en función de la ubicación geográfica de los centros, que pueden ser de Sevilla-Capital o del resto de la Provincia, aplicamos igualmente el contraste de proporciones obteniendo los siguientes resultados:



ITEMS UBICACION	RELACIONADOS CON GEOGRAFICA(UB C):	"Z"
UNIDADES (UND)	- 16 Unidades	0.2954
	16-20	0.1211
	21-25	0.3258
	+25	-1.0917
RATIO MEDIA (RAT)	20-30 Alum./cl.	3.3757 *
	30-40	-3.0553 *
INSTALACION (INS)	Pista polideport	3.3910 *
	Gimnasio y pista	-1.4232
	SUM y Pistas P.	-0.2462
	Casi todas	0.2456
PROPIEDAD DE INSTALACION (PRD)	Centro	-1.1647
HORARIO (HOR)	Continúa	2.1204 *
ACTIVIDADES EXTRAESCOLARE (EXT)	Si	-1.7094
	No	1.7094
SECUNDARIA (SEC)	Si	2.6772 *
	No	-2.6772 *
NUMERO PROFESORES (PNUM)	1 Profesor	0.2738
	2 P	0.7341
	3 P	-0.4807
TITULACION PROFESORADO (PTIT)	Todos especialistas	-2.3484 *
	Mayoría de especialistas	0.6355

	Minoría de especialistas	-1.3203
	Ningún especialista	1.3331
	Igual número de especialistas y no specialist.	1.4485
SITUACION ADMINISTRATIVA PROFESORADO (PSIT)	Todos propietarios	-5.2209 *
	Mayoría de propietarios	-0.4807
	Ningún propietario	-1.1063
ANTIGUEDAD PROFESORADO (PANT)	- 2 años	1.7305
	2-5 años	-0.4777
EDAD MEDIA PROFESORADO (PEDA)	- 30 años	0.4944
	30-40 años	6.1306 *
	Todos + 30 años	2.3807 *
COINCIDENCIA PROFESORADO (PNCO)	2 Profesores	0.9482
	3 Profesores	1.9718 *
	+ 3 Profesores	-2.4646 *
FORMACION ESPECIFICA PROFES. (FEF)	Si	-0.4944
	No	0.4944
PARTICIPACION SEMINARIOS P. (FSMP)	Si	1.7110
	No	-1.7110
EXISTENCIA ALMACEN (EALM)	Si	-4.5090 *
	No	4.5090 *
DOTACIONES RECIBIDAS 5 ULTIMOS CURSOS (ERAD)	Nunca	-0.7644
	1 vez	4.6051 *
	2 - 3 veces	-3.4338 *
	Muy escaso	0.4944

CONSIDERACION MATERIAL DISPONIBLE (ECMT)	Escaso	0.0000
	Suficiente	0.1154
CONSIDERACION DE CATEGORIAS OFICIALES (ECDA)	Adecuado	-1.1063
	Inadecuado	-0.1115
	Muy inadecuado	0.5823
	Inexistente	1.1986
CONSIDERACION PRESUPUESTO DESTINADO (EPC)	Muy insuficiente	-0.1815
	Insuficiente	0.6209
	Suficiente	-0.5795
INTERCAMBIOS MATERIAL (UIT)	Si	4.9314 *
	No	-4.9314 *
USO DE MATERIAL NO TRADICIONAL (UNCV)	Si	2.7630 *
	No	-3.0264 *
USO RECURSOS ENTORNO (UER)	Si	1.0776
	No	-1.0776
TIPO DE ORGANIZACION (UORG)	Grupos	-0.9746
	Circuitos	-1.0917
	Depende	1.5194
	Todas	-0.4046
AREA DE CONOCIMIENTO (UAR)	Destrezas y H.	-1.1647
	Todas	1.3296
	Varias	-0.5700
METODOLOGIA EMPLEADA (UMG)	Mando Directo	-0.8647
	Asignac. Tareas	-0.4631
	Varios	1.3610
	10'-20'	-2.6434 *

TIEMPO MEDIO CADA MATERIAL (UTM)	20-30'	-0.1223
	30-45'	1.2150
	Depende	1.9776 *
TIEMPO MEDIO EXPLICACIONES (UTO)	-5'	1.4848
	5-10'	2.1478 *
PORCENTAJE USO MATERIAL (UPJ)	30-45%	1.4485
	60-75%	-3.2783 *
	+75%	0.2233
ELEMENTOS SELECCION (USM)	Varios	-0.7594
MATERIAL MAS UTILIZADO (UFC)	Varios	0.4346
	Balones	0.6864

\*  $P > 0'05$

NOTA: Los factores de respuestas de cada ítem que presentaban una frecuencia escasa y en los que no existía ninguna contestación, no se calculó la Aproximación Normal por ser patente la ausencia de significación entre las dos opciones de la variable.

Realizados estos contrastes, las aproximaciones normales obtenidas nos permiten rechazar la "Hipótesis alternativa", respecto a las dos proporciones de la variable y por lo tanto admitir la existencia de diferencias significativas en dicha variable, en los siguientes casos:

En el número de unidades de los centros, no aparecen diferencias estadísticas significativas en función de la ubicación geográfica de los centros.

Tampoco existen esas diferencias al referirnos a los años que llevan funcionando los centros.

Sin embargo, el número medio de alumnos por cada clase, presenta diferencias significativas en función de la ubicación, en aquellos casos con una media de "20 a 30 alumnos/clase" y en los de "30 a 40 alumnos/clase"; siendo más numerosos los centros de la Provincia en los que la media es de "20 a 30 alumnos" y los de la Capital en los que dicha media es de "30 a 40 alumnos/clase".

Respecto a los espacios que se usan para impartir las clases de Educación Física, tan solo existen diferencias significativas entre aquellos que solo emplean "una Pista Polideportiva", siendo más numerosos los centros de la Provincia que los de la Capital, en los que solo se emplea la mencionada instalación.

No obstante, la propiedad de estas instalaciones no presenta diferencias significativas en función de la ubicación del centro.

Tampoco la existencia de actividades físico-deportivas extraescolares en los centros, muestra diferencias significativas en función de la ubicación.

El horario lectivo muestra diferencias significativas en aquellos centros con "Jornada Continua", siendo más numerosos los centros de la Provincia que los de la Capital, en los que se tiene este tipo de jornada lectiva.

En cuanto a la existencia en los centros de grupos de Secundaria Obligatoria, aparecen diferencias significativas tanto entre los que disponen de estos grupos como entre los que no, siendo más numerosos los centros de la Provincia en los que se ha implantado la reforma educativa de forma anticipada que los de la Capital, en donde el número de centros en los que no existen estos grupos de Secundaria es mayor.

Tampoco existen diferencias significativas en función de la ubicación geográfica de los centros, en cuanto al número de profesores de Educación Física que imparten clases en cada centro.

Respecto a la titulación media del profesorado de Educación Física de los centros, tan solo en aquellos casos en los que "Todos los profesores son especialistas de Educación Física", aparecen diferencias significativas, siendo más numerosos los centros de la Capital que los de la Provincia, en los que ocurre esta situación.

La situación administrativa del profesorado de Educación Física, tan solo muestra diferencias significativas en aquellos centros en los que "Todos los profesores son propietarios" de sus plazas, siendo más numerosos los centros de la Capital que los de la Provincia en los que los profesores son propietarios.

La antigüedad media de los profesores de Educación Física en los centros, no es una variable que presente diferencias significativas en función de la ubicación geográfica de los mismos.

Sin embargo, la edad media del profesorado de Educación Física en los centros, si que muestra diferencias significativas, tanto entre el grupo de los que "la mayoría son mayores de 30 y menores de 40 años", como en los casos en los que "todos son mayores de 30 años"; siendo en ambos casos, más numerosos los centros de la Provincia que los de la Capital.

El número de profesores de Educación Física, que coinciden en una misma hora lectiva, también presenta diferencias significativas en función de la ubicación de los centros, ya que en aquellos casos en los que coinciden "tres profesores", como cuando lo hacen "más de tres profesores", aparecen diferencias estadísticas significativas; siendo más numerosos los centros de la Provincia en los que coinciden tres profesores, y los de la Capital en los que lo hacen más de tres profesores.

La formación específica del profesorado, sobre la utilización didáctica de materiales en Educación Física, así como su participación en grupos de investigación educativa, no muestran diferencias significativas en función de la ubicación geográfica de los centros.

La existencia de algún tipo de almacén en donde guardar el material, si que muestra diferencias significativas, siendo más numerosos los centros de la Capital que los de la Provincia, que disponen de algún tipo de almacén.

El número de ocasiones, en los últimos cinco cursos escolares, en los que se han recibido dotaciones de material procedentes de la administración educativa,

presenta diferencias significativas entre aquellos centros en los que se han recibido "dos o tres veces" y en los que solo se recibieron "una sola vez"; siendo más numerosos los centros de la Capital en los que se recibieron "dos o tres veces" y los de la Provincia en que tan solo se recibieron "una sola vez".

La opinión que los profesores de Educación Física tienen de: a) El material disponible en sus centros, b) Las dotaciones de material remitidas por la administración educativa y c) Los presupuestos anuales destinados por sus centros para material de Educación Física; no son en ningún caso variables que presenten diferencias significativas en función de la ubicación geográfica de los centros.

La realización de algún tipo de intercambio de materiales didácticos, con compañeros o centros próximos, muestra diferencias significativas, tanto entre los que lo realizan como entre los que no; siendo más numerosos los centros de la Provincia que los de la Capital, en los que se efectúan estos intercambios.

Igualmente, la utilización en las clases de Educación Física, de materiales no convencionales o no tradicionales, muestra diferencias estadísticas significativas en función de la ubicación geográfica de los centros, ya que mientras existe un mayor número de centros de la Capital que no usan este tipo de material, son mayoría los centros de la Provincia en los que si se emplean estos materiales.

No ocurre igual con el uso de los recursos del entorno en las clases de Educación Física, puesto que no es una variable que haya presentado diferencias significativas en función de la ubicación de los centros.

Tampoco muestran diferencias significativas en función de la ubicación de los centros, ni el tipo medio de organización adoptada cuando se utilizan materiales didácticos en Educación Física, ni las áreas de conocimiento en las que se emplean frecuentemente los materiales, ni la metodología que se suele utilizar cuando se usan materiales didácticos en las clases.

Respecto al tiempo medio empleado con cada material en una misma sesión de Educación Física, aparecen diferencias significativas tanto entre los que los utilizan de "10 a 20 minutos", que son en mayor número centros de la Capital, como entre los que piensan que el tiempo empleado "depende de la organización y el método empleado", que son en mayor número centros del resto de la Provincia.

En cuanto al tiempo empleado por término medio, para las explicaciones previas sobre el uso del material en las clases, tan solo aparecen diferencias significativas entre los que utilizan de "5 a 10 minutos" para éste fin; siendo más numerosos los centros que emplean este tiempo entre los de la Provincia que en los de la Capital.

También el porcentaje total de clases de Educación Física durante un curso escolar, en las que se suelen usar materiales, muestra diferencias significativas en función de la ubicación, puesto que entre los que los emplean en el "60 al 75%" del total de clases, son mayor número los centros de la Capital.

Por último, hay que mencionar que ni los elementos considerados prioritarios para seleccionar el material que se utiliza en las clases de Educación Física, ni tampoco el material empleado con mayor frecuencia en cada centro, son variables que presenten diferencias estadísticas significativas en función de la ubicación geográfica de los centros.

Resumiendo, podemos establecer que aunque en la mayoría de las variables tan solo se aprecian diferencias significativas en algunas de las posibilidades de

respuestas, aquellas que presentan mayores diferencias significativas en función de la ubicación geográfica de los centros son: El número de alumnos por clase, el horario lectivo, la existencia de grupos de reforma anticipada de la LOGSE, la edad media del profesorado, el número de profesores que coinciden impartiendo sus clases, la existencia de almacén en donde guardar el material didáctico, el número de ocasiones que han recibido dotaciones de material procedentes de la administración educativa, el intercambio de materiales con otros centros o compañeros próximos, la utilización en sus clases de materiales alternativos, el tiempo medio empleado con cada material en una sesión y por último, el porcentaje de clases en las que se utilizan los materiales didácticos del total del curso escolar.

#### 4.- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES (EXT):

Los contrastes de proporciones realizados, para analizar las diferencias encontradas entre las distintas variables seleccionadas, anteriormente reseñadas, en función de la existencia en los centros de actividades físico-deportivas extraescolares, dio los siguientes resultados:

ITEMS ACTIVIDADES	RELACIONADOS CON - EXTRAESCOLARES	" Z "
UNIDADES (UND)	- 16 Unidades	2.2918 *
	16-20	-0.1275
	21-25	-1.2348
	+25	-2.0758 *
RATIO MEDIA (RAT)	20-30 Alum./clas	0.3681
	30-40	-0.5447
INSTALACION (INS)	Pista polideport	-4.0718 *
	Gimnasio y pista	1.3095
	SUM y Pistas P.	0.1677
	Casi todas	0.7321

PROPIEDAD DE INSTALACION (PRD)	Centro	3.0416 *
	Ayuntamiento	-2.8780 *
HORARIO (HOR)	Continua	0.6865
	Partida	-0.6342
	Mixta	-0.2289
SECUNDARIA (SEC)	Si	1.4962
	No	-1.4962
NUMERO PROFESORES (PNUM)	1 Profesor	-1.1297
	2 P	2.6971 *
	3 P	-2.3625 *
TITULACION PROFESORADO (PTIT)	Todos especialistas	2.4483 *
	Mayoría de especialistas	-0.2045
	Minoría de especialistas	-1.3269
	Ningún especialista	-3.0703 *
	Igual número de especialistas y no specialist.	2.5029 *
SITUACION ADMINISTRATIVA PROFESORADO (PSIT)	Todos propietarios	0.4636
	Mayoría de propietarios	-1.9195
	Ningún propietario	1.4366
	Igual número de propietarios y no propietarios	0.1540



ANTIGUEDAD PROFESORADO (PANT)	- 2 años	1.8868
	2-5	-3.0133 *
EDAD MEDIA PROFESORADO (PEDA)	- 30 Años	-0.3059
	30-40	-0.9350
	Mayoría + de 40	0.9026
	Todos + 30	4.0319 *
COINCIDENCIA PROFESORADO (PNCO)	2 Profesores	-0.1177
	3 Profesores	-0.3510
FORMACION ESPECIFICA PROFES. (FEF)	Si	-1.7377
	No	1.7377
PARTICIPACION SEMINARIOS P. (FSMP)	Si	-3.2440 *
	No	3.2440 *
EXISTENCIA ALMACEN (EALM)	Si	2.2896 *
	No	-2.2896 *
DOTACIONES RECIBIDAS 5 ULTIMOS CURSOS (ERAD)	Nunca	3.0133 *
	1 vez	-2.4512 *
	2 - 3 veces	-1.0940
CONSIDERACION MATERIAL DISPONIBLE (ECMT)	Muy escaso	-1.8356
	Escaso	-1.7586
	Suficiente	3.2730 *
	Adecuado	0.3687

CONSIDERACION DOTACIONES OFICIALES (ECDA)	Inadecuado	-0.2839
	Muy inadecuado	-1.2397
	Inexistente	1.8201
CONSIDERACION PRESUPUESTO DESTINADO (EPC)	Muy insuficiente	9.8554 *
	Insuficiente	0.4421
	Suficiente	-0.6865
INTERCAMBIOS MATERIAL (UIT)	Si	-0.8199
	No	0.8199
USO DE MATERIAL NO TRADICIONAL (UNCV)	Si	0.4393
	No	-0.6011
USO RECURSOS ENTORNO (UER)	Si	2.6390 *
	No	-2.6390 *
TIPO DE ORGANIZACION (UORG)	Grupos	-0.3967
	Depende	-1.1000
	Todas	1.0415
AREA DE CONOCIMIENTO (UAR)	Destrezas y H.	2.3641 *
	Todas	-5.5325 *
	Varias	-2.4271 *
METODOLOGIA EMPLEADA (UMG)	Mando Directo	1.0684
	Varios	-3.0182 *
TIEMPO MEDIO	10-20'	3.2644 *

CADA MATERIAL (UTM)	20-30'	-3.1664 *
	30-45'	0.5490
	Depende	-1.8356
TIEMPO MEDIO EXPLICACIONES (UTO)	-5'	-1.4230
	5-10'	-0.8647
PORCENTAJE USO MATERIAL (UPJ)	30-45%	0.7550
	60-75%	-0.8103
	+75%	-0.1470
ELEMENTOS SELECCION (USM)	Todos	-0.7812
	Varios	-1.3820
MATERIAL MAS UTILIZADO (UFC)	Todos	1.4038
	Varios	-1.7545
	Balones	3.6594 *

\*  $P > 0.05$

NOTA: Los factores de respuestas de cada ítem que presentaban una frecuencia escasa y en los que no existía ninguna contestación, no se calculó la Aproximación Normal por ser patente la ausencia de significación entre las dos opciones de la variable.

Según podemos observar, aparecen una serie de variables en las que hemos de aceptar la Hipótesis alternativa respecto a las dos proporciones de la variable y por lo tanto rechazar la presencia de diferencias estadísticas significativas en función de la realización en los centros de estas actividades extraescolares. Estas variables que no presentan dichas diferencias las podemos resumir en las siguientes: El número medio de alumnos por cada clase, el horario lectivo, la existencia de grupos de Secundaria Obligatoria que anticipen la reforma educativa, la titulación del profesorado, la edad media del profesorado, el número de profesores que coinciden impartiendo sus clases de Educación Física en una misma hora lectiva, la formación del profesorado sobre la utilización de materiales didácticos específicos, la consideración del profesorado sobre las dotaciones de material remitidas por la administración educativa a los centros, la realización de intercambios de material didáctico con compañeros o centros próximos,

la utilización de materiales no convencionales o no tradicionales, el tipo de organización que se suele adoptar en las clases en las que se utilizan materiales, el tiempo medio dedicado para explicar las características, la organización y el uso del material empleado en cada clase, el porcentaje de clases del total del curso escolar en las que se suele utilizar materiales didácticos y los elementos que se consideran prioritarios para seleccionar los materiales que se emplean en las clases de Educación Física.

En las restantes variables, se encontraron diferencias estadísticas significativas en al menos algunos de los grupos de respuesta, siendo los datos obtenidos los siguientes:

En el número de unidades de los centros, aparecen diferencias estadísticas significativas en función de la realización de actividades extraescolares, tan solo en los centros con "menos de 16 unidades", siendo mayor el número de centros con estas unidades en los que se realizan estas actividades extraescolares, que los que no las llevan a cabo.

Respecto a los espacios utilizados para impartir las clases de Educación Física, encontramos que tan solo entre los que usan una pista polideportiva solamente, aparecen diferencias estadísticas significativas, existiendo entre los que emplean este tipo de instalación en exclusiva, un mayor número de centros en los que no se realizan estas actividades extraescolares.

También la propiedad de los espacios utilizados, muestra diferencias significativas, pero en este caso, tanto entre los que es el propio centro el propietario de la instalación, como entre los que el propietario es el Ayuntamiento; siendo más numerosos los centros en los que se desarrollan actividades extraescolares que el propietario es el centro, y aquellos en los que no se realizan estas actividades que el propietario es el Ayuntamiento. (Sin perjuicio de que puedan existir estas actividades, pero organizadas por la propia corporación local).

En cuanto a la coincidencia de profesores de Educación Física, en una misma hora lectiva, solo encontramos diferencias significativas en los casos en que coinciden dos y tres profesores, existiendo mayor número de centros que realizan actividades extraescolares cuando coinciden dos profesores y siendo más numerosos los centros en los que no se desarrollan estas actividades, cuando coinciden tres profesores.

La titulación del profesorado de Educación Física también presenta diferencias significativas, tanto entre los centros en los que "todos los profesores son especialistas", como en los que "ningún profesor es especialista" y en los que "existe igual número" de especialistas y no especialistas; siendo mayor el número de centros en los que se desarrollan las actividades extraescolares cuando "todos son especialistas" y cuando "existe igual número" de especialistas y no especialistas, y más numerosos los centros en los que no se realizan estas actividades, cuando no existe "ningún especialista" entre el profesorado del centro.

La antigüedad media del profesorado en los centros, solo presenta diferencias significativas en los casos en los que lleven de "2 a 5 años", siendo más numerosos los centros en los que no se realizan actividades extraescolares, entre los que su profesorado lleva ese número de años en el centro.

La participación del profesorado de Educación Física en Seminarios Permanentes o Grupos de Investigación educativa, muestra diferencias significativas, tanto si forman parte de estos grupos de autoformación como si no, existiendo un mayor

número de centros en los que se realizan actividades extraescolares cuando el profesorado no participa en estos grupos, y siendo más numerosos los centros en los que no se llevan a cabo estas actividades, cuando el profesorado participa en estos grupos y seminarios.

También la existencia de algún tipo de almacén en donde guardar el material, presenta diferencias significativas tanto entre los que disponen y los que carecen de él, siendo más numerosos los centros que desarrollan actividades extraescolares cuando tienen almacén y aquellos en los que no se realizan estas actividades cuando no se carece de almacén.

El número de ocasiones, en las que se han recibido dotaciones de material de la administración educativa, en los últimos cinco cursos escolares, presenta diferencias significativas cuando solamente se han recibido en "una ocasión" y cuando no se han recibido "nunca"; existiendo mayor número de centros que realizan actividades extraescolares entre los que no las han recibido "nunca" y mayor número de centros que no desarrollan estas actividades cuando se han recibido "una sola vez".

La consideración que el profesorado de Educación Física tiene, del material del que dispone en sus centros para impartir sus clases, tan solo presenta diferencias significativas en los casos en los que piensan que ese material es "suficiente"; siendo más numerosos los centros en los que el profesorado piensa de esa manera, en los que se desarrollan actividades extraescolares que los que no las realizan.

También existen diferencias estadísticas significativas, entre los centros en los que el profesorado piensa que los presupuestos anuales destinados para la adquisición, reposición y reparación de material de Educación Física, son "muy insuficientes"; existiendo un mayor número de centros que realizan actividades extraescolares entre los que opinan de esta manera.

La utilización de los recursos del entorno para impartir las clases de Educación Física, presenta diferencias significativas tanto entre los que los emplean, como entre los que no los usan, siendo en el primer caso más numerosos los centros en los que se desarrollan las actividades extraescolares y en el segundo, los centros en los que no se realizan estas actividades.

El estudio del área de conocimiento en la que se utilizan frecuentemente materiales didácticos, también presenta diferencias estadísticas significativas, tanto en los casos en los que piensan que son "todas las áreas", como entre los que consideran que son "varias áreas" y los que opinan que es el área de las "destrezas y habilidades" en la que suelen emplearse materiales usualmente; entre los que piensan que es el área de las destrezas y habilidades, son más numerosos los centros en los que se desarrollan actividades extraescolares, mientras que entre los que opinan que todas las áreas usan materiales por igual, son más numerosos los centros en los que no se realizan estas actividades, al igual que cuando consideran que son varias las áreas en las que usualmente se emplean materiales didácticos.

En cuanto a la metodología empleada en las clases de Educación Física en las que se usan materiales didácticos, tan solo aparecen diferencias estadísticas significativas, en los casos en los que el profesorado piensa que son "varios métodos" los empleados, existiendo en éste caso mayor número de centros en los que no se realizan las actividades extraescolares.

El tiempo medio empleado con cada material, en una misma sesión de Educación Física, muestra diferencias significativas tanto entre los que los usan de "10 a 20 minutos", como entre los que los emplean de "20 a 30 minutos"; existiendo en el primer caso un mayor número de centros en los que se desarrollan actividades extraescolares y siendo mayoría los centros en los que no se realizan estas actividades cuando se usa de 20 a 30 minutos.

Por último, en cuanto al material didáctico utilizado con mayor frecuencia para impartir las clases de Educación Física, tan solo aparecen diferencias estadísticas significativas en función de la realización de actividades físico-deportivas extraescolares en los centros, cuando se considera que el material empleado con mayor frecuencia son los "balones y pelotas"; siendo en este caso más numerosos los centros en los que se realizan estas actividades extraescolares.

#### 5.- EXISTENCIA DE SECUNDARIA (SEC):

Para analizar la existencia de diferencias estadísticas significativas de las variables seleccionadas y anteriormente reseñadas, en función de la existencia en los centros de grupos de Secundaria Obligatoria en los que se implanta la reforma educativa de forma anticipada, se realizaron, como anteriormente se ha detallado, los correspondientes contrastes de proporciones, obteniéndose los siguientes resultados:

ITEMS GRUPOS	RELACIONADOS CON DE E. S. O.	"Z"
UNIDADES (UND)	- 16 Unidades	1.2240
	16-20	-0.9414
	21-25	-1.0420
	+25	0.9378
FORMACION ESPECIFICA PROFES. (FEF)	Si	-2.7200 *
	No	2.7200 *
PARTICIPACION SEMINARIOS P. (FSMP)	Si	1.4298
	No	-1.4298
DOTACIONES RECIBIDAS 5 ULTIMOS CURSOS (ERAD)	Nunca	2.2874 *
	1 vez	1.1167
	2 - 3 veces	-3.2201 *

CONSIDERACION MATERIAL DISPONIBLE (ECMT)	Muy escaso	1.0172
	Escaso	-1.1014
	Suficiente	0.6317
CONSIDERACION PRESUPUESTO DESTINADO (EPC)	Muy insuficiente	0.9201
	Insuficiente	1.3140
TIPO DE ORGANIZACION (UORG)	Grupos	-0.2253
	Depende	-1.1319
	Todas	1.8073
AREA DE CONOCIMIENTO (UAR)	Destrezas y H.	0.3516
	Todas	1.0497
	Varias	-1.8645
METODOLOGIA EMPLEADA (UMG)	Asignac.Tareas	3.8955 *
	Varios	-1.2619
TIEMPO MEDIO CADA MATERIAL (UTM)	10-20'	-1.1632
	20-30'	-0.8243
	30-45'	1.1725
	+45'	1.4689
	Depende	0.4533
TIEMPO MEDIO EXPLICACIONES (UTO)	-5'	0.5217
	5-10'	5.3272 *
	10-15'	2.4638 *
PORCENTAJE USO MATERIAL (UPJ)	45-60%	2.0520 *
	60-75%	-1.1081
	+75%	0.7261
MATERIAL MAS UTILIZADO (UFC)	Todos	0.8678
	Varios	-1.0108

	Balones	0.8489
--	---------	--------

\*  $P > 0'05$

NOTA: Los factores de respuestas de cada ítem que presentaban una frecuencia escasa y en los que no existía ninguna contestación, no se calculó la Aproximación Normal por ser patente la ausencia de significación entre las dos opciones de la variable.

Según estos datos, las variables que no presentaron ningún tipo de diferencia estadística significativa, en función de la existencia de grupos de Secundaria en los centros fueron: El número de unidades de los centros, la participación del profesorado en actividades de autoformación, la consideración que tiene el profesorado del material disponible en sus centros, la consideración del profesorado sobre los presupuestos asignados por sus centros para material de Educación Física, el tipo de organización más usual en las clases en las que se utilizan materiales didácticos, las áreas de conocimientos en las que se emplean materiales didácticos de manera usual, el tiempo medio empleado con cada material en una misma sesión y el material didáctico usado con mayor frecuencia en las clases de Educación Física.

En cuanto a las relaciones entre variables en las que el cálculo de sus "Aproximaciones Normales" permitían rechazar las hipótesis alternatativas y por lo tanto, mostraban diferencias estadísticas significativas entre las dos proporciones de la variable analizada, se obtuvieron los siguientes datos:

La formación recibida por el profesorado de Educación Física, sobre la utilización didáctica de materiales específicos, presenta diferencias significativas, tanto entre los que disponen de esta formación como entre los que carecen de ella; siendo más numerosos los centros en los que no existen grupos de Secundaria entre los que sus profesores han recibido esta formación específica, y los centros en los que hay grupos de Secundaria entre los que sus profesores no disponen de dicha formación.

El número de ocasiones en los últimos cinco cursos escolares, en las que se han recibido dotaciones de material procedente de la administración educativa, presenta diferencias estadísticas significativas en aquellos casos en los que se han recibido "dos o tres veces" y entre los que no las han recibido "nunca" en ese tiempo; siendo más numerosos los centros en los que no existen grupos de Secundaria en el primer caso y los que tienen estos grupos de la reforma entre los que no han recibido estas dotaciones "nunca".

Respecto a la metodología que se suele utilizar, en las clases de Educación Física en las que se usan materiales didácticos, encontramos que tan solo entre los que emplean el método de "Asignación de tareas" aparecen diferencias significativas en función de la existencia en los centros de grupos de Secundaria; siendo más numerosos entre los que dicen emplear este método, los centros en los que existen estos grupos de Secundaria.

En cuanto al tiempo empleado, por término medio, para explicar las características, organización y uso de los materiales utilizados en cada clase de Educación Física en las que se utilizan materiales, observamos que tan solo existen diferencias significativas entre los que dicen emplear de "5 a 10 minutos" y de "10 a 15



minutos", siendo en ambos casos, más numerosos los centros en los que existían grupos de Secundaria.

Por último, el porcentaje de clases de un curso escolar en las que se utilizan materiales didácticos, también muestra diferencias significativas solamente entre los que dicen usar materiales entre el "45 y el 60%" del total de clases, siendo también en estos casos más numerosos, los centros en los que existían grupos de Secundaria Obligatoria.

#### 6.- FORMACION ESPECIFICA DEL PROFESORADO (FEF):

Analizando las posibles diferencias existentes en la formación sobre la utilización didáctica de materiales específicos de Educación Física, que han recibido los profesores de esta materia, encontramos que las contestaciones a los diferentes items presentan algunas variaciones según estos profesores hayan recibido o no dicha formación; en este sentido, al calcular las correspondientes Aproximaciones Normales se obtuvieron los siguientes resultados:

ITEMS RELACIONADOS ESPECIFICA DEL	CON FORMACION PROFESORADO:	"Z"
CONSIDERACION MATERIAL DISPONIBLE (ECMT)	Muy escaso	-0.4918
	Escaso	-0.3011
	Suficiente	0.9078
	Abundante	-0.5862
CONSIDERACION DOTACIONES OFICIALES (ECDA)	Adecuado	2.4059 *
	Inadecuado	0.6804
	Muy inadecuado	1.2915
	Inexistente	-3.5053 *
CONSIDERACION PRESUPUESTOS (EPC)	Muy insuficiente	2.6132 *
	Insuficiente	-2.7481 *
	Suficiente	0.5003
	Si	1.9469

REALIZA INTERCAMBIOS (UIT)	No	-1.9469
USA MATERIALES NO CONVENCIONALES (UNCV)	Si	0.6218
	No	-0.2031
UTILIZA RECURSOS DEL ENTORNO (UER)	Si	-0.9902
	No	0.9902
TIPO DE ORGANIZACION (UORG)	Colectivo	0.3770
	Grupo	0.1138
	Circuitos	0.9493
	Depende	-1.2196
	Todas	0.3567
AREA DE CONOCMIENTOS (UAR)	Acondicionamiento	-0.8309
	Destrezas y H.	-5.1661 *
	Todas	0.3335
	Varias	3.6285 *
METODOLOGIA EMPLEADA (UMG)	Mando Directo	1.6634
	Asignación Tareas	-3.8106 *
	Varios	1.4172
TIEMPO MEDIO EMPLEADO CON CADA MATERIAL (UTM)	10-20'	2.8681 *
	20-30'	-3.6400 *
	30-45'	1.2433
	Más de 45'	1.2552
	Depende	-1.0964
TIEMPO MEDIO PARA EXPLICACIONES (UTO)	Menos de 5'	0.6130
	5-10'	-0.1974

	10-15'	-1.2215
	15-20'	0.8793
	Más de 20'	0.7205
PORCENTAJE EMPLEO MATERIALES (UPJ)	15-30%	-0.2572
	30-45%	0.7025
	45-60%	-3.5082 *
	60-75%	0.9902
	Más del 75%	0.4842
ELEMENTOS SELECCION (USM)	Caract. alumnos	-2.8083 *
	Instalaciones	0.8793
	Objetivos	1.3606
	Todos	-1.8916
	Varios	0.9660
MATERIAL USADO CON MAS FRECUENCIA (UFC)	Todos	1.4693
	Varios	1.1390
	Alternativo	0.7205
	Equipamientos	0.7205
	Colchonetas	1.1504
	Balones	-1.9709 *
	Espalderas	-1.1312
	Bancos Suecos	0.8793

\* P > 0'05

NOTA: Los factores de respuestas de cada ítem que presentaban una frecuencia escasa y en los que no existía ninguna contestación, no se calculó la Aproximación Normal por ser patente la ausencia de significación entre las dos opciones de la variable.

Realizados estos contrastes, las aproximaciones normales obtenidas nos permiten establecer los siguientes datos:

La consideración que el profesorado tiene del material de que dispone en sus centros para impartir las clases de Educación Física, no presenta diferencias significativas según este profesorado haya recibido o no la mencionada formación específica.

Sin embargo, la consideración que tienen de las dotaciones remitidas a los centros por la administración educativa, sí que muestra diferencias significativas en función de la formación específica de los profesores, puesto que entre los que opinan que estas dotaciones son "inexistentes" o "nulas", existe un mayor porcentaje de centros en los que sus profesores no tienen esa formación.

También existen diferencias significativas en cuanto a la consideración del profesorado sobre las dotaciones presupuestarias destinadas por sus centros para material, ya que tanto los que opinan que son "muy insuficientes", como los que piensan que solo son "insuficientes", presentan diferencias significativas en función de la formación específica del profesorado, siendo más numerosos los centros que sus profesores poseen esta formación cuando piensan que los presupuestos son "muy insuficientes" y aquellos en los que el profesorado no ha obtenido esta formación cuando consideran que estas son "insuficientes".

En la existencia de intercambios de materiales didácticos, el empleo de materiales alternativos o no convencionales, el uso de los recursos del entorno y el tipo de organización adoptado en las clases en las que se utilizan materiales didácticos, no se aprecian diferencias significativas en función de la formación sobre el uso didáctico de materiales específicos de Educación Física que tengan sus profesores.

Sin embargo, en cuanto a las áreas curriculares de la Educación Física en las que se utilizan materiales didácticos, observamos que tanto entre los que opinan que estas áreas son "varias" como entre los que piensan que el área en el que más se usan los materiales es la de las "destrezas y habilidades", existen diferencias significativas en función de la formación específica del profesorado, siendo más numerosos los centros en los que los profesores tienen dicha formación cuando se considera que son "varias" áreas y los que sus profesores no disponen de ella al tratarse de las "destrezas y habilidades".

Sobre la metodología que suele utilizarse en las clases de Educación Física en las que se emplean materiales didácticos, tan solo se aprecian diferencias significativas cuando se usa el método de "Asignación de tareas", que es más empleado en los centros en los que los profesores han recibido la mencionada formación específica.

El tiempo medio empleado con cada material didáctico en una misma sesión de Educación Física, solo muestra diferencias significativas cuando se dispone de "20 a 30 minutos", en cuyo caso son más numerosos los centros en los que los profesores no han recibido formación específica.

Igual sucede respecto al porcentaje del total de clases de Educación Física en un curso escolar, en las que se utilizan materiales didácticos, ya que tan solo en los casos en los que se emplean del "45 al 60%" del total se aprecian diferencias significativas, siendo en estas ocasiones más numerosos, los centros en los que el profesorado no tiene dicha formación específica.

En el tiempo medio dedicado en cada sesión para explicaciones de las características, organización y uso del material, no se aprecian diferencias significativas en función de la formación específica del profesorado.

En cuanto a los elementos que se consideran prioritarios a la hora de seleccionar los materiales que utilizan en las clases de Educación Física, tanto entre los que opinan que estos elementos son "casi todos los enumerados", como los que consideran que los prioritarios son "las características de los alumnos", presentan diferencias significativas según la formación específica de sus profesores, siendo en ambos casos, más numerosos los centros en los que sus profesores no la han recibido.

Por último, al analizar el material utilizado con mayor frecuencia para impartir las clases de Educación Física, encontramos que tan solo se aprecian estas diferencias significativas en el caso del material más empleado globalmente: Los balones y pelotas, en el que existe mayor porcentaje de centros en los que sus profesores no han obtenido esta formación específica sobre el uso de materiales didácticos de Educación Física.

Estos datos nos permiten rechazar la "Hipótesis alternativa", respecto a las dos proporciones de la variable y por lo tanto admitir la existencia de diferencias significativas en dicha variable, en los siguientes casos: La consideración del profesorado sobre las dotaciones de material remitidas a los centros por la administración educativa, la consideración del profesorado sobre los presupuestos asignados por sus centros para el material didáctico de Educación Física, las áreas curriculares en donde más se suelen emplear los materiales didácticos y por último, los elementos prioritarios a tener en cuenta para seleccionar el material utilizado.

### 3.-ANALISIS GENERAL DE LA PARRILLA DE DATOS:

Como ya comentamos en capítulos anteriores, como complemento de los datos obtenidos mediante el cuestionario, se añadió al mismo una rejilla en la que en el eje de las ordenadas figuraban una relación con la casi totalidad de materiales didácticos específicos de educación física y en su abscisa, las variables que se pretendía analizar con mayor detalle. Estas variables también fueron justificadas con anterioridad en el capítulo de la definición de las variables, pero podemos recordar que intentaban aportar una mayor claridad en cuestiones básicas de nuestro estudio como eran las siguientes:

- 1.- Que materiales HAN USADO los profesores en alguna ocasión.
- 2.- Que materiales DESCONOCE el profesorado su utilización.
- 3.- Que materiales EXISTEN en los centros para impartir las clases de Educación Física.
- 4.- Que CANTIDAD existe de cada uno de esos materiales en los centros.
- 5.- Que estado de CONSERVACION tienen esos materiales disponibles en sus centros.
- 6.- Con que FRECUENCIA media suele utilizarse cada uno de los materiales de manera prioritaria.
- 7.- Que materiales son los que NECESITAN los centros en mayor grado.
- 8.- Que materiales consideran los profesores de Educación Física, que aunque existan actualmente en los centros, piensan que no son VALIDOS para impartir su materia en las EE.MM.
- 9.- Que materiales son contemplados para utilizar en las clases de Educación Física, dentro de las PROGRAMACIONES de principio de curso.
- 10.- Que materiales consideran los profesores de Educación Física que son POLIVALENTES, para usar con varios objetivos, cualidades o destrezas en una misma sesión, de forma no simultánea.

De los 105 cuestionarios analizados, se descartaron un total de 12, por no contestar a ninguna de las variables planteadas en esta parrilla, aunque posteriormente, de los restantes 93 encuestados, algunas variables quedaron sin responder, por lo que determinaré los totales de cada variable al analizar cada una de ellas.

Con los resultados obtenidos en esta parrilla y a fin de agrupar los datos para su estudio de forma generalizada, se reunieron los materiales en grupos afines, según la clasificación de materiales planteada en la primera parte de la fundamentación teórica de la investigación. Estos grupos fueron los siguientes:

#### A.- Materiales Didácticos Generales:

A10.- Materiales impresos

A20.- Material Visual Fijo:

A21.- No proyectable

A22.- Proyectable

A30.- Material Auditivo  
A40.- Material Audio-Visual  
A50.- Material Informático

B.- Material Específico No Fungible:

B10.- Material Fijo:

B11.- Colgado  
B12.- Anclado  
B13.- Accesorio

B20.- Materia Movil:

B21.- Reglamentario de Gimnasia  
B22.- Deportivo y de entrenamiento  
B23.- Complementario y de medición

C.- Materiales Especificos Fungibles:

C10.- De Acondicionamiento físico  
C20.- Auxiliar de control y medición  
C30.- Deportivo  
C40.- De educación física de base  
C50.- No convencional

Los resultados obtenidos de esta parrilla se analizaron de dos formas distintas, según la variable estudiada:

a) Análisis cualitativo:

Mientras seis de estas variables se analizaron de manera cualitativa, sin utilizar para su estudio ninguna base de datos informática, como fueron:

- El material que DESCONOCEN.
- La FRECUENCIA de uso del material.
- El grado de NECESIDAD de los materiales.
- La INVALIDEZ de algunos materiales.
- La inclusión de los materiales en las PROGRAMACIONES.
- La POLIVALENCIA de los materiales.

b) Análisis cuantitativo:

Las otras variables planteadas en la parrilla fueron analizadas inicialmente de forma cuantitativa mediante una base de datos, para posteriormente realizar también un estudio cualitativa. Estas variables fueron:

- Los materiales que han sido UTILIZADOS.
- La EXISTENCIA de materiales en los centros.
- La CANTIDAD de cada material existente en los centros.
- El grado de CONSERVACION de los materiales existentes.

Para facilitar la lectura y el análisis de los datos conseguidos mediante estas parrillas, se procedió a establecer grupos con las contestaciones obtenidas, asignándoles unos codigos que facilitarán su manejo, sobre todo a nivel informático. Esta codificación empleada fue la siguiente:

I) HAN USADO:

- 0.- No existen.
- 1.- Todos los materiales del grupo.
- 2.- Casi todos los materiales del grupo.
- 3.- Muchos de los materiales del grupo.
- 4.- Algunos de los materiales del grupo.
- 5.- Muy pocos de los materiales del grupo.
- 6.- Ningún material del grupo.
- 9.- No contesta.

II) EXISTEN:

- 0.- No existen.
- 1.- Todos los materiales del grupo.
- 2.- Casi todos los materiales del grupo.
- 3.- Muchos de los materiales del grupo.
- 4.- Algunos de los materiales del grupo.
- 5.- Muy pocos de los materiales del grupo.
- 6.- Ningún material del grupo.
- 9.- No contesta.

III) CANTIDAD:

- 0.- No existen.
- 1.- Más de 30 unidades de cada material.
- 2.- De 25 a 30 unidades de cada material.
- 3.- De 20 a 25 unidades de cada material.
- 4.- De 15 a 20 unidades de cada material.
- 5.- De 10 a 15 unidades de cada material.
- 6.- De 4 a 10 unidades de cada material.
- 7.- De 1 a 3 unidades de cada material.
- 8.- Un número variable de cada material.
- 9.- No contesta.



#### IV) CONSERVACION:

- 0.- No existen.
- 1.- Es estado de conservación es muy variable.
- 2.- El material de este grupo es inutilizable.
- 3.- Mala conservación del material de este grupo.
- 4.- Regular conservación del material de este grupo.
- 5.- Buena conservación del material de este grupo.
- 9.- No contestan.

Estas cuatro variables se analizaron a nivel de frecuencias y porcentajes, pero relacionadas a su vez con las variables planteadas anteriormente como objetivo de nuestra investigación y que recordamos que eran:

- a) El NIVEL educativo de los centros: (BUP o FP)
- b) El TIPO o caracter de los centros: (Públicos-Privados)
- c) La UBICACION geográfica de los centros: (Provincia-Capital)

Los datos obtenidos de estas interrelaciones se establecieron mediante el programa informático SPSS/PC+, a través de su subprograma "Crosstabs", que nos permitió realizar unas "Tablas de contingencia" de doble entrada, en las que se puede observar las frecuencias y porcentajes obtenidos al relacionar cada variable de la parrilla con las tres variables de estudio. De esta manera, podemos obtener en cada tabla:

- a) La frecuencia del factor de respuesta del grupo de materiales, en cada una de las dos posibles categorías de la variable cualitativa que pretendemos analizar. (Ejemplo: El número de casos en los que se utilizan "Todos los materiales del grupo", en BUP en la primera columna y en FP en la segunda.)
- b) Los porcentajes correspondientes a cada factor de respuesta de ese grupo de materiales, según cada categoría de la variable. (Ejemplo: El tanto por ciento que representa la frecuencia anteriormente reseñada, en el grupo en que se utilizan "todos los materiales del grupo", tanto en BUP (Primera columna), como en FP (Segunda columna).
- c) El porcentaje que cada frecuencia mencionada, representa sobre el total de casos de cada categoría de la variable. (Ejemplo: Sobre el total de casos de BUP en la primera columna, y sobre el total de casos de FP en la segunda.)
- d) En la última columna, aparecen la suma total de frecuencias de ese código de respuestas de cada grupo de materiales. (Ejemplo: El número de casos en los que contestan que utilizan "todos los materiales del grupo", tanto de BUP como de FP); y debajo, el porcentaje total que esas frecuencias representan sobre el total de encuestados (93 = 100%).
- e) Por último, en la fila final y fuera de la cuadrícula de la tabla, podemos observar el número de casos de cada categoría de la variable y el total de la variable (Ejemplo:

El número total de casos de BUP, de FP y el total de encuestados); y debajo, el porcentaje del total de encuestados que esas frecuencias representan.

Por lo tanto, resumiendo lo expuesto anteriormente, pudimos obtener respuestas a los siguientes cuestiones:

- 1.- Los materiales que han sido utilizados en alguna ocasión por los profesores de Educación Física de BUP.
- 2.- Los materiales que han sido utilizados en alguna ocasión por los profesores de Educación Física de FP.
- 3.- Los materiales que son utilizados por los centros públicos.
- 4.- Los materiales que son utilizados por los centros privados.
- 5.- Los materiales que son utilizados por los profesores de Educación Física de los pueblos de la Provincia de Sevilla.
- 6.- Los materiales que son utilizados por los profesores de Educación Física de Sevilla-Capital.
- 7.- Los materiales que existen en los centros de BUP.
- 8.- Los materiales que existen en los centros de FP.
- 9.- Los materiales que existen en los centros públicos.
- 10.- Los materiales que existen en los centros privados.
- 11.- Los materiales que existen en los centros de Sevilla-Capital.
- 12.- Los materiales que existen en los centros del resto de la Provincia.
- 13.- La cantidad de cada tipo de material que existe en los centros de BUP.
- 14.- La cantidad de cada tipo de material que existe en los centros de FP.
- 15.- La cantidad de cada tipo de material que existe en los centros públicos.
- 16.- La cantidad de cada tipo de material que existe en los centros privados.
- 17.- La cantidad de cada tipo de material que existe en los centros de Sevilla-Capital.
- 18.- La cantidad de cada tipo de material que existe en los centros del resto de la Provincia.
- 19.- El estado de conservación de los materiales disponibles en los centros de BUP.
- 20.- El estado de conservación de los materiales disponibles en los centros de FP.
- 21.- El estado de conservación de los materiales disponibles en los centros públicos.
- 22.- El estado de conservación de los materiales disponibles en los centros privados.
- 23.- El estado de conservación de los materiales disponibles en los centros de Sevilla-Capital.
- 24.- El estado de conservación de los materiales disponibles en los centros del resto de la Provincia.

La aplicación de cada uno de estos procedimientos, a las interrelaciones anteriormente mencionadas, nos dio las respuestas a estas cuestiones, resultando en cada variable los datos que exponemos a continuación.

### 3.1.1.1.- MATERIALES DIDACTICOS QUE EL PROFESORADO "HA UTILIZADO" EN ALGUNA OCASION:

En el análisis global, de los materiales que los profesores de educación física han utilizado en alguna ocasión para impartir sus clases, observamos en cada grupo de materiales, anteriormente definidos, los siguientes datos: (Gráfica 33)

#### - Material Impreso (A10):

El mayor porcentaje (61'3 %), corresponde a los centros en los que se han utilizado "todos" los materiales de este tipo.

#### - Material Visual Fijo No Proyectable (A21):

El 24'7% de los centros han empleado "muy pocos" de estos materiales, aunque también el 22'6% usaron "algunos" de los materiales de este grupo, e igualmente el 22'6% ha usado "casi todos" los materiales de este tipo. Con ello, observamos como hay bastante dispersión sobre el uso de estos materiales.

#### - Material Visual Fijo Proyectable (A22):

En el 48'4 % de los centros, su profesorado de educación física no ha utilizado "ningún" material de este grupo, para impartir las clases de educación física.

#### - Material Auditivo (A30):

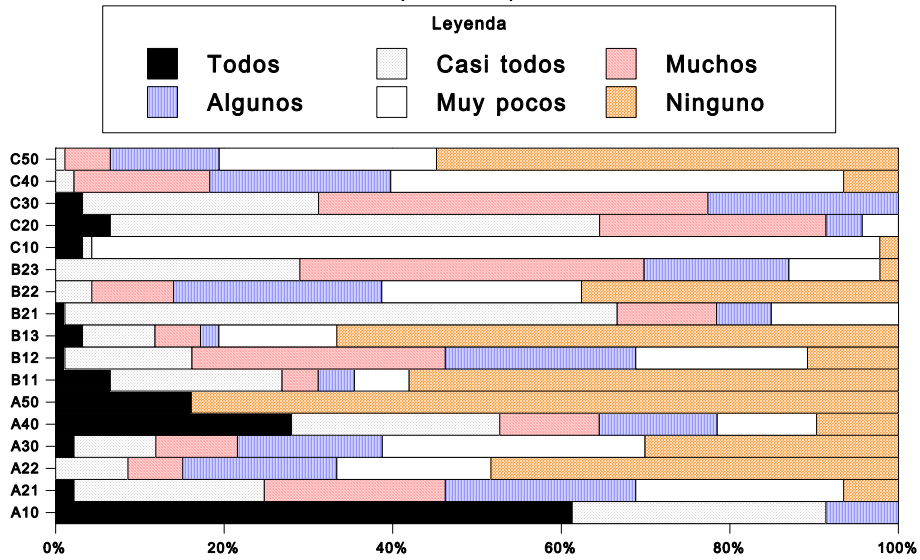
El 31'2 % de los centros han utilizado "muy pocos" de los materiales de este grupo, al mismo tiempo que el 30'1 % afirma que no han usado "ninguno" de estos materiales.

#### - Material Audiovisual (A40):

El 28% del total de centros, manifestó haber utilizado en alguna ocasión, "todos" los materiales del grupo para impartir las clases de educación física, y el 24'7% afirma que ha empleado "casi todos" los materiales de este tipo.

# USO DEL MATERIAL

(Grfica 33)



- Materiales Informáticos (A50):

El 83'9 % de los centros encuestados, no han utilizado en "ninguna" ocasión, los materiales de este tipo para impartir sus clases de educación física.

- Materiales No Fungibles Fijos Colgados (B11):

El 58'1 % de los encuestados, afirma que no ha utilizado para impartir sus clases de educación física, "ningún" material de este tipo.

- Material No Fungible Fijo Anclado (B12):

Respecto al grupo de materiales No Fungibles Fijos Anclados, el mayor porcentaje del total de encuestados, el 30'1 %, aparece entre los que han utilizado "muchos" de los materiales del grupo.

- Material No Fungible Fijo Accesorio (B13):

Sobre el material No Fungible Fijo Accesorio, el mayor porcentaje del total de encuestados (66'7%), afirman no haber empleado "ningún" material de este grupo.

- Material No Fungible Movil Reglamentado (B21):

Los mayores porcentajes de utilización sobre el total de encuestados aparecen entre los que han empleado "casi todos" los materiales de este tipo, con un 65'6 % del total.

- M. No Fungible Movil Deportivo o de entrenamiento (B22):

El 37'6 % del total de encuestados, afirma que no han utilizado "ningún" material de este grupo, para impartir sus clases de educación física.

- M. No Fungible Movil Complementario y de medición (B23):

El 40'9% del total de los encuestados, afirman haber empleado "muchos" de los materiales de este grupo.

- Material Fungible de Acondicionamiento Físico (C10):

Al comenzar con el material Fungible, encontramos que en el grupo de los materiales de Acondicionamiento Físico, el mayor porcentaje, el 93'5 % del total de encuestados, aparece entre los que afirman haber empleado "muy pocos" de los materiales de este tipo.

- Material Fungible Auxiliar de control y medición (C20):

El mayor porcentaje global, aparece con un 58'1 %, entre aquellos que han empleado "casi todos" los materiales de este grupo.

- Material Fungible Deportivo (C30):

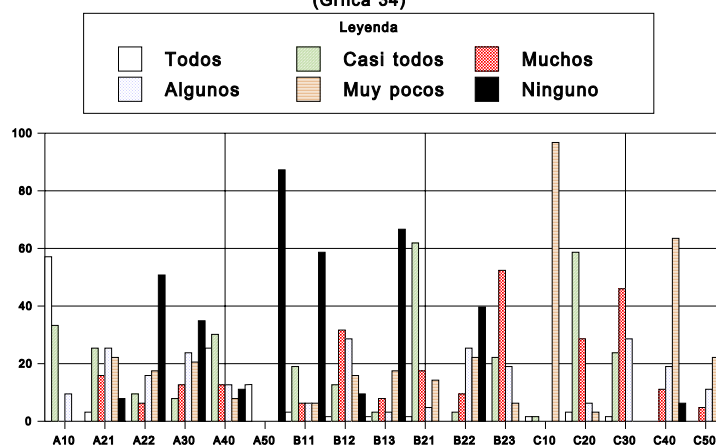
La mayor cantidad de centros (46'2%) afirma que han utilizado "muchos" de los materiales de este grupo.

- Material Fungible de Educación Física de Base (C40):

El 53'8 % del total de centros encuestados, han utilizado "muy pocos" de los materiales de este tipo.

## USO MATERIAL BUP

(Gráfica 34)



- Material Fungible No Convencional (C50):

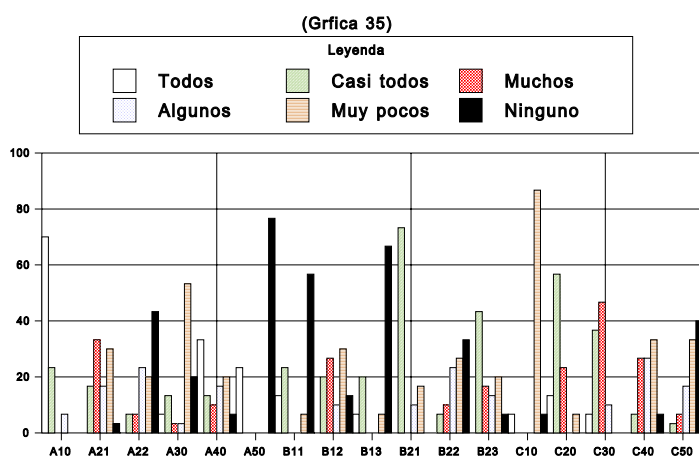
Por último, el 54'8 % del total de centros encuestados, afirma no haber utilizado "ninguno" de los materiales de este tipo; mientras que de los centros restantes, otro 25'8 % también indica que tan solo ha utilizado en alguna ocasión "muy pocos" de estos materiales.

### 3.1.1.2.- RELACION "USO" DEL MATERIAL CON VARIABLES:

Al analizar las diferencias que pudieran existir en el material que ha sido utilizado en alguna ocasión para impartir las clases de educación física, en función de los diferentes características de los centros, que anteriormente definimos como:

- a) El nivel educativo del centro: BUP / FP.
- b) El tipo del Centro: Público / Privado.
- c) La ubicación geográfica del centro: Sevilla-Capital/ Resto de la provincia.

### USO MATERIAL FP



Encontrándonos con los siguientes resultados:

#### 1.2.1.- NIVEL EDUCATIVO: (Gráfica 34 y 35)

- Material Impreso (A10):

Existen muy pocas diferencias en el material de este tipo que ha sido utilizado para impartir las clases de educación física, en función del nivel educativo de los centros, ya que los mayores porcentajes se dan en ambos casos entre los que han usado en alguna ocasión "todos" los materiales de este grupo. No obstante, el porcentaje de los que han empleado todos los materiales de este tipo en FP (70%), es bastante mayor que el de centros de BUP (57'1 %) en los que han usado igualmente todos los materiales.

	BUP	FP	Total
Todos	36	21	57
% Fila	63.2	36.8	61.3
% Columna	57.1	70.0	
Casi todos	21	7	28
% Fila	75.0	25.0	30.1
% Columna	33.3	23.3	
Algunos	6	2	8
% Fila	75.0	25.0	8.6
% Columna	9.5	6.7	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material Visual Fijo No Proyectable (A21):

Mientras que el mayor porcentaje entre los centros de FP aparece con un 33'3 % en los que han empleado "muchos" de los materiales de este grupo, en BUP los máximos porcentajes se aprecian con el 25'4%, tanto entre los que han usado "algunos" de estos materiales, como entre los que han utilizado "casi todos" los materiales de este tipo.

	BUP	FP	Total
Todos	2	2	2
% Fila	100.0		2.2
% Columna	3.2		
Casi todos	16	5	21
% Fila	76.2	23.8	22.6
% Columna	25.4	16.7	
Muchos	10	10	20



	Column 1	Column 2	Column 3	Total
Algunos	50.0	50.0	21.5	21
	15.9	33.3		
Muy pocos	76.2	23.8	22.6	23
	25.4	16.7		
Ninguno	83.3	16.7	6.5	6
	7.9	3.3		
Column	63	30	93	
Total	67.7	32.3	100.0	

- Material Visual Fijo Proyectable (A22):

En el material de este grupo, no se aprecian diferencias en función del nivel educativo, ya que tanto en BUP con el 50'8%, como en FP con el 43'3%, los mayores porcentajes se aprecian en los centros en los que los profesores de educación física no han utilizado para impartir sus clases, "ninguno" de estos materiales.

	BUP	FP	Total
Casi todos	6	2	8
	75.0	25.0	8.6
Muchos	4	2	6
	66.7	33.3	6.5

	6.3	6.7	
Algunos	10	7	17
	58.8	41.2	18.3
	15.9	23.3	
Muy pocos	11	6	17
	64.7	35.3	18.3
	17.5	20.0	
Ninguno	32	13	45
	71.1	28.9	48.4
	50.8	43.3	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material Auditivo (A30):

En este tipo de material si existe alguna pequeña diferencia en función del nivel educativo, ya que mientras en BUP el 34'9% no ha utilizado "ningún" material de este grupo, en FP el 53'3 % afirma haber empleado "muy pocos" de estos materiales.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna			
	BUP	FP	Total
Todos		2	2
		100.0	2.2
		6.7	
Casi todos	5	4	9
	55.6	44.4	9.7
	7.9	13.3	

Muchos	8	1	9
	88.9	11.1	9.7
	12.7	3.3	
Algunos	15	1	16
	93.8	6.3	17.2
	23.8	3.3	
Muy pocos	13	16	29
	44.8	55.2	31.2
	20.6	53.3	
Ninguno	22	6	28
	78.6	21.4	30.1
	34.9	20.0	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material Audiovisual (A40):

Las mismas diferencias se notan en este grupo de material, ya que el 33'3% de los centros de FP han empleado "todos" los materiales de este tipo, mientras el 30'2% de los de BUP los han utilizado "casi todos".

Frecuencia	BUP	FP	Total
Todos	16	10	26
	61.5	38.5	28.0
	25.4	33.3	
Casi todos	19	4	23

	82.6	17.4	24.7
	30.2	13.3	
Muchos	8	3	11
	72.7	27.3	11.8
	12.7	10.0	
Algunos	8	5	13
	61.5	38.5	14.0
	12.7	16.7	
Muy pocos	5	6	11
	45.5	54.5	11.8
	7.9	20.0	
Ninguno	7	2	9
	77.8	22.2	9.7
	11.1	6.7	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material Informático (A50):

En esta clase de material no existen diferencias en función del nivel educativo de los centros, ya que tanto el 87'3 % de los de BUP, como el 76'7 % de los de FP, no han utilizado nunca para impartir sus clases de educación física, "ningún" material de este tipo.

	Frecuencia	% Fila	% Columna
	BUP	FP	Total
Todos	8	7	15
	53.3	46.7	16.1
	12.7	23.3	
Ninguno	55	23	78
	70.5	29.5	83.9
	87.3	76.7	

	63	30	93
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material No Fungible Fijo Colgado (B11):

Tampoco se aprecian diferencias en este tipo de material según el nivel educativo, puesto que tanto el 58'7% de los centros de BUP, como el 56'7 % de los FP no han utilizado "ninguno" de los materiales de este grupo.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna	BUP	FP	Total
Todos	2	4	6
	33.3	66.7	6.5
	3.2	13.3	
Casi todos	12	7	19
	63.2	36.8	20.4
	19.0	23.3	
Muchos	4		4
	100.0		4.3
	6.3		
Algunos	4		4
	100.0		4.3
	6.3		
Muy pocos	4	2	6
	66.7	33.3	6.5
	6.3	6.7	
Ninguno	37	17	54
	68.5	31.5	58.1
	58.7	56.7	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material No Fungible Fijo Anclado (B12):

Sin embargo, en este tipo de material, si que se aprecian diferencias en función del nivel educativo, ya que mientras el 31'7% de los centros de BUP ha empleado en alguna ocasión "muchos" de estos materiales, el 30 % de los de FP ha utilizado "muy pocos" de estos materiales.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna	BUP	FP	Total
Todos	1	1	2
	100.0	1.1	1.6
Casi todos	8	6	14
	57.1	42.9	15.1
	12.7	20.0	
Muchos	20	8	28
	71.4	28.6	30.1
	31.7	26.7	
Algunos	18	3	21
	85.7	14.3	22.6
	28.6	10.0	
Muy pocos	10	9	19
	52.6	47.4	20.4
	15.9	30.0	
Ninguno	6	4	10
	60.0	40.0	10.8
	9.5	13.3	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material No Fungible Fijo Accesorio (B13):

No existen diferencias en este grupo de material, en función del nivel educativo de los centros, ya que tanto en BUP como en FP, el 66'7 % de los centros no ha utilizado "ninguno" de estos materiales.

	BUP	FP	Total
Todos	1	2	3
% Fila	33.3	66.7	3.2
% Columna	1.6	6.7	
Casi todos	2	6	8
% Fila	25.0	75.0	8.6
% Columna	3.2	20.0	
Muchos	5		5
% Fila	100.0		5.4
% Columna	7.9		
Algunos	2		2
% Fila	100.0		2.2
% Columna	3.2		
Muy pocos	11	2	13
% Fila	84.6	15.4	14.0
% Columna	17.5	6.7	
Ninguno	42	20	62
% Fila	67.7	32.3	66.7
% Columna	66.7	66.7	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material No Fungible Movil Reglamentado (B21):

Esta clase de material se utiliza un poco más en FP que en BUP, pero sin grandes diferencias, ya que han empleado "casi todos" los materiales de este grupo, tanto el 61'9% de los centros de BUP como el 73'3% de los de FP.

Frecuencia |  
% Fila |

	% Columna		
	BUPE	FP	Total
Todos	1	1	1.1
	100.0		1.6
Casi todos	39	22	61
	63.9	36.1	65.6
	61.9	73.3	
Muchos	11		11
	100.0		11.8
	17.5		
Algunos	3	3	6
	50.0	50.0	6.5
	4.8	10.0	
Muy pocos	9	5	14
	64.3	35.7	15.1
	14.3	16.7	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0



- M. No Fungible Movil Deportivo o de entrenamiento (B22):

Tampoco existen diferencias muy notables en este grupo de materiales, puesto que tanto el 39'7% de los centros de BUP, como el 33'3% de los FP, no han utilizado "ninguno" de este tipo.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna	BUP	FP	Total
Casi todos	2	2	4
	50.0	50.0	4.3
	3.2	6.7	
Muchos	6	3	9
	66.7	33.3	9.7
	9.5	10.0	
Algunos	16	7	23
	69.6	30.4	24.7
	25.4	23.3	
Muy pocos	14	8	22
	63.6	36.4	23.7
	22.2	26.7	
Ninguno	25	10	35
	71.4	28.6	37.6
	39.7	33.3	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- M. No Fungible Movil Complementario y de medición (B23):

Algunas pequeñas diferencias, también se aprecian en este tipo de material, puesto que mientras el 43'3% de los centros de FP manifiestan haber utilizado en alguna ocasión para impartir sus clases de educación física "todos" los materiales de este grupo, el 52'4% de los de BUP afirma haber empleado "casi todos" estos materiales.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna	BUP	FP	Total
Casi todos	14	13	27
	51.9	48.1	29.0
	22.2	43.3	
Muchos	33	5	38
	86.8	13.2	40.9
	52.4	16.7	
Algunos	12	4	16
	75.0	25.0	17.2
	19.0	13.3	
Muy pocos	4	6	10
	40.0	60.0	10.8
	6.3	20.0	
Ninguno		2	2
		100.0	2.2
		6.7	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material Fungible de Acondicionamiento Físico (C10):

En esta clase de material no se aprecian diferencias en función del nivel educativo de los centros, ya que tanto el 96'8% de los de BUP, como el 86'7% de los de FP, han utilizado "muy pocos" de los materiales de este grupo.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna	BUP	FP	Total
Todos	1	2	3
	33.3	66.7	3.2
	1.6	6.7	

Casi todos	1	1	
	100.0	1.1	
	1.6		
Muy pocos	61	26	87
	70.1	29.9	93.5
	96.8	86.7	
Ninguno		2	2
	100.0	2.2	
	6.7		
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material Fungible Auxiliar de control y medición (C20):

Tampoco existen diferencias en este grupo , puesto que tanto el 58'7% de los centros de BUP, como el 56'7% de los FP, han empleado "casi todos" los materiales de este grupo.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna	BUP	FP	Total
Todos	2	4	6
	33.3	66.7	6.5
	3.2	13.3	
Casi todos	37	17	54
	68.5	31.5	58.1
	58.7	56.7	
Muchos	18	7	25
	72.0	28.0	26.9
	28.6	23.3	
Algunos	4		4
	100.0		4.3
	6.3		
Muy pocos	2	2	4
	50.0	50.0	4.3

	3.2	6.7	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material Fungible Deportivo (C30):

Igualmente, en este otro grupo de material tampoco existen diferencias, existiendo un 46'7% de centros de FP y un 46'0% de BUP, en los que se ha usado el alguna ocasión para impartir las clases de educación física, "muchos" de estos materiales.

Frecuencia			Total
% Fila	BUP	FP	
% Columna			
Todos	1	2	3
	33.3	66.7	3.2
	1.6	6.7	
Casi todos	15	11	26
	57.7	42.3	28.0
	23.8	36.7	
Muchos	29	14	43
	67.4	32.6	46.2
	46.0	46.7	
Algunos	18	3	21
	85.7	14.3	22.6
	28.6	10.0	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material Fungible de Educación Física de Base (C40):

También coinciden ambos niveles educativos en este tipo de material, aunque se aprecia un mayor porcentaje en los centros de BUP; puesto que mientras el 63'5 % de los de BUP afirman haber utilizado "muy pocos" de los materiales de este grupo, tan solo el 33'3% de los FP se manifiesta de la misma manera.

	BUP	FP	Total
Casi todos	2	2	2
	100.0	2.2	6.7
Muchos	7	8	15
	46.7	53.3	16.1
	11.1	26.7	
Algunos	12	8	20
	60.0	40.0	21.5
	19.0	26.7	
Muy pocos	40	10	50
	80.0	20.0	53.8
	63.5	33.3	
Ninguno	4	2	6
	66.7	33.3	6.5
	6.3	6.7	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material Fungible No Convencional (C50):

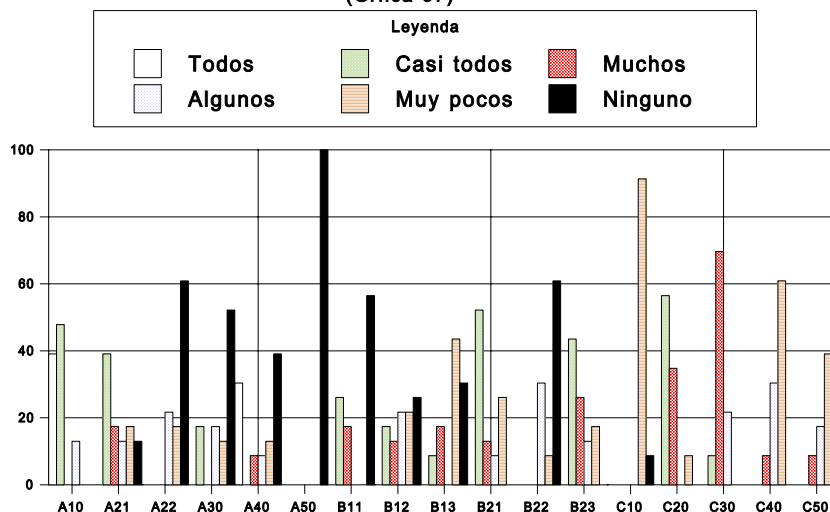
Por último, también coinciden los mayores porcentajes en este tipo de material en función del nivel educativo, aunque se aprecia un mayor porcentaje entre los centros de BUP; puesto que mientras el 61'9 % de los de BUP dicen no haber utilizado para impartir sus clases de educación física "ninguno" de los materiales de este grupo, tan solo el 40'0% de los FP se manifiestan de la misma manera.

	BUP	FP	Total
Casi todos	1	1	2
	100.0	1.1	3.3
Muchos	3	2	5
	60.0	40.0	5.4
	4.8	6.7	
Algunos	7	5	12
	58.3	41.7	12.9
	11.1	16.7	
Muy pocos	14	10	24
	58.3	41.7	25.8
	22.2	33.3	
Ninguno	39	12	51
	76.5	23.5	54.8
	61.9	40.0	

Column 63 30 93  
 Total 67.7 32.3 100.0

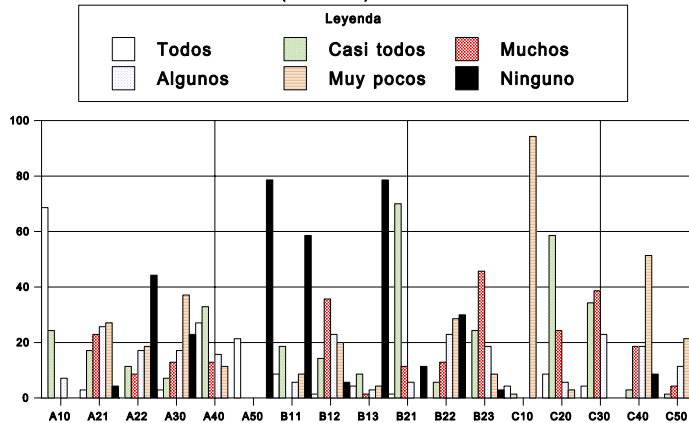
## USO MATERIAL C.PRIVADOS

(Gráfica 37)



## USO MATERIAL C.PUBLICOS

(Gráfica 36)



1.2.2.- TIPO DE CENTROS: (Gráfica 36 y 37)

Al establecer los materiales, que los profesores de educación física de la provincia de Sevilla han utilizado en alguna ocasión para impartir sus clases, en función del carácter administrativo de los centros; es decir, según sean Públicos o Privados-concertados, encontramos los siguientes resultados:

- Material impreso (A10):

Existen muy pocas diferencias en este tipo de material, en función del carácter de los centros, ya que el mayor porcentaje de los públicos (68'6%) han utilizado "todos" los materiales de este grupo y el de privados (47'8%) han usado "casi todos" estos materiales.

	Publi	Priv	Total
Todos	48	9	57
% Fila	84.2	15.8	61.3
% Columna	68.6	39.1	
Casi todos	17	11	28
% Fila	60.7	39.3	30.1
% Columna	24.3	47.8	
Algunos	5	3	8
% Fila	62.5	37.5	8.6
% Columna	7.1	13.0	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Visual Fijo No Proyectable (A21):

Aparecen diferencias en función del carácter de los centros, ya que mientras el 39'1% de los privados usaron "casi todos" los materiales del grupo, el 27'1% de los públicos han empleado "muy pocos" de estos materiales.

Frecuencia |  
% Fila |



	% Columna		
	Publi	Priv	Total
Todos	2		2
	100.0		2.2
	2.9		
Casi todos	12	9	21
	57.1	42.9	22.6
	17.1	39.1	
Muchos	16	4	20
	80.0	20.0	21.5
	22.9	17.4	
Algunos	18	3	21
	85.7	14.3	22.6
	25.7	13.0	
Muy pocos	19	4	23
	82.6	17.4	24.7
	27.1	17.4	
Ninguno	3	3	6
	50.0	50.0	6.5
	4.3	13.0	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Visual Fijo Proyectable (A22):

Tanto el 60'9% de los centros privados, como el 44'3% de los públicos, no han utilizado "ninguno" de los materiales de este tipo para impartir las clases de educación física.

	Frecuencia		
	Publi	Priv	Total
Casi todos	8		8
	100.0		8.6

	11.4		
Muchos	6	6	
	100.0		6.5
	8.6		
Algunos	12	5	17
	70.6	29.4	18.3
	17.1	21.7	
Muy pocos	13	4	17
	76.5	23.5	18.3
	18.6	17.4	
Ninguno	31	14	45
	68.9	31.1	48.4
	44.3	60.9	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Auditivo (A30):

Se aprecian algunas diferencias en esta clase de material, puesto que mientras el mayor porcentaje en los centros públicos aparece, con el 37'1%, entre los que han utilizado en alguna ocasión "muy pocos" de los materiales del grupo, el 52'2% de los privados afirman no haber empleado "ninguno" de estos materiales; con lo que podemos afirmar, que aunque en las dos clases de centros se emplean poco para impartir las clases de educación física este tipo de materiales, este uso es menor en los centros privados que en los públicos.

	Publi	Priv	Total
Todos	2		2
	100.0		2.2
	2.9		
Casi todos	5	4	9
	55.6	44.4	9.7
	7.1	17.4	

Muchos	9	9	
	100.0	9.7	
	12.9		
Algunos	12	4	16
	75.0	25.0	17.2
	17.1	17.4	
Muy pocos	26	3	29
	89.7	10.3	31.2
	37.1	13.0	
Ninguno	16	12	28
	57.1	42.9	30.1
	22.9	52.2	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Audiovisual (A40):

Mucha mayor diferencia en función del carácter de los centros, se observa en esta clase de material, puesto que mientras el 32'9% de los centros públicos han utilizado en alguna ocasión "casi todos" los materiales de este grupo, el 39'1% de los privados no han empleado "ninguno" de este tipo.

Frecuencia	Publi	Priv	Total
Todos	19	7	26
	73.1	26.9	28.0
	27.1	30.4	
Casi todos	23		23
	100.0		24.7
	32.9		
Muchos	9	2	11
	81.8	18.2	11.8

	Publi	Priv	Total
Algunos	12.9	8.7	21.6
Muy pocos	11	2	13
Ninguno	84.6	15.4	100.0
	15.7	8.7	24.4
	72.7	27.3	100.0
	11.4	13.0	24.4
	9	9	18
	100.0	9.7	109.7
	39.1		39.1
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Informático (A50):

Existe coincidencia en este otro tipo de materiales, ya que tanto el 78'6% de los centros públicos, como el 100% de los privados, afirman no haber utilizado en alguna ocasión para impartir las clases de educación física, "ninguno" de los materiales de este grupo.

	Publi	Priv	Total
Todos	15	15	30
	100.0	16.1	116.1
	21.4		21.4
Ninguno	55	23	78
	70.5	29.5	100.0
	78.6	100.0	178.6
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material No Fungible Fijo Colgado (B11):

Tanto el 58'6% de los centros públicos, como el 56'5% de los privados, no han utilizado para impartir las clases de educación física "ninguno" de los materiales de este grupo.

	Publi	Priv	Total
Todos	6	6	6.5
% Fila	100.0		6.5
% Columna	8.6		
Casi todos	13	6	19
% Fila	68.4	31.6	20.4
% Columna	18.6	26.1	
Muchos		4	4
% Fila		100.0	4.3
% Columna		17.4	
Algunos	4		4
% Fila	100.0		4.3
% Columna	5.7		
Muy pocos	6		6
% Fila	100.0		6.5
% Columna	8.6		
Ninguno	41	13	54
% Fila	75.9	24.1	58.1
% Columna	58.6	56.5	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material No Fungible Fijo Anclado (B12):

El 35'7% de los centros públicos han utilizado en alguna ocasión para impartir las clases de educación física, "muchos" de los materiales del grupo, frente al 26'1% de los centros privados en los que no se han usado "ninguno" de estos materiales.

	Publi	Priv	Total
Todos	1		1
	100.0		1.1
	1.4		
Casi todos	10	4	14
	71.4	28.6	15.1
	14.3	17.4	
Muchos	25	3	28
	89.3	10.7	30.1
	35.7	13.0	
Algunos	16	5	21
	76.2	23.8	22.6
	22.9	21.7	
Muy pocos	14	5	19
	73.7	26.3	20.4
	20.0	21.7	
Ninguno	4	6	10
	40.0	60.0	10.8
	5.7	26.1	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material No Fungible Fijo Accesorio (B13):

También existe cierta disparidad en este tipo de material, ya que mientras el 78'6% de los centros públicos no han utilizado "ninguno" de los materiales del grupo, el 43'5% de los privados han empleado en alguna ocasión "muy pocos" de esos mismos materiales.

Frecuencia |  
% Fila |

	Publi	Priv	Total
Todos	3	3	3.2
	100.0		4.3
Casi todos	6	2	8.6
	75.0	25.0	8.6
	8.6	8.7	
Muchos	1	4	5.4
	20.0	80.0	1.4
	1.4	17.4	
Algunos	2	2	2.2
	100.0		2.9
Muy pocos	3	10	14.0
	23.1	76.9	4.3
	4.3	43.5	
Ninguno	55	7	62
	88.7	11.3	78.6
	78.6	30.4	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material No Fungible Movil Reglamentado (B21):

En esta clase de material, coinciden los mayores porcentajes en los dos tipos de centros, ya que el 70% de los públicos y el 52% de los privados, han utilizado para impartir las clases de educación física en alguna ocasión, "casi todos" los materiales de este grupo.

Frecuencia	Publi	Priv	Total
% Fila			
% Columna			

Todos	1	1	
	100.0	1.1	
	1.4		
Casi todos	49	12	61
	80.3	19.7	65.6
	70.0	52.2	
Muchos	8	3	11
	72.7	27.3	11.8
	11.4	13.0	
Algunos	4	2	6
	66.7	33.3	6.5
	5.7	8.7	
Muy pocos	8	6	14
	57.1	42.9	15.1
	11.4	26.1	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material No Fungible Movil Deportivo y de entrenamiento (B22):

Tanto el 60'9% de los centros privados, como el 30% de los públicos, afirman no haber utilizado en las clases de educación física, "ninguno" de los materiales de este tipo.

Frecuencia	Publi	Priv	Total
Casi todos	4		4
	100.0		4.3
	5.7		
Muchos	9		9
	100.0		9.7
	12.9		
Algunos	16	7	23
	69.6	30.4	24.7



	Publi	Priv	Total
Muy pocos	20	2	22
	90.9	9.1	23.7
	28.6	8.7	
Ninguno	21	14	35
	60.0	40.0	37.6
	30.0	60.9	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material No Fungible Movil Complementario y de medición (B23):

Mientras el 43'5% de los centros privados, han empleado en alguna ocasión para impartir las clases de educación física, "casi todos" los materiales de este grupo, el 45'7% de los públicos afirman haber usado "muchos" de estos materiales.

	Publi	Priv	Total
Casi todos	17	10	27
	63.0	37.0	29.0
	24.3	43.5	
Muchos	32	6	38
	84.2	15.8	40.9
	45.7	26.1	
Algunos	13	3	16
	81.3	18.8	17.2
	18.6	13.0	
Muy pocos	6	4	10
	60.0	40.0	10.8
	8.6	17.4	
Ninguno	2		2
	100.0		2.2
	2.9		

	70	23	93
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Fungible de Acondicionamiento Físico (C10):

Con porcentajes muy elevados en ambos casos, tanto el 94'3% de los centros públicos, como el 91'3% de los privados, manifiestan haber utilizado en alguna ocasión "muy pocos" de los materiales de este tipo.

	Publi	Priv	Total
Todos	3		3
	100.0		3.2
	4.3		
Casi todos	1		1
	100.0		1.1
	1.4		
Muy pocos	66	21	87
	75.9	24.1	93.5
	94.3	91.3	
Ninguno		2	2
		100.0	2.2
		8.7	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Fungible Auxiliar de control y medición (C20):

Igual sucede con este otro grupo de materiales, en donde tanto el 58'6% de los centros públicos, como el 56'5% de los privados, afirman haber utilizado en alguna ocasión para impartir las clases de educación física, "casi todos" los materiales de estetipo.

	Publi	Priv	Total
Todos	6	6	6
% Fila	100.0	6.5	8.6
% Columna	8.6	6.5	15.1
Casi todos	41	13	54
% Fila	75.9	24.1	58.1
% Columna	58.6	56.5	57.5
Muchos	17	8	25
% Fila	68.0	32.0	26.9
% Columna	24.3	34.8	29.5
Algunos	4	4	4
% Fila	100.0	4.3	5.7
% Columna	5.7	4.3	10.0
Muy pocos	2	2	4
% Fila	50.0	50.0	4.3
% Columna	2.9	8.7	11.6
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Fungible Deportivo (C3):

En este tipo de material, aunque el porcentaje de centros es mayor entre los privados (69'6%) que entre los públicos (38'6%), ambos afirman que han utilizado en alguna ocasión, "muchos" de los materiales de este grupo.

	Publi	Priv	Total
Todos	3	3	3

	Publi	Priv	Total
Casi todos	24	2	26
Muchos	27	16	43
Algunos	16	5	21
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Fungible de Educación Física de Base (C40):

También coinciden en este tipo de material, los mayores porcentajes de las dos clases de centros según su caracter administrativo, ya que tanto el 60'9% de los centros privados como el 51'4% de los públicos, han utilizado en alguna ocasión "muy pocos" de los materiales de este grupo.

	Publi	Priv	Total
Casi todos	2	2	4
Muchos	13	2	15
Algunos	13	7	20
Column	28	11	39
Total	65.0	35.0	100.0

	18.6	30.4	
Muy pocos	36	14	50
	72.0	28.0	53.8
	51.4	60.9	
Ninguno	6		6
	100.0		6.5
	8.6		
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Fungible No Convencional (C50):

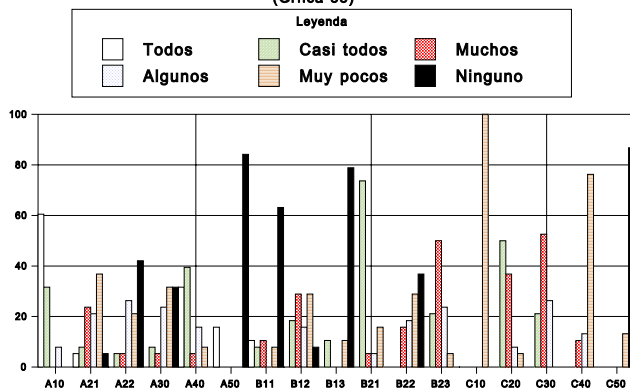
Por último, casi no existen diferencias en este tipo de material, puesto que mientras el 39'1% de los centros privados afirman haber empleado en alguna ocasión "muy pocos" de los materiales de este grupo, un 34'8% de los restantes centros privados manifiesta no haber utilizado "ninguno" de estos materiales; y en el otro bloque, el 61'4% de los centros públicos indican que no han usado para impartir las clases, "ninguno" de los materiales de este tipo.

Frecuencia	Publi	Priv	Total
Casi todos	1		1
	100.0		1.1
	1.4		
Muchos	3	2	5
	60.0	40.0	5.4
	4.3	8.7	
Algunos	8	4	12
	66.7	33.3	12.9
	11.4	17.4	
Muy pocos	15	9	24
	62.5	37.5	25.8
	21.4	39.1	

Ninguno	43	8	51
	84.3	15.7	54.8
	61.4	34.8	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

### USO MATERIAL C.PROVINCIA

(Grfica 38)



### 1.2.3.- UBICACION GEOGRAFICA DE LOS CENTROS:

A la hora de analizar las diferencias encontradas en el tipo de materiales que los profesores de educación física han utilizado en alguna ocasión para impartir sus clases, en función de la ubicación geográfica de los centros; es decir, según estén situados en Sevilla-Capital o en el resto de la Provincia, encontramos los siguientes datos: (Gráfica 38 y 39)

#### - Material impreso (A10):

En este tipo de material, coinciden los mayores porcentajes, tanto en el 61'8% de los centros de la Capital como en el 60'5% de los del resto de la Provincia, entre aquellos que afirman que han empleado en alguna ocasión "todos" los materiales de este grupo para impartir sus clases.

Frecuencia   % Fila   % Columna	Prov   Capit   Total		
	Prov	Capit	Total
Todos	23	34	57
	40.4	59.6	61.3
	60.5	61.8	
Casi todos	12	16	28
	42.9	57.1	30.1
	31.6	29.1	
Algunos	3	5	8
	37.5	62.5	8.6
	7.9	9.1	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

#### - Material Visual fijo No Proyectable (A21):

En este grupo de materiales existen diferencias en función de la ubicación de los centros, ya que mientras el 36'8% de los centros de la provincia emplean para impartir sus

clases "muy pocos" de estos materiales, el 32'7% de los de la capital han utilizado en alguna ocasión "casi todos" los materiales del grupo.

	Prov	Capit	Total
Todos	2	2	2
	100.0	2.2	5.3
Casi todos	3	18	21
	14.3	85.7	22.6
	7.9	32.7	
Muchos	9	11	20
	45.0	55.0	21.5
	23.7	20.0	
Algunos	8	13	21
	38.1	61.9	22.6
	21.1	23.6	
Muy pocos	14	9	23
	60.9	39.1	24.7
	36.8	16.4	
Ninguno	2	4	6
	33.3	66.7	6.5
	5.3	7.3	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Visual Fijo Proyectable (A22):

En este grupo coinciden las dos clases de centros, puesto que tanto el 42'1% de los centros de la provincia como el 52'7% de los de la capital, afirman no haber utilizado en ninguna ocasión para impartir sus clases de educación física, "ninguno" de los materiales de este grupo.



Frecuencia	Prov	Capit	Total
Casi todos	2	6	8
% Fila	25.0	75.0	8.6
% Columna	5.3	10.9	
Muchos	2	4	6
% Fila	33.3	66.7	6.5
% Columna	5.3	7.3	
Algunos	10	7	17
% Fila	58.8	41.2	18.3
% Columna	26.3	12.7	
Muy pocos	8	9	17
% Fila	47.1	52.9	18.3
% Columna	21.1	16.4	
Ninguno	16	29	45
% Fila	35.6	64.4	48.4
% Columna	42.1	52.7	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Auditivo (A30):

En este grupo de materiales, existen igualmente coincidencia entre las dos clases de centros según su ubicación, aunque con porcentajes muy similares en dos grupos de respuesta, puesto que mientras entre los centros de la capital los mayores porcentajes aparecen con el 30'9% en los que han utilizado "muy pocos" de los materiales de este grupo y con el 29'1% en los que no han empleado "ninguno" de estos materiales, entre los centros del resto de la provincia estos porcentajes se aprecian igualmente entre los que han utilizado "muy pocos" de estos materiales con el 31'6% y en los que no han empleado "ninguno" con el mismo 31'6% de los centros.

Frecuencia |

% Fila	Prov	Capit	Total
Todos	2	2	2
	100.0	2.2	3.6
Casi todos	3	6	9
	33.3	66.7	9.7
	7.9	10.9	
Muchos	2	7	9
	22.2	77.8	9.7
	5.3	12.7	
Algunos	9	7	16
	56.3	43.8	17.2
	23.7	12.7	
Muy pocos	12	17	29
	41.4	58.6	31.2
	31.6	30.9	
Ninguno	12	16	28
	42.9	57.1	30.1
	31.6	29.1	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material audiovisual (A40):

Existen ligeras diferencias en este grupo, ya que mientras los mayores porcentajes entre los centros de la capital, aparecen con el 25'5% entre los que ha utilizado en alguna ocasión "todos" los materiales del grupo, en los centros del resto de la provincia se dan, con el 39'5%, entre los que han empleado en alguna ocasión "casi todos" estos materiales.

Frecuencia |  
 % Fila |  
 % Columna |

	Prov	Capit	Total
Todos	12	14	26
	46.2	53.8	28.0
	31.6	25.5	
Casi todos	15	8	23
	65.2	34.8	24.7
	39.5	14.5	
Muchos	2	9	11
	18.2	81.8	11.8
	5.3	16.4	
Algunos	6	7	13
	46.2	53.8	14.0
	15.8	12.7	
Muy pocos	3	8	11
	27.3	72.7	11.8
	7.9	14.5	
Ninguno		9	9
		100.0	9.7
		16.4	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Informático (A50):

Existe mucha igualdad en este tipo de material, en función de la ubicación de los centros, ya que tanto el 83'6% de los centros de la capital, como el 84'2% de los centros del resto de la provincia, afirman que no han utilizado para impartir sus clases de educación física "ninguno" de los materiales de este tipo.

	Prov	Capit	Total
Todos	6	9	15

	40.0	60.0	16.1
	15.8	16.4	
Ninguno	32	46	78
	41.0	59.0	83.9
	84.2	83.6	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material No Fungible Fijo Colgado (B11):

En este grupo de materiales, tanto el 54'5% de los centros de la capital como el 63'2% de los del resto de la provincia, coinciden en afirmar que no han empleado en alguna ocasión para impartir sus clases de educación física, "ninguno" de los materiales de este grupo.

	Prov	Capit	Total
Todos	4	2	6
	66.7	33.3	6.5
	10.5	3.6	
Casi todos	3	16	19
	15.8	84.2	20.4
	7.9	29.1	
Muchos	4		4
	100.0		4.3
	10.5		
Algunos		4	4
		100.0	4.3
		7.3	
Muy pocos	3	3	6
	50.0	50.0	6.5
	7.9	5.5	
Ninguno	24	30	54

	44.4	55.6	58.1
	63.2	54.5	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material No Fungible Fijo Anclado (B12):

En este tipo de material existe bastante dispersión de respuestas, ya que aunque entre los centros de la capital el mayor porcentaje se aprecia, con el 30'9%, en aquellos que han utilizado en alguna ocasión "muchos" de los materiales de este grupo, entre los centros del resto de la provincia estos porcentajes se aprecian similares, tanto entre los que han empleado "muchos" de estos materiales con el 28'9%, como entre los que han empleado "muy pocos" de ellos, con el mismo 28'9%.

	Prov	Capit	Total
Todos	1	1	1
	100.0	100.0	100.0
	1.8		
Casi todos	7	7	14
	50.0	50.0	50.0
	18.4	12.7	
Muchos	11	17	28
	39.3	60.7	30.1
	28.9	30.9	
Algunos	6	15	21
	28.6	71.4	22.6
	15.8	27.3	
Muy pocos	11	8	19
	57.9	42.1	20.4
	28.9	14.5	
Ninguno	3	7	10

	30.0	70.0	10.8
	7.9	12.7	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material No Fungible Fijo Accesorio (B13):

Tanto en el 78'9% de los centros del resto de la provincia, como en el 58'2% de los de la capital, se aprecian los mayores porcentajes entre los que afirman no haber utilizado para impartir las clases de educación física, "ninguno" de los materiales de este tipo.

Frecuencia	%		
	Prov	Capit	Total
Todos	3	3	3.2
	100.0	5.5	
Casi todos	4	4	8.6
	50.0	50.0	10.5
Muchos	5	5	5.4
	100.0	9.1	
Algunos	2	2	2.2
	100.0	3.6	
Muy pocos	4	9	13
	30.8	69.2	14.0
	10.5	16.4	
Ninguno	30	32	62
	48.4	51.6	66.7
	78.9	58.2	

	38	55	93
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material No Fungible Movil Reglamentado (B21):

También coinciden en este tipo de material, las dos clases de centros en función de su ubicación geográfica, apreciándose los mayores porcentajes en los que afirman que han utilizado para impartir las clases de educación física en alguna ocasión, "casi todos" los materiales de este grupo, con el 60% de los centros de la capital y el 73'7% de los del resto de la provincia.

Frecuencia	%		
	Prov	Capit	Total
Todos	1	1	1.1
	100.0	100.0	100.0
	1.8		
Casi todos	28	33	61
	45.9	54.1	65.6
	73.7	60.0	
Muchos	2	9	11
	18.2	81.8	11.8
	5.3	16.4	
Algunos	2	4	6
	33.3	66.7	6.5
	5.3	7.3	
Muy pocos	6	8	14
	42.9	57.1	15.1
	15.8	14.5	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Mat.No Fungible Movil Deportivo y de entrenamiento (B22):

Igualmente coinciden los centros, en función de la ubicación geográfica, respecto a este tipo de material, puesto que tanto el 38'2% de los centros de la capital como el 36'8 % de los del resto de la provincia, afirman que no han utilizado para impartir sus clases de educación física, "ninguno" de los materiales de este grupo.

Frecuencia	Prov	Capit	Total
Casi todos	4	4	4
% Fila	100.0	4.3	7.3
% Columna	7.3		
Muchos	6	3	9
% Fila	66.7	33.3	9.7
% Columna	15.8	5.5	
Algunos	7	16	23
% Fila	30.4	69.6	24.7
% Columna	18.4	29.1	
Muy pocos	11	11	22
% Fila	50.0	50.0	23.7
% Columna	28.9	20.0	
Ninguno	14	21	35
% Fila	40.0	60.0	37.6
% Columna	36.8	38.2	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Mat.No Fungible Movil Complementario y de medición (B23):

Los profesores del 50% de los centros del resto de la provincia, manifiestan haber utilizado en alguna ocasión para impartir sus clases de educación física, "muchos" de los



materiales de este grupo, mientras que entre los centros de la capital, existe un 34'5% que ha utilizado en alguna ocasión "muchos" de estos materiales y otro 34'5% que ha empleado "casi todos" estos materiales.

Frecuencia	Prov	Capit	Total
Casi todos	8	19	27
% Fila	29.6	70.4	29.0
% Columna	21.1	34.5	
Muchos	19	19	38
% Fila	50.0	50.0	40.9
% Columna	50.0	34.5	
Algunos	9	7	16
% Fila	56.3	43.8	17.2
% Columna	23.7	12.7	
Muy pocos	2	8	10
% Fila	20.0	80.0	10.8
% Columna	5.3	14.5	
Ninguno		2	2
% Fila		100.0	2.2
% Columna		3.6	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Fungible de Acondicionamiento físico (C10):

En esta clase de material, las opiniones parecen estar bastante próximas, ya que mientras un 89'1% de los centros de la capital afirman que han utilizado en alguna ocasión para impartir las clases de educación física, "muy pocos" de los materiales de este grupo, la totalidad de los centros encuestados (100%) del resto de la provincia, afirman igualmente que han utilizado "muy pocos" de estos materiales.

	Prov	Capit	Total
Todos	3	3	3
	100.0	3.2	5.5
Casi todos	1	1	1
	100.0	1.1	1.8
Muy pocos	38	49	87
	43.7	56.3	93.5
	100.0	89.1	
Ninguno	2	2	2
	100.0	2.2	3.6
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Fungible Auxiliar de control y medición (C20):

También coinciden en este otro grupo de materiales, los mayores porcentajes de cada clase de centros, ya que el 63'6% de los de la capital y el 50% de los del resto de la provincia, afirman que han empleado en alguna ocasión para impartir las clases de educación física, "casi todos" los materiales de este tipo.

	Prov	Capit	Total
Todos	6	6	6
	100.0	6.5	10.9
Casi todos	19	35	54
	35.2	64.8	58.1
	50.0	63.6	

Muchos	14	11	25
	56.0	44.0	26.9
	36.8	20.0	
Algunos	3	1	4
	75.0	25.0	4.3
	7.9	1.8	
Muy pocos	2	2	4
	50.0	50.0	4.3
	5.3	3.6	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Fungible Deportivo (C30):

Tanto el 41'8% de los centros de la capital, como el 52'6% de los del resto de la provincia, manifiestan que han utilizado para impartir las clases de educación física, en al menos alguna ocasión, "muchos" de los materiales de este tipo.

Frecuencia	Prov	Capit	Total
Todos	3	3	3
	100.0	3.2	
	5.5		
Casi todos	8	18	26
	30.8	69.2	28.0
	21.1	32.7	
Muchos	20	23	43
	46.5	53.5	46.2
	52.6	41.8	
Algunos	10	11	21
	47.6	52.4	22.6
	26.3	20.0	

Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Fungible de Educación Física de Base (C40):

En esta clase de material, también coinciden tanto el 42% de los centros de la capital como el 58% de los del resto de la provincia, al afirmar que han utilizado para impartir las clases de educación física, "muy pocos" de estos materiales.

Frecuencia	Prov	Capit	Total
Casi todos	2	2	2
	100.0	2.2	3.6
Muchos	4	11	15
	26.7	73.3	16.1
	10.5	20.0	
Algunos	5	15	20
	25.0	75.0	21.5
	13.2	27.3	
Muy pocos	29	21	50
	58.0	42.0	53.8
	76.3	38.2	
Ninguno	6	6	6
	100.0	6.5	10.9

Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Fungible No Convencional (C50):

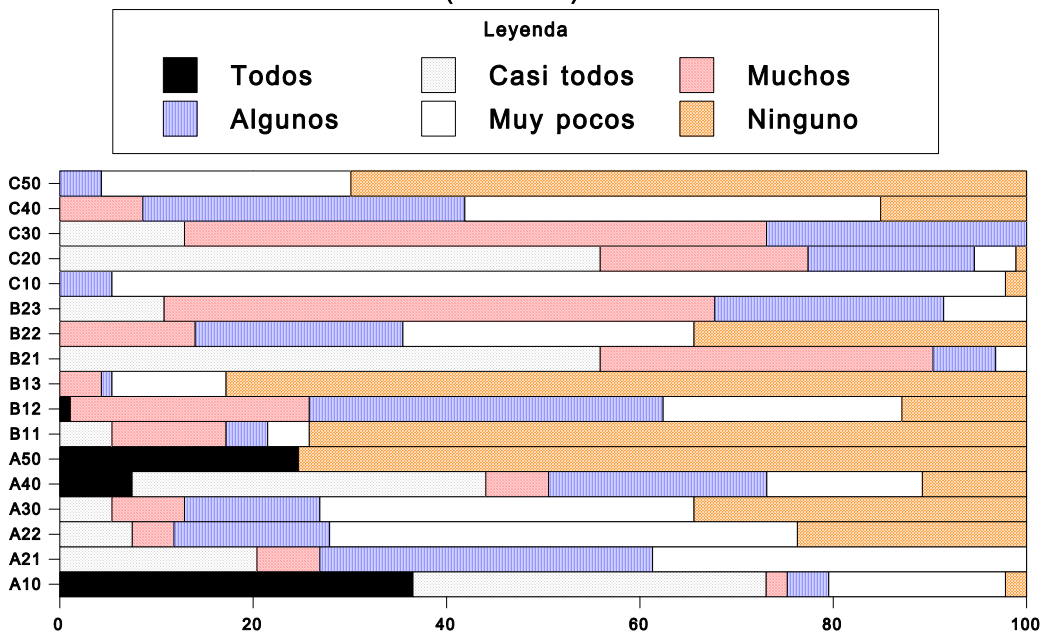
Por último, en esta clase de material existen pequeñas diferencias en función de la ubicación geográfica de los centros, ya que mientras en los centros de la capital los

mayores porcentajes se dan entre los que han utilizado "muy pocos" de los materiales de este grupo (34'5%) y entre los que no han usado "ninguno" de estos materiales (32'7%), en los centros del resto de la provincia el mayor porcentaje aparece entre los que no han empleado "ninguno" de los materiales de este tipo.

Frecuencia	Prov	Capit	Total
Casi todos	1	1	1
% Fila	100.0	1.1	1.8
% Columna	2.6	1.8	1.1
Muchos	5	5	5
% Fila	100.0	5.4	9.1
% Columna	13.2	9.1	5.4
Algunos	12	12	12
% Fila	100.0	12.9	21.8
% Columna	31.6	21.8	12.9
Muy pocos	5	19	24
% Fila	20.8	79.2	25.8
% Columna	13.2	34.5	25.8
Ninguno	33	18	51
% Fila	64.7	35.3	54.8
% Columna	86.8	32.7	54.8
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

# EXISTENCIA MATERIAL EN CENTROS

(Grfica 40)



### 3.1.2.1.- MATERIALES EXISTENTES EN LOS CENTROS PARA USAR EN CLASES DE EDUCACION FISICA:

A continuación se analizó la relación de materiales, según los grupos anteriormente planteados, que existen en los centros docentes a disposición del profesorado de educación física, para poder utilizar en sus clases. Este análisis general del material existente, dió como resultado los siguientes datos:(Gráfica 40)

#### - Material Impreso (A10):

Los mayores porcentajes aparecen con el 36'6%, tanto entre los que afirman que existen en sus centros "todos" los materiales de este tipo, como entre los que manifiestan que existen "casi todos" los materiales.

#### - Material Visual Fijo No Proyectable (A21):

El mayor porcentaje aparece con un 38'7%, entre aquellos que contestaron que existen "muy pocos" de los materiales de este tipo en sus centros, a disposición del profesorado de educación física; bién porque no existe para nadie, o porque no está a disposición de este Seminario o Departamento.

#### - Material Visual Fijo Proyectable (A22):

Igualmente, en este otro tipo de material, el 48'4% del total de los centros encuestados, indica que existen en sus centros "muy pocos" materiales de este grupo a su disposición.

#### - Material Auditivo (A30):

En este otro grupo, el 38'7% del total de encuestados, señala que en sus centros "muy pocos" de estos materiales están a su disposición o no existen y el 34'4% que no existen o no están a su disposición, "ninguno" de estos materiales.

#### - Material Audiovisual (A40):

El 36'6% del total de encuestados, afirman que existen a su disposición en los centros "casi todos" los materiales de este tipo.

#### - Material Informático (A50):

El 75'3% del total manifiesta que en sus centros no existen o no están a disposición del profesorado de educación física, "ninguno" de los materiales informáticos.

- Material No Fungible Fijo Colgado (B11):

El 74'2% del total de encuestados, afirma no existir a su disposición en los centros "ninguno" de estos materiales.

- Material No Fungible Fijo Anclado (B12):

El 36'6% del total, indica que en sus centros solo existen "algunos" de los materiales de este grupo.

- Material No Fungible Fijo Accesorio (B13):

El 82'8% de los centros, señala que no existen a su disposición "ninguno" de los materiales de este grupo; y el 11'8% que dispone de "muy pocos" de estos materiales.

- Material No Fungible Movil Reglamentado (B21):

El caso contrario aparece en este otro grupo de materiales, en el que el 55'9% de los centros encuestados manifiestan que existen a su disposición "casi todos" los materiales de este tipo.

- Mat.No Fungible Movil Deportivo y de entrenamiento (B22):

El 34'4% no dispone en sus centros de "ninguno" de estos materiales, y el 30'1% de "muy pocos".

- Mat.No Fungible Movil Complementario y de medición (B23):

El 57 % de los centros encuestados, dispone en sus centros de "muchos" de los materiales de este grupo.

- Material Fungible de Acondicionamiento Físico (C10):

El 92'5 % del total afirma que dispone en sus centros de "muy pocos" de estos materiales.

- Material Fungible Auxiliar de control y medición (C20):

Sin embargo, el 55'9% del total, manifiesta que de este otro grupo de material dispone en sus centros de "casi todos" los materiales del grupo.

- Material Fungible Deportivo (C30):



En este otro grupo de materiales, el 60'2% de los centros afirman que disponen en sus centros de "muchos" de estos materiales; no existiendo ningún centro en el que no existan materiales de este tipo.

- Material Fungible de Educación Física de Base (C40):

El 43 % del total de encuestados, afirma que en sus centros dispone para impartir sus clases de educación física "muy pocos" de estos materiales.

- Material Fungible No Convencional (C50):

En este último grupo de material, encontramos que el 69'9% del total de encuestados, afirma no disponer en sus centros para impartir la educación física, de "ninguno" de los materiales de este tipo.

### 3.1.2.2.- RELACION "EXISTENCIA" MATERIAL CON VARIABLES:

Al comprobar las posibles diferencias que aparecían en cuanto a la existencia de distinto material según los tipos de centros, procedimos al análisis del material existente en función de las variables:

a) Nivel educativo de los centros:

BU / FP.

b) Caracter administrativo de los centros:

Públicos / Privados.

c) Ubicación geográfica de los centros:

Capital / Provincia.

Los resultados obtenidos de dicho análisis fueron los que exponemos a continuación.

### 2.2.1.- NIVEL EDUCATIVO: (Gráfica 41 y 42)

- Material Impreso (A10):

No existen diferencias en función del nivel educativo de los centros, en este tipo de material, ya que tanto el 36'7 % de los centros de FP, como el 36'5 % de los de BUP, afirman que existen "casi todos" los materiales de este grupo.

	BUP	FP	Total
Todos	21	13	34
	61.8	38.2	36.6

	33.3	43.3	
Casi todos	23	11	34
	67.6	32.4	36.6
	36.5	36.7	
Muchos	2		2
	100.0		2.2
	3.2		
Algunos	2	2	4
	50.0	50.0	4.3
	3.2	6.7	
Muy pocos	13	4	17
	76.5	23.5	18.3
	20.6	13.3	
Ninguno	2		2
	100.0		2.2
	3.2		
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material Visual Fijo No Proyectable (A21):

En este grupo de material se aprecian algunas diferencias en función del nivel educativo de los centros, ya que mientras en el 38'1% de los centros de BUP existen a disposición del profesorado "muy pocos" de estos materiales, en el 43'3% de los de FP, disponen de "algunos" de los materiales de este tipo.

Frecuencia	BUP	FP	Total
% Fila			
% Columna			
Casi todos	15	4	19
	78.9	21.1	20.4
	23.8	13.3	

	Column	63	30	93
Muchos		5	1	6
		83.3	16.7	6.5
		7.9	3.3	
Algunos		19	13	32
		59.4	40.6	34.4
		30.2	43.3	
Muy pocos		24	12	36
		66.7	33.3	38.7
		38.1	40.0	
Total		67.7	32.3	100.0

- Material Visual Fijo Proyectable (A22):

Aunque con porcentajes superiores en BUP que en FP, existe coincidencia en ambos niveles respecto a la disponibilidad en los centros de "muy pocos" materiales de este tipo; en el 52'4% de los centros de BUP y en el 40 % de los de FP.

	BUP	FP	Total
Casi todos	5	2	7
	71.4	28.6	7.5
	7.9	6.7	
Muchos	4		4
	100.0		4.3
	6.3		
Algunos	6	9	15
	40.0	60.0	16.1
	9.5	30.0	
Muy pocos	33	12	45

	73.3	26.7	48.4
	52.4	40.0	
Ninguno	15	7	22
	68.2	31.8	23.7
	23.8	23.3	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

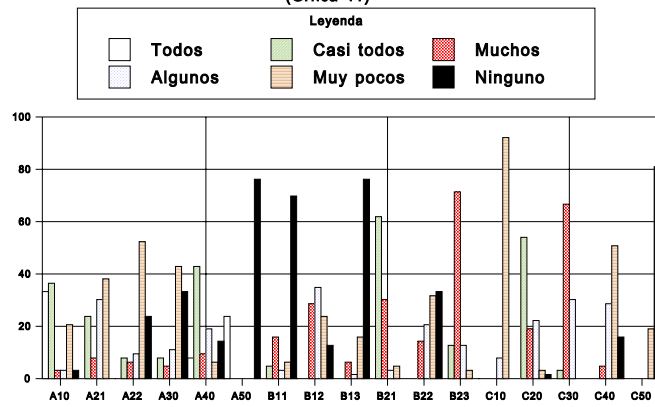
- Material Auditivo (A30):

En el 42'9% de los centros de BUP, existen a disposición del profesorado de educación física "muy pocos" de los materiales de este grupo; mientras que en el 36'7% de los de FP, no existen disponibles "ninguno" de estos materiales.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna			
	BUP	FP	Total
Casi todos	5		5
	100.0		5.4
	7.9		
Muchos	3	4	7
	42.9	57.1	7.5
	4.8	13.3	
Algunos	7	6	13
	53.8	46.2	14.0
	11.1	20.0	
Muy pocos	27	9	36
	75.0	25.0	38.7
	42.9	30.0	
Ninguno	21	11	32
	65.6	34.4	34.4
	33.3	36.7	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

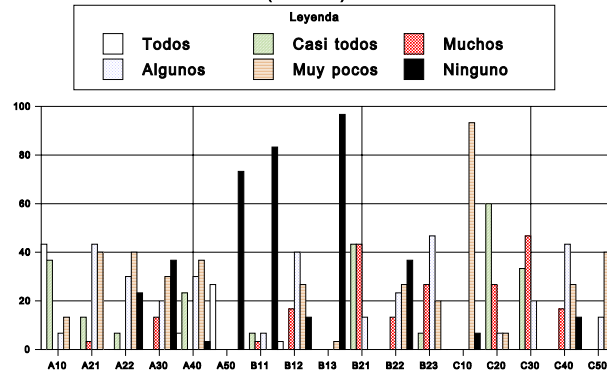
## EXISTENCIA MATERIAL BUP

(Grfica 41)



## EXISTENCIA MATERIAL FP

(Grfica 42)



- Material Audiovisual (A40):

Existe una notable diferencia entre el material disponible en los centros para impartir las clases de educación física, en función de su nivel educativo, ya que mientras el 42'9% de los de BUP disponen de "casi todos" los materiales de este grupo, el 36'7% de los de FP dispone de "muy pocos".

	BUP	FP	Total
Todos	5	2	7
% Fila	71.4	28.6	7.5
% Columna	7.9	6.7	
Casi todos	27	7	34
% Fila	79.4	20.6	36.6
% Columna	42.9	23.3	
Muchos	6		6
% Fila	100.0		6.5
% Columna	9.5		
Algunos	12	9	21
% Fila	57.1	42.9	22.6
% Columna	19.0	30.0	
Muy pocos	4	11	15
% Fila	26.7	73.3	16.1
% Columna	6.3	36.7	
Ninguno	9	1	10
% Fila	90.0	10.0	10.8
% Columna	14.3	3.3	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material Informático (A50):

En este grupo coinciden ambos niveles educativos, ya que tanto el 76'2% de los centros de BUP, como el 73'3% de los de FP, no disponen en sus centros de este tipo de material para impartir las clases de educación física.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna			
	BUP	FP	Total
Todos	15	8	23
	65.2	34.8	24.7
	23.8	26.7	
Ninguno	48	22	70
	68.6	31.4	75.3
	76.2	73.3	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material No Fungible Fijo Colgado (B11):

También existe coincidencia por niveles en esta otra clase de material, puesto que tanto el 83'3% de los centros de FP, como el 69'8% de los de BUP, afirman no disponer para impartir las clases de educación física, de "ninguno" de los materiales de este grupo.

% Columna			
	BUP	FP	Total
Casi todos	3	2	5
	60.0	40.0	5.4
	4.8	6.7	
Muchos	10	1	11
	90.9	9.1	11.8
	15.9	3.3	
Algunos	2	2	4
	50.0	50.0	4.3
	3.2	6.7	
Muy pocos	4		4
	100.0		4.3
	6.3		
Ninguno	44	25	69

	63.8	36.2	74.2
	69.8	83.3	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material No Fungible Fijo Anclado (B12):

Igual sucede con este otro tipo de material, en el que tanto el 40% de los centros de FP, como el 34'9% de los BUP, solo disponen de "algunos" de los materiales de este grupo para impartir sus clases.

	% Columna		
	BUP	FP	Total
Todos		1	1
		100.0	1.1
		3.3	
Muchos	18	5	23
	78.3	21.7	24.7
	28.6	16.7	
Algunos	22	12	34
	64.7	35.3	36.6
	34.9	40.0	
Muy pocos	15	8	23
	65.2	34.8	24.7
	23.8	26.7	
Ninguno	8	4	12
	66.7	33.3	12.9
	12.7	13.3	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material No Fungible Fijo Accesorio (B13):

Tanto el 96'7% de los centros de FP, como el 76'2% de los de BUP, afirman no disponer para impartir las clases de educación física, de "ninguno" de los materiales de este tipo.



	BUP	FP	Total
Muchos	4		4
	100.0		4.3
	6.3		
Algunos	1		1
	100.0		1.1
	1.6		
Muy pocos	10	1	11
	90.9	9.1	11.8
	15.9	3.3	
Ninguno	48	29	77
	62.3	37.7	82.8
	76.2	96.7	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material No Fungible Movil Reglamentado (B21):

Mientras el 61'9% de los centros de BUP manifiesta disponer de "casi todos" los materiales de este tipo para impartir las clases de educación física, entre los centros de FP existen porcentajes iguales, el 43'3%, entre los que disponen de "casi todos" los materiales y los que disponen de "muchos" de ellos.

	BUP	FP	Total
Casi todos	39	13	52
	75.0	25.0	55.9
	61.9	43.3	
Muchos	19	13	32
	59.4	40.6	34.4

	Column	63	30	93
Algunos	30.2	43.3	6	33.3
	2	4	6.5	3.2
Muy pocos	3	3	3	4.8
	100.0	3.2	100.0	
Total	67.7	32.3	100.0	

- Mat.No Fungible Movil Deportivo y de entrenamiento (B22):

Vuelven a coincidir los centros en función del nivel educativo en esta clase de material, puesto que tanto el 36'7% de los de FP, como el 33'3% de los de BUP, afirman no disponer para impartir las clases de educación física, de "ninguno" de los materiales de este tipo.

	Column	63	30	93
Muchos	9	4	13	14.3
	69.2	30.8	14.0	13.3
Algunos	13	7	20	20.6
	65.0	35.0	21.5	23.3
Muy pocos	20	8	28	31.7
	71.4	28.6	30.1	26.7
Ninguno	21	11	32	33.3
	65.6	34.4	34.4	36.7
Total	67.7	32.3	100.0	

- Mat.No Fungible Movil Complementario y de medición (B23):

En este otro grupo de materiales, el 71'4% de los centros de BUP afirman disponer de "muchos" de estos materiales, mientras que en menor porcentaje, el 46'7% de los de FP, solo dispone de "algunos" de estos materiales.

	BUP	FP	Total
Casi todos	8	2	10
% Fila	80.0	20.0	10.8
% Columna	12.7	6.7	
Muchos	45	8	53
% Fila	84.9	15.1	57.0
% Columna	71.4	26.7	
Algunos	8	14	22
% Fila	36.4	63.6	23.7
% Columna	12.7	46.7	
Muy pocos	2	6	8
% Fila	25.0	75.0	8.6
% Columna	3.2	20.0	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material Fungible de Acondicionamiento Físico (C10):

El porcentaje de coincidencia es muy alto y muy similar en esta clase de material, en donde tanto el 93'3% de los centros de FP, como el 92'1% de los BUP, disponen de "muy pocos" materiales de este grupo. para poder impartir las clases de educación física.

	BUP	FP	Total
Algunos	5		5

	Column	63	30	93
Muy pocos	100.0	7.9	5.4	86
	67.4	32.6	92.5	
Ninguno	92.1	93.3	2	2
	100.0	2.2	6.7	
Total	67.7	32.3	100.0	

- Material Fungible Auxiliar de control (C20):

El 60% de los centros de FP y el 54% de los de BUP, disponen para impartir las clases de educación física de "casi todos" los materiales de este grupo.

Frecuencia	BUP	FP	Total
% Fila			
% Columna			
Casi todos	34	18	52
	65.4	34.6	55.9
	54.0	60.0	
Muchos	12	8	20
	60.0	40.0	21.5
	19.0	26.7	
Algunos	14	2	16
	87.5	12.5	17.2
	22.2	6.7	
Muy pocos	2	2	4
	50.0	50.0	4.3
	3.2	6.7	
Ninguno	1		1
	100.0		1.1
	1.6		

	63	30	93
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material Fungible Deportivo (C30):

Igualmente, el 66'7% de los centros de BUP y el 46'7% de los de FP, afirman disponer de "muchos" de los materiales de este tipo, para impartir las clases de educación física.

Frecuencia			
	BUP	FP	Total
% Fila			
% Columna			
Casi todos	2	10	12
	16.7	83.3	12.9
	3.2	33.3	
Muchos	42	14	56
	75.0	25.0	60.2
	66.7	46.7	
Algunos	19	6	25
	76.0	24.0	26.9
	30.2	20.0	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material Fungible de Educación Física de Base (C40):

En esta otra clase de materiales, mientras el 50'8% de los centros de BUP afirma disponer de "muy pocos" de estos materiales, el 43'3% de los FP manifiesta solo disponer de "algunos" de ellos.

Frecuencia			
	BUP	FP	Total
% Fila			
% Columna			
Muchos	3	5	8

	Column	63	30	93
Algunos	Frecuencia	37.5	62.5	8.6
	% Fila	4.8	16.7	
Muy pocos	Frecuencia	18	13	31
	% Fila	58.1	41.9	33.3
Ninguno	Frecuencia	28.6	43.3	
	% Fila	80.0	20.0	43.0
Total	Frecuencia	50.8	26.7	
	% Fila	71.4	28.6	15.1
	% Columna	15.9	13.3	

- Material Fungible No Convencional (C50):

Por último, en este grupo de material, aunque coinciden los mayores porcentajes en ambos niveles, al afirmar que no disponen de "ninguno" de estos materiales, es menor la cantidad de centros de FP que de BUP en los que tienen esta clase de materiales, ya que mientras son el 81% de los de BUP los que carecen de estos materiales, tan solo el 46'7% de los FP son los que no disponen de ellos.

	BUP	FP	Total
Algunos	Frecuencia	4	4
	% Fila	100.0	4.3
Muy pocos	Frecuencia	12	12
	% Fila	50.0	50.0
Ninguno	Frecuencia	19.0	40.0
	% Fila	78.5	21.5
	% Columna	81.0	46.7

Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

### 2.2.2.- TIPO DE CENTROS:

- Material Impreso (A10): (Gráfica 43 y 44)

Existen diferencias en esta clase de materiales, en función del carácter administrativo de los centros, puesto que mientras entre los centros públicos el mayor porcentaje (41'4%), aparece entre los que disponen de "casi todos" los materiales de este grupo, entre los privados se aprecian los mayores porcentajes (39'1%), tanto entre los que disponen de "todos los materiales del grupo, como entre los que disponen de "muy pocos".

	Public	Privad	Total
Todos	25	9	34
% Fila	73.5	26.5	36.6
% Columna	35.7	39.1	
Casi todos	29	5	34
% Fila	85.3	14.7	36.6
% Columna	41.4	21.7	
Muchos	2		2
% Fila	100.0		2.2
% Columna	2.9		
Algunos	4		4
% Fila	100.0		4.3
% Columna	5.7		
Muy pocos	8	9	17
% Fila	47.1	52.9	18.3
% Columna	11.4	39.1	
Ninguno	2		2
% Fila	100.0		2.2
% Columna	2.9		

Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Visual Fijo No Proyectable (A21):

También existen diferencias en esta clase de materiales, ya que mientras el 43'5% de los centros privados afirman disponer para impartir las clases de educación física, de "casi todos" los materiales de este tipo, el 40% de los públicos manifiesta disponer de "muy pocos".

Frecuencia   % Fila   % Columna	Public   Privad   Total		
Casi todos	9	10	19
	47.4	52.6	20.4
	12.9	43.5	
Muchos	6		6
	100.0		6.5
	8.6		
Algunos	27	5	32
	84.4	15.6	34.4
	38.6	21.7	
Muy pocos	28	8	36
	77.8	22.2	38.7
	40.0	34.8	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Visual Fijo Proyectable (A22):

En este otro grupo de materiales coinciden ambos tipos de centros, puesto que tanto el 60'9% de los privados, como el 44'3% de los públicos, presentan sus mayores porcentajes entre los que afirman disponer de "muy pocos" de estos materiales.



Frecuencia	Public	Priv	Total
Casi todos	3	4	7
% Fila	42.9	57.1	7.5
% Columna	4.3	17.4	
Muchos	4		4
% Fila	100.0		4.3
% Columna	5.7		
Algunos	13	2	15
% Fila	86.7	13.3	16.1
% Columna	18.6	8.7	
Muy pocos	31	14	45
% Fila	68.9	31.1	48.4
% Columna	44.3	60.9	
Ninguno	19	3	22
% Fila	86.4	13.6	23.7
% Columna	27.1	13.0	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Auditivo (A30):

El 44'3% de los centros públicos dispone de "muy pocos de los materiales de este grupo, mientras que el 43'5% de los privados no disponen de "ninguno" de estos materiales.

Frecuencia	Public	Privad	Total
Casi todos	1	4	5
% Fila	20.0	80.0	5.4
% Columna	1.4	17.4	

Muchos	5	2	7
	71.4	28.6	7.5
	7.1	8.7	
Algunos	11	2	13
	84.6	15.4	14.0
	15.7	8.7	
Muy pocos	31	5	36
	86.1	13.9	38.7
	44.3	21.7	
Ninguno	22	10	32
	68.8	31.3	34.4
	31.4	43.5	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Audiovisual (A40):

También aparecen diferencias en esta clase de material, puesto que mientras el 45'7% de los centros públicos dispone para impartir las clases de educación física, de "casi todos" estos materiales, el 34'8% de los privados no disponen de "ninguno" de estos materiales.

Frecuencia	Public	Privad	Total
Todos	4	3	7
	57.1	42.9	7.5
	5.7	13.0	
Casi todos	32	2	34
	94.1	5.9	36.6
	45.7	8.7	
Muchos	6		6
	100.0		6.5
	8.6		

	Public	Privado	Total
Algunos	16	5	21
	76.2	23.8	22.6
	22.9	21.7	
Muy pocos	10	5	15
	66.7	33.3	16.1
	14.3	21.7	
Ninguno	2	8	10
	20.0	80.0	10.8
	2.9	34.8	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

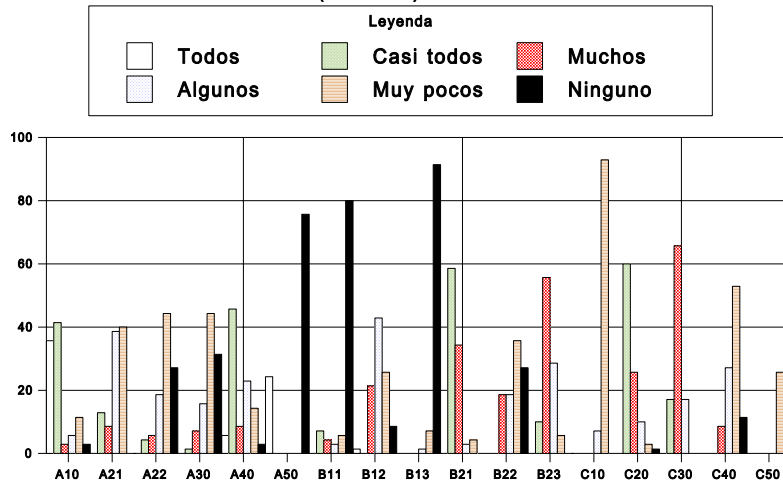
- Material Informático (A50):

Tanto el 75'7% de los centros públicos, como el 73'9% de los privados, no disponen de "ninguno" de los materiales de este tipo para impartir las clases de educación física.

	Public	Privado	Total
Todos	17	6	23
	73.9	26.1	24.7
	24.3	26.1	
Ninguno	53	17	70
	75.7	24.3	75.3
	75.7	73.9	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

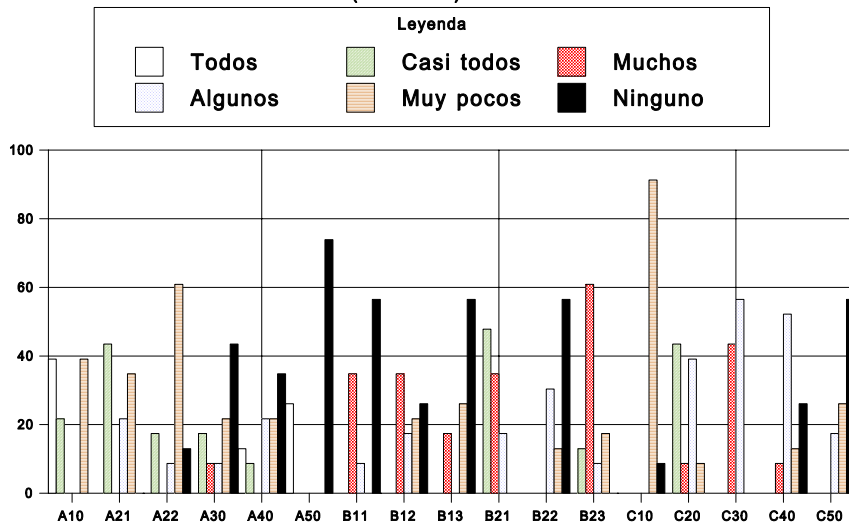
## EXISTENCIA MATERIAL C.PUBLICOS

(Grfica 43)



## EXISTENCIA MATERIAL C.PRIVADOS

(Grfica 44)



- Material No Fungible Fijo Colgado (B11):

Aunque es mayor el porcentaje de centros privados en los que existen estos materiales, los mayores porcentajes aparecen en ambos casos entre los que no disponen de "ningún" material de este grupo, siendo del 80% en los públicos y del 56'5% en los privados.

	Public	Privad	Total
Casi todos	5		5
	100.0		5.4
	7.1		
Muchos	3	8	11
	27.3	72.7	11.8
	4.3	34.8	
Algunos	2	2	4
	50.0	50.0	4.3
	2.9	8.7	
Muy pocos		4	4
		100.0	4.3
		5.7	
Ninguno	56	13	69
	81.2	18.8	74.2
	80.0	56.5	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material No Fungible Fijo Anclado (B12):

En este otro grupo de materiales, el 34'8% de los centros privados dispone de "muchos" de ellos, mientras que el 42'9% de los públicos solo dispone de "algunos" de estos materiales.

	Public	Privad	Total
Todos	1	1	1
	100.0	1.1	1.4
Muchos	15	8	23
	65.2	34.8	24.7
	21.4	34.8	
Algunos	30	4	34
	88.2	11.8	36.6
	42.9	17.4	
Muy pocos	18	5	23
	78.3	21.7	24.7
	25.7	21.7	
Ninguno	6	6	12
	50.0	50.0	12.9
	8.6	26.1	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material No Fungible Fijo Accesorio (B13):

Aunque los centros privados parece ser que disponen algo más de los materiales de este tipo, los mayores porcentajes aparecen tanto en el 91'4% de los centros públicos, como en el 56'5% de los privados, entre los que no disponen de "ninguno" de los materiales de este grupo.

	Public	Privad	Total
Muchos	4	4	4
	100.0	4.3	

	Column	70	23	93
Algunos		1	1	2
		100.0	1.1	101.1
		1.4		1.4
Muy pocos		5	6	11
		45.5	54.5	100.0
		7.1	26.1	33.2
Ninguno		64	13	77
		83.1	16.9	100.0
		91.4	56.5	147.9
Column		70	23	93
Total		75.3	24.7	100.0

- Material No Fungible Movil Reglamentado (B21):

También coinciden los mayores porcentajes en esta clase de materiales, ya que tanto el 58'6% de los centros públicos, como el 47'8% de los privados, disponen para impartir las clases de educación física, de "casi todos" los materiales de este tipo.

Frecuencia	Public	Privad	Total
Casi todos	41	11	52
	78.8	21.2	100.0
	58.6	47.8	106.4
Muchos	24	8	32
	75.0	25.0	100.0
	34.3	34.8	69.1
Algunos	2	4	6
	33.3	66.7	100.0
	2.9	17.4	20.3
Muy pocos	3		3
	100.0		100.0
	4.3		4.3

	70	23	93
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Mat.No Fungible Movil Deportivo y de entrenamiento (B22):

El 35'7% de los centros públicos disponen de "muy pocos" materiales de este grupo, mientras que el 56'5% de los privados no disponen de "ninguno" de estos materiales para impartir las clases de educación física.

Frecuencia	Public	Privad	Total
Muchos	13	13	26
% Fila	100.0	100.0	100.0
% Columna	18.6	18.6	37.2
Algunos	13	7	20
% Fila	65.0	35.0	100.0
% Columna	18.6	30.4	49.0
Muy pocos	25	3	28
% Fila	89.3	10.7	100.0
% Columna	35.7	13.0	48.7
Ninguno	19	13	32
% Fila	59.4	40.6	100.0
% Columna	27.1	56.5	83.6
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Mat.No Fungible Movil Complementario y de medición (B23):

El 60'9% de los centros privados y el 55'7% de los públicos, disponen de "muchos" de los materiales de este tipo para impartir las clases de educación física.



Frecuencia	Public	Privad	Total
Casi todos	7	3	10
% Fila	70.0	30.0	10.8
% Columna	10.0	13.0	
Muchos	39	14	53
% Fila	73.6	26.4	57.0
% Columna	55.7	60.9	
Algunos	20	2	22
% Fila	90.9	9.1	23.7
% Columna	28.6	8.7	
Muy pocos	4	4	8
% Fila	50.0	50.0	8.6
% Columna	5.7	17.4	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Fungible de Acondicionamiento Físico (C10):

El 92'9% de los centros publicos y el 91'3% de los privados, dispone de "muy pocos" de los materiales de este grupo para impartir las clases de educación física.

Frecuencia	Public	Privad	Total
Algunos	5		5
% Fila	100.0		5.4
% Columna	7.1		
Muy pocos	65	21	86
% Fila	75.6	24.4	92.5
% Columna	92.9	91.3	
Ninguno		2	2

	100.0	2.2	
	8.7		
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Fungible Auxiliar de control (C20):

El 60% de los centros públicos y el 43'5% de los privados disponen de "casi todos" los materiales de este grupo para impartir las clases de educación física.

Frecuencia	Public	Privad	Total
Casi todos	42	10	52
% Fila	80.8	19.2	55.9
% Columna	60.0	43.5	
Muchos	18	2	20
% Fila	90.0	10.0	21.5
% Columna	25.7	8.7	
Algunos	7	9	16
% Fila	43.8	56.3	17.2
% Columna	10.0	39.1	
Muy pocos	2	2	4
% Fila	50.0	50.0	4.3
% Columna	2.9	8.7	
Ninguno	1		1
% Fila	100.0		1.1
% Columna	1.4		
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Fungible Deportivo (C30):

El 65'7% de los centros públicos disponen para impartir las clases "muchos" de los materiales de este tipo, mientras que el 56'5% de los privados solo disponen de "algunos" de estos materiales.

	Public	Privad	Total
Casi todos	12		12
	100.0		12.9
	17.1		
Muchos	46	10	56
	82.1	17.9	60.2
	65.7	43.5	
Algunos	12	13	25
	48.0	52.0	26.9
	17.1	56.5	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Fungible de Educación Física de Base (C40):

El 52'2% de los centros privados disponen de "algunos" de los materiales de este tipo, mientras que el 52'9% de los públicos solo dispone de "muy pocos" de estos materiales.

	Public	Privad	Total
Muchos	6	2	8
	75.0	25.0	8.6
	8.6	8.7	
Algunos	19	12	31
	61.3	38.7	33.3
	27.1	52.2	

Muy pocos	37	3	40
	92.5	7.5	43.0
	52.9	13.0	
Ninguno	8	6	14
	57.1	42.9	15.1
	11.4	26.1	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

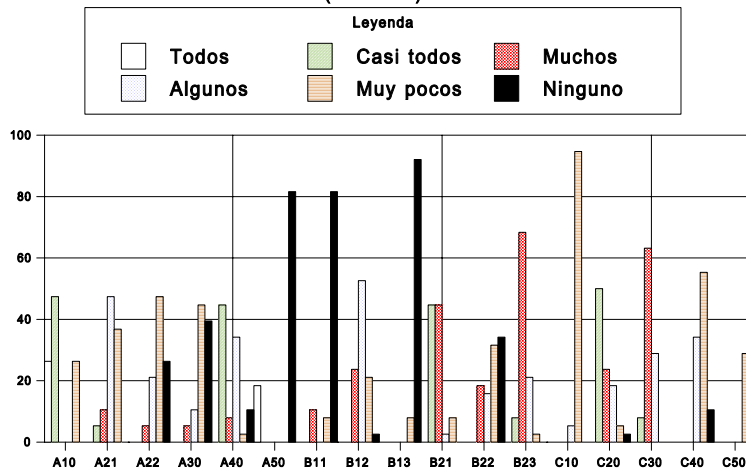
- Material Fungible No Convencional (C50):

Por último, tanto el 74'3% de los centros públicos, como el 56'5% de los privados, no disponen de "ninguno" de los materiales de este grupo para impartir las clases de educación física.

	Public	Privad	Total
Frecuencia			
% Fila			
% Columna			
Algunos	4	4	4
	100.0	4.3	
	17.4		
Muy pocos	18	6	24
	75.0	25.0	25.8
	25.7	26.1	
Ninguno	52	13	65
	80.0	20.0	69.9
	74.3	56.5	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

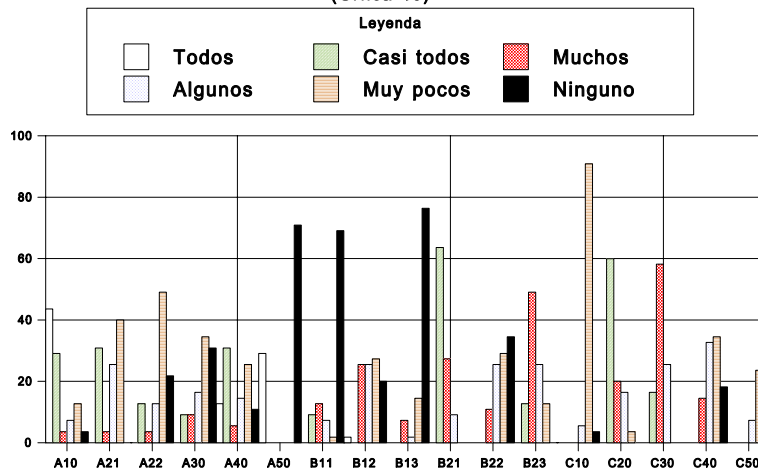
## EXISTENCIA MATERIAL C.PROVINCIA

(Grfica 45)



## EXISTENCIA MATERIAL C.CAPITAL

(Grfica 46)



### 2.2.3.- UBICACION GEOGRAFICA DE LOS CENTROS:

- Material Impreso (A10): (Gráfica 45 y 46)

El 43'6 % de los centros de Sevilla-Capital disponen de "todos" los materiales de este tipo para impartir las clases de educación física, mientras que el 47'4% de los del resto de la Provincia, disponen de "casi todos" los materiales de esta clase.

	Provin	Capit	Total
Frecuencia			
% Fila			
% Columna			
Todos	10	24	34
	29.4	70.6	36.6
	26.3	43.6	
Casi todos	18	16	34
	52.9	47.1	36.6
	47.4	29.1	
Muchos		2	2
		100.0	2.2
		3.6	
Algunos		4	4
		100.0	4.3
		7.3	
Muy pocos	10	7	17
	58.8	41.2	18.3
	26.3	12.7	
Ninguno		2	2
		100.0	2.2
		3.6	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Visual Fijo No Proyectable (A21):

En este tipo de material existen diferencias en función de la ubicación geográfica de los centros, ya que mientras en los centros de la provincia el mayor porcentaje aparece con el 47'4 %, entre los que disponen para impartir las clases de educación física, de "algunos" de los materiales de este grupo, en los centros de la capital, aunque el mayor porcentaje, con el 40 %, aparece entre los que disponen de "muy pocos" de estos materiales, una gran cantidad de centros, el 30'9% de la capital, dispone de "casi todos" los materiales del grupo.

	Provin	Capit	Total
Casi todos	2	17	19
	10.5	89.5	20.4
	5.3	30.9	
Muchos	4	2	6
	66.7	33.3	6.5
	10.5	3.6	
Algunos	18	14	32
	56.3	43.8	34.4
	47.4	25.5	
Muy pocos	14	22	36
	38.9	61.1	38.7
	36.8	40.0	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Visual Fijo Proyectable (A22):

Tanto el 49'1 % de los centros de la capital, como el 47'4% de los del resto de la provincia, disponen para impartir las clases de educación física de "muy pocos" materiales de este tipo.

	Provin	Capit	Total

Casi todos	7	7	
	100.0	7.5	
	12.7		
Muchos	2	2	4
	50.0	50.0	4.3
	5.3	3.6	
Algunos	8	7	15
	53.3	46.7	16.1
	21.1	12.7	
Muy pocos	18	27	45
	40.0	60.0	48.4
	47.4	49.1	
Ninguno	10	12	22
	45.5	54.5	23.7
	26.3	21.8	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Auditivo (A30):

Igualmente existe coincidencia de los mayores porcentajes en este tipo de material, en función de la ubicación geográfica de los centros, ya que tanto el 34'5% de los centros de la capital, como el 44'7% del resto de la provincia, disponen para impartir las clases de educación física de "muy pocos" materiales de este grupo.

	Provin	Capit	Total
Casi todos	5	5	
	100.0	5.4	
	9.1		
Muchos	2	5	7
	28.6	71.4	7.5
	5.3	9.1	



Algunos	4	9	13
	30.8	69.2	14.0
	10.5	16.4	
Muy pocos	17	19	36
	47.2	52.8	38.7
	44.7	34.5	
Ninguno	15	17	32
	46.9	53.1	34.4
	39.5	30.9	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Audiovisual (A40):

También coinciden los mayores porcentajes en este otro grupo de materiales, puesto que tanto el 30'9% de los centros de la capital, como el 44'7% de los del resto de la provincia, disponen para impartir las clases de educación física, de "casi todos" los materiales de este tipo.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna	Provin	Capit	Total
Todos	7	7	7
	100.0	7.5	
	12.7		
Casi todos	17	17	34
	50.0	50.0	36.6
	44.7	30.9	
Muchos	3	3	6
	50.0	50.0	6.5
	7.9	5.5	
Algunos	13	8	21
	61.9	38.1	22.6
	34.2	14.5	

Muy pocos	1	14	15
	6.7	93.3	16.1
	2.6	25.5	
Ninguno	4	6	10
	40.0	60.0	10.8
	10.5	10.9	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Informático (A50):

Mayores porcentajes, pero también coincidiendo la contestación, encontramos entre los materiales de este tipo, ya que el 70'9% de los centros de la capital y el 81'6% de los del resto de la provincia, no disponen para impartir las clases de educación física, de "ningún" material de esta clase.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna			
	Provin	Capit	Total
Todos	7	16	23
	30.4	69.6	24.7
	18.4	29.1	
Ninguno	31	39	70
	44.3	55.7	75.3
	81.6	70.9	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material No Fungible Fijo Colgado (B11):

El 81'6% de los centros de la provincia y el 69'1% de los de la capital, no disponen de "ningún" material de este grupo para impartir la educación física.

Frecuencia	Provin	Capit	Total
Casi todos	5	5	10
% Fila	100.0	5.4	9.1
% Columna	13.2	9.1	22.3
Muchos	4	7	11
% Fila	36.4	63.6	11.8
% Columna	10.5	12.7	23.2
Algunos	4	4	8
% Fila	100.0	4.3	7.3
% Columna	10.5	7.3	17.8
Muy pocos	3	1	4
% Fila	75.0	25.0	4.3
% Columna	7.9	1.8	9.7
Ninguno	31	38	69
% Fila	44.9	55.1	74.2
% Columna	81.6	69.1	75.3
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material No Fungible Fijo Anclado (B12):

En éste tipo de material aparecen diferencias en función de la ubicación geográfica de los centros, puesto que mientras en los centros de la provincia el mayor porcentaje de contestaciones está bastante definido, con un 52'6% de centros en los que disponen de "algunos" de los materiales de este grupo; en los centros de la capital, un 27'3% de los centros dispone de "muy pocos" de estos materiales, aunque existe bastante diversidad en las respuestas, ya que un 25'5% de centros afirma disponer de "muchos" de estos materiales y otro 25'5% manifiesta disponer de "algunos" de los materiales de este grupo.

Frecuencia	Provin	Capit	Total
------------	--------	-------	-------

	Column	38	55	93
Todos		1	1	
		100.0	1.1	
		1.8		
Muchos		9	14	23
		39.1	60.9	24.7
		23.7	25.5	
Algunos		20	14	34
		58.8	41.2	36.6
		52.6	25.5	
Muy pocos		8	15	23
		34.8	65.2	24.7
		21.1	27.3	
Ninguno		1	11	12
		8.3	91.7	12.9
		2.6	20.0	
Column		38	55	93
Total		40.9	59.1	100.0

- Material No Fungible Fijo Accesorio (B13):

Tanto el 76'4% de los centros de la capital, como el 92'1% de los del resto de la provincia, no disponen para impartir las clases de educación física, de "ningún" material de este grupo.

	Provin	Capit	Total
Muchos		4	4
		100.0	4.3
		7.3	
Algunos		1	1
		100.0	1.1
		1.8	

Muy pocos	3	8	11
	27.3	72.7	11.8
	7.9	14.5	
Ninguno	35	42	77
	45.5	54.5	82.8
	92.1	76.4	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material No Fungible Movil Reglamentado (B21):

En este grupo de materiales también parecen existir algunas diferencias en función de la ubicación geográfica de los centros, ya que mientras entre los centros de la capital, el 63'6% afirman disponer de "casi todos" los materiales de este tipo para impartir las clases de educación física, entre los centros del resto de la provincia, los mayores porcentajes se aprecian con el 44'7% de los centros, tanto entre los que disponen de "casi todos", como entre los que disponen de "muchos" de estos materiales.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna			
	Provin	Capit	Total
Casi todos	17	35	52
	32.7	67.3	55.9
	44.7	63.6	
Muchos	17	15	32
	53.1	46.9	34.4
	44.7	27.3	
Algunos	1	5	6
	16.7	83.3	6.5
	2.6	9.1	
Muy pocos	3		3
	100.0		3.2
	7.9		
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Mat.No Fungible Movil Deportivo y de entrenamiento (B22):

El 34'5 % de los centros de la capital y el 34'2% de los del resto de la provincia, afirman no disponer de "ninguno" de los materiales de este tipo para impartir las clases de educación física.

	Provin	Capit	Total
Muchos	7	6	13
% Fila	53.8	46.2	14.0
% Columna	18.4	10.9	
Algunos	6	14	20
% Fila	30.0	70.0	21.5
% Columna	15.8	25.5	
Muy pocos	12	16	28
% Fila	42.9	57.1	30.1
% Columna	31.6	29.1	
Ninguno	13	19	32
% Fila	40.6	59.4	34.4
% Columna	34.2	34.5	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Mat.No Fungible Movil Complementario y de medición (B23):

El 68'4% de los centros de la provincia y el 49'1% de los de la capital, afirman disponer para impartir las clases de educación física de "muchos" de los materiales de este grupo.

	Provin	Capit	Total
Casi todos	3	7	10
% Fila	30.0	70.0	10.8

	7.9	12.7	
Muchos	26	27	53
	49.1	50.9	57.0
	68.4	49.1	
Algunos	8	14	22
	36.4	63.6	23.7
	21.1	25.5	
Muy pocos	1	7	8
	12.5	87.5	8.6
	2.6	12.7	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Fungible de Acondicionamiento Físico (C10):

El 90'9 % de los centros de la capital y el 94'7% de los del resto de la provincia, solo disponen de "muy pocos" de los materiales de este grupo para impartir la educación física.

Frecuencia	Provin	Capit	Total
% Fila			
% Columna			
Algunos	2	3	5
	40.0	60.0	5.4
	5.3	5.5	
Muy pocos	36	50	86
	41.9	58.1	92.5
	94.7	90.9	
Ninguno	2	2	2
	100.0	2.2	
	3.6		
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Fungible Auxiliar de control (C20):

El 60 % de los centros de la capital y el 50 % de los del resto de la provincia, disponen de "casi todos" los materiales de este grupo para impartir las clases de educación física.

Frecuencia	Provin	Capit	Total
% Fila			
% Columna			
Casi todos	19	33	52
	36.5	63.5	55.9
	50.0	60.0	
Muchos	9	11	20
	45.0	55.0	21.5
	23.7	20.0	
Algunos	7	9	16
	43.8	56.3	17.2
	18.4	16.4	
Muy pocos	2	2	4
	50.0	50.0	4.3
	5.3	3.6	
Ninguno	1		1
	100.0		1.1
	2.6		
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Fungible Deportivo (C30):

Tampoco parecen existir diferencias sobre la disponibilidad de materiales de este tipo en los centros, en función de su ubicación geográfica, puesto que tanto el 58'2% de los de la capital, como el 63'2% de los del resto de la provincia, disponen de "muchos" de estos materiales para impartir las clases de educación física.

Frecuencia |



	% Fila		
	Provin	Capit	Total
Casi todos	3	9	12
	25.0	75.0	12.9
	7.9	16.4	
Muchos	24	32	56
	42.9	57.1	60.2
	63.2	58.2	
Algunos	11	14	25
	44.0	56.0	26.9
	28.9	25.5	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Fungible de Educación Física de Base (C40):

Lo mismo sucede en este otro grupo de materiales, ya que tanto el 55'3% de los centros de la provincia, como el 34'5 % de los de la capital, disponen de "muy pocos" de estos materiales para impartir sus clases de educación física.

	Frecuencia		
	Provin	Capit	Total
Muchos	8	8	8
	100.0	8.6	
	14.5		
Algunos	13	18	31
	41.9	58.1	33.3
	34.2	32.7	
Muy pocos	21	19	40
	52.5	47.5	43.0
	55.3	34.5	
Ninguno	4	10	14

	28.6	71.4	15.1
	10.5	18.2	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Fungible No Convencional (C50):

Por último, tampoco aparecen diferencias notorias de la disponibilidad en los centros de materiales de este tipo, en función de su ubicación geográfica, ya que tanto el 69'1% de los de la capital, como el 71'1% de los del resto de la provincia, no disponen de "ninguno" de estos materiales para impartir las clases de educación física.

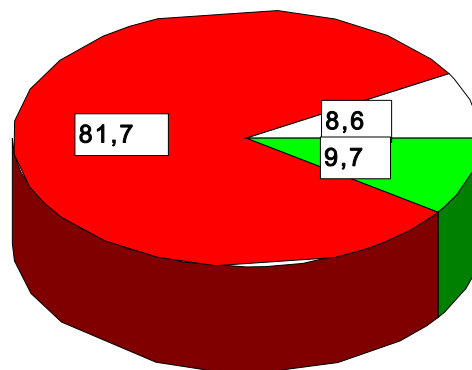
	Provin	Capit	Total
Frecuencia			
% Fila			
% Columna			
Algunos	4	4	8
	100.0	4.3	
	7.3		
Muy pocos	11	13	24
	45.8	54.2	25.8
	28.9	23.6	
Ninguno	27	38	65
	41.5	58.5	69.9
	71.1	69.1	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

## CANTIDADES MATERIAL IMPRESO

(Gráfica 47)

Leyenda

□ No existen      ■ De 4 a 10 U      ■ De 10 a 15 U



### 3.1.3.1.- CANTIDAD DE MATERIALES DISPONIBLES EN LOS CENTROS PARA USAR EN CLASES DE EDUCACION FISICA:

A continuación se analizó la cantidad de materiales (por grupos), que existen en los centros docentes a disposición del profesorado de educación física, para poder utilizar en sus clases.

En esta variable tan solo se analizaron los materiales específicos de educación física, ya que el estudio de algunos de los de tipo didáctico general, presentan factores de disponibilidad más complejos, que no dependen exclusivamente de su utilización en una única materia; además de ser en algunos casos, bastante más difícil de cuantificar su utilización, como por ejemplo en el caso del material "Impreso". (Gráfica 47)

Igualmente, los datos obtenidos en estos grupos de materiales didácticos generales, se consideraron poco significativos para el objetivo fundamental de la presente investigación, por su bajo nivel de utilización y por estar más encaminada al estudio del material específico de educación física.

No obstante, también se analizaron algunos de estos materiales didácticos generales, por su concreta implicación en determinadas áreas de contenido curricular de la educación física, como fue el caso de: El material Auditivo (A30) y el Audiovisual (A40).

Con todo ello, el análisis de las cantidades de material disponibles en los centros para su utilización en las clases de educación física, dio como resultado los siguientes datos:

- Material Auditivo (A30):

El 81'7 % del total de centros encuestados, dispone para impartir las clases de educación física, de "4 a 10 unidades" de cada material de este tipo.

- Material Audiovisual (A40):

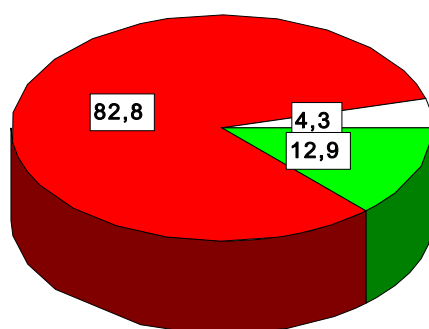
El 82'8 % de los centros, dispone de "4 a 10 Unid." de cada material de este grupo. (Gráfica 48)

## CANTIDADES MAT. AUDIOVISUAL

(Gráfica 48)

Leyenda

□ No existen    ■ De 4 a 10 U    ■ De 10 a 15U



- Material No Fungible Fijo Colgado (B11):

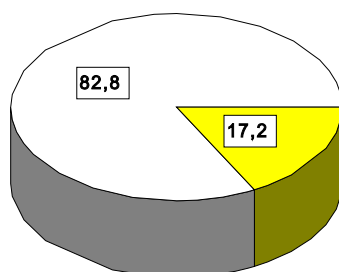
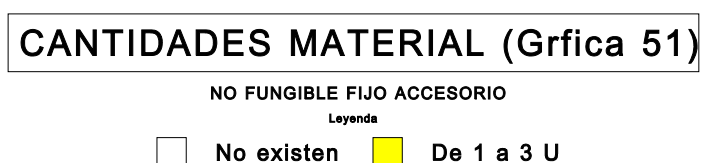
El 72'0 % de los centros no disponen de "ninguna" cantidad de material de este tipo, mientras que un 25'8 % dispone de "1 a 3 Unid." de cada material del grupo. (Gráfica 49)

- Material No Fungible Fijo Anclado (B12):

Un 15'1 % del total de centros encuestados, no dispone de "ninguna" cantidad de material de esta clase, aunque un 43'0 % afirma disponer de "1 a 3 Unid." de cada material del grupo y el 41'9 % restante de "4 a 10 Unid." de cada material. (Gráfica 50)

- Material No Fungible Fijo Accesorio (B13):

El 82'8 % de los centros no disponen de "ninguna" cantidad de material de este grupo para impartir las clases de educación física y el restante 17'2 % tan solo dispone de "1 a 3 Unid." de cada material del grupo. (Gráfica 51)

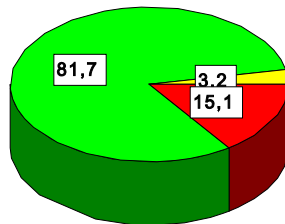
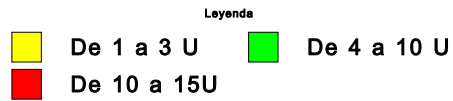


- Material No Fungible Móvil Reglamentado (B21):

Un 81'7 % del total de centros, dispone para impartir las clases de educación física de "4 a 10 Unid." de cada uno de los materiales de este grupo; e incluso un 15'1 % del resto, dispone de "10 a 15 Unid." de cada material. (Gráfica 52)

## CANTIDADES MATERIAL (Grfica 52)

### NO FUNGIBLE MOVIL REGLAMENT.

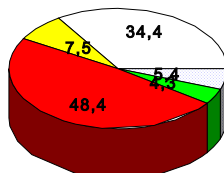
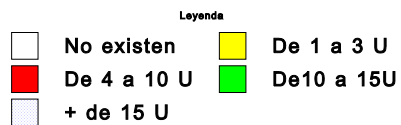


- Mat.No Fungible Móvil Deportivo y de entrenamiento (B22):

En este grupo de materiales existe bastante diversidad, ya que mientras un 34'4 % de los centros no disponen de "ninguna" cantidad de material de este tipo, un 48'4 % solo dispone de "4 a 10 Unid." y el restante 17'2 % está dividido en porcentajes muy pequeños entre los que disponen de otras cantidades. (Gráfica 53)

## CANTIDADES MATERIAL (Grfica 53)

### NO FUNGIBLE MOVIL DEPORTIVO

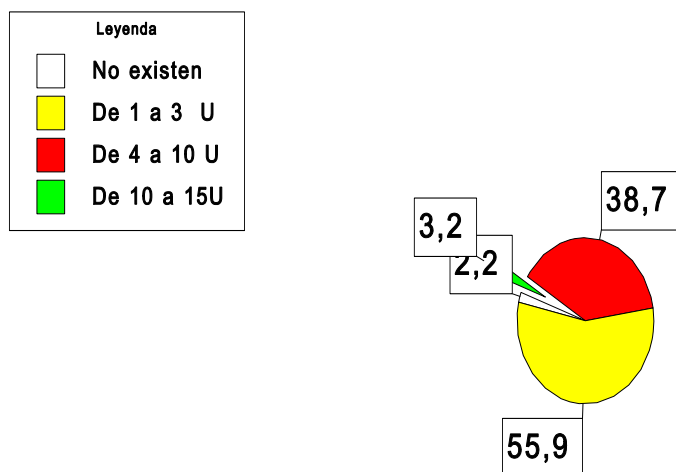


- Mat.No Fungible Móvil Complementario y de medición (B23):

El 55'9 % de los centros, solo dispone de "1 a 3 Und." de cada material de este tipo, aunque un 38'7% posee de "4 a 10 Und." de cada material. (Gráfica 54)

## CANTIDADES MATERIAL (Grfica 54)

### NO FUNGIBLE MOVIL DE MEDICION



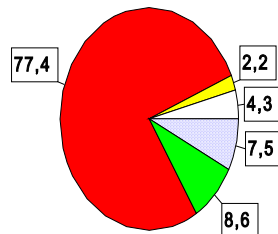
- Material Fungible de Acondicionamiento Físico (C10):

Aunque también existe mucha diversidad en las cantidades existentes de esta clase de material, el mayor porcentaje lo encontramos con el 77'4 % de los centros, entre los que disponen de "4 a 10 Und." de cada material del grupo. (Gráfica 55)

- Material Fungible Auxiliar de control (C20):

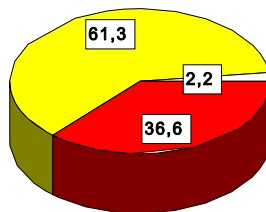
El 61'3 % de los centros, solo dispone de "1 a 3 Und." de cada material del grupo para impartir las clases de educación física, aunque un 36'6 % dispone de "4 a 10 Und." de cada material. (Gráfica 56)

## CANTIDADES MATERIAL (Grfica 55) FUNGIBLE DE ACONDICIONAMIENTO



## CANTIDADES MATERIAL (Grfica 56)

### FUNGIBLE AUXILIAR DE CONTROL



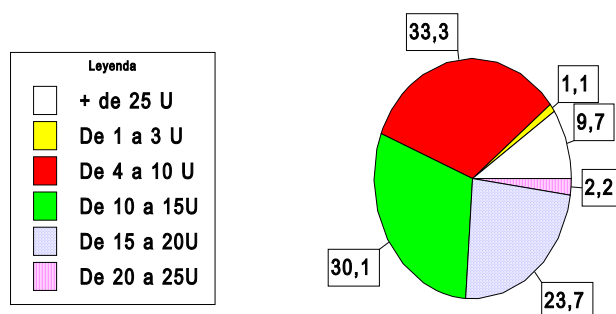


- Material Fungible Deportivo (C30):

También se aprecia bastante dispersión en las cantidades de material de este tipo existentes en los centros, ya que aunque el 33'3 % de los mismos disponen de "4 a 10 Und." de cada material, el 30'1 % dispone de "10 a 15 Und." y el 23'7 % de "15 a 20 Und.". No obstante, los porcentajes señalan a este grupo de materiales, como el de mayor cantidad de material disponible en los centros; estas cantidades oscilan entre 4 y 20 unidades de cada material. (Gráfica 57)

## CANTIDADES MATERIAL (Grfica 57)

### FUNGIBLE DEPORTIVO



- Material Fungible de Educación Física de Base (C40):

Este grupo es otro de los más abundantes en los centros; no obstante, también se aprecia bastante diversidad en las cantidades existentes, puesto que aunque un 15'1 % de los centros disponen de "más de 30 Unid." de cada material para impartir las clases de educación física, el 18'3 % dispone de "15 a 20 Und." y el 28'0 % de "10 a 15 Und." de cada material.

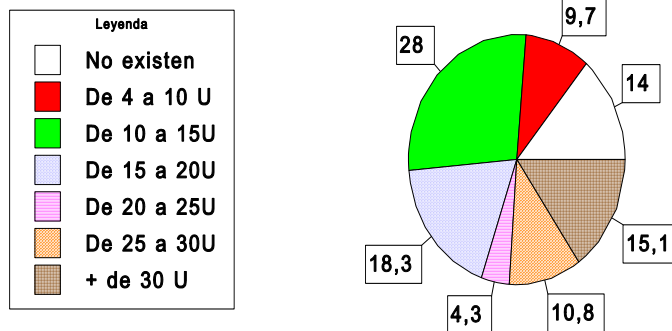
(Gráfica 58)

- Material Fungible No Convencional (C50):

Por último, en este grupo de materiales No Convencionales, el 68'8 % de los centros, no disponen de "ninguna" cantidad de material de este tipo; aunque entre los que si lo poseen, existe bastante diversidad en las cantidades existentes, apreciándose el mayor porcentaje con el 13'9 %, entre los que disponen de "4 a 10 Und." de cada material. (Gráfica 59)

## CANTIDADES MATERIAL (Grfica 58)

### FUNGIBLE PSICOMOTRICIDAD



#### 3.1.3.2.- RELACION "CANTIDAD" CON VARIABLES:

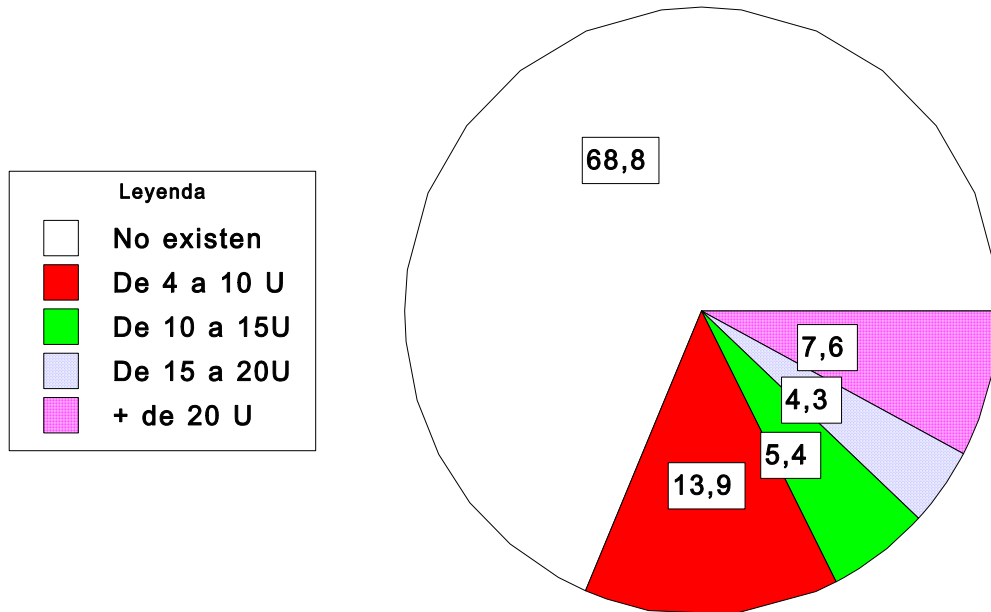
Al comprobar las posibles diferencias que aparecían en cuanto a la cantidad de material existente, según los diferentes tipos de centros, procedimos al análisis de dichas cantidades de material en función de las variables:

- Nivel educativo de los centros:  
BUP / FP.
- Tipo de centros:  
Públicos / Privados.
- Ubicación geográfica de los centros:  
Capital / Provincia.

Los resultados obtenidos de dicho análisis fueron los que exponemos a continuación.

# CANTIDADES MATERIAL (Grfica 59)

## FUNGIBLE NO CONVENCIONAL



### 3.2.1.- NIVEL EDUCATIVO:

#### - Material Auditivo (A30):

No se aprecian diferencias en las cantidades de material de este tipo existentes en los centros, en función del nivel educativo de los centros, puesto que tanto el 86'6 % de los de FP, como el 79'4 % de los BUP, disponen de "4 a 10 Unidades" de cada material de este grupo.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna	BUP	FP	Total
No existen	8		8
	100.0		8.6
	12.7		
10 a 15 Und	5	4	9
	55.6	44.4	9.7
	7.9	13.3	
4 a 10 Und	50	26	76
	65.8	34.2	81.7
	79.4	86.6	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

#### - Material Audiovisual (A40):

Aunque en BUP existe mayor igualdad que en FP, en las cantidades de material de este tipo existente en los centros, los porcentajes más altos también coinciden en ambos niveles educativos, entre los que disponen de "4 a 10 Unid." de cada material; lo cual sucede en el 90'5 % de los centros de BUP y en el 66'7 % de los de FP.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna	BUP	FP	Total

	63	30	93
No existen	4	4	8
	100.0	4.3	6.3
10 a 15 U	2	10	12
	16.7	83.3	12.9
	3.2	33.3	
4 a 10 U	57	20	77
	74.0	26.0	82.8
	90.5	66.7	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material No Fungible Fijo Colgado (B11):

Tampoco parecen existir diferencias en función del nivel educativo de los centros, en este grupo de materiales, puesto que tanto el 68'3 % de los de BUP, como el 80'0 % de los de FP, no disponen de "ninguna" cantidad de material de este tipo para impartir las clases de educación física.

	BUP	FP	Total
No existen	43	24	67
	64.2	35.8	72.0
	68.3	80.0	
4 a 10 Und	2		2
	100.0		2.2
	3.2		
1 a 3 Und	18	6	24
	75.0	25.0	25.8
	28.6	20.0	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material No Fungible Fijo Anclado (B12):

En este grupo de materiales, si que se aprecian diferencias en función del nivel educativo de los centros, ya que mientras el 66'7 % de los de FP disponen de tan solo "1 a 3 Und." de cada material del grupo, el 55'6 % de los de BUP disponen de "4 a 10 Und." para impartir la educación física.

Frecuencia	BUP	FP	Total
No existen	8	6	14
% Fila	57.1	42.9	15.1
% Columna	12.7	20.0	
4 a 10 Und	35	4	39
% Fila	89.7	10.3	41.9
% Columna	55.6	13.3	
1 a 3 Und	20	20	40
% Fila	50.0	50.0	43.0
% Columna	31.7	66.7	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material No Fungible Fijo Accesorio (B13):

Tanto el 96'7 % de los centros de FP, como el 76'2 % de los de BUP, no disponen de "ninguna" cantidad de material de esta clase para impartir las clases de educación física.

Frecuencia	BUP	FP	Total
No existen	48	29	77
% Fila	62.3	37.7	82.8
% Columna	76.2	96.7	

	Column	63	30	93
1 a 3 Und.	15	1	16	
	93.8	6.3	17.2	
	23.8	3.3		
Total	67.7	32.3	100.0	

- Material No Fungible Movil Reglamentado (B21):

Tampoco se aprecian grandes diferencias en esta clase de material, en cuanto a las cantidades existentes en función del nivel educativo, puesto que tanto el 96'7 % de los centros de FP, como el 74'6 % de los de BUP, disponen de "4 a 10 Und." de cada material de este tipo.

	BUP	FP	Total
10 a 15 Und.	13	1	14
	92.9	7.1	15.1
	20.6	3.3	
4 a 10 Und.	47	29	76
	61.8	38.2	81.7
	74.6	96.7	
1 a 3 Und.	3		3
	100.0		3.2
	4.8		
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Mat.No Fungible Movil Deportivo y de entrenamiento (B22):

En este grupo de materiales tampoco existen grandes diferencias en función del nivel educativo de los centros, ya que los mayores porcentajes se aprecian entre los que disponen de "4 a 10 Und." de cada material, tanto en el 53'3 % de los de FP, como en el 46'0 % de los de BUP.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna	BUP	FP	Total
No existe	21	11	32
	65.6	34.4	34.4
	33.3	36.7	
+ 30 Und.	1		1
	100.0		1.1
	1.6		
15 a 20 U	4		4
	100.0		4.3
	6.3		
10 a 15 U	4		4
	100.0		4.3
	6.3		
4 a 10 U	29	16	45
	64.4	35.6	48.4
	46.0	53.3	
1 a 3 Un	4	3	7
	57.1	42.9	7.5
	6.3	10.0	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Mat.No Fungible Movil Complementario y de medición (B23):

En el 66'7 % de los centros de FP y en el 50'8 % de los de BUP, también coinciden los mayores porcentajes entre los que disponen de "1 a 3 Und." de cada material de este grupo.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna	BUP	FP	Total



No existen	2	2	
	100.0	2.2	
	6.7		
10 a 15 Un	3	3	
	100.0	3.2	
	4.8		
4 a 10 Un	28	8	36
	77.8	22.2	38.7
	44.4	26.7	
1 a 3 Un	32	20	52
	61.5	38.5	55.9
	50.8	66.7	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material Fungible de Acondicionamiento Físico (C10):

El 82'5 % de los centros de BUP y el 66'7 % de los de FP, disponen de "4 a 10 Und." de cada material de este grupo.

Frecuencia	BUP	FP	Total
No existen	4	4	4
	100.0	4.3	
	13.3		
20 a 25 Un	4	4	4
	100.0	4.3	
	6.3		
15 a 20 Un	3	3	3
	100.0	3.2	
	4.8		
10 a 15 Un	4	4	8
	50.0	50.0	8.6

	6.3	13.3	
4 a 10 Un	52	20	72
	72.2	27.8	77.4
	82.5	66.7	
1 a 3 Un		2	2
	100.0	2.2	
	6.7		
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material Fungible Auxiliar de control (C20):

Tampoco se aprecian diferencias en las cantidades de material existentes en los centros, en función de su nivel educativo, ya que tanto en el 76'7 % de los de FP, como en el 54'0 % de los de BUP, disponen de "1 a 3 Und." de cada material de este tipo.

Frecuencia	BUP	FP	Total
No existen	2		2
	100.0		2.2
	3.2		
4 a 10 Un	27	7	34
	79.4	20.6	36.6
	42.9	23.3	
1 a 3 Un	34	23	57
	59.6	40.4	61.3
	54.0	76.7	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material Fungible Deportivo (C30):

En este grupo, se aprecia gran diversidad en las cantidades de material existentes en los centros, puesto que en los de BUP, un 33'3 % dispone de "4 a 10 Und." y otro 33'3 % de "10 a 15 Und." de cada material, mientras que en los de FP, un 33'3 % dispone de "4 a 10 Und." y un 26'7 % de "15 a 20 Und." de cada material de este tipo.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna	BUP	FP	Total
+ 30 Un.	3		3
	100.0		3.2
	4.8		
25 a 30 U	4	2	6
	66.7	33.3	6.5
	6.3	6.7	
20 a 25 U		2	2
		100.0	2.2
		6.7	
15 a 20 U	14	8	22
	63.6	36.4	23.7
	22.2	26.7	
10 a 15 U	21	7	28
	75.0	25.0	30.1
	33.3	23.3	
4 a 10 U	21	10	31
	67.7	32.3	33.3
	33.3	33.3	
1 a 3 U		1	1
		100.0	1.1
		3.3	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material Fungible de Educación Física de Base (C40):

También existe gran diversidad en las cantidades de material de esta clase disponibles en los centros, siendo los mayores porcentajes en cada nivel educativo, del 27'0 % en BUP y del 30'0 % en FP, en ambos casos entre los que disponen de "10 a 15 Und." de cada material de este grupo.

% Columna			
	BUP	FP	Total
No existen	9	4	13
	69.2	30.8	14.0
	14.3	13.3	
+ 30 Unid	7	7	14
	50.0	50.0	15.1
	11.1	23.3	
25 a 30 Un	7	3	10
	70.0	30.0	10.8
	11.1	10.0	
20 a 25 Un	4		4
	100.0		4.3
	6.3		
15 a 20 Un	12	5	17
	70.6	29.4	18.3
	19.0	16.7	
10 a 15 Un	17	9	26
	65.4	34.6	28.0
	27.0	30.0	
4 a 10 Un	7	2	9
	77.8	22.2	9.7
	11.1	6.7	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material Fungible No Convencional (C50):

Por último, tampoco existen grandes diferencias en este otro grupo de materiales, en función del nivel educativo de los centros, ya que tanto el 76'2 % de los de BUP, como

el 53'3% de los de FP, presentan sus mayores porcentajes entre los que no disponen de "ninguna" cantidad de material de este tipo para impartir las clases de educación física.

Frecuencia	Column	Column	Column
% Fila	Column	Column	Column
% Columna	Column	Column	Column
	BUP	FP	Total
No existen	48	16	64
75.0	25.0	68.8	
76.2	53.3		
+ 30 Unid	3	2	5
60.0	40.0	5.4	
4.8	6.7		
25 a 30 Un		2	2
	100.0	2.2	
	6.7		
15 a 20 Un		4	4
	100.0	4.3	
	13.3		
10 a 15 Un	5		5
100.0		5.4	
7.9			
4 a 10 Un	7	6	13
53.8	46.2	13.9	
11.1	20.0		
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

### 3.2.2.- TIPO DE CENTRO:

- Material Auditivo (A30):

El 85'7 % de los centros públicos y el 69'5 % de los privados, disponen de "4 a 10 Und." de cada material de este grupo para impartir las clases de educación física.

Frecuencia |

	% Fila		
	Publ	Priv	Total
No existe	5	3	8
	63.3	36.7	8.6
	7.1	17.4	
10 a 15 Un	4	5	9
	44.4	55.6	9.7
	5.7	21.7	
4 a 10 Un	60	16	76
	78.9	21.1	81.7
	85.7	69.5	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Audiovisual (A40):

En este grupo de materiales, también coinciden los mayores porcentajes en ambas clases de centros, entre los que disponen de "4 a 10 Und." de cada material de este tipo; así lo manifiestan el 82'9 % de los centros públicos y el 82'6 % de los privados.

	Frecuencia		
	Publ	Priv	Total
No existe	4	4	4
	100.0	4.3	
	17.4		
10 a 15 Un	12	12	12
	100.0	12.9	
	17.1		
4 a 10 Un	58	19	77
	75.3	24.7	82.8
	82.9	82.6	
Column	70	23	93

Total 75.3 24.7 100.0

- Material No Fungible Fijo Colgado (B11):

Tanto el 78'6 % de los centros públicos, como el 52'2 % de los privados, no disponen de "ninguna" cantidad de material de esta clase, aunque entre los que disponen de ellos, el 43'5 % de los privados y el 20'0 % de los públicos, poseen de "1 a 3 Und." de cada material de este grupo.

Frecuencia	Publ	Priv	Total
% Fila			
% Columna			
No existe	55	12	67
	82.1	17.9	72.0
	78.6	52.2	
4 a 10 Un	1	1	2
	50.0	50.0	2.2
	1.4	4.3	
1 a 3 Un	14	10	24
	58.3	41.7	25.8
	20.0	43.5	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material No Fungible Fijo Anclado (B12):

En este grupo de material se aprecian algunas diferencias en función del carácter de los centros, puesto que mientras el 48'6 % de los públicos disponen de "1 a 3 Und." de cada material del grupo, el 43'5 % de los privados disponen de "4 a 10 Und." de cada material para impartir las clases de educación física.

Frecuencia	Publ	Priv	Total
% Fila			
% Columna			
No existe	7	7	14

	50.0	50.0	15.1
	10.0	30.4	
4 a 10 Un	29	10	39
	74.4	25.6	41.9
	41.4	43.5	
1 a 3 Un	34	6	40
	85.0	15.0	43.0
	48.6	26.1	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material No Fungible Fijo Accesorio (B13):

Tanto el 91'4 % de los centros públicos, como el 56'5 % de los privados, no disponen de "ninguna" cantidad de material de este grupo, aunque entre los que si disponen de ellos, el restante 43'5 % de los privados y el 8'6 % de los públicos, poseen de "1 a 3 Und." de cada material de este tipo.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna			
	Publ	Priv	Total
No existe	64	13	77
	83.1	16.9	82.8
	91.4	56.5	
1 a 3 Un	6	10	16
	37.5	62.5	17.2
	8.6	43.5	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material No Fungible Movil Reglamentado (B21):

El 82'6 % de los centros privados y el 81'4 % de los públicos, disponen de "4 a 10 Und." de cada material de este grupo.

Frecuencia |



	% Fila		
	Publ	Priv	Total
10 a 15 Un	13	1	14
	92.9	7.1	15.1
	18.6	4.3	
4 a 10 Un	57	19	76
	75.0	25.0	81.7
	81.4	82.6	
1 a 3 Un		3	3
		100.0	3.2
		13.0	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Mat.No Fungible Movil Deportivo y de entrenamiento (B22):

Un 52'2 % de los centros privados y un 28'6 % de los públicos, no disponen de "ninguna" cantida de material de esta clase, aunque de los restantes en los que existen, el 52'9 % de los públicos y el 34'8 % de los privados, coinciden en poseer de "4 a 10 Und." de cada material del grupo.

	Frecuencia		
	Publ	Priv	Total
No existe	20	12	32
	62.5	37.5	34.4
	28.6	52.2	
+ 30 Un	1		1
	100.0		1.1
	1.4		
15 A 20 Un	4		4
	100.0		4.3
	5.7		

10 a 15 Un	4	4	
	100.0	4.3	
	5.7		
4 a 10 Un	37	8	45
	82.2	17.8	48.4
	52.9	34.8	
1 a 3 Un	4	3	7
	57.1	42.9	7.5
	5.7	13.0	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Mat.No Fungible Movil Complementario y de medición (B23):

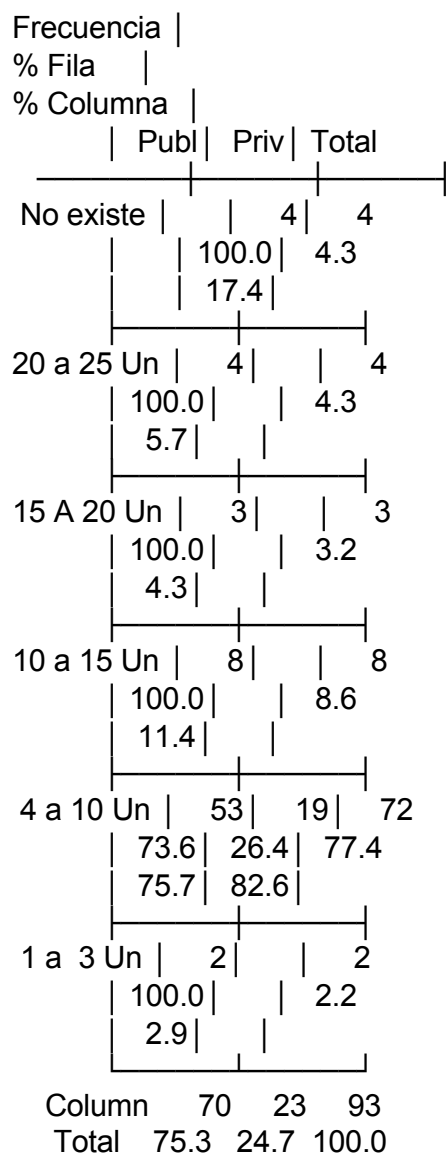
En este grupo de materiales se aprecian algunas diferencias en función del carácter de los centros, puesto que mientras el 58'6 % de los públicos disponen solo de "1 a 3 Und." de cada material, el 52'2 % de los privados poseen de "4 a 10 Und." para impartir las clases de educación física.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna			
	Publ	Priv	Total
No existe	2		2
	100.0		2.2
	2.9		
10 a 15 Un	3		3
	100.0		3.2
	4.3		
4 a 10 Un	24	12	36
	66.7	33.3	38.7
	34.3	52.2	
1 a 3 Un	41	11	52
	78.8	21.2	55.9
	58.6	47.8	

Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Fungible de Acondicionamiento Físico (C10):

Tanto el 82'6 % de los centros privados, como el 75'7 % de los públicos, disponen para impartir la educación física de "4 a 10 Und." de cada material de este tipo.



- Material Fungible Auxiliar de control (C20):

El 65'2 % de los centros privados y el 60'0 % de los públicos, coinciden en disponer de "1 a 3 Und." de cada material del grupo.

		Publ	Priv	Total
Frecuencia				
% Fila				
% Columna				
No existe	Un	2		2
		100.0		2.2
		2.9		
4 a 10 Un	Un	26	8	34
		76.5	23.5	36.6
		37.1	34.8	
1 a 3 Un	Un	42	15	57
		73.7	26.3	61.3
		60.0	65.2	
Column		70	23	93
Total		75.3	24.7	100.0

- Material Fungible Deportivo (C30):

En este grupo de materiales, se observa gran diversidad en las cantidades disponibles para impartir las clases de educación física en los centros, obteniéndose los mayores porcentajes, en el 32'9 % de los centros públicos entre aquellos que disponen de "4 a 10 Und." de cada material y en el 30'0 % entre los que poseen de "10 a 15 Und."; mientras que en los privados, las cantidades más frecuentes son del 34'8 % en los que disponen de "4 a 10 Und.", de otro 34'8 % en los casos en que existen "15 a 20 Und." y del 30'4 % en los que poseen de "10 a 15 Und." de cada material de esta clase.

		Publ	Priv	Total
% Columna				
+ 30 Un	Un	3		3
		100.0		3.2
		4.3		
25 a 30 Un	Un	6		6

20 a 25	Un	2	2	2
		100.0	6.5	
		8.6		
15 A 20	Un	14	8	22
		100.0	2.2	
		2.9		
10 a 15	Un	21	7	28
		63.6	36.4	23.7
		20.0	34.8	
4 a 10	Un	23	8	31
		74.2	25.8	33.3
		32.9	34.8	
1 a 3	Un	1	1	1
		100.0	1.1	
		1.4		
Column		70	23	93
Total		75.3	24.7	100.0

- Material Fungible de Educación Física de Base (C40):

También existe gran diversidad, en las cantidades de material de este grupo existentes en los centros en función de su carácter; en este sentido, se aprecia que mientras en los centros públicos el mayor porcentaje, del 35'7 %, aparece entre los que disponen de "10 a 15 Und." de cada material de este grupo, entre los privados se observa que el 26'1 % de los mismos, no disponen de "ninguna" cantidad de este tipo de material; No obstante, entre los privados que si lo poseen, el mayor porcentaje, el 21'7 %, lo presentan aquellos que disponen de "25 a 30 Und." de cada material de este tipo.

Frecuencia	Publ	Priv	Total
No existe	7	6	13
% Fila	53.8	46.2	14.0
% Columna			

	10.0	26.1	
+ 30 Un	12	2	14
	85.7	14.3	15.1
	17.1	8.7	
25 a 30 Un	5	5	10
	50.0	50.0	10.8
	7.1	21.7	
20 a 25 Un		4	4
	100.0	4.3	
	17.4		
15 A 20 Un	15	2	17
	88.2	11.8	18.3
	21.4	8.7	
10 a 15 Un	25	1	26
	96.2	3.8	28.0
	35.7	4.3	
4 a 10 Un	6	3	9
	66.7	33.3	9.7
	8.6	13.0	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Fungible No Convencional (C50):

Por último, en este grupo existe bastante igualdad, al observarse que los mayores porcentajes, el 74'3 % de los centros públicos y el 47'8 % de los privados, entre los que no disponen de "ninguna" cantidad de material de este grupo; Sin embargo, entre los que poseen estos materiales, el 17'4 % de los privados y el 14'3 % de los públicos, poseen de "4 a 10 Und." de cada material.

Frecuencia	Publ	Priv	Total
No existe	52	11	63

	82.5	17.5	67.7
	74.3	47.8	
+ 30 Un	3	3	6
	50.0	50.0	6.5
	4.3	13.0	
25 a 30 Un		3	3
	100.0	3.2	
	13.0		
15 A 20 Un	5		5
	100.0		5.5
	7.1		
10 a 15 Un		2	2
	100.0	2.2	
	8.8		
4 a 10 Un	10	4	14
	71.4	28.6	15.0
	14.3	17.4	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

### 3.2.3.- UBICACION GEOGRAFICA DE LOS CENTROS:

- Material Auditivo (A30):

No se aprecian diferencias en las cantidades de material disponibles para impartir las clases de educación física, en función de la ubicación geográfica de los centros, ya que el 83'6 % de los de la capital y el 78'9 % de los del resto de la provincia, coinciden en disponer de "4 a 10 Und." de cada material de este tipo.

Frecuencia	Prov	Capitl	Total
% Fila			
% Columna			
No contesta	3	5	8
	37.5	62.5	8.6

	Prov	Capit	Total
10 a 15 Un	5	4	9
	55.6	44.4	9.7
	13.2	7.3	
4 a 10 Un	30	46	76
	38.9	61.1	81.7
	78.9	83.6	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Audiovisual (A40):

Igualmente, coinciden en disponer de "4 a 10 Und." de cada material de este otro grupo, el 96'4 % de los de la capital y el 63'2 % de los del resto de la provincia, aunque como se puede observar, este tipo de material se utiliza en mayor porcentaje entre los centros de la capital.

	Prov	Capit	Total
No contesta	4		4
	100.0		4.3
	10.5		
10 a 15 Un	10	2	12
	83.3	16.7	12.9
	26.3	3.6	
4 a 10 Un	24	53	77
	31.2	68.8	82.8
	63.2	96.4	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0



- Material No Fungible Fijo Colgado (B11):

Tanto el 81'6 % de los centros de la provincia, como el 65'5 % de los de la capital, no disponen de "ninguna" cantidad de material de esta clase, aunque entre los que disponen de él, lo más frecuente es poseer de "1 a 3 Und." de cada material, como ocurre en el 30'9 % de los centros de la capital y en el 18'4 % de los del resto de la provincia.

Frecuencia	Prov	Capit	Total
No contesta	31	36	67
% Fila	46.3	53.7	72.0
% Columna	81.6	65.5	
4 a 10 Un		2	2
% Fila		100.0	2.2
% Columna		3.6	
1 a 3 Un	7	17	24
% Fila	29.2	70.8	25.8
% Columna	18.4	30.9	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material No Fungible Fijo Anclado (B12):

En este grupo se aprecian ciertas diferencias en función de la ubicación geográfica de los centros, ya que los mayores porcentajes se aprecian, en el 45'5 % de los centros de la capital, entre los que disponen de "4 a 10 Und." y en el 57'9 % de los del resto de la provincia, entre los que poseen de "1 a 3 Und." de cada material del grupo.

Frecuencia	Prov	Capit	Total
No contesta	2	12	14
% Fila	14.3	85.7	15.1
% Columna	5.3	21.8	

4 a 10 Un	14	25	39
	35.9	64.1	41.9
	36.8	45.5	
1 a 3 Un	22	18	40
	55.0	45.0	43.0
	57.9	32.7	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material No Fungible Fijo Accesorio (B13):

Existe gran coincidencia en este grupo de materiales, puesto que tanto el 92'1 % de los centros de la provincia, como el 76'4 % de los de la capital, no disponen de "ninguna" cantidad de material de esta clase para impartir las clases de educación física.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna			
	Prov	Capit	Total
No contesta	35	42	77
	45.5	54.5	82.8
	92.1	76.4	
1 a 3 Un	3	13	16
	18.8	81.3	17.2
	7.9	23.6	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material No Fungible Movil Reglamentado (B21):

Coinciden en disponer de "4 a 10 Und." de cada material de este grupo, el 80'0 % de los centros de la capital y el 84'2 % de los del resto de la provincia.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna			
	Prov	Capit	Total

	Column	38	55	93
10 a 15 Un	6	8	14	
	42.9	57.1	15.1	
	15.8	14.5		
4 a 10 Un	32	44	76	
	42.1	57.9	81.7	
	84.2	80.0		
1 a 3 Un		3	3	
		100.0	3.2	
		5.5		
Column	38	55	93	
Total	40.9	59.1	100.0	

- Mat.No Fungible Movil Deportivo y de entrenamiento (B22):

Aunque en este otro grupo, también es alto el porcentaje de centros que no disponen de ningún material de esta clase, el 32'7 % de los de la capital y el 36'8 % de los del resto de la provincia, los mayores porcentajes entre los que poseen estos materiales, se aprecian en los que disponen de "4 a 10 Und." de cada material; local sucede en el 52'7 % de los centros de la capital y en el 42'1 % de los del resto de la provincia.

Frecuencia	Prov	Capit	Total
No contesta	14	18	32
	43.8	56.3	34.4
	36.8	32.7	
+ 30 Un		1	1
		100.0	1.1
		1.8	
15 a 20 Un	2	2	4
	50.0	50.0	4.3
	5.3	3.6	
10 a 15 Un	3	1	4
	75.0	25.0	4.3

	Prov	Capit	Total
4 a 10 Un	16	29	45
	35.6	64.4	48.4
	42.1	52.7	
1 a 3 Un	3	4	7
	42.9	57.1	7.5
	7.9	7.3	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Mat.No Fungible Movil Complementario y de medición (B23):

Tanto el 56'4 % de los centros de la capital, como el 55'3 % de los del resto de la provincia, disponen de "1 a 3 Und." de cada material de este tipo, para impartir las clases de educación física.

	Prov	Capit	Total
No contesta		2	2
	100.0	2.2	
	3.6		
10 a 15 Un	2	1	3
	66.7	33.3	3.2
	5.3	1.8	
4 a 10 Un	15	21	36
	41.7	58.3	38.7
	39.5	38.2	
1 a 3 Un	21	31	52
	40.4	59.6	55.9
	55.3	56.4	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Fungible de Acondicionamiento Físico (C10):

El 74'5 % de los centros de la capital y el 81'6 % de los de la provincia, disponen de "4 a 10 Und." de cada material de este grupo, para impartir la educación física.

Frecuencia	Prov	Capit	Total
No contesta	4	4	4
% Fila	100.0	4.3	7.3
% Columna	7.3		
20 a 25 Un	3	1	4
% Fila	75.0	25.0	4.3
% Columna	7.9	1.8	
15 a 20 Un	3	3	3
% Fila	100.0	3.2	5.5
% Columna	5.5		
10 a 15 Un	2	6	8
% Fila	25.0	75.0	8.6
% Columna	5.3	10.9	
4 a 10 Un	31	41	72
% Fila	43.1	56.9	77.4
% Columna	81.6	74.5	
1 a 3 Un	2	2	2
% Fila	100.0	2.2	5.3
% Columna	5.3		
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Fungible Auxiliar de control (C20):

Igualmente, el 61'8 % de los centros de la capital y el 60'5 % de los del resto de la provincia, disponen de "1 a 3 Und." de cada material de este grupo.

	Prov	Capit	Total
No contesta	2		2
	100.0		2.2
	5.3		
4 a 10 Un	13	21	34
	38.2	61.8	36.6
	34.2	38.2	
1 a 3 Un	23	34	57
	40.4	59.6	61.3
	60.5	61.8	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Fungible Deportivo (C30):

Existe gran diversidad en las cantidades de material de esta clase, disponibles en los centros para impartir la educación física, al mismo tiempo que se aprecian diferencias en función de su ubicación geográfica, puesto que los mayores porcentajes se observan, en el 38'2 % de los centros de la capital, entre los que disponen de "4 a 10 Und." y en el 34'2 % de los del resto de la provincia, entre los que poseen de "15 a 20 Und." de cada material de este tipo.

	Prov	Capit	Total
+ 30 Un	2	1	3
	66.7	33.3	3.2
	5.3	1.8	
25 a 30 Un	3	3	6
	50.0	50.0	6.5
	7.9	5.5	

20 a 25 Un			2		2	
		100.0		2.2		
		3.6				
15 a 20 Un		13		9		22
		59.1		40.9		23.7
		34.2		16.4		
10 a 15 Un		9		19		28
		32.1		67.9		30.1
		23.7		34.5		
4 a 10 Un		10		21		31
		32.3		67.7		33.3
		26.3		38.2		
1 a 3 Un		1				1
		100.0				1.1
		2.6				
Column		38		55		93
Total		40.9		59.1		100.0

- Material Fungible de Educación Física de Base (C40):

También existe gran diversidad en las cantidades existentes en los centros de este grupo de materiales, observándose los mayores porcentajes en el 25'5 % de los centros de la capital entre los que disponen de "15 a 20 Und." y en el 47'4 % de los del resto de la provincia entre los que poseen de "10 a 15 Und." de cada material de esta clase.

Frecuencia	Prov	Capit	Total
No contesta	4	9	13
	30.8	69.2	14.0
	10.5	16.4	
+ 30 Un	4	10	14
	28.6	71.4	15.1
	10.5	18.2	

25 a 30 Un	4	6	10
	40.0	60.0	10.8
	10.5	10.9	
20 a 25 Un		4	4
	100.0	4.3	
	7.3		
15 a 20 Un	3	14	17
	17.6	82.4	18.3
	7.9	25.5	
10 a 15 Un	18	8	26
	69.2	30.8	28.0
	47.4	14.5	
4 a 10 Un	5	4	9
	55.6	44.4	9.7
	13.2	7.3	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Fungible No Convencional (C50):

Por último, también coinciden los mayores porcentajes en función de la ubicación geográfica de los centros en este grupo de materiales, ya que tanto el 70'9 % de los de la capital, como el 73'7 % de los del resto de la provincia, no disponen de "ninguna" cantidad de materiales de este tipo; siendo lo más frecuente en los casos en que existen, el poseer de "4 a 10 Und." de cada material, como ocurre en el 10'9 % de los centros de la capital y en el 15'8% de los del resto de la provincia.

Frecuencia	Prov	Capit	Total
No contesta	28	39	67
	41.8	58.2	72.1
	73.7	70.9	
+ 30 Un		4	4
	100.0	4.3	



25 a 30	Un	7.2	3	3
		100.0	3.2	
		5.5		
15 a 20	Un	4	4	4
		100.0	4.3	
		10.5		
10 a 15	Un	3	3	3
		100.0	3.2	
		5.5		
4 a 10	Un	6	6	12
		50.0	50.0	12.9
		15.8	10.9	
Column		38	55	93
Total		40.9	59.1	100.0

#### 3.1.4.1.- ESTADO DE CONSERVACION DE LOS MATERIALES EXISTENTES EN LOS CENTROS PARA UTILIZAR EN CLASES DE EDUCACION FISICA:

A continuación, se analizó el estado de conservación de los grupos de materiales existentes en los centros docentes que está a disposición del profesorado de educación física, para poder utilizar en sus clases.

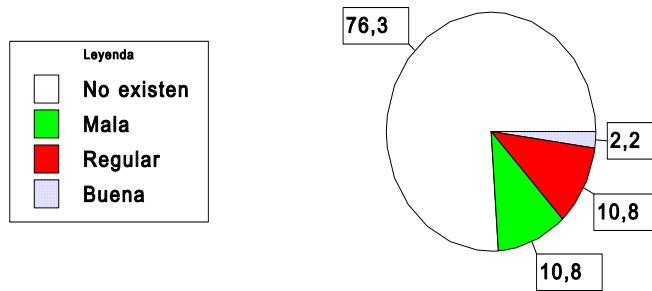
En esta variable tan solo se analizaron los materiales específicos de educación física, ya que el estudio de algunos de los de tipo didáctico general, presentan factores de disponibilidad más complejos, que no dependen exclusivamente de su utilización en una única materia.

Igualmente, los datos obtenidos en estos grupos de materiales didácticos generales, se consideraron poco significativos para el objetivo fundamental de la presente investigación, más encaminada al estudio del material específico de educación física; además de por el bajo nivel de respuestas en los materiales generales.

Este análisis del estado de conservación general de los materiales, dio como resultado los siguientes datos:

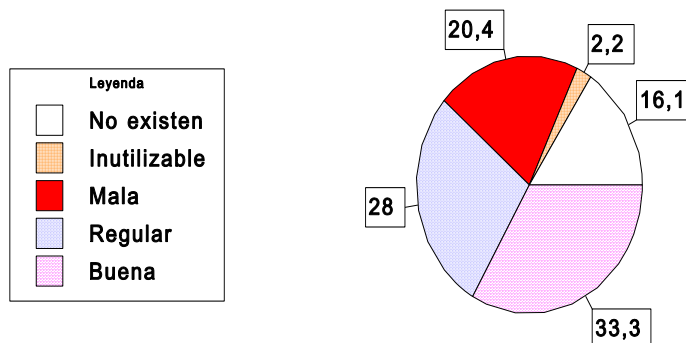
## CONSERVACION MAT. (Grfica 60)

NO FUNGIBLE FIJO COLGADO



## CONSERVACION MAT.(Grfica 61)

NO FUNGIBLE FIJO ANCLADO



- Material No Fungible Fijo Colgado (B11):

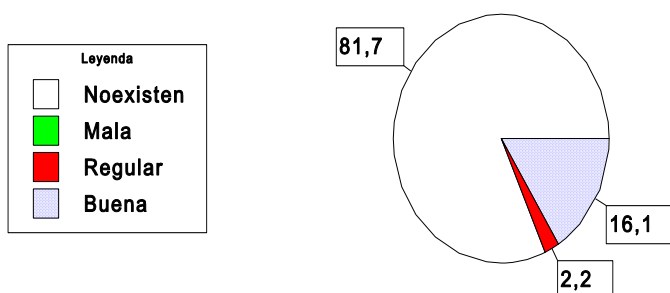
En este grupo, el mayor porcentaje lo representan, con el 76'3 %, los centros en los que no existen, o no están disponibles para utilizar en las clases de educación física, ninguno de los materiales de este tipo; no obstante, en aquellos casos en los que disponen de ellos, su estado de conservación es "regular" en el 10'8 % de los casos y "malo" en otro 10'8 % de centros. Tan solo en un 2'2 % de centros, su estado de conservación se considera "bueno". (Gráfica 60)

- Material No Fungible Fijo Anclado (B12):

En el 33'3 % de los centros, se considera que el material de este tipo existente está "bien" conservado y en otro 28'0 % que su estado es "regular". (Gráfica 61)

## CONSERVACION MAT. (Grfica 62)

### NO FUNGIBLE FIJO ACCESORIO



- Material No Fungible Fijo Accesorio (B13):

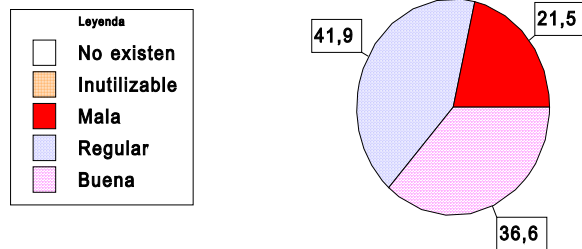
En el 81'7 % de los centros afirman no disponer de estos materiales, aunque un 16'1 % del total de encuestados manifiesta que el material que existe de este tipo está "bien" conservado. (Gráfica 62)

- Material No Fungible Móvil Reglamentado (B21):

El 41'9 % de los centros opinan que los materiales de este grupo existentes están "regular" conservados, mientras que un 36'6 % consideran que se encuentran en "buen" estado de conservación. (Gráfica 63)

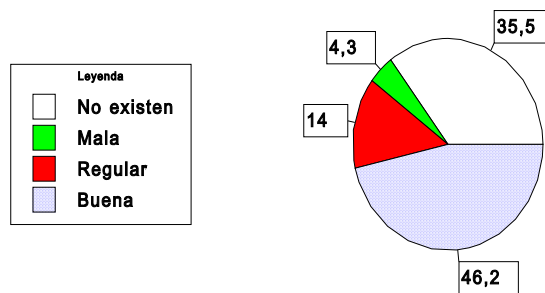
## CONSERVACION MAT.(Grfica 63)

NO FUNGIBLE MOVIL REGLAMENTADO



## CONSERVACION MAT. (Grfica 64)

NO FUNGIBLE MOVIL DEPORTIVO



- Mat.No Fungible Móvil Deportivo y de entrenamiento (B22):

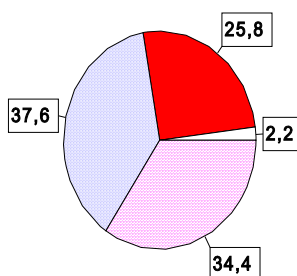
Aunque un 35'5 % del total de centros encuestados no disponen de estos materiales, un 46'2 % considera que el material disponible de este tipo se encuentra en "buen" estado de conservación. (Gráfica 64)

- Mat.No Fungible Móvil Complementario y de medición (B23):

Un 37'6 % de los centros, opinan que el material de este tipo disponible en los centros, se encuentra en "regular" estado de conservación, mientras que otro 34'4 % considera que están "buen" estado. (Gráfica 65)

### CONSERVACION MAT.(Grfica 65)

#### NO FUNGIBLE MOVIL DE MEDICION



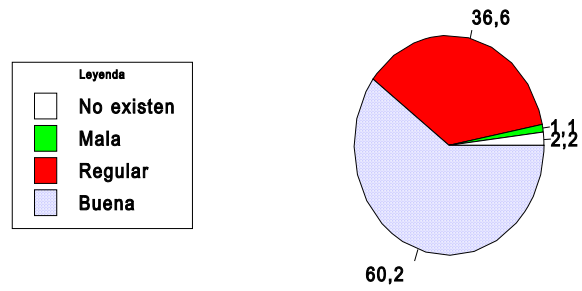
- Material Fungible de Acondicionamiento Físico (C10):

El 60'2 % del total de centros, piensa que el material de este tipo disponible para utilizar en las clases de educación física, se encuentra en "buen" estado de conservación. (Gráfica 66)

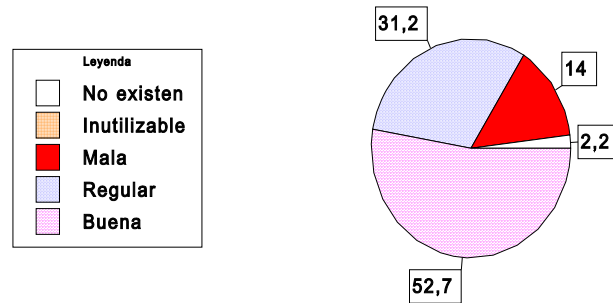
- Material Fungible Auxiliar de control (C20):

Sobre este grupo de materiales, piensan de la misma manera, ya que el 52'7 % del total de centros, consideran que el material de este tipo disponible se encuentra en "buen" estado de conservación. (Gráfica 67)

## CONSERVACION MAT. (Grfica 66) FUNGIBLE DE ACONDICIONAMIENTO



## CONSERVACION MAT.(Grfica 67) FUNGIBLE AUXILIAR DE CONTROL



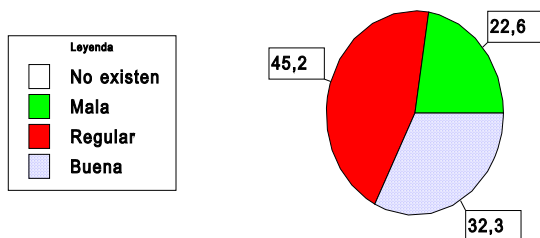
- Material Fungible Deportivo (C30):

Un 45'2 % del total de centros, piensan que el material disponible de este grupo se encuentra en "regular" estado de conservación, mientras que 32'3 % consideran que la conservación de dicho material es "buena". (Gráfica 68)

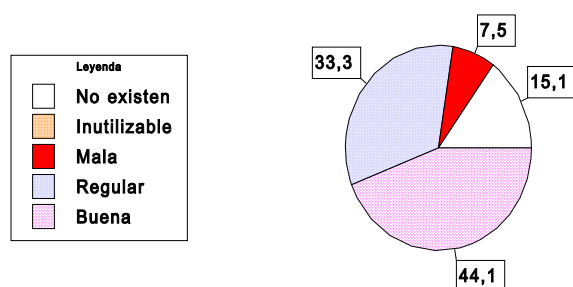
- Material Fungible de Educación Física de Base (C40):

El estado de conservación de este tipo de material, se considera por el 44'1 % del total de centros como "bueno" y por el 33'3 % como "regular". (Gráfica 69)

### CONSERVACION MAT. (Grfica 68) FUNGIBLE DEPORTIVO



### CONSERVACION MAT.(Grfica 69) FUNGIBLE PSICOMOTRIZ



- Material Fungible No Convencional (C50):

Por último, sobre este tipo de material no se ha considerado conveniente realizar el análisis de esta variable, ya que fueron muy pocos de los encuestados los que respondieron a la misma.

3.1.4.2.- RELACION "ESTADO DE CONSERVACION" CON VARIABLES:

Al comprobar las posibles diferencias que aparecían en el estado de conservación de los materiales disponibles para impartir en clases de educación física, según los diferentes tipos de centros existentes, procedimos al análisis de dicho estado de conservación en función de las siguientes variables:

- a) Nivel educativo de los centros: BUP/ FP.
- b) Caracter administrativo de los centros: Públicos/Privados
- c) Ubicación geográfica de los centros: Capitál/ Provincia.

Los resultados obtenidos de dicho análisis fueron los que exponemos a continuación.

4.2.1.- NIVEL EDUCATIVO:

- Material No Fungible Fijo Colgado (B11):

En este grupo es de destacar que el 90'0 % de los centros de FP, no disponen de "ningún" material de este tipo, al igual que el 69'8 % de los de BUP; sin embargo, entre los restantes centros en los que se poseen estos materiales, se observan diferencias en función del nivel educativo, puesto que mientras el mayor porcentaje de BUP, el 15'9 %, se aprecia entre los que consideran que su estado de conservación es "malo", en FP el porcentaje de los que poseen estos materiales es mínimo.

	BUP	FP	Total
No existe	44	27	71
	62.0	38.0	76.3
	69.8	90.0	
Mal estado	10		10
	100.0		10.8
	15.9		
Regular est.	9	1	10



	Column	63	30	93
Buén estado	90.0	10.0	10.8	
	14.3	3.3		
			2	2
		100.0	2.2	
		6.7		
Column	63	30	93	
Total	67.7	32.3	100.0	

- Material No Fungible Fijo Anclado (B12):

También se aprecian diferencias en función del nivel educativo en este tipo de material, ya que el 38'1 % de los centros de BUP consideran que el material de esta clase disponible se encuentra en "buen" estado de conservación, mientras que el 30'0 % de los de FP opinan que ese estado es "regular".

	BUP	FP	Total
No existe	9	6	15
	60.0	40.0	16.1
	14.3	20.0	
Inutilizable	1	1	2
	50.0	50.0	2.2
	1.6	3.3	
Mal estado	12	7	19
	63.2	36.8	20.4
	19.0	23.3	
Regular est.	17	9	26
	65.4	34.6	28.0
	27.0	30.0	
Buén estado	24	7	31
	77.4	22.6	33.3
	38.1	23.3	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material No Fungible Fijo Accesorio (B13):

El 96'7 % de los centros de FP y el 74'6 % de los de BUP, no disponen de este tipo de material para impartir sus clases de educación física, pero un 23'8 % de los centros de BUP manifiesta que el material de esta clase disponible se encuentra en "buen" estado de conservación.

	BUP	FP	Total
No existe	47	29	76
% Fila	61.8	38.2	81.7
% Columna	74.6	96.7	
Regular est.	1	1	2
% Fila	50.0	50.0	2.2
% Columna	1.6	3.3	
Buén estado	15		15
% Fila	100.0		16.1
% Columna	23.8		
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material No Fungible Movil Reglamentado (B21):

Tanto el 43'3 % de los centros de FP como el 41'3 % de los de BUP, consideran que los materiales de este tipo disponibles en sus centros, se encuentran en "regular" estado de conservación.

	BUP	FP	Total
Mal estado	12	8	20
% Fila	60.0	40.0	21.5
% Columna	19.0	26.7	

Regular est.	26	13	39
	66.7	33.3	41.9
	41.3	43.3	
Buén estado	25	9	34
	73.5	26.5	36.6
	39.7	30.0	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Mat.No Fungible Movil Deportivo y de entrenamiento (B22):

Aunque en este grupo, también es alto el número de centros que no poseen ninguna cantidad de materiales de este tipo, los mayores porcentajes aparecen en ambos niveles entre los que piensan que su estado de conservación es "bueno", lo cual manifiestan el 49'2 % de BUP y el 40'0 % de FP.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna			
	BUP	FP	Total
No existe	22	11	33
	66.7	33.3	35.5
	34.9	36.7	
Mal estado	2	2	4
	50.0	50.0	4.3
	3.2	6.7	
Regular est.	8	5	13
	61.5	38.5	14.0
	12.7	16.7	
Buén estado	31	12	43
	72.1	27.9	46.2
	49.2	40.0	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Mat.No Fungible Movil Complementario y de medición (B23):

El 39'7 % de los centros de BUP y el 33'3 % de los de FP, consideran que el estado de conservación de los materiales de este tipo existentes en los centros, es "regular", mientras que el 34'9 % de los de BUP y el 33'3 % de FP, piensan que su conservación es "buena".

Frecuencia			
% Fila			
% Columna	BUP	FP	Total
No existe	2	2	2
	100.0	2.2	6.7
Mal estado	16	8	24
	66.7	33.3	25.8
	25.4	26.7	
Regular est.	25	10	35
	71.4	28.6	37.6
	39.7	33.3	
Buén estado	22	10	32
	68.8	31.3	34.4
	34.9	33.3	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material Fungible de Acondicionamiento Físico (C10):

En este grupo de materiales se aprecian diferencias en función del nivel educativo de los centros, ya que el 73'0 % de los de BUP piensan que los materiales de esta clase existentes se encuentran en "buen" estado de conservación, mientras que el 56'7 % de los de FP piensan que su estado es "regular".

Frecuencia			
% Fila			
% Columna	BUP	FP	Total

No existe	2	2	
	100.0	2.2	
	6.7		
Mal estado	1	1	
	100.0	1.1	
	3.3		
Regular est.	17	17	34
	50.0	50.0	36.6
	27.0	56.7	
Buén estado	46	10	56
	82.1	17.9	60.2
	73.0	33.3	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material Fungible Auxiliar de control (C20):

Lo mismo sucede en este grupo de materiales, puesto que el 61'9 % de los centros de BUP consideran que se encuentran en "buen" estado de conservación, mientras el 40'0 % de los de FP piensan que están "regular" conservados.

Frecuencia   % Fila   % Columna	BUP   FP   Total		
	No existe	2	2
	100.0	2.2	
	3.2		
Mal estado	5	8	13
	38.5	61.5	14.0
	7.9	26.7	
Regular est.	17	12	29
	58.6	41.4	31.2
	27.0	40.0	
Buén estado	39	10	49

	79.6	20.4	52.7
	61.9	33.3	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material Fungible Deportivo (C30):

En este grupo de materiales parece haber mayor coincidencia en función del nivel educativo de los centros, ya que tanto el 50'0 % de los de FP como el 42'9 % de BUP, piensan que estos materiales están en "regular" estado de conservación.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna			
	BUP	FP	Total
Mal estado	12	9	21
	57.1	42.9	22.6
	19.0	30.0	
Regular est.	27	15	42
	64.3	35.7	45.2
	42.9	50.0	
Buén estado	24	6	30
	80.0	20.0	32.3
	38.1	20.0	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

- Material Fungible de Educación Física de Base (C40):

Existen ciertas diferencias en la conservación del material de este grupo, en función del nivel educativo de los centros, puesto que mientras el 46'0 % de los de BUP consideran que están "bien" conservados, el 43'3 % de los de FP piensan que su estado de conservación es "regular".

Frecuencia			
% Fila			
% Columna			

	BUP	FP	Total
No existe	10	4	14
	71.4	28.6	15.1
	15.9	13.3	
Mal estado	6	1	7
	85.7	14.3	7.5
	9.5	3.3	
Regular est.	18	13	31
	58.1	41.9	33.3
	28.6	43.3	
Buén estado	29	12	41
	70.7	29.3	44.1
	46.0	40.0	
Column	63	30	93
Total	67.7	32.3	100.0

#### 4.2.2.- TIPO DE CENTROS:

##### - Material No Fungible Fijo Colgado (B11):

Este grupo de materiales no existe tanto en el 80'0 % de los centros públicos, como en el 65'2 % de los privados, por lo que parece que están disponibles en mayor porcentaje entre los privados, lo cual es comprobable entre los centros que los poseen, ya que mientras un 8'6 % de los públicos consideran que el material de este tipo se encuentra en un estado de conservación "malo" y otro 8'6 % piensa que su conservación es "regular", entre los centros privados un 17'4 % considera que es "malo" y otro 17'4 % que es "regular".

	Public	Priv.	Total
No existen	56	15	71
	78.9	21.1	76.3
	80.0	65.2	
Mal estado	6	4	10

	Public	Priv.	Total
Regular est.	60.0	40.0	10.8
	8.6	17.4	
Buen estado	2		2
	100.0		2.2
	2.9		
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material No Fungible Fijo Anclado (B12):

En este grupo de materiales se aprecian algunas diferencias en función del carácter de los centros, ya que los mayores porcentajes aparecen, en el 35'7 % de los centros públicos entre los que consideran que el material disponible se conserva "regular" y en el 43'5 % de los privados, entre los que piensan que su estado de conservación es "bueno".

	Public	Priv.	Total
No existen	8	7	15
	53.3	46.7	16.1
	11.4	30.4	
Inutilizable	2		2
	100.0		2.2
	2.9		
Mal estado	14	5	19
	73.7	26.3	20.4
	20.0	21.7	
Regular est.	25	1	26
	96.2	3.8	28.0
	35.7	4.3	



Buen estado	21	10	31
	67.7	32.3	33.3
	30.0	43.5	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material No Fungible Fijo Accesorio (B13):

Aunque es un grupo de materiales que por regla general no suele abundar en los centros, tanto en el 90'0 % de los públicos como en el 56'5 % de los privados, llama la atención el hecho de que en la totalidad de los centros privados que los poseen (43'5 %), su estado de conservación se considera "bueno"; lo cual ocurre tan solo en el 7'1 % de los públicos.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna			
	Public	Priv.	Total
No existen	63	13	76
	82.9	17.1	81.7
	90.0	56.5	
Regular est.	2		2
	100.0		2.2
	2.9		
Buen estado	5	10	15
	33.3	66.7	16.1
	7.1	43.5	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material No Fungible Movil Reglamentado (B21):

En este otro grupo de materiales, también se aprecian algunas diferencias, aunque los mayores porcentajes aparezcan entre los que piensan que su estado de conservación es "regular", tanto en el 44'3 % de los centros públicos como en el 34'8 % de los privados; sin embargo, otro 34'8 % de los privados piensan que su estado es "malo", frente a un

38'6 % de públicos que opinan que es "bueno". Por lo que parece conservarse mejor este tipo de material en los centros públicos que en los privados.

	Public	Priv.	Total
Mal estado	12	8	20
	60.0	40.0	21.5
	17.1	34.8	
Regular est.	31	8	39
	79.5	20.5	41.9
	44.3	34.8	
Buen estado	27	7	34
	79.4	20.6	36.6
	38.6	30.4	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Mat.No Fungible Movil Deportivo y de entrenamiento (B22):

No se aprecian notables diferencias en este grupo de materiales en función del carácter de los centros, puesto que tanto el 47'1 % de los públicos como el 43'5 % de los privados, consideran que el estado de conservación de esta clase de material es "bueno".

	Public	Priv.	Total
No existen	20	13	33
	60.6	39.4	35.5
	28.6	56.5	
Mal estado	4		4
	100.0		4.3
	5.7		
Regular est.	13		13

	Public	Priv.	Total
Buen estado	33	10	43
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Mat.No Fungible Movil Complementario y de medición (B23):

El 47'8 % de los centros privados, piensan que el estado de conservación de este tipo de material es "bueno", frente a un 41'4 % de los públicos que lo consideran "regular", por lo que parece que se conservan mejor estos materiales en los centros privados que en los públicos.

	Public	Priv.	Total
No existen	2		2
Mal estado	18	6	24
Regular est.	29	6	35
Buen estado	21	11	32
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Fungible de Acondicionamiento Físico (C10):

No parecen existir notables diferencias en el estado de conservación de este grupo de materiales, en función del carácter de los centros, ya que tanto el 69'6 % de los privados como el 57'1 % de los públicos, consideran que se encuentran en un "buén" estado.

Frecuencia	Public	Priv.	Total
% Fila			
% Columna			
No existen	2	2	2
100.0		2.2	
8.7			
Mal estado	1	1	1
100.0		1.1	
1.4			
Regular est.	29	5	34
85.3	14.7	36.6	
41.4	21.7		
Buen estado	40	16	56
71.4	28.6	60.2	
57.1	69.6		
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Fungible Auxiliar de control (C20):

También piensan que se encuentran en un "buen" estado de consevación los materiales de este otro grupo, tanto el 78'3 % de los centros privados como el 44'3 % de los públicos. Aunque el porcentaje sea mayor entre los privados, es de resaltar que un 35'7 % de públicos piensan que ese estado de conservación es "regular".

Frecuencia	Public	Priv.	Total
% Fila			
% Columna			

No existen	2	2	
	100.0	2.2	
	2.9		
Mal estado	12	1	13
	92.3	7.7	14.0
	17.1	4.3	
Regular est.	25	4	29
	86.2	13.8	31.2
	35.7	17.4	
Buen estado	31	18	49
	63.3	36.7	52.7
	44.3	78.3	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Fungible Deportivo (C30):

En este grupo se aprecian diferencias en el estado de conservación del material, en función del carácter administrativo de los centros, ya que un 47'8 % de los privados consideran que está "buen" estado, mientras que un 47'1 % de los públicos piensan que su conservación es "regular".

Frecuencia	Public	Priv.	Total
Mal estado	18	3	21
	85.7	14.3	22.6
	25.7	13.0	
Regular est.	33	9	42
	78.6	21.4	45.2
	47.1	39.1	
Buen estado	19	11	30
	63.3	36.7	32.3
	27.1	47.8	

Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

- Material Fungible de Educación Física de Base (C40):

Por último, en este grupo de materiales se aprecian pocas diferencias en función del carácter de los centros, ya que un 47'1 % de los públicos consideran que esta clase de material está "bién" conservado, al igual que un 34'8 % de los privados, mientras que un 31'4 % de los públicos y un 39'1 % de los privados, opinan que su estado de conservación es "regular".

Frecuencia	Public   Priv.   Total		
% Fila	Public   Priv.   Total		
% Columna	Public   Priv.   Total		
No existen	8	6	14
	57.1	42.9	15.1
	11.4	26.1	
Mal estado	7		7
	100.0		7.5
	10.0		
Regular est.	22	9	31
	71.0	29.0	33.3
	31.4	39.1	
Buen estado	33	8	41
	80.5	19.5	44.1
	47.1	34.8	
Column	70	23	93
Total	75.3	24.7	100.0

4.2.3.- UBICACION GEOGRAFICA DE LOS CENTROS:

- Material No Fungible Fijo Colgado (B11):

Aunque en este grupo de materiales, los mayores porcentajes se aprecian entre los centros que no disponen de ellos (81'6 % de los centros de la provincia y el 72'7 % de

los de la Capital), entre los que poseen estos materiales existen diferencias en su estado de conservación en función de la ubicación geográfica de los centros, ya que un 18'2 % de los de la capital consideran que su conservación es "regular", frente a un 18'4 % de centros del resto de la provincia, que piensan que se encuentran en "mal" estado. En este sentido, podemos afirmar que esta clase de material se encuentra en los centros por lo general, en mal estado de conservación, aunque algo mejor en los centros de la capital que en los del resto de la provincia.

	Prov.	Capit.	Total
Frecuencia			
% Fila			
% Columna			
No existen	31	40	71
	43.7	56.3	76.3
	81.6	72.7	
Mal estado	7	3	10
	70.0	30.0	10.8
	18.4	5.5	
Regular est.		10	10
		100.0	10.8
		18.2	
Buen estado		2	2
		100.0	2.2
		3.6	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material No Fungible Fijo Anclado (B12):

En el 86'7 % de los centros de la capital no existen materiales de este tipo y entre aquellos que disponen de ellos, un 38'2 % del total de la capital consideran que está "bien" conservado, mientras que entre los centros del resto de la provincia existe mayor cantidad de esta clase de material y un 34'2 % piensa que está "mal" conservado.

	Prov.	Capit.	Total
Frecuencia			
% Fila			
% Columna			

	Column	38	55	93
No existen		2	13	15
		13.3	86.7	16.1
		5.3	23.6	
Inutilizable		1	1	2
		50.0	50.0	2.2
		2.6	1.8	
Mal estado		13	6	19
		68.4	31.6	20.4
		34.2	10.9	
Regular est.		12	14	26
		46.2	53.8	28.0
		31.6	25.5	
Buen estado		10	21	31
		32.3	67.7	33.3
		26.3	38.2	
Column		38	55	93
Total		40.9	59.1	100.0

- Material No Fungible Fijo Accesorio (B13):

Este grupo de materiales no existe en la mayoría de los centros, ni en el 74'5 % de los de la capital ni en el 92'1 % de los del resto de la provincia; sin embargo, entre los centros que disponen de ellos su estado de conservación es "bueno", en la totalidad de los restantes 7'9 % centros del resto de la provincia y en el 21'8 % de los de la capital.

	Prov.	Capit.	Total
No existen	35	41	76
	46.1	53.9	81.7
	92.1	74.5	
Regular est.		2	2
	100.0	2.2	
	3.6		



	Prov.	Capit.	Total
Buen estado	3	12	15
	20.0	80.0	16.1
	7.9	21.8	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material No Fungible Movil Reglamentado (B21):

Tampoco existen diferencias en el estado de conservación de este grupo de materiales, en función de la ubicación geográfica de los centros, puesto que el 41'8 % de los de la capital y el 42'1 % de los del resto de la provincia, consideran que el estado de conservación de este material en sus centros es "regular".

	Prov.	Capit.	Total
Mal estado	8	12	20
	40.0	60.0	21.5
	21.1	21.8	
Regular est.	16	23	39
	41.0	59.0	41.9
	42.1	41.8	
Buen estado	14	20	34
	41.2	58.8	36.6
	36.8	36.4	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Mat. No Fungible Movil Deportivo y de entrenamiento (B22):

Igual sucede en este otro grupo de materiales, en donde tanto el 45'5 % de los centros de la capital como el 47'4 % de los del resto de la provincia, consideran que el estado de conservación de estos materiales es "bueno".

	Prov.	Capit.	Total
No existen	14	19	33
% Fila	42.4	57.6	35.5
% Columna	36.8	34.5	
Mal estado	2	2	4
% Fila	50.0	50.0	4.3
% Columna	5.3	3.6	
Regular est.	4	9	13
% Fila	30.8	69.2	14.0
% Columna	10.5	16.4	
Buen estado	18	25	43
% Fila	41.9	58.1	46.2
% Columna	47.4	45.5	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Mat.No Fungible Movil Complementario y de medición (B23):

En este grupo de materiales, existen pocas diferencias en su estado de conservación en función de la ubicación de los centros, ya que los mayores porcentajes aparecen en el 44'7 % de los de la provincia entre los que consideran que su conservación es "regular" y en el 38'2 % de los de la capital entre los que opinan que están "bien" conservados; sin embargo, un 32'7 % de los de la capital también opinan que su estado es "regular" y un 28'9 % de los del resto de la provincia piensan que están "bien" conservados. Por todo ello, podemos determinar que estos materiales se suelen conservar bien en los centros, sin notables diferencias en función de su ubicación geográfica.

	Prov.	Capit.	Total
No existen		2	2

	Prov.	Capit.	Total
Mal estado	10	14	24
Regular est.	17	18	35
Buen estado	11	21	32
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Fungible de Acondicionamiento Físico (C10):

El estado de conservación de los materiales de este grupo, presenta algunas pequeñas diferencias en función de la ubicación geográfica de los centros, puesto que un 69'1 % de los de la capital consideran que los materiales de este tipo disponibles, se encuentran en "buen" estado de conservación, mientras que el 50'0 % de los del resto de la provincia opinan que se encuentran en "regular" estado. Con lo que podemos afirmar que se encuentran algo mejor conservados en los centros de la capital que en los del resto de la provincia.

	Prov.	Capit.	Total
No existen	2	2	2
Mal estado	1	1	1
Regular est.	19	15	34
Total	55.9	44.1	36.6

	Prov.	Capit.	Total
Buen estado	18	38	56
	32.1	67.9	60.2
	47.4	69.1	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Fungible Auxiliar de control (C20):

No existen diferencias en el estado de conservación de esta clase de materiales, en función de la ubicación geográfica de los centros, puesto que tanto el 60'0 % de los de la capital como el 42'1 % de los del resto de la provincia, consideran que se encuentran en "buen" estado.

	Prov.	Capit.	Total
No existen	2		2
	100.0		2.2
	5.3		
Mal estado	10	3	13
	76.9	23.1	14.0
	26.3	5.5	
Regular est.	10	19	29
	34.5	65.5	31.2
	26.3	34.5	
Buen estado	16	33	49
	32.7	67.3	52.7
	42.1	60.0	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Fungible Deportivo (C30):

Tampoco parecen existir diferencias en el estado de conservación de este otro grupo de materiales, en función de la ubicación geográfica de los centros, ya que tanto el 50'0 % de los de la provincia, como el 41'8 % de la capital, opinan que su estado de conservación es "regular".

Frecuencia			
% Fila			
% Columna	Prov.	Capit.	Total
	38	55	93
Mal estado	6	15	21
	28.6	71.4	22.6
	15.8	27.3	
Regular est.	19	23	42
	45.2	54.8	45.2
	50.0	41.8	
Buen estado	13	17	30
	43.3	56.7	32.3
	34.2	30.9	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

- Material Fungible de Educación Física de Base (C40):

Por último, tampoco parecen existir diferencias en el estado de conservación de esta clase de material, en función de la ubicación geográfica de los centros, puesto que tanto el 41'8 % de los de la capital como el 47'4 % de los del resto de la provincia, consideran que estos materiales se encuentran en "buen" estado de conservación.

Frecuencia			
% Fila			
% Columna	Prov.	Capit.	Total
	38	55	93
No existen	4	10	14
	28.6	71.4	15.1
	10.5	18.2	

Mal estado	3	4	7
	42.9	57.1	7.5
	7.9	7.3	
Regular est.	13	18	31
	41.9	58.1	33.3
	34.2	32.7	
Buen estado	18	23	41
	43.9	56.1	44.1
	47.4	41.8	
Column	38	55	93
Total	40.9	59.1	100.0

### 3.2.- ANALISIS CUALITATIVO DE VARIABLES DE LA PARRILLA:

Respecto a las variables de la parrilla analizadas sin utilizar ninguna base de datos y que fueron estudiadas de manera cualitativa fundamentalmente, las podemos definir como:

- 1.- El material didáctico que DESCONOCEN los profesores.
- 2.- La FRECUENCIA de uso de cada material didáctico.
- 3.- El grado de NECESIDAD de los materiales específicos.
- 4.- El material considerado NO VALIDO para impartir las clases de educación física en EEMM o Secundaria.
- 5.- El material didáctico reflejado en las PROGRAMACIONES iniciales.
- 6.- El material específico considerado POLIVALENTE.

Los datos obtenidos de los encuestados en cada una de estas variables, dieron los siguientes resultados:

#### 3.2.1.- MATERIALES DESCONOCIDOS POR LOS PROFESORES:

Se presentó a los profesores encuestados, una amplia lista de posibles materiales que se utilizaban en los centros y que se estructuraban por grupos de características similares y se les preguntó sobre aquellos que les eran desconocidos, o bien que no sabían su posible utilización didáctica en educación física.

De los 105 encuestados, tan solo 24 manifestaron conocer la totalidad de los materiales, lo que representa el 22'8% del total, mientras que un 77'14% (81 encuestados), afirmaron desconocer al menos alguno de estos materiales; siendo un total de 52 materiales los que resultaron desconocidos para al menos algún profesor encuestado.

Los materiales menos conocidos fueron los siguientes. (Indicándose entre paréntesis el porcentaje del total de encuestados que "desconocían cada material): (Gráfica 70)

La varilla o Sling de "Peloc" (54'29%), el Scoop del Fun-ball (51'43%), la malla de Ball-Netto (50'48%), los balones Physio-Roll (50'48%), el volante de Shuttleball (41'90%), los tamburellos (34'29%), los palos del diablo (29'52%), los voladores (27'62%), los sujetabalones de cabeza (26'66%), los sticks de Floorball (25'71%) y el Sport-ball (23'81%).

Como se puede apreciar, la totalidad de estos elementos corresponde al grupo de los denominados materiales alternativos, de moderna comercialización y difusión.

Sin embargo, también entre los materiales considerados como convencionales y de antiguo uso en la gimnasia tradicional, encontramos un alto porcentaje de profesores que desconocen algunos de estos materiales, sobre todo aquellos que en la actualidad empiezan a estar no solamente en desuso, como son: El cuadro falángico (25'71% de los

encuestados), la Mesa Alemana (24'76%), la Silla Turca (24'76%) y el Puching-ball (24'76%).

También llama la atención, que materiales considerados tradicionalmente como muy empleados en la educación física de otros países, son desconocidos para una gran cantidad de profesores de nuestra provincia, como por ejemplo: Las pinzas de tejido adiposo (15'24%), las canastas de Balón-korf (14'29%), la plataforma de fuerza (14'28%), el aparato para medir el detente vertical (6'66%), la cinta ergométrica (6'66%), las poleas (2'86%), o el mismísimo Cuadro Sueco (2'86%).

RELACION DE MATERIALES QUE DESCONOCEN:		
MATERIAL	TOTAL CUEST.	%
- T.Multiagujereados...	20	19'05
- T.Magnéticos .....	2	1'90
- Microfilms .....	18	17'14
- Microfichas .....	10	9'52
- P. Opacos .....	7	6'66
- Mástil de trepa.....	2	1'90
- Escala marina .....	1	0'95
- Espaldera giratoria..	21	20'00
- Cuadro Sueco .....	3	2'86
- Escalera dorsal .....	10	9'52
- Jaula Lanzamientos...	1	0'95
- Poleas de fuerza.....	3	2'86
- Barras asimétricas...	1	0'95
- Cuadro falángico.....	27	25'71
- Rocódromo .....	24	22'86
- Barra estiramientos..	1	0'95
- Multipuesto pesas....	2	1'90

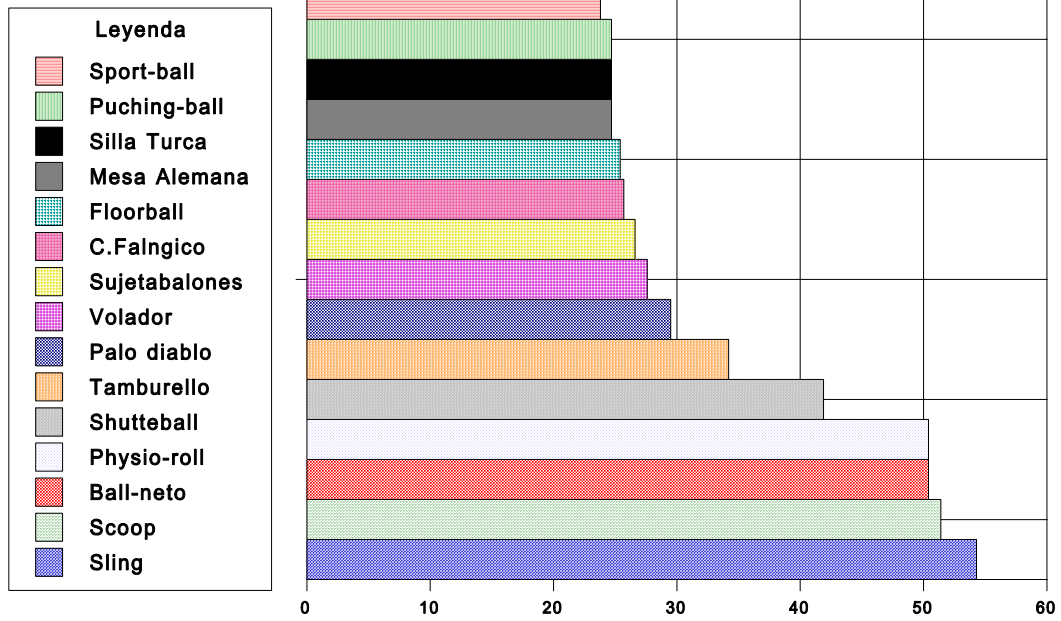


- Voladores .....	29	27'62
- Mesa Alemana .....	26	24'76
- Plinto Piramidal.....	1	0'95
- Minitramp .....	1	0'95
- Silla Turca .....	26	24'76
- Puching-ball .....	26	24'76
- Halteras .....	4	3'81
- Badminton .....	1	0'95
- Balón-korf .....	15	14'29
- Carro portacolchoneta.	1	0'95
- Marcadores móviles...	2	1'90
- Flexómetro .....	4	3'81
- Pinza tejido adiposo.	16	15'24
- Plataforma fuerza....	15	14'28
- Aparato Detente .....	7	6'66
- Cinta ergométrica ...	7	6'66
- Pulsómetro .....	1	0'95
- Stick Floorball .....	27	25'71
- Crótalos .....	6	5'71
- Indiacá .....	9	8'57
- Frisbees .....	1	0'95
- Pompones .....	9	8'57
- Sujetabalones cabeza.	28	26'66
- Scoop de Fun-ball....	54	51'43

- Volante Shuttleball...	44	41'90
- Malla Ball-Neto.....	53	50'48
- Varilla de Peloc ....	57	54'29
- Globos Gigantes .....	3	2'86
- Tamburellos .....	36	34'29
- Palos del diablo.....	31	29'52
- Balones Physio-roll..	53	50'48
- Sport-ball .....	25	23'81
- Conos gigantes .....	5	4'76
- Zancos .....	1	0'95
- Boleadoras .....	4	3'81

# MATERIALES DESCONOCIDOS

(Grfica 70)



### 3.2.2.-FRECUENCIA DE USO DE MATERIALES DIDACTICOS ESPECIFICOS:

La frecuencia con que los encuestados utilizaban los materiales que disponían en sus centros para impartir las clases de educación física, fueron las siguientes: Del total de los 195 materiales presentados en la parrilla, encontramos que la frecuencia de uso de los más empleados era la siguiente:

Entre los elementos más utilizados para impartir las clases de educación física, encontramos los equipamientos de instalaciones deportivas, fundamentalmente las canastas de Baloncesto, las porterías de Balonmano y los postes de Voleibol; que uniendo los anclados fijos con los móviles, se obtuvieron un total de 100 profesores que reconocían emplear en sus clases las canastas, 97 que usaban las porterías y 95 los postes de Voleibol. Estos equipamientos se suelen utilizar de manera trimestral o semanal, ya que en estas frecuencias muestran sus mayores porcentajes.

Sin embargo, los materiales utilizados con mayor frecuencia resultaron ser los balones, siendo los Balones Medicinales los más empleados con una frecuencia mensual y trimestral, seguidos de los de Voleibol y Baloncesto, que presentaban sus mayores porcentaje en las frecuencias de uso semanales y trimestrales, los de Futbol-Sala que en su mayoría se usaban con una frecuencia semanal y trimestral y los de Balonmano que se empleaban con una frecuencia trimestral.

Llama la atención que los balones que menos se usan en las clases de educación física sean los de Futbol y los de Rugby.

Otro bloque de materiales muy empleado, es el que denominamos "Auxiliar o de Control y medición", como son: Cronómetros, silbatos, cintas métricas, bimbos, conos, botiquines, etc. Este tipo de materiales se suele utilizar con bastante frecuencia, aunque cada elemento presenta diferencias en sus mayores porcentaje de frecuencia de uso. El cronómetro se suele emplear con una frecuencia diaria, la cinta métrica trimestral, la bimba y los conos semanal y el botiquín el mayor porcentaje de encuestados manifiesta que se suele utilizar sin poder especificar su frecuencia.

Un cuarto grupo de materiales muy utilizados, lo forma los considerados clásicamente como "convencionales", entre los que encontramos tres subgrupos: a) El de los elementos destinados para la práctica del Atletismo (Vallas, pesos, saltómetros y colchonetas de altura); b) El destinado a la práctica de la Gimnasia (Bancos, espalderas, aros, picas y combas) y c) El denominado tradicionalmente "Aparatos de saltos" (Potros, plintos y trampolines).

Los mayores porcentajes de sus frecuencias de uso encontramos que serían: Trimestral para los materiales del Atletismo y los aparatos de saltos, mientras que entre los materiales de gimnasia, los bancos, espalderas, colchonetas y combas se suelen utilizar con una frecuencia semanal y los aros y picas se suelen utilizar mensualmente.

Un grupo de materiales que se usan bastante y con una frecuencia diaria, es el formado por los denominados "mobiliario de instalaciones", como son los bancos y las perchas de los vestuarios y los termos de agua caliente, aunque este tipo de material pertenece más a los equipamientos de instalaciones que a los materiales didácticos.

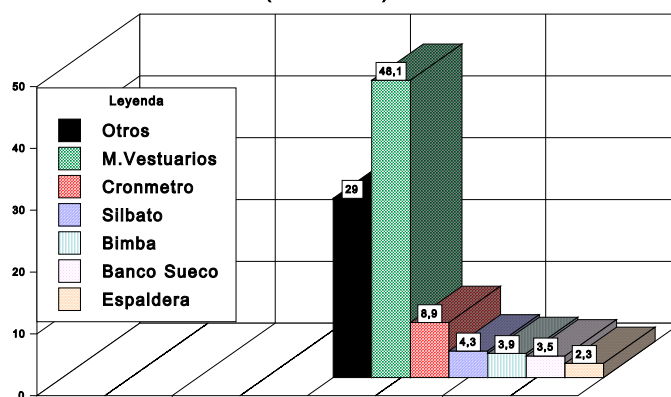
Por último, destacar que las frecuencias de uso de casi todos los materiales alternativos y de los aparatos de música, suele ser trimestral.

Resumiendo, podemos afirmar que las frecuencias con las que se suelen utilizar los materiales didácticos más empleados en las clases de educación física, se pueden definir como: Semanal y trimestral para los equipamientos de instalaciones deportivas, semanal y trimestral para los balones, diaria y semanal para el material auxiliar o de medición, trimestral para los aparatos de saltos y los elementos de Atletismo, semanal y mensual para los materiales de gimnasia y trimestral para los materiales alternativos y los aparatos de música.

(Gráficas: 71,72,73,74 y 75)

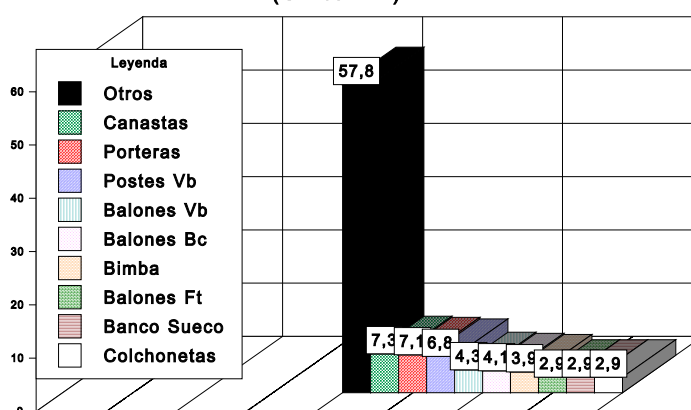
### FRECUENCIA USO DIARIA

(Gráfica 71)



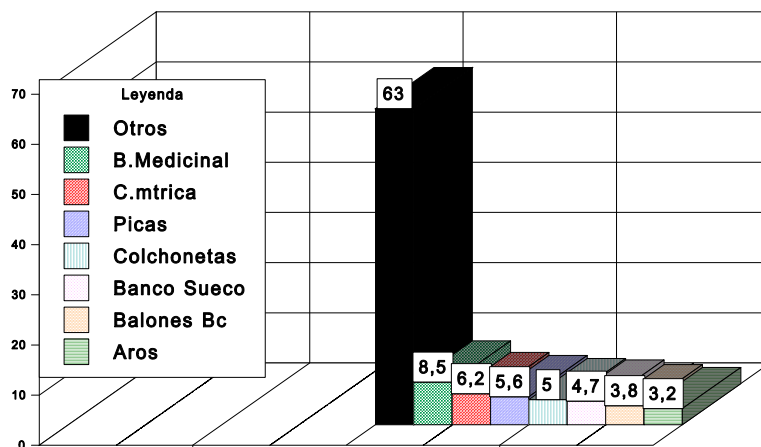
### FRECUENCIA USO SEMANAL

(Gráfica 72)



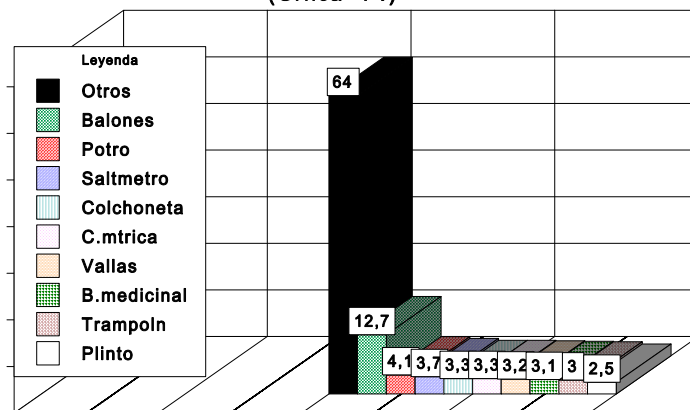
## FRECUENCIA USO MENSUAL

(Grfica 73)



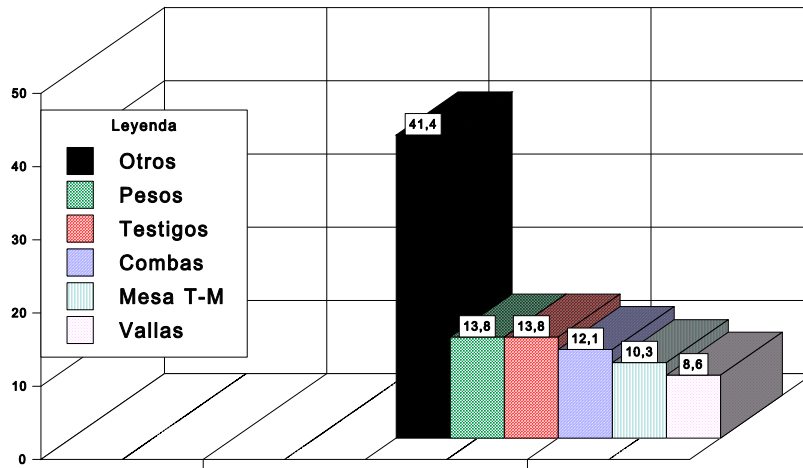
## FRECUENCIA USO TRIMESTRAL

(Grfica 74)



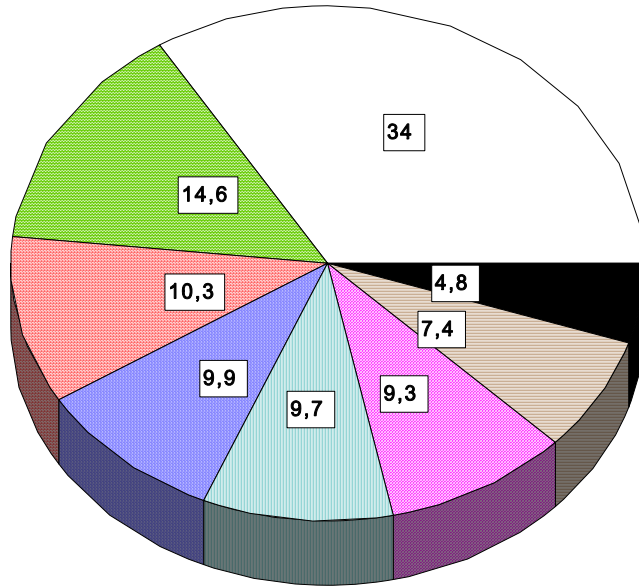
# FRECUENCIA USO ANUAL

(Grfica 75)



# GRADO NECESIDAD MATERIAL

(Grfica 76)





FRECUENCIA DE UTILIZACION DE CADA MATERIAL:

NUMER MATER	RELACION MATERIAL	DI A	S E M	M E S	T R I	A Ñ O	SIN ESP	T O T A L
21101	Cuerda trepa lisa			1	1	2	4	8
21102	Cuerda trepa nudo					2	4	6
21103	Mastil trepa		1	1	2		4	8
21104	Escala marina							
21105	Anillas			3				3
21201	Espaldera	6	16	6	10		4	42
21202	Barra fija				6			6
21203	Paralelas							
21204	Cuadro Sueco		2				6	8
21205	Escal.Horizontal				2		4	6
21206	Escalera dorsal							
21207	Jaula lanzamiento							
21209	Asimétricas				2			2
21210	Postes Voleibol	1	18	2	22		5	48
21211	Canastas Bc.	2	23	4	24		1	54
21212	Porterías Bm.		21	8	18		4	51
21213	Cuadro Falángico							
21214	Rocódromo							
21215	Porterías Hockey							
21216	Barra de ballet	1						1
21217	Multipuesto pesas							
21218	Porterías Rugby							

21219	Bandas de Hockey							
21220	Foso de salto			1	3		4	8
21221	Porterías Fútbol		4		1			5
21222	Voladores		1		1			2
21301	Moqueta							
21302	Tatami		2		2	1		5
21303	Marcadores							
21304	Redes protección	1						1
21305	Cortinas	1						1
21306	Espejo mural	2			1			3
22101	Banco Sueco	9	17	16			1	43
22102	Mesa Alemana							
22103	Plinto piramidal		5	1	21	1	5	33
22104	Plinto rectang.		1	2	17			20
22105	Caballo arcos							
22106	Caballo saltos		5	1	7	1		14
22107	Potro		7	1	34	2	3	47
22108	Trampolín		6		25	3	10	44
22109	Minitramp			4	6		1	11
22110	Cama Elástica							
22111	Colchoneta Gim.	5	22	17	5			49
22112	Colchoneta altura	1	6	3	28	1	7	46
22113	Colch. individual		6	7	5	1		19
22114	Vallas atletismo		3	3	27	5	6	44
22115	Barra equilibrio		1		6		1	8
22116	Silla turca							
22201	Disco				4	1	4	9

22202	Peso				13	8	10	31
22203	Jabalina				2		1	3
22204	Pértiga						2	2
22205	Martillo				2			2
22206	Poleas							
22207	Tensoros							
22208	Puching-ball							
22209	Halteras			2				2
22210	Pesas				2			2
22301	Mesa Tenis-Mesa	1	5	5	12	6		29
22302	Postes Voleibol	1	22	4	19		1	47
22303	Postes Badminton			1	3			4
22304	Canastas Balonc.	1	20	3	21		1	46
22305	Porterías Balonm.	3	21	1	18		3	46
22306	Postes Tenis							
22307	Saltómetro		1	3	31		9	44
22308	Listones de salto		1	4	20		7	32
22309	Testigos relevos			2	14	8		24
22310	Redes porterías	3	17	1	14	1	6	42
22311	Red aros Balonc.	1	18	4	13		3	39
22312	Red Badminton	1	1	3	11			16
22313	Red Voleibol	2	26	3	20		1	52
22314	Red Tenis		1					1
22315	Red Tenis-Mesa		8	2	6			16
22316	Red Portabalones	5	13	2			1	21
22317	Portacolchonetas							
22318	Canasta Balonkorf			2				2

22319	Bancos vestuario	40			2			42
22320	Perchas vestuario	42						42
22321	Termo vestuario	39						39
22322	Taquillas	3						3
22323	Pinta-campos						2	2
22324	Marcador movil							
22325	Conos	1	15	6	6			28
22326	Báscula					4	2	6
22327	Tallímetro					4		4
22328	Flexómetro				5			5
22329	Pinza T.Adiposo							
22330	Plataforma fuerza							
22331	Aparato Detente				4		3	7
22332	Cinta ergométrica							
22333	Pulsómetro				2			2
22334	Banco de remo							
22335	Aparato música	6	5	2	13		5	31
22336	Altavoces fijos	6		1	2			9
22337	Altavoces moviles				3			3
22338	Bicicleta fija							
22339	Tacos de salidas				1			1
22340	Monopatín							
31001	Balón Medicinal		11	29	26		3	69
31002	Chaleco lastrado							
31003	Muñequera lastre							
31004	Tobillera lastre							
31005	Gomas de tensión		2					2

32001	Cronómetro	23	12	7	9		2	53
32003	Cinta métrica	1	7	21	28		5	62
32004	Petos numerados		1	3	3	1	1	9
32005	Silbato	11	8	1	4		7	31
32006	Bimba manual	10	23	10	5		7	55
32007	Bimba hidráulica	3	14				2	19
32010	Botiquín	5	16	1	2		26	50
33001	Volantes Badm.		5	5	14		4	28
33002	Bolas Hockey							
33003	Sticks Hockey							
33004	Palas frontón			1	1			2
33005	Raquetas Badm.		5	6	14		1	26
33006	Raquetas Tenis							
33007	Palas Tenis-Mesa		3	3	7		1	14
33008	Balones Balonc.	5	24	13	19			61
33009	Balones Balonm.	3	13	9	24			49
33010	Balones Voleibol	5	25	8	20	4		62
33011	Balones Futbol	3	3	2	7		2	17
33012	Balones Ft-Sala	1	17	9	18		4	49
33013	Balones Rugby				1		3	4
33014	Pelotas Rítmica		4	1	8		9	22
33015	Cintas Rítmica		1		2		7	10
33016	Mazas Rítmica				2	1	10	13
33017	Pelotas Tenis		5	1	1		5	12
33018	Pelotas T-Mesa		2	3	4		1	10
33019	Sticks Floorball							
34001	Figuras geomét.						1	1

34002	Pelotas goma	4	9	3	2		5	23
34004	Aros		8	11	10	2	12	43
34005	Crótalos						4	4
34006	Picas		7	19	12		9	47
34007	Combas		13	8	10	7		38
34008	Telas colores		1		1			2
34009	Globos		1	1			2	4
34010	Cintas colores		4		4			8
34011	Soga tracción		1		3		1	5
34012	Indiacas			3	1		8	12
34013	Frisbees			1	12		3	16
34014	Pompones		1	2	1			4
34015	Sujetab.cabeza							
34016	Scoop Fun-ball							
34017	Shutleball				2			2
34018	Malla Ball-Neto							
34019	Sling de Peloc							
34020	Globos Gigantes							
34021	Tamburello							
34022	Palos del diablo							
34023	Physio-roll							
34024	Balón elástico			2	4		1	7
34025	Conos gigantes						2	2
34026	Discos de goma				2			2
34027	Zancos							
34028	Mat.Aire-libre				2	4	1	7
35001	Botella plástico		1	4			1	6

35002	Botes Yoghourts			2			4	6
35003	Neumáticos			10	10	1	2	23
35004	Sillas			3	2		3	8
35005	Saquitos arena			2				2
35006	Periódicos			3	1		1	5
35007	Boleadoras							
35008	Boomerang							
35009	Paracaidas							
35010	Cometas							
35011	Otro material							

TOTALES: 258 588 340 837 58 306

### 3.2.3.- GRADO DE NECESIDAD DE CADA MATERIAL DIDACTICO ESPECIFICO DE EDUCACION FISICA:

Al analizar el grado de "Necesidad" que tenían para los profesores encuestados, cada uno de los materiales de los que disponían en sus centros, así como de aquellos que incluso careciendo de ellos, consideraban que eran muy necesarios para impartir las clases de educación física.

Para ello, se les pidió que puntuaran a cada uno de estos materiales en una escala de 0 a 10, correspondiendo el 0 a los materiales considerados como superfluos o poco necesarios y el 10 a los imprescindibles o muy necesarios.

De los resultados obtenidos, podemos afirmar en términos generales, que los 31 encuestados que respondieron esta variable, seleccionaron un total de 145 materiales con un valor total de 1432 puntos obtenidos de la suma de las puntuaciones de cada material, puesto que un mismo profesor debía valorar el grado de necesidad de todos aquellos materiales de los que dispusiese en su centro; por lo que se puede determinar que del total de los 195 materiales de la parrilla, un 74'3 % son considerados en mayor o menor medida como necesarios y con un valor medio de necesidad de 9'8 puntos en la escala del 0 al 10.

Estos resultados nos permiten afirmar, que la Educación Física es una de las áreas del currículo del alumno en la que mayor cantidad de materiales didácticos específicos se utilizan y aunque no existen estudios similares en las restantes áreas que nos permitieran comparar con rigor científico, podemos asegurar con casi absoluta certeza, que la Educación Física es la que utiliza mayor cantidad.

Al analizar el grado de necesidad de cada material en el cuadro que se detalla a continuación, observamos la distribución en cada casilla del número de encuestados que seleccionaron en cada material el valor de la columna que corresponde a esa casilla.





21216	Barra de estiramiento										1
21217	Multipuestos de pesas										
21218	Porterías Rugby										
21219	Bandas de Hockey				1						
21220	Foso saltos					1	2	4	1		
21221	Porterías de Fútbol							1	1		
21222	Voladores									1	
21301	Moqueta								2		
21302	Tatami					2	1	1	2		
21303	Marcadores fijos			1			1				
21304	Redes de protección					1		1		1	
21305	Cortinas									2	
21306	Espejo mural			1		3			1	1	
22101	Banco Sueco					1	2	7	2	7	6
22102	Mesa Alemana										
22103	Plinto piramidal		1	1		7	2	1	3	2	3
22104	Plinto rectangular			2		1	2	3	1	2	
22105	Caballo con arcos										
22106	Caballo de saltos			1	1	2	3	1	2	1	
22107	Potro	1	1	2	1	6	6	3	4	1	2
22108	Trampolín		2	2	3	4	5	3	4	2	2

22109	Minitramp				2	3	3	5	3		1
22110	Cama elástica										
22111	Colchoneta de gimnasia						1	2	6	10	9
22112	Colchoneta de altura				2	6	5	1	7	3	3
22113	Colchoneta individual				1		1	1		2	
22114	Vallas de atletismo			1	1	5	3	3	4	3	4
22115	Barra de equilibrio						4	3			
22116	Silla Turca						1				
22201	Disco				5	2				1	2
22202	Peso				4	6	1	2	1	1	2
22203	Jabalina			1					1	1	
22204	Pértiga										
22205	Martillo								1	1	
22206	Poleas	1									
22207	Tensores										
22208	Puching-ball										
22209	Halteras						1				
22210	Pesas						1				
22301	Mesa Tenis-Mesa				1	3	2		2	1	2
22302	Postes de Voleibol					1	1	1	8	8	7
22303	Postes de Badminton				1	1	2	1	4	3	
22304	Canastas Baloncesto					1	1	1	9	7	5





	lastrada										
31005	Gomas de tensión					1			1		
32001	Cronómetro				1	1			4	5	16
32003	Cinta métrica				1	1		4	7	4	12
32004	Petos numerados				1	3	2	1	3	1	
32005	Silbato			1		3	4	2	2	3	3
32006	Bimba manual					2	1		2	5	12
32007	Bimba hidráulica					1		3	1	2	6
32010	Botiquín							1		5	19
33001	Volantes					3	5	2	3	1	2
33002	Bolas Hockey						1				
33003	Stick Hockey						1				
33004	Palas					3	1		1	1	
33005	Raquetas Badminton					4	4	1	3	1	1
33006	Raquetas Tenis										
33007	Palas Tenis-Mesa		1					1	2	1	2
33008	Balones Baloncesto						2		11	7	11
33009	Balones Balonmano					3	1		10	6	9
33010	Balones Voleibol						1		11	9	10
33011	Balones Futbol				1	2	1		2	4	3
33012	Balones Futbol-Sala					3	2		10	5	8

33013	Balones Rugby				1		2	1	2	2	1
33014	Pelotas Rítmica			1		2	5	1	3	4	
33015	Cintas Rítmica			1		1		1	1		
33016	Mazas Rítmica	1		1		2	1		1		
33017	Pelotas Tenis			1			2			3	1
33018	Pelotas Tenis-Mesa		1			2		1	2	2	2
33019	Sticks de Floorball					1			1		1
34001	Figuras geométricas										
34002	Pelotas goma					2		3	6	1	
34004	Aros			3	1	2	5	4	4	1	
34005	Crótalos										
34006	Picas				1	2	7	5	1	2	3
34007	Combas				2	1	5	2	3	1	3
34008	Telas Colores				1						
34009	Globos							1	1		
34010	Cintas colores							1	1		
34011	Soga de tracción			1			1	1	1		
34012	Indiacas				1	3	2		3	2	1
34013	Frisbees				1	2	1	1	6	1	1
34014	Pompones					2	1		1	1	
34015	Sujetabalón cabeza							1			
34016	Scoop Fun-ball							1			
34017	Shuttleball					1		1			

34018	Malla Ball-neto							1			
34019	Sling de Peloc					1					
34020	Globos gigantes					1					
34021	Tamburellos					1					
34022	Palos diablo					1					
34023	Physio-roll					1					
34024	Balón elástico					1	2	1			
34025	Conos gigantes					1			1		
34026	Discos goma					1			1		
34027	Zancos		1			1					
34028	Material Aire-libre					1		2	4	1	1
35001	Botellas plástico				1	1	1	2			
35002	Botes yoghurt					1		1			
35003	Neumáticos			1			3	2	1	1	2
35004	Sillas			1	1			1		2	
35005	Saquitos arena					1					
35006	Periódicos					2					
35007	Boleadoras					1					
35008	Boomerang					1					
35009	Paracaidas										
35010	Cometas					1					
35011	Otro material										

TOTALES:

<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>TOTAL</u>
3	12	32	51	188	160	166	314	233	273	1432



NOTA: El número de cada celdilla indica la cantidad de encuestados que consideran que ese material tiene el valor de la columna en la que se encuentre la celdilla, en una escala de 0 (superfluo o poco necesario) a 10 (Imprescindible, o muy necesario).

Como podemos observar en el siguiente resumen, los materiales considerados más necesarios para impartir las clases de Educación Física fueron los indicados a continuación, indicándose en cada uno de ellos el grado medio de necesidad, expresado mediante el porcentaje que representa la suma de puntos obtenidos por cada material, con respecto a la suma total de puntos conseguidos por todos los materiales como necesarios. Estos materiales fueron los siguientes: (Gráfica 76)

- 1.- Balón de Baloncesto (2'57 %)
- 2.- Balón de Voleibol (2'57 %)
- 3.- Colchoneta (2'39 %)
- 4.- Cronómetro (2'37 %)
- 5.- Balón de Balonmano (2'36 %)
- 6.- Cinta métrica (2'32 %)
- 7.- Balón Medicinal (2'31 %)
- 8.- Red de Voleibol (2'30 %)
- 9.- Balón de Futbol-Sala (2'24 %)
- 10- Canastas de Baloncesto fijas (2'22 %)
- 11- Postes de Voleibol fijos (2'16 %)
- 12- Porterías de Balonmano fijas (2'08 %)
- 13- Postes de Voleibol móviles (2'05 %)
- 14- Bancos Suecos (1'98 %)
- 15- Canastas de Baloncesto móviles (1'96 %)
- 16- Porterías de Balonmano móviles (1'96 %)
- 17- Bimba (1'90 %)
- 18- Colchoneta de Altura (1'81 %)
- 19- Espaldera (1'71 %)
- 20- Aparato de música (1'69 %)
- 21- Termos de agua (1'69 %)
- 22- Perchas vestuarios (1'65 %)
- 23- Bancos vestuarios (1'64 %)
- 24- Valla atletismo (1'64 %)
- 25- Trampolín (1'57 %)
- 26- Saltómetro (1'56 %)
- 27- Potro (1'55 %)
- 28- Cuerda de comba (1'47 %)
- 29- Pica (1'42 %)
- 30- Botiquín (1'37 %)
- 31- Listón de saltos (1'27 %)
- 32- Plinto piramidal (1'26 %)
- 33- Redes porterías de Balonmano (1'25 %)
- 34- Silbato (1'24 %)

- 35- Aro (1'18 %)
- 36- Redes aros de Baloncesto (1'17 %)
- 37- Volantes (1'08 %)
- 38- Bimba hidráulica (1'08 %)
- 39- Peso (1'07 %)
- 40- Minitramp (1'06 %)
- 41- Pelotas de Gimnasia Rítmica (1'06 %)

Como se puede comprobar con estos resultados, el grupo de materiales considerados como los más necesarios, resultan ser los Balones, fundamentalmente los de Baloncesto, Voleibol, Balonmano, Futbol-Sala y los Balones Medicinales, seguidos del material "Auxiliar y de control", como son: El cronómetro, la cinta métrica, la bimba y el botiquín.

Un tercer grupo de materiales considerados también como bastante necesarios, lo forman los "Equipamientos fijos y móviles de instalaciones", tanto los deportivos (Las Canastas de Baloncesto, los Postes de Voleibol, las Porterías de Balonmano, las redes de Voleibol, las redes de porterías de Balonmano y las redes de los aros de Baloncesto), como también los de instalaciones complementarias como vestuarios (Termos de agua, perchas y bancos).

El último bloque de materiales seleccionados como muy necesarios, está constituido por los tradicionalmente utilizados para la práctica de la gimnasia, (alguno de ellos, como la colchoneta, considerado de los más necesarios después de los balones) encontrándonos en este grupo materiales como: La Colchoneta de gimnasia, la Colchoneta de altura, la Espaldera, el Trampolín, el Saltómetro, el Potro, la Comba, la Pica, el Plinto, el Aro y el Minitramp.

CUADRO RESUMEN DEL GRADO DE NECESIDAD:

NUMER	RELACION MATERIAL	CUES	SUMA	%
21101	Cuerda trepa lisa	8	51	0'49
21102	Cuerda trepa nudos	8	49	0'47
21103	Mastil de trepa	6	43	0'41
21104	Escala marina	1	7	0'07
21105	Anillas	1	5	0'05
21201	Espalderas	22	177	1'71
21202	Barra fija	4	23	0'22
21203	Paralelas	4	23	0'22
21204	Cuadro Sueco	4	26	0'25
21205	Escalera horizontal	7	42	0'41
21206	Escalera dorsal	1	7	0'07
21207	Jaula lanzamientos	0	0	0
21209	Asimétricas	1	3	0'03
21210	Postes de Voleibol	25	213	2'05
21211	Canasta Baloncesto	27	230	2'22
21212	Porterias Balonmano	26	216	2'08
21213	Cuadro falángico	0	0	0
21214	Rocódromo	0	0	0
21215	Porteria Hockey	0	0	0
21216	Barra estiramientos	1	10	0'96
21217	Multipuesto pesas	0	0	0
21218	Porteria Rugby	0	0	0
21219	Bandas Hockey	1	4	0'04
21220	Foso de saltos	8	53	0'51
21221	Porteria Futbol	2	15	0'14

21222	Voladores	1	9	0'09
21301	Moqueta	2	16	0'15
21302	Tatami	6	39	0'38
21303	Marcadores fijos	2	9	0'09
21304	Redes protección	3	21	0'20
21305	Cortinas separación	2	18	0'17
21306	Espejo mural	6	35	0'34
22101	Banco Sueco	25	205	1'98
22102	Mesa Alemana	0	0	0
22103	Plinto piramidal	20	131	1'26
22104	Plinto rectangular	11	70	0'68
22105	Caballo con arcos	0	0	0
22106	Caballo de saltos	11	67	0'65
22107	Potro	27	161	1'55
22108	Trampolín	27	163	1'57
22109	Minitramp	17	110	1'06
22110	Cama elástica	0	0	0
22111	Colchoneta gimnasia	28	248	2'39
22112	Colchoneta altura	27	188	1'81
22113	Colchoneta individual	5	35	0'34
22114	Vallas atletismo	24	170	1'64
22115	Barra de equilibrio	7	45	0'43
22116	Silla Turca	1	6	0'06
22201	Disco	10	59	0'57
22202	Peso	17	111	1'07
22203	Jabalina	3	20	0'19
22204	Pértiga	0	0	0

22205	Martillo	2	17	0'16
22206	Polea de fuerza	1	1	0'01
22207	Tensores	0	0	0
22208	Puchin-ball	0	0	0
22209	Halteras	1	6	0'06
22210	Pesas	1	6	0'06
22301	Mesa Tenis-mesa	11	76	0'73
22302	Postes Voleibol	26	224	2'16
22303	Postes Badminton	12	87	0'84
22304	Canasta Baloncesto	24	230	1'96
22305	Porterias Balonmano	24	230	1'96
22306	Postes Tenis	2	10	0'10
22307	Saltómetro	23	162	1'56
22308	Listones	19	132	1'27
22309	Testigos	11	86	0'83
22310	Redes porterias	21	130	1'25
22311	Redes aros Baloncesto	20	121	1'17
22312	Red Badminton	12	78	0'75
22313	Red Voleibol	29	238	2'30
22314	Red Tenis	1	6	0'06
22315	Red Tenis-mesa	11	78	0'75
22316	Portabalones	12	91	0'88
22317	Portacolchonetas	3	23	0'22
22318	Canastas Balonkorf	3	17	0'16
22319	Bancos vestuarios	20	170	1'64
22320	Perchas vestuarios	19	171	1'65
22321	Termos vestuarios	19	175	1'69

22322	Taquillas	3	16	0'15
22323	Marcaje de campos	1	9	0'09
22324	Marcadores móviles	2	16	0'15
22325	Conos	14	103	0'14
22326	Báscula	7	51	0'49
22327	Tallímetro	8	59	0'57
22328	Flexómetro	6	39	0'38
22329	Pinza tejido adiposo	2	15	0'14
22330	Plataforma fuerza	2	15	0'14
22331	Aparato detente	4	26	0'25
22332	Cinta ergométrica	1	3	0'03
22333	Pulsómetro	2	15	0'14
22334	Banco de remo	1	8	0'08
22335	Aparato de música	21	175	1'69
22336	Altavoces fijos	6	46	0'44
22337	Altavoces móviles	7	51	0'49
22338	Bicleta fija	0	0	0
22339	Tacos de salida	3	17	0'16
22340	Monopatín	0	0	0
31001	Balón medicinal	31	240	2'31
31002	Chaleco lastrado	0	0	0
31003	Muñequera lastrada	0	0	0
31004	Tobillera lastrada	0	0	0
31005	Gomas de tensión	2	13	0'13
32001	Cronómetro	27	246	2'37
32003	Cinta métrica	29	241	2'32
32004	Petos numerados	11	71	0'68

32005	Silbato	18	129	1'24
32006	Bimba manual	22	197	1'90
32007	Bimba hidráulica	13	112	1'08
32010	Botiquín	25	142	1'37
33001	Volantes Badminton	16	112	1'08
33002	Bolas Hockey	1	6	0'06
33003	Sticks Hockey	1	6	0'06
33004	Palas	6	38	0'37
33005	Raquetas Badminton	14	94	0'91
33006	Raquetas Tenis	0	0	0
33007	Palas Tenis-mesa	7	54	0'52
33008	Balones Baloncesto	31	266	2'57
33009	Balones Balonmano	29	245	2'36
33010	Balones Voleibol	31	195	2'57
33011	Balones Futbol	13	102	0'98
33012	Balones Futbol-Sala	28	232	2'24
33013	Balones Rugby	9	67	0'65
33014	Pelotas G.Rítmica	16	110	1'06
33015	Cintas G.Rítmica	4	23	0'22
33016	Mazas G.Rítmica	6	28	0'27
33017	Pelotas Tenis	7	52	0'50
33018	Pelotas Tenis-mesa	10	73	0'70
33019	Sticks Floorball	3	23	0'22
34001	Figuras geométricas	0	0	0
34002	Pelotas de goma	12	88	0'85
34004	Aros	20	122	1'18
34005	Crótalos	0	0	0

34006	Picas	21	147	1'42
34007	Combas	17	152	1'47
34008	Telas de colores	1	4	0'04
34009	Globos	2	15	0'14
34010	Cintas de colores	2	15	0'14
34011	Soga de tracción	4	24	0'23
34012	Indiacas	12	83	0'85
34013	Frisbees	13	94	0'91
34014	Pompones	5	33	0'32
34015	Sujetabalones de cabeza	1	7	0'07
34016	Scoop de Fun-ball	1	7	0'07
34017	Shuttleball	2	12	0'12
34018	Malla de Ball-neto	1	7	0'07
34019	Sling de Peloc	1	5	0'05
34020	Globos gigantes	1	5	0'05
34021	Tamburellos	1	5	0'05
34022	Palos del diablo	1	5	0'05
34023	Balones Physio-roll	1	5	0'05
34024	Balón elástico	4	24	0'23
34025	Conos gigantes	2	13	0'13
34026	Discos de goma	2	13	0'13
34027	Zancos	2	7	0'07
34028	Material Aire-libre	9	70	0'68
35001	Botellas plástico	5	29	0'28
35002	Botes yoghurt	2	12	0'12
35003	Neumáticos	10	72	0'69
35004	Sillas	5	32	0'31



35005	Saquitos de arena	1	5	0'05
35006	Periódicos	2	10	0'10
35007	Boleadoras	1	5	0'05
35008	Boomerang	1	5	0'05
35009	Paracaidas	0	0	0
5010	Cometas	1	5	0'05
35011	Otro material	0	0	0
	T O T A L	1432	10368	100%

- Total de encuestados que respondieron esta pregunta: 31
- Total de seleccionados como necesarios: 1432 correspondientes a 145 materiales.

### 3.2.4.-MATERIAL "NO VALIDO" PARA USO DIDACTICO EN EDUC.FISICA:

Al analizar aquellos materiales que aunque existían en algunos centros, eran considerados por los profesores como **no válidos** para impartir las clases de educación física, o bién para utilizarlos en los niveles de EE.MM. o Secundaria, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

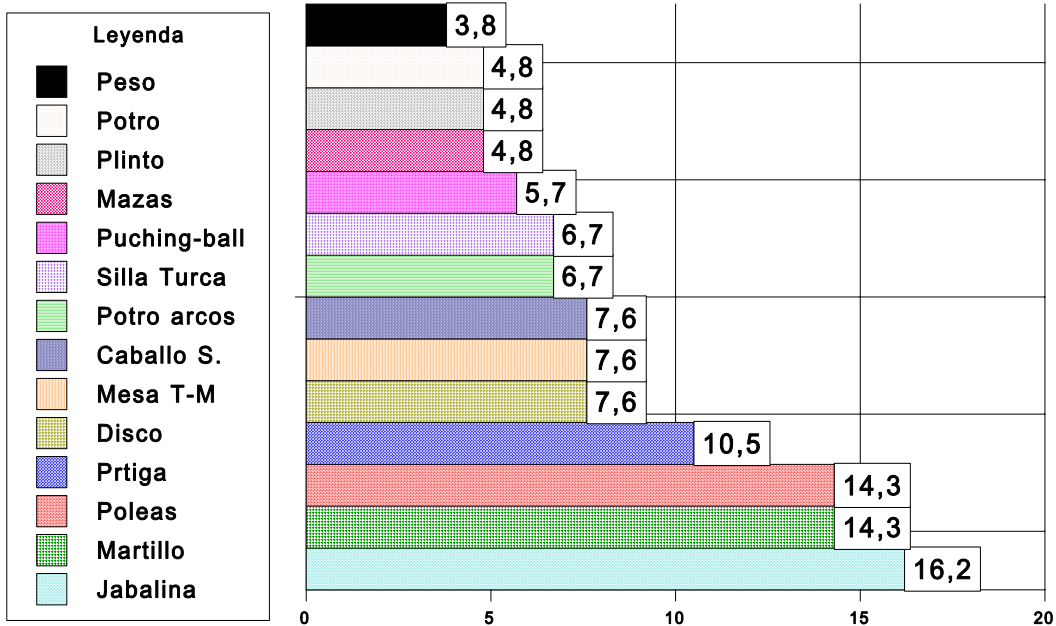
Fueron seleccionados 64 materiales como "no válidos", lo que representa un 32'8 % del total de los 195 materiales relacionados en la parrilla como los más comúnmente existentes en los centros.

De esos 64 materiales, los que presentaban mayor porcentaje del total de los 105 encuestados, fueron los siguientes: La Jabalina (16'19 %), el Martillo (14'28 %), las Poleas (14'28 %), la Pértiga (10'47 %), el Disco (7'62 %), la Mesa de Tenis-Mesa (7'62 %), el Caballo de saltos (7'62 %), el Potro con arcos (6'66 %), la Silla Turca (6'66 %), el Puching-ball (5'71 %), las Mazas (4'76 %), el Plinto piramidal (4'76 %), el Potro (4'76 %), los materiales lastrados (4'76 %), las Paralelas (3'81 %), el Peso (3'81 %), las Halteras (2'86 %), las Pesas (2'86 %), las Barras Asimétricas (2'86 %), la Escalera Dorsal (2'86 %), el Cuadro Sueco (2'86 %) y la Cama Elástica (2'86 %).

Como se puede comprobar, el mayor número de estos elementos corresponde al grupo de materiales "No Fungibles Móviles Deportivos" y fundamentalmente de los de iniciación al Atletismo, seguidos de los "No Fungibles Móviles Reglamentarios" en especial de los utilizados clásicamente en la Gimnasia de la Escuela Alemana. Un último grupo lo forman aquellos materiales "No Fungibles Fijos Anclados" que igualmente eran empleados por la misma escuela de gimnasia. (Gráfica 77)

# MATERIAL NO VALIDO

(Grfica 77)



RELACION DE MATERIAL CONSIDERADO "NO VALIDO":

<u>MATERIAL</u>	<u>Nº CUEST.</u>	<u>%</u>
- Programas de radio ....	1	0'95
- Ordenador .....	1	0'95
- Escala marinera .....	1	0'95
- Anillas .....	1	0'95
- Paralelas .....	4	3'81
- Cuadro Sueco .....	3	2'86
- Escalera horizontal ...	1	0'95
- Escalera dorsal .....	3	2'86
- Jaula lanzamientos ....	2	1'90
- Barras asimétricas ....	3	2'86
- Rocódromo .....	2	1'90
- Porterías Hockey .....	1	0'95
- Multipuestos pesas ....	1	0'95
- Porterías Rugby .....	2	1'90
- Mastiles trepa .....	1	0'95
- Voladores .....	4	3'81
- Mesa Alemana .....	1	0'95
- Caballo con arcos ....	7	6'66
- Caballo de saltos ....	8	7'62
- Plinton Piramidal.....	5	4'76
- Potro de saltos .....	5	4'76

- Trampolín .....	2	1'90
- Cama elástica .....	3	2'86
- Colchoneta altura .....	1	0'95
- Vallas atletismo .....	1	0'95
- Barra equilibrio .....	1	0'95
- Silla Turca .....	7	6'66
- Disco.....	8	7'62
- Peso .....	4	3'81
- Jabalina .....	17	16'19
- Pértiga .....	11	10'47
- Martillo .....	15	14'28
- Poleas .....	15	14'28
- Tensores .....	2	1'90
- Puching-ball .....	6	5'71
- Halteras .....	3	2'86
- Pesas .....	3	2'86
- Mazas .....	5	4'76
- Mesa Tenis-Mesa .....	8	7'62
- Postes-raquetas Tenis..	2	1'90
- Báscula .....	1	0'95
- Tallímetro .....	1	0'95
- Flexómetro .....	1	0'95
- Pinza tejido adiposo ..	2	1'90
- Plataforma de fuerza...	1	0'95

- Aparato detente .....	1	0'95
- Cinta ergométrica .....	1	0'95
- Pulsómetro .....	1	0'95
- Banco de remo .....	2	1'90
- Bicicleta fija .....	1	0'95
- Tacos de salida .....	1	0'95
- chaleco lastrado .....	5	4'76
- Muñequera lastrada ....	5	4'76
- Tobillera lastrada ....	5	4'76
- Gomas tensión .....	1	0'95
- Pulsómetro .....	2	1'90
- Balones Futbol .....	1	0'95
- Balones Rugby .....	1	0'95
- Pelotas Rítmica .....	3	2'86
- Cintas Rítmica .....	3	2'86
- Figuras geométricas ...	2	1'90
- Boleadoras.....	1	0'95
- Boomerang .....	1	0'95

(100% = 105 Cuestionarios)

### 3.2.5.- MATERIAL ESPECIFICO DE EDUCACION FISICA QUE SE CONTEMPLA EN LAS PROGRAMACIONES DIDACTICAS INICIALES:

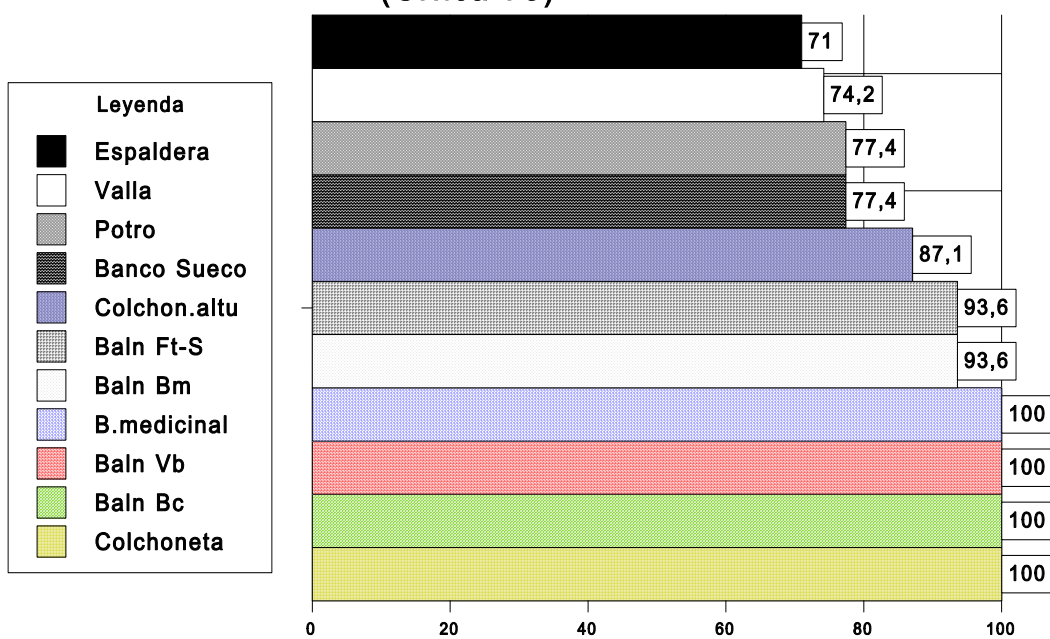
Al analizar aquellos materiales que los profesores tenían intención de utilizar en sus clases de Educación Física desde el comienzo del curso escolar y que por lo tanto reflejaban su empleo en las programaciones didácticas del inicio del curso, nos encontramos con los resultados que podemos observar en el siguiente cuadro, en el que se refleja en la primera columna el número de encuestados que contemplaron en sus programaciones el material de la correspondiente fila; mientras en la segunda columna, se observa el porcentaje de profesores del total de los encuestados (31) que contemplan en su programación a cada uno de esos materiales.

Los resultados obtenidos en esta variable son los siguientes: Tan solo un grupo de cinco materiales ve reflejado su empleo en las programaciones iniciales por la totalidad de los profesores encuestados (100 %); estos materiales son: Las Colchonetas, las Canastas de Baloncesto, los balones de Baloncesto, los balones de Voleibol y los balones medicinales. Seguidos por los Postes de Voleibol, las Porterías de Balonmano, los balones de Balonmano y los balones de Futbol-Sala, en los cuatro casos por el 93'55 % de los profesores y seguidos por: La colchoneta de Altura (87'09 %), la red de Voleibol (87'09 %), el Banco Sueco (77'42 %), el Potro (77'42 %), la valla de Atletismo (74'19 %), la Espaldera (70'97 %), el Saltómetro (67'74 %), la Pica (61'29 %), el Trampolín (64'52 %), el Plinto Piramidal (51'61 %), el Listón (51'61 %), el Aro (48'39 %), el aparato de música (45'16 %) y el Peso (41'93 %).

Como se puede comprobar con estos datos, los materiales que más se contemplan en las programaciones didácticas, son los del grupo de los materiales Fungibles Deportivos, fundamentalmente los balones de Baloncesto, Voleibol, Balonmano y Futbol-Sala, seguido de los equipamientos de instalaciones deportivas como material No Fungible Fijo y anclado (Canastas de Baloncesto, Postes de Voleibol y Porterías de Balonmano) y a continuación el grupo de los materiales No Fungibles Reglamentarios, en especial el denominado tradicionalmente como "Aparatos de saltos" y el de Gimnasia Sueca: El Banco Sueco, la Espaldera, la Pica y el Aro. Por último, también hay que mencionar un grupo de materiales No Fungibles Móviles del grupo de elementos del Atletismo, que son la Colchoneta de Altura, el Saltómetro y el Peso. (Gráfica 78)

# MAT.EN PROGRAMACION

(Grfica 78)





**MATERIAL ESPECIFICO CONTEMPLADO EN LAS PROGRAMACIONES:**

NUMERO MATER.	RELACION MATERIAL	NUMERO	%
21101	Cuerda trepa lisa	3	9'68
21102	Cuerda trepa nudos	2	6'45
21103	Mastil trepa	3	9'68
21104	Escala marina	1	3'22
21105	Anillas		
21201	Espalderas	22	70'97
21202	Barra fija	1	3'22
21203	Paralelas	1	3'22
21204	Cuadro Sueco	2	6'45
21205	Escalera Horizontal	3	9'68
21206	Escalera dorsal		
21207	Jaula lanzamiento		
21209	Asimétricas		
21210	Postes Voleibol	29	93'55
21211	Canastas Baloncesto	31	100
21212	Porterías Balonmano	29	93'55
21213	Cuadro falángico		
21214	Rocódromo		
21215	Porteria Hockey		
21216	Barra estiramiento	1	3'22
21217	Multipuesto pesas		
21218	Porterías Rugby		
21219	Bandas Hockey	1	3'22
21220	Foso de saltos	5	16'13

21221	Porterías Fútbol	4	12'90
21222	Voladores		
21301	Moqueta		
21302	Tatami	2	6'45
21303	Marcadores		
21304	Redes protección		
21305	Cortinajes		
21306	Espejo mural	1	3'22
22101	Banco Sueco	24	77'42
22102	Mesa Alemana		
22103	Plinto piramidal	16	51'61
22104	Plinto rectangular	9	29'03
22105	Caballo con arcos		
22106	Caballo de saltos	8	25'81
22107	Potro	24	77'42
22108	Trampolín	20	64'52
22109	Minitramp	8	25'81
22110	Cama elástica		
22111	Colchoneta gimnasia	31	100
22112	Colchoneta altura	27	87'09
22113	Colchoneta individual	5	16'13
22114	Vallas atletismo	23	74'19
22115	Barra equilibrios	4	12'90
22116	Silla Turca		
22201	Disco	5	16'13
22202	Peso	13	41'93
22203	Jabalina	2	6'45

22204	Pértiga		
22205	Martillo	1	3'22
22206	Poleas		
22207	Tensores		
22208	Puching-ball		
22209	Halteras	2	6'45
22210	Pesas	1	3'22
22301	Mesa Tenis-Mesa	3	9'68
22302	Postes Voleibol	29	93'55
22303	Postes Badminton	8	25'81
22304	Canastas Baloncesto	24	77'42
22305	Porterías Balonmano	24	77'42
22306	Postes Tenis		
22307	Saltómetro	21	67'74
22308	Listones	16	51'61
22309	Testigos	10	32'26
22310	Redes porterías	12	38'71
22311	Redes aros Baloncesto	10	32'26
22312	Red Badminton	5	16'13
22313	Red Voleibol	27	87'09
22314	Red Tenis		
22315	Red Tenis-Mesa	5	16'13
22316	Portabalones	2	6'45
22317	Portacolchonetas		
22318	Canastas Balonkorf		
22319	Bancos vestuarios	3	9'68
22320	Perchas vestuarios	3	9'68

22321	Termos vestuarios	2	6'45
22322	Taquillas		
22323	Marcador de campos		
22324	Marcadores móviles		
22325	Conos	6	19'35
22326	Báscula	2	6'45
22327	Tallímetro	1	3'22
22328	Flexómetro	2	6'45
22329	Pinza tejido adiposo		
22330	Plataforma fuerza		
22331	Aparato detente	3	9'68
22332	Cinta ergométrica		
22333	Pulsómetro		
22334	Banco de remo		
22335	Aparato de música	14	45'16
22336	Altavoces fijos	4	12'90
22337	Altavoces portátiles	2	6'45
22338	Bicicleta fija		
22339	Tacos de salidas	4	12'90
22340	Monopatín		
31001	Balón medicinal	31	100
31002	Chaleco lastrado		
31003	Muñequera lastrada		
31004	Tobillera lastrada		
31005	Gomas de tensión	1	3'22
32001	Cronómetro	11	35'48
32003	Cinta métrica	10	32'26

32004	Petos numerados	4	12'90
32005	Silbato	4	12'90
32006	Bimba manual	3	9'68
32007	Bimba hidráulica	2	6'45
32010	Botiquín	4	12'90
33001	Volantes Badminton	11	35'48
33002	Bolas Hockey		
33003	Sticks Hockey		
33004	Palas	4	12'90
33005	Raquetas Badminton	11	35'48
33006	Raquetas Tenis		
33007	Palas Tenis-mesa	5	16'13
33008	Balones Baloncesto	31	100
33009	Balones Balonmano	29	93'55
33010	Balones Voleibol	31	100
33011	Balones Futbol	11	35'48
33012	Balones Futbol-Sala	29	93'55
33013	Balones Rugby	3	9'68
33014	Pelotas Rítmica	8	25'81
33015	Cintas Rítmica	2	6'45
33016	Mazas Rítmica	2	6'45
33017	Pelotas Tenis	5	16'13
33018	Pelotas Tenis-mesa	8	25'81
33019	Sticks Floorball		
34001	Figuras geométricas	1	3'22
34002	Pelotas de goma	10	32'26
34004	Aros	15	48'39

34005	Crótalos	1	3'22
34006	Picas	19	61'29
34007	Combas	11	35'48
34008	Telas de colores	2	6'45
34009	Globos	3	9'68
34010	Cintas de colores	3	9'68
34011	Soga de tracción	3	9'68
34012	Indiacas	9	29'03
34013	Frisbees	11	35'48
34014	Pompones	4	12'90
34015	Sujetabalones de cabeza		
34016	Scoop de Fun-ball		
34017	Shuttleball		
34018	Malla de Ball-Neto		
34019	Sling de Peloc		
34020	Globos gigantes		
34021	Tamburellos	1	3'22
34022	Palos del diablo	1	3'22
34023	Physio-roll		
34024	Balón elástico	3	9'68
34025	Conos gigantes	1	3'22
34026	Discos de goma	1	3'22
34027	Zancos		
34028	Mat. Aire-libre	6	19'35
35001	Botellas plástico	4	12'90
35002	Botes yoghourts	3	9'68

35003	Neumáticos	6	19'35
35004	Sillas	4	12'90
35005	Saquitos de arena	1	3'22
35006	Periódicos	3	9'68
35007	Boleadoras		
35008	Boomerang		
35009	Paracaidas		
35010	Cometas		
35011	Otro material		

NOTA: El número absoluto indica la cantidad de encuestados que contempla cada material en su programación inicial de principio de curso; y en la columna adjunta, se puede contemplar el % del total de centros que contestaron este ítem (31), que refleja en la programación inicial la utilización de cada material didáctico específico de Educación Física.

### 3.2.6.- MATERIALES ESPECIFICOS DE EDUCACION FÍSICA CONSIDERADOS DE USO DIDACTICO POLIVALENTE:

A la hora de analizar los objetivos perseguidos mediante el empleo didáctico de materiales específicos de Educación Física, es importante tener en cuenta que algunos de estos materiales son utilizados a un mismo tiempo con diversos fines, por lo que resultaba interesante el conocer la opinión de los profesores sobre cuales eran aquellos materiales que podían ser usados en el transcurso de una misma sesión o clase con diversos objetivos, para desarrollar diferentes Cualidades Físicas Básicas, o para aprender destrezas y habilidades motrices a un mismo tiempo.

Los resultados obtenidos en esta variable de la parrilla, que podemos observar en el siguiente cuadro, nos muestran en la primera columna el número de encuestados que opinan que el material correspondiente a esa fila es considerado como polivalente y en la segunda, el porcentaje que representa ese número de profesores del total de los 31 profesores encuestados sobre esta variable.

Según estos resultados, los materiales considerados como los más polivalentes de entre los que se suelen emplear en la Educación Física y que fueron seleccionados por más del 40% de los encuestados, fueron los siguientes: El material más polivalente es el Balón Medicinal elegido por el 80'65 % de los encuestados, seguido de los balones de Baloncesto y de Voleibol (el 70'97 % en ambos casos), los Bancos Suecos (61'29 %), las Colchonetas (61'29 %), los Postes de Voleibol (61'29 % los móviles, el 45'16 % los anclados fijos y más la red de Voleibol con el 35'48 %), los balones de Balonmano (48'39 %), las Espalderas (48'39 %), las vallas (48'39 %), el Potro (48'39 %), el Plinto Piramidal (45'16 %), las Picas (45'16 %), los Aros (45'16 %), la colchoneta de Altura (41'93 %), las Porterías de Balonmano (41'93 % las fijas y 22'58 % las móviles), el cronómetro (41'93 %) y los balones de Futbol-Sala (41'93 %).

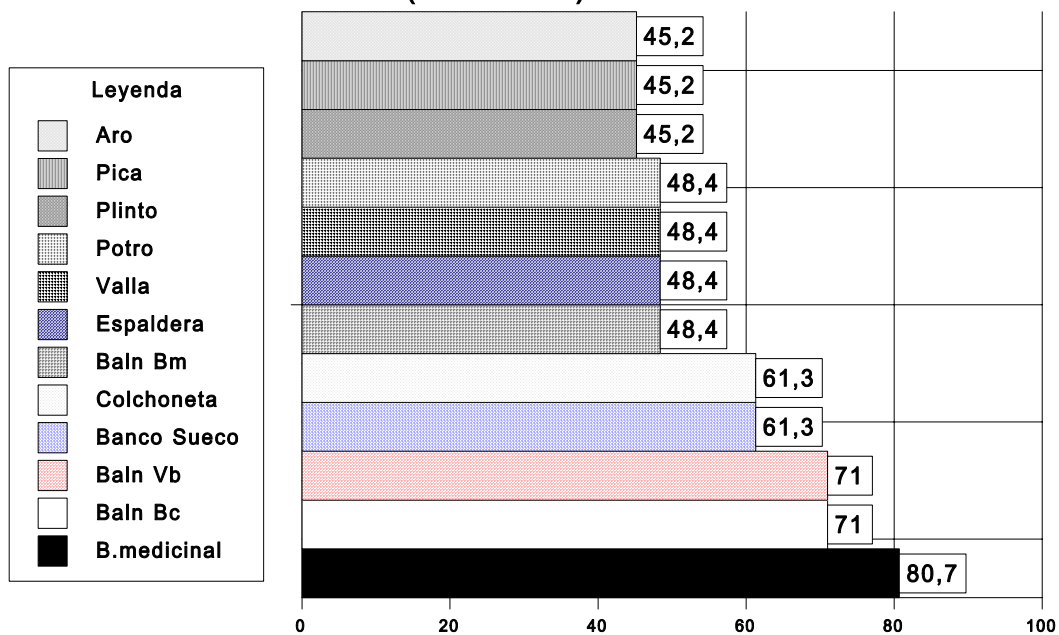
En esta lista de materiales considerados como los más polivalentes, se observa como el grupo más destacado, el formado por los balones (Medicinales, de Baloncesto, de Voleibol, de Balonmano y de Futbol-Sala), seguido del grupo de elementos tradicionales de la Gimnasia Sueca y Alemana (Banco Sueco, Colchoneta, Espaldera, Potro, Plinto Piramidal, la Pica y el Aro) y en tercer lugar el grupo de los equipamientos de instalaciones deportivas (Postes y red de Voleibol y Porterías de Balonmano).

Por último, hay que mencionar que entre los materiales alternativos o no convencionales, los considerados como los más polivalentes fueron: Las pelotas de goma (38'71 %) y los neumáticos (19'35 %). (Gráfica 79)



# MATERIAL POLIVALENTE

(Grfica 79)



POLIVALENCIA DE LOS MATERIALES:

NUMERO MATER.	RELACION DE MATERIAL	Numero Cuest.	%
21101	Cuerda trepa lisa	2	6'45
21102	Cuerda trepa nudos	1	3'22
21103	Mastil de trepa	1	3'22
21104	Escala marina		
21105	Anillas		
21201	Espalderas	15	48'39
21202	Barra fija		
21203	Paralelas	1	3'22
21204	Cuadro Sueco	4	12'90
21205	Escal. Horizontal	3	9'68
21206	Escalera dorsal		
21207	Jaula lanzamientos		
21209	Asimétricas		
21210	Postes Voleibol	14	45'16
21211	Canasta Baloncesto	8	25'81
21212	Porterías Balonm.	13	41'93
21213	Cuadro falángico		
21214	Rocódromo		
21215	Porterías Hockey		
21216	Barra de ballet		
21217	Multipuesto pesas		
21218	Porterías Rugby		
21219	Bandas Hockey		
21220	Foso saltos	1	3'22

21221	Porterías Fútbol	1	3'22
21222	Voladores		
21301	Moqueta		
21302	Tatami	3	9'68
21303	Marcadores		
21304	Redes protección	1	3'22
21305	Cortinas		
21306	Espejo mural	1	3'22
22101	Banco Sueco	19	61'29
22102	Mesa Alemana		
22103	Plinto Piramidal	14	45'16
22104	Plinto Rectangular	6	19'35
22105	Caballo con arcos		
22106	Caballo de saltos	5	16'13
22107	Potro	15	48'39
22108	Trampolín	9	29'03
22109	Minitramp	4	12'90
22110	Cama Elástica		
22111	Colchoneta Gimn.	19	61'29
22112	Colchoneta altura	13	41'93
22113	Colchoneta indiv.	7	22'58
22114	Vallas atletismo	15	48'39
22115	Barra equilibrio	2	6'45
22116	Silla turca		
22201	Disco	2	6'45
22202	Peso	3	9'68
22203	Jabalina		

22204	Pértiga		
22205	Martillo		
22206	Poleas		
22207	Tensores		
22208	Puchin-ball		
22209	Halteras	1	3'22
22210	Pesas		
22301	Mesa Tenis-Mesa		
22302	Postes Voleibol	19	61'29
22303	Postes Badminton	2	6'45
22304	Canastas Balonc.	8	25'81
22305	Porterias Balonm.	7	22'58
22306	Postes Tenis		
22307	Saltómetro	10	32'26
22308	Listones de salto	5	16'13
22309	Testigo de relevo	4	12'90
22310	Redes porterias	3	9'68
22311	Redes aros Balonc.	2	6'45
22312	Red Badminton	2	6'45
22313	Red Voleibol	11	35'48
22314	Red Tenis		
22315	Red Tenis-Mesa	3	9'68
22316	Red portabalones	1	3'22
22317	Portacolchonetas		
22318	Canastas Balonkorf		
22319	Bancos vestuarios	2	6'45
22320	Perchas vestuarios	1	3'22

22321	Termo vestuarios		
22322	Taquillas		
22323	Marcaje de campos		
22324	Marcadores moviles		
22325	Conos señalización	8	25'81
22326	Báscula		
22327	Tallímetro		
22328	Flexómetro		
22329	Pinza T.adiposo		
22330	Plataforma fuerza		
22331	Aparato detente		
22332	Cinta ergométrica		
22333	Pulsómetro		
22334	Banco remo fijo		
22335	Aparato de música	7	22'58
22336	Altavoces fijos	1	3'22
22337	Altavoces móviles	2	6'45
22338	Bicicleta fija		
22339	Tacos de salidas		
22340	Monopatín		
31001	Balón Medicinal	25	80'65
31002	Chaleco lastrado		
31003	Muñequera lastrada		
31004	Tobillera lastrada		
31005	Gomas de tensión		
32001	Cronómetro	13	41'93
32003	Cinta métrica	8	25'81

32004	Petos numerados	3	9'68
32005	Silbato	6	19'35
32006	Bimba manual	3	9'68
32007	Bimba hidraulica	1	3'22
32010	Botiquín	5	16'13
33001	Volantes Badminton	5	16'13
33002	Bolas Hockey	1	3'22
33003	Sticks Hockey		
33004	Palas	2	6'45
33005	Raquetas Badminton	5	16'13
33006	Raquetas Tenis		
33007	Palas Tenis-Mesa	2	6'45
33008	Balones Baloncesto	22	70'97
33009	Balones Balonmano	15	48'39
33010	Balones Voleibol	22	70'97
33011	Balones Futbol	5	16'13
33012	Balones Fut-Sala	13	41'93
33013	Balones Rugby	3	9'68
33014	Pelotas Rítmica	7	22'58
33015	Cintas Rítmica	2	6'45
33016	Mazas Rítmica	3	9'68
33017	Pelotas Tenis	8	25'81
33018	Pelotas Tenis-Mesa	2	6'45
33019	Sticks Floorball		
34001	Figuras geomét.		
34002	Pelota goma	12	38'71
34004	Aros	14	45'16

34005	Crótalos		
34006	Picas	14	45'16
34007	Combas	10	32'26
34008	Telas colores	3	9'68
34009	Globos	3	9'68
34010	Cintas colores	1	3'22
34011	Soga tracción	2	6'45
34012	Indiacas	4	12'90
34013	Frisbees	2	6'45
34014	Pompones		
34015	Sujetabalón-cabeza		
34016	Scoop de Fun-ball		
34017	Shuterball		
34018	Malla de Ball-neto		
34019	Sling de Peloc		
34020	Globos gigantes	1	3'22
34021	Tamburello		
34022	Palos del diablo		
34023	Physio-roll		
34024	Balón elástico	2	6'45
34025	Conos gigantes	1	3'22
34026	Discos de goma		
34027	Zancos		
34028	Mat. Aire-libre	3	9'68
35001	Botellas plástico	3	9'68
35002	Botes yoghurt	2	6'45
35003	Neumáticos	6	19'35

35004	Sillas	3	9'68
35005	Saquitos arena	1	3'22
35006	Periódicos	2	6'45
35007	Boleadoras	1	3'22
35008	Boomerang	1	3'22
35009	Paracaídas	1	3'22
35010	Cometas	1	3'22
35011	Otro material		

NOTA: El porcentaje indica el % del total de encuestados que respondieron este ítem (31), que consideraron a ese material con posibilidades de utilización de manera polivalente para obtener distintos objetivos, o para trabajar diferentes cualidades o destrezas.



#### **4.- ANALISIS CUALITATIVO DE LAS ENTREVISTAS:**

Tal y como hemos mencionado con anterioridad al definir los instrumentos empleados en nuestra investigación, con objeto de poder ampliar los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario y para profundizar en algunos de los aspectos más relevantes o que precisaban mayores aclaraciones, procedimos a realizar diversas entrevistas en grupo que nos reportasen las diversas opiniones del profesorado sobre cuestiones concretas.

Con estas entrevistas pretendimos adquirir una información más detallada, no solamente sobre las pautas individuales de cada entrevistado, sino de manera especial, sobre las opiniones y reflexiones de cada grupo de entrevistados, como resultado del debate y discusión de las propuestas presentadas por el entrevistador, superando con ello la mera descripción pasiva de los cuestionarios e intentando descubrir las causas y objetivos de las opiniones planteadas.

De esta manera, mediante las entrevistas conseguimos mayor flexibilidad que en los cuestionarios, posibilitando una mayor profundización en los temas.

En todas las entrevistas en grupo hubo un único entrevistador, que fue el encargado de crear el ambiente adecuado para que los profesores se expresaran con confianza y tranquilidad mediante un diálogo verbal fluido (LOPEZ ARENAS. 1991) y para lo que se construyó un guión con preguntas abiertas siguiendo las pautas establecidas por GRATUS (1990).

Al mismo tiempo, el empleo de estas entrevistas en grupo como medida complementaria de triangulación, garantizó la objetividad y validez de los resultados obtenidos. (BARDIN. 1986)

Estas opiniones del profesorado se estructuraron en dos posiciones extremas como medida de profundización: Las valoraciones positivas y las negativas. Nuestro análisis se centró en destacar aquellos aspectos que fueron contemplados por los entrevistados como positivos o negativos, entendiéndose como positivos aquellos que favorecieran o impulsaran determinados aspectos de cada categoría y como negativos los que implicasen actitudes dañinas, adversas o perjudiciales para dicha categoría de análisis.

Sobre la estrategia del proceso de análisis de las entrevistas y para evitar el repetirnos, podemos encontrar mayor detalle en el capítulo referente a los "Procedimientos de Análisis de los resultados de la investigación". No obstante, adelantaremos que se siguió la perspectiva abierta (LOPEZ ARENAS. 1991), en la que las variables seleccionadas fueron analizadas cualitativamente, estructurándose en las tres grandes dimensiones de nuestro estudio, que ya fueron justificadas en capítulos anteriores: El centro, el profesorado y el material; dando como resultado la siguiente distribución:

A) El Centro:

1.- Los niveles educativos.

2.- Las actividades extraescolares.

B) El profesorado:

3.- Titulación del profesorado.

4.- Situación administrativa del profesorado.

5.- Edad del profesorado.

6.- Antigüedad del profesorado en el centro.

7.- Formación del profesorado.

C) El material:

8.- Material disponible.

9.- Dotaciones de los módulos oficiales de material.

10- Presupuestos para material.

11- Organización de las clases con material.

12- Metodología de las clases con material.

13- Selección del material.

14- Materiales más utilizados.

Con todo ello, además de organizar las opiniones expresadas por los entrevistados, también se unificaron y se redujeron los datos de las tres entrevistas en grupo, a fin de extraer conclusiones comunes. (MILES y HUBERMAN. 1984) y poder considerar niveles combinados de triangulación al emplear más de un nivel de colectividades para el análisis.(COHEN y MANION. 1990; SOMECK. 1984)

Posteriormente se procedió a codificar las entrevistas agrupando las valoraciones positivas y las negativas de cada categoría de las tres entrevistas, para continuar agrupando las opiniones coincidentes y por último, se analizaron cualitativamente los datos ordenados de cada categoría.

Como es lógico suponer, para mantener el anonimato de nuestros entrevistados utilizaremos unos códigos determinados de identificación; Según los cuales, se indicará entre paréntesis al profesor/a que corresponde cada cita, expresando en primer lugar con números romanos la entrevista en grupo a la que pertenece el entrevistado:

I.- Profesores de la Capital.

II.- Profesores de las zonas 1 y 3 de la provincia.

III- Profesores de las zonas 2 y 4 de la provincia.

Estas zonas en que se subdividió la provincia, ya fueron definidas anteriormente al referirnos en capítulos anteriores a los instrumentos empleados para la investigación.

A continuación, en dicho código se indica el profesor/a que realizaba la opinión, expresándose con las letras "RP", correspondientes a: "Respuesta del profesor/a"(para diferenciarlas de la "E" del entrevistador), seguidas del

número asignado a cada entrevistado/a de cada grupo, según el cuadrante igualmente presentado en el capítulo referente a los instrumentos utilizados. Como ejemplo, podemos observar que al indicar el código: "II-RP3", nos estamos refiriendo a la cita expresada por el profesor/a con el perfil número tres de la entrevista en grupo de los entrevistados que ejercen en la zona 1 (Sierra y Vega Norte) o en la zona 3 (Marisma-Campiña) de la provincia.

Para una lectura más detallada de estas entrevistas, se encontrarán sus transcripciones en el capítulo final de "Anexos".

Tras el proceso de codificación y estructuración antes mencionado, se obtuvieron en las tres grandes dimensiones seleccionadas para nuestro estudio los siguientes resultados:

#### I) EL CENTRO:

##### - NIVEL EDUCATIVO:

A la hora de utilizar el material didáctico de educación física según el nivel educativo que cursen los alumnos de un centro de Secundaria, nos encontramos bastantes diferencias en alumnos. Unas son positivas y otras negativas, pero en todos los casos parecen estar de acuerdo en que el perfil de los alumnos que cursan Formación Profesional y el de los que cursan Bachillerato, son diferentes.

En este sentido, parece ser que el nivel medio de base, tanto físico como de técnico de los alumnos que cursan sus estudios en el Bachillerato, es bastante mejor que el de los que estudian Formación Profesional. Por lo que los propios alumnos de BUP son los que exigen elevar rápidamente el nivel de dificultad de los aprendizajes de destrezas y habilidades físicas, llegando con ello a poder ver en un mismo curso mayor número de destrezas y habilidades y de mayor complejidad, puesto que además, tampoco se puede olvidar que en FP-II tan solo se imparte una sola clase de educación física a la semana, mientras que en todo el BUP, al menos se disponen de dos clases semanales. En este sentido encontramos valoraciones positivas como...:

- "En BUP es que el nivel es totalmente distinto, porque antes te daba pánico poner gente a saltar o gente a dar volteretas y ahora resulta que tu dices: "Venga iniciamos", y cuando estas en la mitad de la clase tu misma dices: "Pasamos a otra cosa porque ya la iniciación está vista" y antes te llevabas toda la clase iniciando; por lo que el nivel es totalmente diferente." (I-RP2)

Con ello parece que se necesitarían mayor variedad de materiales en el BUP que en la FP. Aunque lo idóneo sería que en los dos niveles se impartiesen el mismo número de clases semanales y entonces necesitaríamos los mismos materiales.

Sin embargo, en Formación Profesional tienen la ventaja, sobre todo en los cursos superiores de FP-II aunque no en todas las ramas, de ser menor número de alumnos por cada clase, con lo que al ser menor la "ratio" se necesitarían menores cantidades de cada material:

- "...alrededor de 17 a 20 alumnos por clase y en algunas ocasiones hasta menos. Esas son las ventajas de la FP." (I-RP1)

En cuanto a las valoraciones que consideramos negativas y que el profesorado manifiesta según el nivel educativo de los centros en los que cursan estudios los alumnos, encontramos que igualmente coinciden casi todos en apreciar diferencias entre los que cursan el BUP y los que cursan la FP. Llegando incluso a definir perfiles diferentes de alumnos, en base a sus distintas motivaciones e intereses en materia de prácticas y hábitos deportivos y de educación física en general. Estas diferencias las resumió una de las entrevistadas de la siguiente manera:

- "... pero un alumno de Bachillerato, aunque parezca una estupidez, está mucho más conectado con lo que es el mundo del deporte, suele estar practicando alguno por las tardes fuera de la escuela, en verano suele acudir a campañas deportivas, campamentos, etc.; En cambio, un alumno de Formación Profesional suele ser un niño con unas características y un perfil totalmente distintos. Suele tener mucho más peso, su afición los fines de semana suele ser ver la televisión, pasear más que ir de movida, no suelen hacer deporte, en verano no van a campamentos, la mayoría no saben nadar, etc. Es otro perfil distinto en líneas generales. Eso suele ser más en las niñas, porque el niño de Formación Profesional suele ser un niño muy inquieto, que podría tener muchas

posibilidades en el mundo del deporte pero que se siente un fracasado a nivel intelectual y rechazado en todas las cuestiones de estudio y entonces normalmente no llega a ninguna actividad deportiva porque necesita una disciplina, unas reglas y tampoco está acostumbrado a eso y tampoco llega al deporte por ahí. Entonces no son niños que sientan la actividad deportiva los niños de Formación Profesional. Por unas causas o por otras pero para mí, comprobado después de darles clases muchos años, que tienen un perfil diferente. Entonces llegan mucho más a eso, con un juego del momento. El niño quiere divertirse en el momento y terminar cuanto antes y las niñas no sentir mucho el ridículo cuando están trabajando. Si tu las pones a botar, pues resulta que hay muchas niñas que no saben botar y al no saber sienten un ridículo espantoso; Pero cuando están viendo que todos tienen un mismo nivel, que no se requiere mucha técnica y que se lo pasan bien en ese momento, pues venga vamos a eso." (I-RP1)

Basándonos en la cita de esta profesora, podemos observar como esas diferencias entre alumnos no se limitan solamente al tipo de enseñanza que cursen, sino que también dentro de cada nivel podemos comprobar perfiles distintos según su sexo.

Los alumnos de BUP parecen estar más interesados por las actividades físico-deportivas que los de FP y aunque no parecen existir diferencias entre los varones y las hembras que cursan sus estudios en Bachillerato, entre los que estudian FP se aprecian perfiles distintos según su sexo. En este sentido, parece que a las chicas de FP, tal vez por su mayor edad en términos generales, les preocupa más el sentido del ridículo.

De la misma manera, mientras que los alumnos de BUP parecen ser más disciplinados y más exigentes con el nivel de las prácticas que realizan, los de FP prefieren actividades con un proceso de aprendizaje más corto, que permitan su realización y disfrute con poco dominio técnico; para lo cual parecen idóneos los nuevos materiales para deportes alternativos.

Otras de las valoraciones negativas que manifiestan los profesores entrevistados, en función del diferente nivel de estudios, es la problemática

que plantean para poder desarrollar cualquier actividad lectiva o extraescolar dos hechos bien diferenciados:

a) Por un lado, el que muchos de los alumnos de Formación Profesional no residan en la misma zona e incluso en la misma localidad en donde está ubicado el centro. Como claro ejemplo de estos comentarios encontramos citas como las siguientes:

- "En FP-II existe el grave problema de que el 90% del alumnado no son del entorno del centro." (I-RP3)
- "Es que en los centros de la capital, los alumnos son del entorno próximo, mientras que en la mayoría de los de los pueblos y sobre todo en los de Formación Profesional, más del 50% de los alumnos no pertenecen al propio pueblo sino que son de pueblos próximos, en algunos casos de más de 40 Km de distancia, con lo que lógicamente no van a realizar actividades extraescolares en el centro, sino que terminan sus clases y cogen sus autobuses lo primero posible, con lo cual sus actividades deportivas, en los casos en los que las hagan, las realizan en su propio municipio." (II-RP3)

b) Y por otro lado, el que un alto número de alumnos de Formación Profesional, tienen que compaginar sus estudios con obligaciones laborales; Sobre todo en aquellas especialidades más técnicas que suelen ser elegidas por personas que ya están incorporadas a puestos de trabajo y que desean mejorar en sus posiciones o conocimientos.

- "En FP además, muchos compaginan sus estudios con trabajos, no tienen un seguimiento en sus estudios. Es muy raro el niño que esté los cinco años continuados; no es lo normal. El alumnado de Formación Profesional te va y te viene mucho y eso lo compruebas en que a lo mejor hay equipos que duran en un instituto de Bachillerato y en otro de FP no terminan las liguillas, porque los niños que empezaron se van." (I-RP5)

- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES:

La realización de actividades extraescolares físico-deportivas, parece ser que se consideran positivas por casi todos los centros, puesto que aleja a los alumnos de los corrientemente considerados peligros sociales: El alcohol, las drogas, etc. Claro ejemplo de esto lo encontramos en lo expresado por esta entrevistada:

- "Pues yo te digo que hay que potenciar que los centros no estén cerrados y que se abran y que se utilice el material que está en los centros, aunque bien utilizado como ya te comentaba antes, con responsabilidad. Pero esos son niños que estas quitando de la calle de cerveza y de porros, eso está claro. Cuando los niños se van acostumbrando a una actividad deportiva...¿Será mejor que se vengan aquí, aunque destrocen un balón, a que se queden con una litrona?." (I-RP2)

Aunque en muchos centros consideran que el desarrollo de estas actividades extraescolares, puede representar un mayor desgaste y pérdida del material didáctico disponible en los Seminarios de Educación Física, también son numerosos los entrevistados que piensan que estas actividades pueden aportar más cantidad de material; No obstante, parece existir cierta coincidencia en pensar que esas aportaciones suelen ser mucho más significativas en función del aumento de la cantidad de un tipo concreto de material, sobre todo balones, que en cuanto al aumento de la variedad de materiales disponibles. En este sentido encontramos opiniones como las siguientes:

- "Pero el hecho de tener más material si que influye en que haya más actividades." (I-RP2)
- "Yo creo que en el material didáctico que tenemos en el Seminario, no es utilizado en ningún momento por estas actividades extraescolares. Si se organiza alguna actividad de este tipo, automáticamente hay un presupuesto ajeno completamente a lo que es Educación Física." (II-RP2)
- "Nosotros tenemos lo mínimo imprescindible y nos estamos haciendo de algún material a través de

realizar estas actividades extraescolares que nos permiten recavar material del Patronato de Deportes del Ayuntamiento o de préstamos". (II-RP3)

- "...por eso siempre estas actividades extraescolares suelen sacar el dinero de lo que quieran poner para esto la Vicedirección y la Asociación de Padres". (II-RP3)

Como se puede comprobar, estas aportaciones por realizar actividades extraescolares, se esperan recibir sobre todo por los Patronatos Deportivos de los Ayuntamientos y sobre todo por las APAs de los centros y los presupuestos generales de los propios centros a través de los Departamentos de actividades socio-culturales o las Vicedirecciones; Lo cual en todos los casos representa siempre un incremento en las asignaciones presupuestarias que anualmente le corresponderían al Seminario.

En cuanto a las valoraciones negativas que los profesores manifiestan respecto a la realización de estas actividades extraescolares en los centros, encontramos que en principio estas actividades suelen deteriorar en exceso el material didáctico de los Seminarios de Educación Física; Sobre todo porque no suele existir nadie que se responsabilice de su uso y además porque se piensa que ya existen otros departamentos para organizar, controlar y financiar estas actividades. Encontrándonos en éste sentido expresiones como...:

- "El material que se utiliza en las actividades extraescolares es el mismo que posee el Seminario en las horas didácticas normales de clase, por lo que no existe un material paralelo y diferenciado. No existe un material de actividades socioculturales y otro para las actividades lectivas, sino que es el mismo material que se traslada a horas fuera de clases y que además de ser un material superescaso, no suele salir de otro campo que no sea el de los propios presupuestos del centro para el Seminario y poquito más." (II-RP1)
- "Lo que yo pienso es que el material no esta supeditado en función de las actividades extraescolares, sino que estas actividades tienen otro rollo... Porque claro tu mandas una actividad no en función del material que tu tengas, sino de la demanda que te hagan los alumnos, de las responsabilidades de



esos alumnos. Porque tu dices: Teníamos Voleibol y había gente responsable. Tu imagínate que ahora te piden Indiacas y bueno, tu dices: ¿Hay responsables? Porque si no, no dejas las Indiacas". Que la actividad extraescolar no depende del profesor de educación física ni del material que tenga el profesor de educación física para montarlas." (I-RP5)

- "Yo soy enemigo de darle material del Seminario a las actividades extraescolares... Es que para eso ya hay otros Departamentos." (I-RP4)

Al analizar que materiales son los que más se emplean en estas actividades extraescolares, encontramos que suelen coincidir las opiniones de los entrevistados al considerar que los más utilizados suelen ser los materiales necesarios para el desarrollo de actividades deportivas y muy especialmente todo tipo de balones, pelotas y redes.

- "...el material empleado en dichas actividades se resume tan solo al material deportivo."(III-RP1)

También parece que en casi todos los centros se producen una serie de fases en el empleo de materiales por parte de estas actividades extraescolares. En la primera, se suelen emplear los materiales didácticos que se adquieren con los presupuestos asignados a los propios Seminarios de Educación Física, con lo que al ser sobreutilizados experimentan un mayor deterioro. Lo que lleva a una segunda fase, en la que los Seminarios, al no responsabilizarse nadie de ese mayor deterioro, optan por no permitir el uso de los materiales didácticos para las actividades extraescolares. Es en ese momento, en el que intervienen los Departamentos de Actividades Socio-culturales, las Vicedirecciones o las APAs de los centros, casi siempre a demanda de los alumnos o también por iniciativas propias. Sirvan como ejemplos de esta idea las siguientes citas:

- "En la primera (fase), lo que sucede es que es el Seminario el que deja el material. Cuando destrocen las redes, o las dejen puestas porque nadie las recoge y al día siguiente aparecen rotas, entonces es cuando al año siguiente ya no dejas las redes. Automáticamente el Departamento Socio-cultural les dirá: Tomar dinero para otra red." (II-RP1)

- "En una primera fase se utilizaría lo del Seminario y en una segunda, en cuando se ven los resultados o que no son responsables, se les retira la confianza y no se les deja nada." (II-RP2)
- "No pueden utilizar el mismo material del Seminario porque para las clases lo deteriorarían y quedaría mal, con lo que automáticamente quien pierde es la asignatura, por lo que lo tenemos muy diferenciado lo que son actividades extraescolares con material anexo, de lo que son actividades programadas en la asignatura con el material didáctico del Seminario." (II-RP2)

Esos nuevos materiales, adquiridos en principio solo para estas actividades, suelen terminar usándose para las actividades lectivas de los Seminarios de Educación Física. Por un lado por ir en beneficio de los propios alumnos y por otro, ante la imposibilidad de contar con almacenes diferenciados para ambos materiales.

De la misma manera, el organismo que organice las actividades extraescolares también influye en el deterioro del material, puesto que si es el propio Seminario de Educación Física el organizador se suelen emplear los materiales didácticos del Seminario con el consiguiente aumento del deterioro, mientras que si el organizador es el APA o el Ayuntamiento, suelen aportar nuevos materiales para estas actividades que incrementan los ya existentes en los Seminarios para actividades lectivas. Ejemplos de esta opinión los encontramos en citas como...:

- "Una actividad extraescolar es un complemento educativo que hacen libremente los que quieren, pero cuando está programada por el Seminario entonces es ya parte de la educación y yo veo que sigue siendo la asignatura, por lo que debe de utilizar los materiales disponibles en el Seminario." (II-RP3)
- "Lo que pasa es que estas actividades pueden generar la aportación de más cantidad y variedad de materiales en unos casos y el aumento del deterioro de los existentes en otros.

Fundamentalmente, porque cuando estas actividades son organizadas por otros organismos o instituciones ajenas al centro, o incluso por las propias APAS, se suele poner como condición previa que al centro no le representen ningún coste su realización, con lo que los organizadores tienen que aportar su propio material, que aunque inicialmente digan que tan solo es para emplearse en sus actividades, cuando se encuentran con otro problema, como es el del transportar dicho material cada vez que se tiene que realizar la actividad por no tener ningún tipo de almacén en donde guardarlo, va poco a poco llegándose al acuerdo de guardarlo en el mismo sitio que el del Seminario de Educación Física y como contraprestación puede ser empleado en las clases lectivas. Sin embargo, cuando es el propio Seminario o Departamento de Educación Física el que organiza estas actividades extraescolares, nos encontramos con que los presupuestos destinados a dicho Seminario no se ven incrementados en absoluto por este hecho, con lo que el material didáctico empleado para las clases lectivas, se ve muchísimo más utilizado y por consiguiente se deteriora con mayor rapidez." (III-RP2)

Igualmente, el deterioro del material en estas actividades extraescolares físico-deportivas, está en función del tipo de actividades que se organicen, de la instalación que utilice, o de la ropa y sobre todo calzado, que vistan esos practicantes y que puedan producir un mayor deterioro.

En este sentido, podemos observar que existen una serie de factores como pueden ser: El tipo de actividad que se lleve a cabo, la instalación en que se desarrolle, el horario en que se realice, e incluso la vestimenta, especialmente el calzado, que lleven los participantes. Estos factores suelen estar bastante interrelacionados entre sí, ya que incluso si se trata de la misma actividad extraescolar, como pudiera ser un campeonato interno de Fútbol-Sala entre los distintos cursos, el realizarla en horario de mañana y sobre todo durante los recreos o entre clase y clase, suele producir un deterioro del material, sobre todo de los balones, muchísimo mayor que si esa misma actividad se realizase por las tardes. Especialmente porque en ese campeonato disputado en los recreos, los participantes no suelen tener tiempo para cambiarse con ropa de deporte y por lo consiguiente juegan con zapatos, botas o similar, con el consiguiente aumento del deterioro del material, que no sería igual si todos jugaran con zapatillas de deporte.

Igualmente, estas competiciones durante los recreos suelen llevarse a cabo en los patios de albero y en instalaciones de menor calidad que cuando se desarrollan en horario de tarde, en el que existe una mayor disponibilidad para emplear instalaciones deportivas de los centros docentes, no así en las municipales o privadas, que suelen estar bastante más solicitadas durante las tardes. En este sentido encontramos opiniones como las siguientes:

- "También depende de que tipo de actividad se trate, incluso con el mismo material. Por ejemplo, el uso de los balones de Fútbol-Sala o de Baloncesto, en igualdad de horas de utilización, no se deteriora igual el material usándolo en unas competiciones bien organizadas por las tardes, que en los recreos. Sobre todo, porque durante los recreos esos balones son golpeados con zapatos, botas, etc. y en muchas ocasiones en terrenos no apropiados; sin embargo, en las competiciones de la tarde, se emplean con zapatillas de deporte y de una forma adecuada para el diseño con que se crearon." (III-RP3)
- "También depende de como tengas las instalaciones, porque si a lo mejor dices: "Vamos a hacer Futbito", pero resulta que tienen que sacar las porterías, las tienen que volver a meter, etc., entonces cada vez te vas desinflando más y te van demandando menos. Por lo tanto también hace mucho el como esté la instalación." (I-RP4)

Por último, otra de las valoraciones que los entrevistados consideraron como negativa, fue la realización de actividades físico-deportivas extraescolares en determinados horarios concretos que pudieran favorecer la falta de asistencia a clase en otras asignaturas, de algunos alumnos poco motivados. Un ejemplo de ello lo encontramos en la siguiente opinión:

- "Pero nosotros dejamos de dar balones porque la gente cogía un balón y dejaba de ir a otras clases...Yo lo que no puedo hacer es facilitar el que a un compañero le falten los alumnos a clase, pero el que le quiere faltar le va a faltar de todas las maneras, con lo única diferencia de que aquí está jugando y de la otra manera está en el bar de enfrente tomando cerveza. Por eso yo lo tengo

muy claro que a mí no me molestan, al contrario y rápidamente les doy lo que quieran." (I-RP3)

## II) PROFESORADO:

### - TITULACION DEL PROFESORADO:

En cuanto a la titulación académica del profesorado, como factor determinante para la existencia y uso del material didáctico de educación física, encontramos que son muy numerosos los entrevistados que piensan que el considerar esta variable como un elemento que establezca diferencias en la presente investigación, es algo no solo irrelevante sino incluso absurdo. Sin embargo, en todos los casos, parece existir un cierto malestar al comentar este tema, puesto que incluso parecía tratarse de un tema "tabú", que al plantearlo todos se esforzaban en quitarle rápidamente importancia, justificando las opiniones con excesivas matizaciones que se notaban innecesarias y que siempre acompañaban a gestos y miradas que pretendían dar a entender que no querían molestar a nadie. No hemos de olvidar, que en todas las entrevistas existieron profesores con titulación específica de educación física y sin ella.

En este sentido, los entrevistados más molestos con la pregunta siempre fueron aquellos que no poseían la titulación específica; aunque entre los que habían cursado estos estudios, tampoco existió ningún entrevistado que manifestara que esta variable era un elemento diferenciador importante en la existencia y uso del material didáctico de educación física en los centros.

Entre los que disponían de la titulación específica, fueron bastante numerosos los entrevistados que intentaron encontrar con sus expresiones causas que determinaran la poca importancia de esta variable, pero siempre en términos de incertidumbre y poca rotundidad; Encontrándonos con expresiones como estas:

- "Si ha escogido esta profesión porque le gusta, aunque no tenga la titulación de la especialidad, yo creo que le interesará igual."(II-RP3)
- "Más que nada es la motivación, el interés y la programación que haga ese profesor, independientemente de su titulación, porque hay profesores que no son titulados, tienen un gran interés, hacen una buena programación y si en su

programación tienen previsto eso, lógicamente la aplicación es indiferente de la titulación que puedan poseer." (II-RP1)

Sin embargo, es curioso que sea entre aquellos entrevistados que no tenían la titulación específica, en donde aparecen opiniones sobre la importancia de haber cursado estos estudios, valorándolos como un factor positivo para poder adquirir y rentabilizar el uso de materiales didácticos específicos; Encontrándonos en este sentido expresiones como la siguiente:

- "...los que tienen titulaciones académicas docentes de educación física a la fuerza han tenido que conocer más cantidad y variedad de materiales, que les permitan una mayor facilidad a la hora de buscar aquellos que necesite para poder obtener sus objetivos prefijados en la programación." (III-RP2)

#### - SITUACION ADMINISTRATIVA DEL PROFESORADO:

La situación administrativa del profesorado en los centros es una variable que presenta bastante unanimidad, puesto que casi todos los entrevistados expresaron la idea de que a mayor estabilidad del profesorado, mayor cantidad y calidad de material didáctico de educación física existe en los centros y mejor suele ser su nivel de conservación.

En este sentido, encontramos que existen una serie de factores asociados a la variable de la situación administrativa y que en cierta forma, gran parte de los entrevistados consideran que son los que establecen las diferencias sobre la existencia y uso del material didáctico específico.

Estos factores los podemos establecer en los siguientes puntos:

1.- Que no solamente influye la situación administrativa actual de cada profesor, sino su nivel de estabilidad y continuidad en el centro; puesto que existen profesores con destino definitivo en un centro, que por los motivos que sean están deseando pedir traslado y por lo tanto, al saber que tarde o temprano van a irse a otro centro, no cuidan el material con la misma preocupación. Pudiendo encontrar a este respecto, expresiones como la siguiente:

- "Depende mucho en un centro de si hay profesores constantes que estén fijos o de que haya movida."(I-RP1)

2.- Que se trabaja con mayor eficacia cuando el profesorado es más estable, puesto que al conocer de años anteriores con los medios que va a disponer en ese centro, se realizan las programaciones en base a esos medios y por lo tanto se obtienen mejores resultados al programar con mayor conocimiento de la realidad que se va a encontrar durante el curso siguiente y rentabilizando mucho más los materiales disponibles. Sobre esta idea se formularon opiniones como estas:

- "La situación del profesor va a influir en todo. A la hora de pedir el material, de realizar una programación en función del material que tengas, de la instalaciones que tengas, del personal que tengas; todo eso te influye posteriormente en la enseñanza." (I-RP1)
- "...el hecho de haber profesores fijos en los centros hace que se preocupen más del material y de programar para que se tenga más material. Si este año me interesa comprar esto, el año que viene lo otro." (I-RP2)
- "Fundamental para la programación anual de la asignatura, el que los profesores que forman el Seminario tengan destino definitivo en ese centro, porque en dicha programación se contempla el material didáctico necesario y útil para ese centro y al ser fijos los profesores, las experiencias a lo largo de los años les llevan a potenciar unos materiales y a rechazar el empleo de otro en ese centro, aunque en otro centro sean a lo mejor los más empleados o necesitados; con lo cual las programaciones de cada curso se van basando en las de años anteriores y con innovaciones de materiales que pueden ser útiles para conseguir los objetivos que anteriormente se pretendían alcanzar con otros materiales que ahora se desechan por el motivo que sea." (III-RP3)

- "...porque tu ya programas con lo que tienes. Es distinto el que venga un año nuevo a un centro, pero si tu estas estable, programas en base al material del que sabes que dispones o que puedes llegar a disponer a lo largo del curso." (I-RP1)

3.- Que los materiales de educación física se van comprando con mejor criterio y eficacia en los centros en los que el profesorado es estable, al basarse en los datos de años anteriores y en la experiencia de su aplicación, adquiriéndose según planes establecidos para varios años que permitan una mayor rentabilidad de los presupuestos anuales asignados. Como ejemplo tenemos la siguiente cita:

- "El profesorado de educación física llevamos poco tiempo teniendo destinos definitivos en nuestros centros y por eso, hasta ahora no nos habíamos preocupado mucho del material que teníamos para trabajar, porque siempre estábamos con la "espada de Damocles" de que el día menos pensado te cambiaban de sitio. Prueba de ello, es que en los últimos años empieza a existir mucho más material en los centros y sobre todo se empieza a adquirir y a utilizar con mejor criterio." (III-RP2)

4.- Que en los centros en los que llevan trabajando varios años el mismo profesorado de educación física, las direcciones tienen una mayor confianza en que los presupuestos destinados a esta materia se emplean con mayor eficacia y rentabilidad; Por lo que al asignarse las partidas presupuestarias al Seminario de educación física, se suelen considerar mucho más las necesidades y solicitudes formuladas. Como ejemplo de esta opinión encontramos las siguientes expresiones:

- "Si tu llevas más años en el centro y has demostrado que ese dinero que te han ido dando lo vas invirtiendo bien y se utiliza y eso, los otros profesores y el equipo directivo ven el interés." (I-RP2)
- "En el momento que tu vas pidiendo y están viendo que se está trabajando... Pero si es un solo año, un año que no te echan ni cuenta." (I-RP1)

Igualmente, la falta de estabilidad y continuidad del profesorado de educación física en los centros, trae consigo una serie de inconvenientes para



la existencia y uso de los materiales didácticos específicos y que podemos resumir en los siguientes puntos básicos:

1.- Se cuida menos el material existente en el centro, cuando el profesorado no tiene una cierta estabilidad y continuidad en el mismo. Un ejemplo de esta opinión son las siguientes citas:

- "...no lo cuida igual una persona que va estar aquí un numero de años que una que está de paso." (I-RP2)
- "En los casos en que viene un profesor suplente, nos encontramos que utiliza el material, no ya como lo lleva el Seminario sino de otra forma que se estropea muchísimo. Hay deterioros de cosas como lanzar un disco contra el cemento por ejemplo, o coger y ponerse a hacer vallas sin saber las alturas y distancias de acuerdo a cada nivel o a las características de los alumnos, con lo que se rompen más de lo habitual esas vallas en una misma sesión." (II-RP2)

2.- La pérdida y el deterioro de material es mayor en los centros en los que el profesorado no es estable, representando con ello una mayor pérdida de presupuestos cada año y una pérdida acumulada de poder adquisitivo en esos Seminarios, puesto que cada año habrá que destinar una gran parte del presupuesto asignado a reponer esos materiales deteriorados o perdidos y será por lo tanto un dinero de menos en el curso siguiente para poder establecer los planes de adquisición de nuevos materiales, con lo que se puedan ofertar nuevas alternativas docentes en las programaciones. Un ejemplo de ello lo encontramos en expresiones como la siguiente:

- "...sabes que si pierdes dos balones el año que viene tienes que comprar más y ya sabes que es dinero de menos que tienes?." (I-RP4)

Todo esto hace que la pérdida de material, se sienta como algo propio y mucho más preocupante, en aquellos centros en los que el profesorado es estable y con una cierta continuidad, puesto que sus consecuencias son tan solo aplicables de un curso para otro y repercuten solo en la calidad docente del profesorado que imparta la materia en el mismo centro durante el curso siguiente. Como ejemplo, podemos observar la siguiente expresión de un entrevistado:

- "Cuando un profesor lleva varios años en un mismo centro y más aún cuando sabe que seguirá en él muchos más, le duele el deterioro del material como algo propio y sabe que aquello que se está rompiendo o perdiendo, es algo que le ha costado mucho trabajo y a veces disgustos el conseguirlo, teniéndose que pelear, en el buen sentido de la palabra, con compañeros del claustro para conseguir cuatro pesetas que le permitiesen comprar aquel balón de más, esas palas de plástico, esos pompones o esas indiacas, que aunque no fueran imprescindible para su programación, si que le permitían motivar a sus alumnos algo más en las clases y hacerlas más amenas." (III-RP3)

#### - EDAD DEL PROFESORADO:

Respecto a las manifestaciones que realizaron los profesores sobre la influencia de la edad del profesorado en la existencia y uso del material didáctico específico, en su mayoría fueron para considerar que esta variable no era una de las más relevantes para la presente investigación, como podemos comprobar por frases como esta:

- "Yo lo de la edad de los profesores me parece que es ridículo." (I-RP1)

No obstante, reconocían que tenía una cierta influencia, sobre todo en sentido negativo, ya que opinaban que a mayor edad del profesorado se va abandonando el interés por realizar ciertas actividades.

Sin embargo, al mencionar estas actividades se observa que no suelen pertenecer a áreas lectivas concretas, sino más bien a actividades extraescolares complementarias.

En este sentido, el profesorado opina que a los compañeros más jóvenes les resulta más fácil el adaptarse al uso de nuevos materiales didácticos, como pueden ser por ejemplo los materiales alternativos.

- "Es mucho más fácil que la gente joven esté mucho más abierta a utilizar un material nuevo. A mí me cuesta mucho más trabajar con un material nuevo que a la gente joven, porque lo han estado trabajando y viendo más recientemente." (I-RP2)

Igualmente, piensan que los profesores más jóvenes tienen actitudes y motivaciones más positivas hacia ciertas actividades concretas de las nuevas áreas de contenidos del currículo de educación física; Como por ejemplo pueden ser las actividades medio-ambientales.

- "Me imagino que según la edad tendrán unos intereses hacia unas ciertas actividades diferentes que otros. Un chaval joven que le guste el Mountain-bike, que le guste el Senderismo, que le guste la Acampada, lógicamente tirará más por ahí que uno que tenga cuarenta años y diga "No, a mí me gustan más las cosas puntuales de deportes de equipos"; y lógicamente no va a salir fuera del centro a hacer una excursión a cerca de cuarenta kilómetros del centro" (II-RP1)

Sin embargo, consideran que esas actitudes y motivaciones distintas, están más debidas a su estado civil (Solteros o casados) y a su situación familiar, que a la propia edad del profesorado; Aunque también opinan que estas situaciones son fruto o resultado de la propia edad.

- "Igual que la situación familiar, ya que no es igual que tenga cinco hijos a que tenga dos, sus edades, que esté casado, que esté soltero. Yo no puedo coger y salir un fin de semana y dejar la familia atrás, sin embargo, uno que esté soltero le dará lo mismo coger las veinte tiendas de campaña y pasarse por ahí tres días." (II-RP1)

#### - ANTIGÜEDAD DEL PROFESORADO:

La antigüedad del profesorado en los centros, parece ser una variable con bastante influencia en el uso y la existencia de materiales didácticos específicos en los mismos.

Sin embargo, fueron muy numerosos los entrevistados que coincidieron en opinar que uno de los elementos fundamentales que contribuía a la influencia de esta variable, era el sentimiento de "continuidad" del profesorado en los centros y no el simple número de años que llevaran en ellos. Continuidad que viene determinada en muchos casos, por otros factores, como por ejemplo: La ubicación de la residencia familiar del profesorado en la misma localidad o zona. Claro ejemplo de estas opiniones serían las siguientes frases:

- "Más que nada, es el pensamiento de seguimiento del profesor en ese centro, independientemente de la antigüedad que lleve en el mismo." (II-RP1)
- "Yo más que antigüedad pondría otro punto, que sería: La continuidad del profesor en ese centro, que aunque parezca que es lo mismo no tiene nada que ver, porque si se supone que hay dos profesores con diferente antigüedad en el centro, pero que son definitivos en él, es decir, que no son móviles, no tendría nada que ver, sin embargo, cuando llevan el mismo número de años en ese centro pero uno de ellos sabe que a los dos años o al año siguiente se va a ir, lógicamente el material no le importa absolutamente nada. Un interino o un profesor que está en prácticas, sabe que al año siguiente se va a ir, difícilmente va a cuidar por ese material y porque ese material esté en perfectas condiciones." (II-RP1)
- "También es importante para esa continuidad el que resida en esa localidad o en ese barrio y por lo tanto no tenga pensamiento de irse, porque si tiene pensamiento de irse le dará lo mismo." (II-RP1)

Igualmente encontramos que la antigüedad reporta un mayor interés del profesorado por el material didáctico disponible, puesto que su deterioro o pérdida suele ser bastante más penoso para aquellos profesores que llevan varios años en un mismo centro y que por lo tanto conocen lo que ha representado su adquisición poco a poco y con grandes esfuerzos, valorándolo por ello mucho más y sintiendo también más su pérdida. Un ejemplo de esta opinión lo encontramos en frases como la siguiente:

- "Quizás cuanta más antigüedad en el centro, te duele incluso que se rompa o se pinche un balón y cosas de esas, por lo que la antigüedad yo la veo en positivo" (II-RP2)

- FORMACION ESPECIFICA DEL PROFESORADO:

Respecto a la formación que poseen los profesores sobre el uso de materiales didácticos específicos de educación física, los entrevistados consideran que es mucho más positivo el disponer de una formación algo más genérica en el área de destrezas y habilidades motrices, mejor que una formación excesivamente especializada, aunque esta sea de muy alto nivel técnico-táctico, ya que para algunos el hecho de poseer esa formación tan específica de una parte de la materia, o de una destreza o habilidad motriz concreta solamente, como puede ocurrir con los profesores que provienen del mundo de los entrenadores deportivos, pudiera resultar negativo, al intentar utilizar para conseguir todos los objetivos previstos en la programación, tan solo los materiales propios de ese deporte que domina. Por ello, gran número de entrevistados consideran que el profesorado que carece de formación muy específica en tan solo una modalidad deportiva; es decir, que no suele ser entrenador deportivo de una modalidad concreta, suele estar más abierto a utilizar más variedad y cantidad de materiales para lograr sus objetivos didácticos previstos. Como ejemplo de esta opinión, podemos encontrar frases como la siguiente:

- "Será que yo no he sido nunca especialista de ninguna modalidad deportiva ni de ningún deporte en concreto, que estoy mucho más abierta y me ha llegado mucho más lo del material alternativo y todo esto, con una facilidad lo he aceptado y con una facilidad lo estoy utilizando, porque por mi forma de trabajar yo no he sido especialista en ninguna modalidad deportiva y siempre me he negado a enseñar un deporte en concreto porque yo no podía desde mis horas de educación física dando clase en Formación Profesional con una hora solamente a la semana, llegar a ningún deporte en profundidad y entonces me parecía como estar perdiendo el tiempo y siempre he ido mucho más a desarrollar unas capacidades a través de otros elementos." (I-RP3)

Sobre donde obtener la mencionada formación específica, fueron numerosos los entrevistados que consideraron que se podían conocer nuevos materiales didácticos y sus posibilidades de utilización en la educación física

asistiendo a cursos de actualización y perfeccionamiento, aunque también opinan que no son ni el único procedimiento ni el más adecuado, ya que la mayoría expresa que suele conocer la existencia de nuevos materiales, fundamentalmente a través de los comentarios con los compañeros o mediante la lectura de revistas profesionales. De esta forma encontramos expresiones como estas:

- "La utilización de mucho del material nuevo que está saliendo nos está llegando, por lo menos a mí me ha llegado muchas veces, por boca de unos compañeros a otros... y una vez que llega tu te preocupas de buscar documentación o de buscar bibliografía." (I-RP1)
- "Yo de materiales alternativos, se mucho más a través de lo que yo he ido viendo con compañeros y con la bibliografía que me han ido dejando o que yo he ido buscando o viendo, más que con los cursos. Con los cursos yo no he aprendido nada." (I-RP1)

Los entrevistados piensan que los cursos y cursillos son poco adecuados para obtener una correcta formación en el empleo de materiales didácticos específicos, porque la mayoría de los que disponen de una cierta validez profesional o académica, sobre todo los organizados por los Centros de Profesores al tener repercusiones en los complementos salariales, suelen presentar dos problemas fundamentales:

1.- La falta de nivel del profesorado que los imparte, que en muchas ocasiones carecen no solo de los conocimientos suficientes como para impartir sus materias con un cierto rigor científico, sino también de la necesaria capacitación pedagógica como para aportar a su alumnado los contenidos que pretende enseñarles. Un ejemplo lo tenemos en la siguiente cita:

- "Es que vas a un curso y te llegan los "entendidos" y te empiezan a dar un curso que te lo fastidian." (I-RP5)

2.- En segundo lugar, por la poca claridad existente a la hora de realizarse las convocatorias de este tipo de cursos y de sus contenidos, que suelen salir con plazos muy cortos de inscripción y con la información muy imprecisa, como afirman entrevistados como el siguiente:

- "Lo que pasa es que también los cursos del CEP tienen que salir mucho más claros y con mucho más

tiempo, porque salen a "Tapailas" cuando hay cursos de deportes alternativos." (I-RP5)

Todo lo cual hace que resulte bastante dudosa la eficacia de seguir convocando cursos para mejorar la formación específica del profesorado, al menos mientras se realicen de igual manera.

Sin embargo, los entrevistados también opinan que aunque los cursos no sean ni la única forma de obtener una correcta formación específica sobre el empleo de materiales didácticos ni la más adecuada actualmente, al menos su realización sí que reportan ciertos beneficios; Sobre todo por ser el único lugar en el que se suele poder trabajar con grandes cantidades de cada uno de los nuevos materiales, para poder analizar de una manera práctica y vivenciada en situaciones reales, todas sus posibilidades y características, a fin de conocer si su aplicación en cada uno de nuestros centros es válida y eficaz. Tal como expresaba uno de los entrevistados en estos términos:

- "Yo veo que en el curso aprendes, pero más que nada la ventaja es que tu allí puedes probar con todo el material y de la otra manera, aquí te puede dejar un compañero un material; por ejemplo nosotros compramos lo de la Indiaca y compramos el Shute-ball y vimos que aquello era un fracaso, que era muy malo. Pero tu no tienes para comprar una cantidad, en un material muy costoso, que te permita probar con todo lo que hay. Entonces, en el curso tu lo pruebas y decides "Pues esto es lo que me conviene, o lo otro" y eso te permite seleccionar más; para eso es para lo que sirve el cursillo. Esa es la ventaja del cursillo, que pruebas todo." (I-RP4)

También son frecuentes los entrevistados que opinan que la formación que poseen los profesores de educación física respecto al uso didáctico de materiales, suele ser bastante deficiente; Debido fundamentalmente a una serie de factores que podríamos resumir en los siguientes puntos:

- 1.- Para algunos, porque se suelen emplear los materiales inadecuados para lograr los objetivos previstos, al no analizarse normalmente con detalle sus posibilidades ni sus inconvenientes, empleándose por ello en muchos casos, materiales que no son los más adecuados para lograr los objetivos, con el agravante de que con ello incrementan su peligrosidad. Como podemos observar en la siguiente cita:

- "Se ven los materiales como parte del propio desarrollo reglamentario de la actividad, sin analizar sus posibilidades ni sus ventajas e inconvenientes. El material es así y se acabó. Y a lo mejor por eso, estamos heredando determinados errores tradicionales del uso de determinados materiales, sin pensar siquiera que esos mismos objetivos los podemos conseguir con otros materiales que quizás entrañasen menos peligro, mayor diversidad o incluso mayor rendimiento. Por ejemplo, nos han enseñado a saltar un aparato de determinada forma, con determinado estilo, e incluso con determinado reglamento de puntuación, pero nadie nos enseña como podemos suplirlo para conseguir los mismos objetivos, con lo que tendríamos obligatoriamente que analizar previamente el porqué empleo ese elemento y no otro." (III-RP3)

2.- Para otros, porque se suele emplear un mismo material para obtener diferentes objetivos previstos en las programaciones, sin tener en cuenta que a lo mejor ese material solo es válido para una única destreza o actividad y no para utilizarlo en todas, repitiendo gestos y situaciones de una manera repetitiva. Ejemplos de esta opinión los encontramos en expresiones como las siguientes:

- "Yo tampoco creo que exista una adecuada formación específica sobre el uso de materiales, pero creo que una gran parte de la culpa la tiene la propia deformación profesional del profesorado, ya que intentamos reproducir lo que nos han enseñado como entrenadores deportivos, para poder adquirir un alto rendimiento y buen nivel de ejecución técnica de las habilidades que queremos enseñar, sin darnos cuenta de que existen otras destrezas que igualmente pueden ser interesantes y positivas para los alumnos, sin necesidad de ser repetitivos en las habilidades deportivas de siempre... Lo que pasa es que las destrezas y habilidades deportivas son después utilizadas muy fácilmente y con gran difusión." (III-RP2)
- "Hay centros que potencian muchísimo un material, e incluso llegan a tener un elemento concreto por



cada alumno, porque el profesor está formado específicamente en ese área, en ese deporte o en esa actividad motriz y centros en los que son "profesores" propiamente dicho, que tienen por igual todas las posibles cosas que tienen que dar y esto es diferente completamente. Ahí la formación si que influiría, pero muchísimo." (II-RP2)

3.- En otros casos, por una falta de imaginación en el profesorado que impide sacar a cada uno de los materiales todas sus posibilidades de utilización; como podemos observar en la siguiente opinión:

- "A lo mejor es que el problema radica en la falta de formación de cierto profesorado sobre la forma de utilizarlos sin crear situaciones de riesgo o peligro y en la falta de imaginación para sacarles partido sin recurrir a actividades de acrobacia individual que limitarían su empleo a un solo alumno en cada ejercicio." (III-RP2)

### III) MATERIAL:

#### - CONSIDERACION DEL MATERIAL DISPONIBLE:

La casi totalidad de los entrevistados opinaron que los materiales existentes en los centros para utilizar en las clases de educación física no son los más adecuados, expresando sobre ellos valoraciones negativas en su mayoría y siendo el sentimiento más unánime entre el profesorado, el de la necesidad de disponer del suficiente material, tanto en cantidad como en variedad, para poder impartir adecuadamente sus clases. Como podemos observar en citas como estas:

- "Está claro que cuantas más actividades conozca el niño más te va a demandar." (I-RP5)
- "Yo creo que demandan lo que van conociendo." (I-RP2)

- "Claro y luego decimos: "Es que no es capaz de sacar ni el carnet de conducir". ¿Pero como va a sacar el carnet de conducir si no es capaz de apreciar una distancia, ni un tiempo, ni un ritmo; y ¿Donde lo hacemos? Pues con medios materiales que les permitan adquirir esos patrones; o el otro: "Es que este alumno es incapaz de analizar una oración de morfosintaxis". Claro es que si cuando yo le digo que haga un uno contra uno con un reverso, al final el chaval no sabe ni donde tiene el cuerpo. ¿Como quieres que luego te sepa estructurar una frase?. Pues lo mismo, es que está todo interrelacionado y como no tenemos medios..." (II-RP1)

Uno de los motivos, por los que los entrevistados consideran que estos materiales disponibles son inadecuados para emplear con los alumnos de Secundaria, parece ser el hecho de que se siguen comprando materiales sin analizar su posterior rentabilidad desde diversos puntos de vistas:

a) Los objetivos:

En numerosas ocasiones parece ser que se compran los materiales didácticos que se utilizan en las clases de educación física, sin tan siquiera tener en cuenta cuales son los objetivos que se pretenden lograr en cada nivel y que vienen detallados en las respectivas programaciones iniciales. Sin analizar por lo tanto, cuales serían aquellos materiales que nos permitirían conseguir esos objetivos en el menor tiempo posible y por la mayor cantidad de alumnos. Así nos lo indica citas como esta:

- "...es que también se siguen empleando determinados materiales que históricamente se han usado sin plantearnos su utilidad; por ejemplo, se siguen comprando aparatos de saltos que son muy caros y que además no son muy rentables actualmente en los centros porque en donde más se usan, a lo mejor tan solo se utilizan durante ocho o diez clases solamente." (III-RP3)

b) Las instalaciones:

Otro de los problemas parece ser que al comprar los materiales didácticos específicos de educación física, no se tiene en cuenta en que instalaciones y espacios se van a utilizar estos materiales y por lo tanto no se

analizan sus características desde ese punto de vista, lo cual hace que un material de elevado coste por ser de gran calidad técnica, de buena terminación de fabricación y de alta calidad de los elementos que lo componen, se convierta en un material poco válido y poco rentable para una instalación de baja calidad y con superficies que produzcan un elevado grado de desgaste de los materiales. Por lo tanto, no todos los buenos materiales son los más rentables para todas las instalaciones. Así nos encontramos opiniones como la siguiente:

- "El gran fallo en la asignatura de Educación Física, quizás no sea la falta de material en los centros, sino la carencia de instalaciones. Por eso, se impone cada vez más, la búsqueda de materiales didácticos que puedan ser utilizados sin la necesidad de grandes o concretas instalaciones deportivas y de ese tipo de material casi todos los centros estamos actualmente muy escasos, sobre todo porque al ponerse de moda han aumentado sus costes muchísimo y sobre todo porque son materiales de uso casi individual o por parejas y por lo tanto no vale como con un balón que sirve para emplearlo toda una clase, sino que tienen que haber cantidades mucho más elevadas en cada centro." (III-RP1)

c) El número de alumnos:

En la cita anterior hemos podido comprobar como algunos entrevistados también opinan que uno de los motivos que se deberían tener en cuenta a la hora de adquirir los materiales didácticos de educación física, es el número de alumnos por cada clase con los que se va a tener que trabajar, puesto que también es un elemento que influye en la rentabilidad de estos materiales. En este sentido, no podemos olvidar que los nuevos materiales alternativos, aunque tienen muchas posibilidades metodológicas, son elementos que suelen emplearse por parejas, individualmente o en grupos reducidos, mientras que la mayoría de los materiales deportivos permiten trabajar con grupos de alumnos más amplios.

d) La peligrosidad:

También parece existir cierta coincidencia entre los entrevistados, al considerar como poco adecuados y rentables los tradicionales aparatos de gimnasia para saltos, tan empleados en épocas anteriores. Por un lado por el riesgo que entrañan, lo cual motiva de entrada en los alumnos rechazo y miedo, así como por su alto coste y baja rentabilidad, al tratarse de

materiales de empleo casi individual, aunque con muchas posibilidades y combinaciones de uso. Un ejemplo de esta opinión lo encontramos en expresiones como esta:

- "En el área gimnástica, lo que es el Plinto y eso, lo que son elementos de Gimnasia Deportiva, no los utilizo para nada. A mí los grandes aparatos típicos para saltos de Gimnasia Deportiva es que ya ni los toco, hubo un tiempo en que los tocaba, pero ahora ya es que ni los toco...Es que los alumnos son ya los primeros que se niegan por el miedo que les da." (I-RP3)

También fueron numerosos los casos en los que el profesorado expresó que existían diferencias en los materiales didácticos de educación física disponibles en los centros en función de su nivel educativo, puesto que no se podían utilizar los mismos materiales en BUP que en FP, aunque fuera para conseguir los mismos objetivos. En este sentido, parece ser que tanto los alumnos como las alumnas de FP prefieren aquellos materiales que necesitan para la ejecución de las actividades, menor nivel técnico de dominio. Igualmente, parecen existir diferencias en función del sexo, ya que a los alumnos de FP no les suele gustar trabajar con materiales que tradicionalmente se han asociado a actividades o deportes más femeninos. Ejemplos de todo ello lo encontramos en las siguientes opiniones:

- "Es que en FP-II es otro mundo. Terminan mucho antes cogiendo las raquetas de Badminton o las Indiacas que requieren muy poca técnica y están disfrutando desde el primer momento, más que cogiendo un balón de Baloncesto; Porque resulta que con el balón de Baloncesto si juegan en un equipo son tres los que se pasan el balón y los demás no lo tocan." (I-RP5)
- "Si; a los niños de FP les vas a dar tu mucha cintita (De Gimnasia Rítmica)." (I-RP3)

Por último, hay que mencionar que existieron algunos entrevistados que manifiestan disponer en sus centros de determinados materiales, que aunque no los considera interesantes para conseguir ninguno de los objetivos previstos en sus programaciones, los emplean como elemento motivador para aquellos alumnos/as de mayor nivel técnico y físico, pero para su uso exclusivo de manera lectiva extraordinaria y no extraescolar. Sirva de ejemplo de ello la siguiente cita:

- "Hay cursos en los que como dando el caramelito, hay cursos de esos... y entonces ese día yo les saco la colchoneta de saltos y ahí ya hacen todo lo que les da la gana; eso es como un regalo de Reyes."  
(I-RP4)

- DOTACIONES DE MATERIAL DE LA CONSEJERIA DE EDUCACION:

Como ya se ha comentado anteriormente, la Consejería de Educación envía a los centros unas dotaciones oficiales de material, que en teoría deberían de ser obligatorias al crear cualquier nuevo centro y que sin embargo, se reciben sin ningún tipo de periodicidad o criterio de distribución. Al menos esa es la idea que tienen de la forma de distribución de este material la casi totalidad de los profesores entrevistados, que también piensan que estos módulos además son muy escasos, no solo por la cantidad de elementos de cada tipo de material, sino también por la variedad de estos.

- "Existen esos módulos, pero nadie te dice en que consisten esos módulos...Según lo que vayan comprando." (II-RP2)
- "Lo que pasa es eso, que si nos comparan un libro con un balón nos están obligando a que nosotros exijamos a los alumnos que traigan: Un balón de Fútbol, un balón de Baloncesto, etc., que es el libro de texto que nosotros usamos para el aprendizaje de destrezas motoras o habilidades y capacidades... porque es igual que si se tuviese que dar una clase de Literatura con un solo libro para toda una clase." (II-RP2)

Al mismo tiempo, los entrevistados consideran que los materiales que componen estos módulos no son los más adecuados para poder conseguir los objetivos previstos en las programaciones iniciales de los centros de Secundaria. Fundamentalmente por dos motivos:

a) No se adaptan a las características de las necesidades de los alumnos/as que cursan sus estudios en este nivel educativo. Un ejemplo lo encontramos en opiniones como esta:

- "También habría que aclarar, que las dotaciones que manda la Delegación, en un alto porcentaje no sirven para nada, porque mandan materiales que

no se pueden después casi utilizar, porque no se adaptan para nada a las necesidades reales de los centros y en muchos casos, menos aún a las necesidades de aprendizaje y características de los propios alumnos." (II-RP1)

b) No son suficientes para poder lograr todos los objetivos previstos en el currículo de los alumnos en esta materia. Sirvan como ejemplo las siguientes citas:

- "Para mí la dotación no es buena. Primero porque no se puede desarrollar el programa educativo que dicen que hay que hacer con ese material." (II-RP2)
- "...si queremos desarrollar hábitos, destrezas, capacidades, patrones y demás, necesitamos un número de materiales pero también una calidad de material y también una gran diversidad de material que pueda desarrollar todos los factores. El material por lo tanto, no es el adecuado porque no se pueden desarrollar todos los objetivos programados." (II-RP2)

c) Además, estas dotaciones no son bien consideradas por la casi totalidad de los entrevistados porque opinan que no se ajustan a las necesidades reales que tienen los centros, además de no tener en cuenta la gran diversidad existente entre ellos, enviando módulos generalizados con criterios presupuestarios que a veces son superiores a los de las propias necesidades. Un ejemplo de esta opinión lo encontramos en expresiones como las siguientes:

- "Bueno, yo lo que digo es que las dotaciones son "ilógicas". Que lo lógico es que digan: ¿Que necesidad tienes? Este dinero es el que hay y por lo tanto esto es lo que te mando." (I-RP2)
- "Te diría que lo mismo que tu haces en tu casa. Ves las necesidades, ves con que dinero cuentas y en función de ello compras lo que puedas." (I-RP6)
- "Yo es que además creo, que antes de mandarme lo que me han mandado allí, de unas cuerdas que ya las tenía hechas en plan casero y unos aros, que también había buscado un sustituto de ellos,

hacía falta otro material primario, por lo que no se con qué criterios mandan estos materiales." (II-RP3)

- "A mí el material que me envían, no es que no sea válido, porque la prueba es que se está utilizando, pero... podían haberme mandado algo que me hubiese hecho más falta." (II-RP3)
- "¿Porque demonios se siguen enviando materiales en los módulos que envía la administración a los centros, que en la mayoría de los casos no son los que más necesitan los centros y que además son más caros?." (III-RP3)

Otro de los problemas fundamentales en los que muestran su desacuerdo la totalidad de los entrevistados, es la poca nitidez a la hora de establecer y distribuir estas dotaciones oficiales de material. Sobre todo, porque al no establecer con claridad y nitidez los elementos que componen cada módulo y los criterios para su adjudicación, tampoco se sabe con que se puede contar en cada caso, dando una idea de falta de equidad y justicia. Claro ejemplo de estos comentarios serían las siguientes citas:

- "Yo la opinión que tengo sobre las dotaciones, es que están muy desigualmente repartidas, porque hay centros que están muy bien dotados y otros que disponen de mucha menos dotación. El porqué ocurre esto, no tengo ni idea, pero es así." (II-RP3)
- "No se quien es el que está dedicado a dotar a los centros, porque se le tiene que caer el pelo cada vez que piensa. Mira, dotan a un centro que no tiene ni un gimnasio, que es lo primero que haría falta, pero ahora sí que te mandan cuatro colchonetas para salto de altura, seis plintos, seis potros. Pero bueno ¿Para que quiero yo eso?... Es que no se preocupan de decir: ¿Que material hace falta en ese centro?" (I-RP4)
- "...y sobre las dotaciones de material enviadas por la Administración Educativa a los centros, todo es "dedocracia", por eso no quiere nunca decir la administración cuando le corresponde a un centro de veinticuatro unidades." (II-RP2)

Sin embargo, son numerosos los entrevistados que reconocen que independientemente de los problemas que pudieran existir a la hora de repartir los materiales que envía la Consejería y de lo poco adecuado de los mismos para los objetivos y niveles en los que se pretenden utilizar, nadie puede negar que son de gran diseño técnico y contruidos con componentes de buena calidad y duración. Como muestran las siguientes expresiones:

- "...lo que nos mandan de material casi todo es de buen nivel, de alto nivel de entrenamiento porque todo el material cumple con el reglamento." (II-RP1)
- "Lo que pasa es que los envían tan de tarde en tarde, que más vale ni contar con ellos y si algún año te suena la flauta por casualidad y te los envían, pues bien, hay los tienes por si algún día los quieres emplear. Lo que sí está claro, es que ya casi nadie, por no decir nadie, se gasta el dinero de su Seminario en comprar este tipo de material." (III-RP2)

También suelen estar de acuerdo los entrevistados, en que deberían de existir unos mínimos establecidos de materiales básicos para todos los centros, aunque como veremos más adelante, siempre que existieran unas instalaciones básicas en todos los centros por igual. Posteriormente, según las características de los centros, su ubicación, su nivel y su ámbito social y cultural, se podrían adquirir los restantes materiales que permitiesen el aprendizaje de hábitos, destrezas y habilidades que fueran de fácil aplicación en su entorno social posterior al escolar. Como nos expresa el siguiente entrevistado:

- "Si tuviésemos establecidos unos mínimos, ese material básico seguro que serían aquellos materiales que necesitaríamos para poder lograr todos por igual los mismos objetivos. Luego habría unos complementarios según la ubicación del centro. Por ejemplo, el centro que está al lado del mar va a tener una mayor tendencia hacia habilidades y destrezas náuticas, porque les resultará mucho más fácil su práctica posteriormente." (II-RP2)

Por último, cabe mencionar que los entrevistados aportaron dos reflexiones importantes en base a las dotaciones oficiales de material remitidas por la Consejería de Educación a los centros:



1.- En primer lugar, que si se mejoraran las instalaciones existentes en los centros, el material disponible se conservaría mejor y consecuentemente se dispondría de más cantidad y con una mayor duración. Pero que mientras existan instalaciones con una calidad bastante inadecuada, sobre todo a nivel de pavimentos, resulta absurdo enviar materiales destinados a utilizar en instalaciones de gran calidad. Como por ejemplo seguir enviando cintas de rítmica cuando no existe ningún centro que disponga de gimnasios con la altura necesaria y en su mayoría sin tan siquiera un local cerrado en donde impartir sus clases. O como indica este entrevistado:

- "Lo que si es verdad, es que el material de educación física es muy variado y muy caro y se necesitan también unas instalaciones muy buenas para mantener el material en unas condiciones mínimamente buenas de conservación y uso." (I-RP6)

2.- Y en segundo lugar, que un tipo de material que debería de empezar a ser incluido en los módulos de dotación oficiales por su gran demanda, es de los deportes alternativos, puesto que además de ser caros por la novedad, son necesarios en los centros en grandes cantidades por la elevada "ratio", al tratarse de actividades que se desarrollan en su mayoría a nivel individual o por parejas. Encontrándonos un ejemplo de lo comentado en la siguiente cita:

- "Lo malo de ello (Material alternativo) son los costes y que como además están de moda... Pero si ven que eso es bueno, si que podrían incluir esto dentro del material de las dotaciones que obligatoriamente tendría que enviar la Delegación a los centros." (II-RP1)

#### - PRESUPUESTOS ASIGNADOS PARA MATERIAL DE EDUCACION FISICA:

Fueron varios los profesores que catalogaron como un logro profesional y de la asignatura, el que presupuestariamente se considerase a su Seminario en igualdad de condiciones con las restantes materias; lo cual nos da idea ya de por sí, de la situación histórica no muy lejana de la asignatura de la educación física en nuestro país. Tal y como podemos observar con expresiones como las siguientes:

- "Los presupuestos destinados por los centros para material de educación física, son los mismos que los destinados para cualquier asignatura. Hay una

normativa económica que se aprueba para todo el centro, nosotros nos basamos en esa fórmula y automáticamente el dinero para los catorce Seminarios tiene que ir por esa misma fórmula." (II-RP1)

- "...la dotación de todo esto tiene que ir basada en lo que es el Plan de Centro; Es decir, según las necesidades que se hayan ido estableciendo anualmente, igual que se destinan unas partidas a Biblioteca, a Actividades Culturales, etc." (II-RP1)

Sin embargo, la casi totalidad de los entrevistados siguen pensando que estos presupuestos son escasos, por dos motivos fundamentales:

a) Por el alto coste de este tipo de material, que sobre todo en los últimos años ha empezado a ponerse de moda y consecuentemente a comercializarse de manera exagerada.

b) Por el elevado número de alumnos/as que los emplean, puesto que la casi totalidad del alumnado de los centros utilizan estos materiales en actividades lectivas o extraescolares, cuando no es en los dos tipos de actividades a un mismo tiempo; lo cual provoca que se deterioren más y con mayor rapidez.

c) Por la gran cantidad de objetivos, hábitos y experiencias que se pretenden obtener según las programaciones iniciales.

Ejemplos que determinen estas causas por las que los entrevistados consideran que los presupuestos asignados para la adquisición y reparación de materiales en los Seminarios de Educación Física, las encontramos en expresiones como las siguientes:

- "Yo con lo que puedo comprar, les puedo enseñar a montar una tienda de campaña en mitad del patio del instituto, pero no creo que sea eso lo que queremos. Lo que se pretende es que adquieran experiencias y hábitos positivos y esos solamente los pueden adquirir con la propia práctica continuada y no a un grupo de doce, sino que tendría que ser para los novecientos alumnos del centro, por lo menos en un curso." (II-RP2)

- "Yo lo que pienso es que el material es muy caro y que además, por el material de educación física pasan todos los alumnos del centro y que si hay un solo balón, lo botan los mil alumnos del centro." (I-RP6)
- "Pero los materiales que se pueden adquirir con los presupuestos de los centros siguen siendo escasos, sobre todo, porque estos materiales son caros y sufren un deterioro muy grande al ser usados por la totalidad de los alumnos del centro. Aquí no existen optativas, ni en muchos casos convalidados siquiera y además se emplea en todos los cursos y niveles, por lo que al pasar por tantas manos el deterioro es muchísimo mayor que cualquier otro material de otra asignatura." (III-RP1)

Ante esta situación, los Seminarios de educación física se ven obligados a recurrir a numerosos procedimientos de obtenciones de otras partidas extraordinarias que les permitan poder comprar los materiales mínimos para poder desarrollar anualmente su labor, encontrándonos con dos procedimientos muy frecuentes en casi todos los centros para poder financiar estas diferencias presupuestarias:

a) En algunos mediante la obtención por parte de las Direcciones de los propios centros, de asignaciones presupuestarias extraordinarias, o bien de las correspondientes Asociaciones de Padres de Alumnos (APAs); Sobre todo justificadas como necesarias para la compra de materiales para poder realizar las actividades extraescolares. Aunque como anteriormente ya hemos mencionado, posteriormente son empleados para las actividades lectivas. Ejemplo de ello lo encontramos en citas como las siguientes:

- "Nosotros lo que hacemos es que cuando podemos, de la partida general vamos cogiendo algo, porque si no, no podemos...Y esas son las migajas que te dan, las sobras." (I-RP1)
- "A nosotros nos han bajado en los últimos años la dotación presupuestaria, hasta el punto de que tenemos ahora menos que hace diez años, porque teníamos por dos lados, por el Seminario de educación física y por las actividades deportivas, por lo que nuestro presupuesto

siempre era mayor que el resto de las demás asignaturas y a nosotros siempre nos han tratado igual que al resto; Lo que pasa es que si se viene para abajo el presupuesto total, al ser el nuestro más alto hay más recorte." (I-RP2)

b) En otros centros, recurriendo a cobrar al alumnado una "cuota" para participar en las actividades extraescolares; lo que permite adquirir un material, que posteriormente también es empleado por el Seminario en sus actividades lectivas. Como nos indica la cita siguiente:

- "...lo que suelo hacer algunos años, es que a los chavales, para poder tener algo más de material y que tengan mayor responsabilidad en su uso, se les pone una pequeña cuota, en mi caso de veinte duros por persona y equipo de ocho o diez, según la actividad que estén haciendo y ese dinero se reinvierte en material, bien sean balones o algún tipo de premios escasos." (II-RP1)

#### - ORGANIZACION:

El mayor número de las manifestaciones que formularon los entrevistados al referirse al tipo de organización que suelen adoptar cuando utilizan en su clases materiales didácticos específicos, fueron para reconocer que la mayoría empleaba la forma de trabajo en Circuitos para impartir sus clases. Forma que reconocieron adoptar en alguna ocasión la casi totalidad de los entrevistados y que en todos los casos consideraron positiva. Como podemos comprobar con citas como las siguientes:

- "Cada grupo monta su circuito de trabajo con su propio nivel de intensidad del esfuerzo; por lo tanto, lo que consigo, es trabajar con cuatro grupos de trabajo con cuatro niveles e intensidades diferentes y cada uno dentro de sus posibilidades y a partir de ahí tienen que ir progresando." (I-RP6)
- "Yo lo que trabajo mucho es un acondicionamiento físico a través de un material, trabajando también en circuito en lo que es un entrenamiento Total por ejemplo." (I-RP5)

- "Creo que trabajando en circuitos, son ellos los que tienen que buscar su propio elemento ya que la metodología utilizada es mediante la búsqueda, porque ellos también tienen que organizar su propio circuito partiendo del mío y de lo que yo les digo que pretendo conseguir." (I-RP3)

Sin embargo, también indicaron que la forma de organizar la clase para lograr la mayor rentabilidad posible del material disponible, dependía fundamentalmente de las cantidades de material existentes en cada centro, ya que según el número de unidades de cada material podríamos emplear una metodología u otra distinta y por lo tanto emplear formas de distribución y organización de la clase diferentes Como nos indica la siguiente cita de uno de los entrevistados:

- "...depende siempre de la cantidad disponible de cada material utilizado, porque no es igual realizar una clase de iniciación al Baloncesto para cuarenta alumnos y solo tres balones, que poder disponer de un balón para cada dos alumnos; A la fuerza que tiene que organizarse la clase de distinta manera... Sin embargo, si no dispones de más material ¿Que le vas a hacer? Tendrás que trabajar con lo que tienes y para sacarle el mayor partido posible, pues tienes que organizarte de una manera que permita esa mayor rentabilidad de lo poco que tienes. Y en lugar de ponerte a realizar ejercicios por parejas, pues haces combinaciones en estrella, o con circulaciones, que permitan trabajar de una manera bastante dinámica a cinco o seis alumnos de forma simultánea." (III-RP3)

No obstante, el disponer de suficiente cantidad de material no siempre garantiza una buena rentabilidad, si esto no va acompañado de una correcta aplicación metodológica por parte del profesorado, puesto que en algunos casos el profesorado no le saca todo el partido que podría al material del que dispone, normalmente por una falta de formación específica sobre su utilización. Llegándose incluso al contrasentido de emplear estrategias globales que lentifican el proceso de aprendizaje en beneficio de un mayor control de la clase por parte del profesorado. Como podemos apreciar en la siguiente cita de uno de los entrevistados:

- "Lo ideal sería que tu tuvieras mucho material con tus dos pistas y un gimnasio y poder decirles: Niño toma tu material y venga, yo voy indicando lo que sea, pero es que te das cuenta de que si no tienes a los cuarenta haciendo más o menos lo mismo, te das media vuelta y los otros no están haciendo absolutamente nada. Entonces, el tener muchas veces material no tiene la utilidad que debería de tener, porque si cada niño tuviera motivación y ganas de hacer las cosas, sería mucho más rentable tener todo ese material. Entonces yo normalmente, utilizo los cuarenta aunque los ponga por grupos en colchonetas o cosas de esas, porque me doy cuenta de que se pierde mucho, que no van a lo concreto." (I-RP2)

#### - METODOLOGIA:

En contra de lo que se suele pensar de esta materia, sobre todo por el uso histórico de metodologías de instrucción directa, que muchos aún hemos llegado a conocer, en las actuales clases de educación física en las que se emplean materiales didácticos, el profesorado suele utilizar sobre todo estrategias de búsqueda y resolución de problemas. Como ejemplo de ello, sirvan las siguientes citas:

- "...les digo: Ahí tenéis el Plinto y como el Plinto lo puedes percibir apoyando las manos, sentándote de culo, e incluso puedes caer como quieras, intenta investigar para ver hasta donde llega tu capacidad. ¿Que tu quieres dar la vuelta rodada hacia adelante? La das, pero que el objetivo no es que todo el mundo de la vuelta rodada hacia adelante, porque entonces tengo a más de la mitad del curso que no lo aprueba." (I-RP3)
- "Para mí el aprendizaje está en el contacto que tiene el chaval con el medio. Para un niño que no ha levantado los pies del suelo en su vida, que intente levantarlos un tanto así ya es una altura. ¿Tu que has hecho? ¿Que has hecho ya una voltereta en el suelo y quieres hacerla encima de un plinto? Yo te ayudo, yo te enseño y te digo

como, pero no te pongo como obligación que tienes que hacer esto para aprobar, sino que partes de tu nivel y a partir de tu nivel empiezas a subir y empiezas a trabajar." (I-RP3)

- "No es suficiente para aprobar que salte el Banco Sueco con una pierna y después la otra en un salto normal, porque ahí empiezas y ahí terminas; No, tu ahora me tienes que buscar distintos tipos de saltos del Banco Sueco y cada vez más difícil. Si ya lo saltas normalmente con un saltito ¿Ahora eres capaz de saltarlo con los dos pies juntos hasta llegar arriba y ahora volver a caer? ¿Eres capaz de saltarlo con los dos pies juntos de golpe? Y el niño va buscando sus propias dificultades." (I-RP3)

Sin embargo, casi todo el profesorado parece estar de acuerdo en que los alumnos prefieren emplear estrategias que les permitan obtener en corto plazo de tiempo, dominios de destrezas y habilidades concretas con las que se sientan satisfechos por sus logros, antes que adquirir beneficios o hábitos a más largo plazo y bastante más abstractos. Un ejemplo lo tenemos en las siguientes opiniones:

- "A mí lo que me parece es que los niños lo que quieren conseguir es un objetivo muy rápido y un objetivo palpable. Entonces, utilizando el material haciendo cosas como los deportes alternativos, ellos no ven los objetivos claros, pero ellos quieren saber dar una vuelta, saltar el potro, esas cosas son objetivos que están muy cercanos y que ellos quieren conseguir y a ellos les encantan conseguirlos; A ellos les gusta poder decir al final que han conseguido hacer: La vuelta, el puntal, la paloma, el salto interior, etc. Eso les gusta, sienten satisfacción con su logro. Yo muchas veces digo que al final lo que quieren es aprender cuatro cosas y salir diciendo que han logrado aprender esas cuatro cosas." (I-RP2)
- "...les gusta porque terminan viendo una cosa concreta. Los niños cuando ven objetivos concretos trabajan mucho mejor." (I-RP2)

- "...las personas que tienen cierto peso y les da pánico hacer una cosa, cuando lo logran tienen una satisfacción muy grande. Ellos nada más ven que son capaces de conseguirlo... Es que después se encuentran cualquier otra cosa en la vida y ven que son también capaces de superarla." (I-RP2)

Como aspecto negativo, casi todo el profesorado se suele quejar de verse obligado a tener que aplicar metodologías que no son las más efectivas para el logro de los objetivos previstos, motivados por una serie de factores:

1.- En primer lugar, el no poder lograr los objetivos previstos en las programaciones por carecer de la suficiente cantidad de materiales para el elevado número de alumnos existente en cada clase y el poco tiempo disponible, con tan solo dos horas semanales de clase. (En algunos casos, como en la FP-II, incluso menos)

- "¿A ver quien desarrolla más objetivos que nosotros con mucho menos tiempo?. Sobre todo porque desarrollamos más capacidades sociológicas que en cualquier otra asignatura, ya que aquí el alumno no está como en las demás clases quietecitos sin romper nada y sin moverse." (II-RP3)

2.- En segundo lugar, por la falta de instalaciones adecuadas, lo cual provoca que en días de lluvia tengamos que suspender las clases previstas, rompiendo con ello el ritmo de aprendizaje previsto en la programación. Encontrándonos expresiones que pueden servir de ejemplo como las siguientes:

- "Tendríamos que preguntarnos: ¿Que asignatura es la que corta la programación del tema dos para pasarse al tema diez?. Es que no hay ninguna, porque tienen unas instalaciones adecuadas, ya que en el aula no llueve, en el aula hay luz, hay calor, si quieres abres la ventana, etc. Sin embargo, en nuestra asignatura por la climatología y va la Junta y dice que las instalaciones deportivas cubiertas en los centros no son necesarias y entonces el día que llueve tenemos que cortar la programación. ¿Que asignatura es capaz de ir a dar la clase y encontrarse que tiene que impartirla con



doscientos niños en el patio?. Entonces, si no tienes las bases ¿Como quieren que haya una metodología, una organización, una programación, una continuidad de objetivos, una diferenciación por niveles educativos?." (II-RP2)

- "Nosotros tenemos que preparar para cada día dos tipos de clase, por si llueve y además con el agravante de que en algunos casos no podemos ni dar teóricas porque si la clase se ha utilizado para algún desdoble u optativa, entonces hay que ir viendo si falta algún compañero para que nos dejen su clase." (II-RP3)
- "...es muy fácil decir que hay unos especialistas que quieren enseñar a través del movimiento, pero mientras en las demás asignaturas hay una programación y unos contenidos por niveles, en la educación física el Ministerio de Educación no se atreve a establecerlos. Porque si fuesen capaces de hacer una programación, todos los centros tendrían que tener las mismas instalaciones y el mismo material, con lo cual podrían desarrollar los mismos contenidos, con lo cual podrían desarrollar la misma programación y con lo cual el alumno saldría formado, esté en el centro que esté, con los mismos niveles." (II-RP2)

No obstante, también reconocen que parte del mal uso didáctico del material puede deberse a la falta de formación de cierta parte del profesorado, más preparados como técnicos deportivos que como docentes y sobre todo a su falta de creatividad e imaginación. Ello provoca que el profesorado emplee con demasiada frecuencia, no solo los mismos materiales sino también las mismas estrategias metodológicas para cada material, aunque haya variado la cantidad y calidad del material disponible en ese centro.

Igualmente, suelen emplearse los mismos materiales para cada área de contenido, destreza o habilidad concreta, aunque los factores metodológicos que determinasen el empleo de ese material hayan variado de unas situaciones a otras; Sirvan como ejemplo las siguientes citas:

- "...por regla general sueles emplear casi siempre la misma metodología en cada área de contenido, independientemente de que un año dispongas de poco material y al año siguiente puedas contar con mucho más material. Si usas el método de

"Asignación de tareas" para el aprendizaje del bote, sigues empleándolo igual, tengas solo cuatro balones de Baloncesto para dar la clase a cuarenta alumnos, o tengas veinte balones; lo más, cambiarás los ejercicios a realizar, pero nada más." (III-RP3)

- "...siempre estamos obsesionados en emplear el mismo material para cada destreza o habilidad concreta, pero si no dispusiésemos de ningún balón de Baloncesto, tendríamos que buscarnos la vida para poder lograr el objetivo deseado con otro material distinto y en lugar de emplear el método de "Asignación de tareas" con balones de Baloncesto para el aprendizaje del bote, tendríamos que realizar una clase con pelotitas de Tenis, mediante el método de "Descubrimiento guiado", o el de "Búsqueda". Por lo tanto, no solamente se trata de la cantidad, sino también del tipo de material que se utiliza." (III-RP1)
- "...puesto que cada área suele utilizar casi siempre los mismos materiales. Pero eso ocurre por dos motivos. Por un lado por la falta de creatividad del profesorado y por otro, por la deformación profesional de ese mismo profesorado, ya que muchos son entrenadores de Baloncesto o de Balonmano, o simplemente jugadores y para ellos cuando les hablas del aprendizaje de la habilidad motora básica del bote, lo más fácil siempre les resulta poner en práctica aquellos ejercicios y materiales concretos, con los que aprendieron." (III-RP1)
- "Los profesores aplican lo mismo que les han enseñado a ellos y si lo más rápido y fácil para adquirir o lograr una destrezas o habilidad concreta es emplear el balón de Rugby con una cintita rosa, pues ellos intentan disponer en sus centros de balones de Rugby con cintitas rosas y mientras no tenga los suficientes como para que cada pareja pueda trabajar con uno, seguirá diciendo y pensando que no dispone del material suficiente para impartir en buenas condiciones sus clases de educación física." (III-RP1)

## - CRITERIOS DE SELECCION DEL MATERIAL:

La casi totalidad de los entrevistados analizaron los criterios de Selección como premisas a tener en cuenta a la hora de comprar nuevos materiales, puesto que todos daban por hecho que los materiales que se utilizaban en cada una de las sesiones se seleccionaban en base a las programaciones de inicio de curso y que estas a su vez, se realizaban teniendo en cuenta los materiales con los que se disponía en cada centro.

A la hora de establecer los criterios por los que se suelen seleccionar los materiales didácticos que se adquieren, parece existir bastante unanimidad al considerar que el criterio básico que se suele tener en cuenta es que dichos elementos sirvan para obtener los objetivos que se han fijado previamente en las programaciones de comienzo del curso por el mayor número de alumnos y en el menor tiempo posible; Aunque se utilicen diferentes materiales para obtener los mismos objetivos, puesto que también dependerá de otros factores, como podemos deducir de expresiones de los entrevistados como las siguientes:

- "Sin embargo, yo creo que se programa en base a los objetivos no en base a los medios y después te buscas unos medios que ya disponías para lograr esos objetivos o si careces de ellos te buscas otros medios para poder alcanzar esos mismos objetivos que te habías programado." (I-RP5)
- "Tu miras los objetivos de educación física y para esos objetivos tu tienes que contar con unos medios y un material para conseguir esos objetivos." (II-RP2)
- "Lo que creo que no se puede olvidar, al menos para mí, es que el material para mí es un medio y siempre tengo muy claro cuales son los objetivos y si el objetivo es por ejemplo, que el niño sea capaz de hacer un salto o de mejorar su equilibrio a través del salto, me da igual que salte la silla,

que salte una pica o que salte un banco sueco, me da igual, pero ahora bien, si en función del dinero que voy teniendo, pues mire usted, si lo único que tengo son neumáticos y he comprobado que hay unas piquitas que suben así y que los niños las saltan mucho mejor y sin darle tanto miedo, los tobillos se lesionan menos, porque los neumáticos lastiman mucho los tobillos, pues mire mejor y compro esto. Ahora resulta que yo tengo balones y quiero que el niño aprenda lanzamientos, recepciones y cosas de estas y me encuentro con que los balones de baloncesto tienen mucho peso y les dan mucho miedo, sobre todo a los que no han cogido casi nunca un balón y ahora empiezo a tener presupuesto, pues venga, pelotas de goma que son más baratas y me dan mejor resultado porque los niños las cogen con menos miedo, sobre todo estos niños de las ramas de peluquería y moda, que son niños con muchos problemas de motricidad. Entonces compro en función de eso, pero que el material siempre lo aplico en función de los objetivos que pretendo conseguir y adapto el material al objetivo; nunca pierdo de vista el objetivo." (I-RP3)

Igualmente, vemos en esta última cita que incluso cuando se ha programado la utilización de un tipo de material para lograr un objetivo concreto y por cualquier razón se comprueba que esos objetivos no son obtenidos por algunos alumnos, se suele rápidamente complementar el aprendizaje con el empleo de otros materiales que permitan que el alumnado logre esos mismos objetivos previstos por otras vías.

No obstante, esos objetivos son los que se reflejan en las correspondientes programaciones iniciales, por lo que la adquisición del material se centra fundamentalmente en lo establecido en ellas. Tal y como vemos en las siguientes opiniones de los entrevistados:

- "Los objetivos son lo principal, pero también lo son los medios con los que te desenvuelvas, porque si tu tienes un objetivo y ahora tu dices ¿Pero como lo alcanzo? Porque si no tengo medios ni tengo nada para poder alcanzarlo. Por eso yo creo que

los medios son lo fundamental... Por eso la programación va siempre enfocada según con lo que tu cuentas de materiales." (I-RP4)

- "En cuanto al material que buscas, fundamentalmente suele ser el que tu mismo has marcado en la programación, siempre incluyendo cosas nuevas para que los niños vayan viendo cosas distintas." (I-RP2)

Otra de las cuestiones que suelen tenerse en cuenta a la hora de adquirir materiales didácticos de educación física, es el cumplimiento de unos los "Planes de adquisición" sucesivos que en algunos centros suelen existir, sobre todo cuando el profesorado tiene una cierta estabilidad. Estos planes permiten que en aquellos casos en los que se dispone de poco presupuesto anual para la compra de este tipo de material, se pueda ir adquiriendo el suficiente para permitir impartir las clases en años sucesivos, sin necesidad de hacer grandes desembolsos en un solo curso. Un ejemplo lo encontramos en citas como la siguiente:

- "Además se suele comprar con mejor criterio, ya que vas diseñando las cosas que en años sucesivos, según su urgencia, se podrán adquirir. Además, sabes que si un año has comprado unas colchonetas, te tienen que durar tantos años porque al que viene le toca el turno a unos bancos y así en tres o cuatro años puedes tener un material, por lo menos decente y medio satisfactorio." (III-RP2)

Además de tener en cuenta estos factores a la hora de comprar anualmente los materiales didácticos de educación física, existen otra serie de preferencias que suelen ser tenidas en cuenta fundamentalmente cuando se selecciona la adquisición de nuevos materiales, por encima de los que ya estaban previstos en las programaciones de comienzo de curso para obtener los objetivos previstos, o los que estaban prefijados adquirir en ese año por los "Planes sucesivos". Estos criterios preferenciales para seleccionar nuevos materiales los podemos resumir en los siguientes puntos, indicando a continuación algunos ejemplos que formularon algunos de los entrevistados:

1.- Se suelen preferir los elementos móviles a los fijos.

- "...para mí serían prioritarios a la hora de seleccionar los materiales en estos niveles, el elegir todos aquellos que sean móviles, de diferentes pesos y

tamaños, que será todo aquello que se vayan encontrando los alumnos cuando se vaya incorporando a la sociedad y que les van a dar la posibilidad de saber conducir correctamente, de comportarse adecuadamente,... les van a dar capacidades para todo. Incluso las que creemos que son muy específicas o que no nos van servir."  
(II-RP2)

2.- Se prefieren los elementos que entrañen para los alumnos un cierto sentido de reto.

- "Yo a la hora de seleccionar el material, lo que tengo en cuenta es que el material sea el elemento de reto para el niño, para poder ir consiguiéndolo de mil maneras distintas y en definitiva para conseguir mayor agilidad y destreza en los movimientos, mayor riqueza motriz. Es para eso para lo que lo utilizo." (I-RP3)

3.- Se prefieren aquellos materiales que garanticen en su empleo una mayor seguridad para los alumnos.

- "Ahora se están poniendo de moda ciertos deportes que se quieren introducir en los institutos, de lo que son deportes de ocio y recreación y demás. Pues bien esos materiales están muy preparados para la seguridad pasiva y activa, para que al alumno nunca le pueda suceder nada. Con estos materiales el alumno aprende muchísimo y además tiene seguridad." (II-RP1)

Sin embargo, la casi totalidad de los entrevistados piensan que en los centros no existe el material adecuado, no solo porque los criterios que se tienen para su selección no sean los correctos, sino sobre todo porque a la hora de adquirirlos existen una serie de aspectos negativos o preocupaciones que suelen influir en gran manera sobre las decisiones de su compra, como pueden ser: La insuficiencia de instalaciones adecuadas para realizar algunas actividades, el alto precio de los materiales al convertirse en elementos de moda, la elevada cantidad de cada uno de los materiales que es necesario disponer para clases con tan elevado número de alumnos, la falta de imaginación y creatividad del profesorado, etc.

Una de las ideas más repetidas entre los entrevistados como aspecto negativo, fue la falta de instalaciones adecuadas para llevar a cabo las programaciones, ya que se suele considerar que el uso del material está directamente relacionado con los espacios para impartir las clases que se suelen emplear, puesto que la duración de dicho material será mayor o menor según el tipo de instalación que utilicen. Ejemplos de esta preocupación los encontramos de forma tan frecuente como en las siguientes expresiones:

- "...antes que desear cualquier otro material, lo primero que necesitaríamos es sitio" (II-RP3)
- "No es jugar al Fútbol en albero, porque entonces, un balón Mikasa de cinco mil y pico, no me duraría ni las ocho sesiones de un trimestre y tendría que tirarlo. Por eso, necesitamos instalaciones adecuadas y tenemos que programar en base a esas instalaciones para posteriormente saber los materiales que debemos adquirir." (II-RP3)
- "Yo creo que un elemento muy importante a la hora de seleccionar el material que adquirimos en los Seminarios, es el de las instalaciones de que disponemos, puesto que nadie compra balones de Baloncesto si no tiene instalaciones al aire libre... pero en todo caso, nunca será un material prioritario para ti a la hora de establecer tus necesidades para el año. Si te sobra dinero, o no te puedes comprar otra cosa, optas por buscar el material más clásico porque siempre tendrás más posibilidades de poder llegar a emplearlo. Sin embargo, si tienes un sala cubierta muy chiquitita pero muy alta, siempre tenderás a comprar por ejemplo, raquetas y volantes de Badminton y aunque en ese centro no conozca nadie ese deporte, ya te encargarás de popularizarlo." (III-RP3)

Otra de las valoraciones más frecuentes, fue la de considerar como uno de los motivos de la carestía de material didáctico de educación física en los centros, la necesidad de disponer de mucha diversidad de elementos y todos ellos en grandes cantidades, por ser las capacidades que se han de adquirir también muy numerosas y variadas, por tratarse de clases muy numerosas y por ser utilizados por la casi totalidad de los alumnos de cada centro, como ya

hemos apuntado anteriormente y como nos expresa a continuación, a modo de ejemplo uno de los entrevistados:

- "Es que además las capacidades que adquiere el alumno jugando al Voleibol son diferentes a la que adquiere jugando al Fútbol y diferentes a la que adquiere jugando al Frisbee. Cada uno de los deportes aportan unas cuestiones sociológicas, unas cuestiones psicológicas y unas cuestiones psicomotrices diferentes y si a un alumno hay que formarle en todo eso yo necesito todo ese material". (II-RP3)
- "...nadie puede disfrutar con algo que no domina, pero no podemos formar a todo el mundo sobre todas las posibles habilidades y destrezas motrices que existen; porque además también tenemos un tiempo lectivo mínimo. Por eso, tenemos que ceñirnos a aquellas actividades que más conocidas son por los alumnos, o al menos que más fácilmente pueden llegar a conocer por los medios audiovisuales o de comunicación actuales." (III-RP3)

También cabe mencionar que en bastantes ocasiones se expresaron valoraciones sobre la falta de material, por causa de la poca imaginación y creatividad del profesorado, que sigue prefiriendo materiales tradicionales aunque sean más caros y de menor rentabilidad, que nuevos materiales que en muchos casos podrían ser creados por ellos mismos con una notable reducción en los costes; Tal y como nos expresa en la siguiente opinión de uno de los entrevistados:

- "Lo que pasa es que no sabemos sacarle partido a lo que tenemos. Existe muy poca imaginación a la hora de adquirir materiales y seguimos gastando los presupuestos en comprar materiales deportivos tradicionales, que de por sí ya son bastante más caros por ser de importación en su mayoría, o en materiales alternativos comerciales, que por estar de moda son actualmente bastante caros; cuando en la mayoría de los casos pueden construirse uno mismo, o pueden ser suplidos por otros elementos más caseros y baratos, que pueden hasta ser más motivantes para los alumnos. Incluso en muchos casos nos los



pueden regalar, como con los neumáticos si vamos a algún garage próximo de cambio de ruedas." (III-RP3)

En muchas ocasiones, esta falta de imaginación suele estar provocada por el deseo de repetir metodologías de enseñanza empleadas cuando se dispone de grandes cantidades de material, pero en situaciones en las que el material disponible es mínimo; como nos indica este entrevistado:

- "...no solo nos guiamos por criterios presupuestarios de mayor o menor disponibilidad económica del Seminario, sino también por nuestras propias ideas de lo que deberíamos utópicamente emplear, porque es lo que nos han enseñado que debemos utilizar para conseguir los objetivos prefijados, sin plantearnos otros medios que pudieran ser tan válidos como los clásicos o los alternativos, para poder conseguir esos mismos objetivos." (III-RP1)

Por último, cabe mencionar que incluso en los pocos casos en los que el Seminario llega a disponer de presupuestos extraordinarios que cubran todas las necesidades previstas en sus programaciones, a cierta parte del profesorado cuando piensan en adquirir mayor cantidad de elementos, les suele mover más el interés profesional por conocer un nuevo material, sus posibilidades de aplicación y sus características, antes que prevenir una futura ampliación de necesidades. Ejemplo de lo cual lo encontramos en la siguiente cita:

- "...cuando tenemos algún presupuesto para poder adquirir materiales no solo tenemos en cuenta las necesidades de las programaciones, si no que también vamos comprando, sobre todo en el último trimestre, aquellos materiales que van saliendo nuevos, sobre todo para probar si nos pueden resultar válidos, pero tan solo para impartir una o dos sesiones de clase." (I-RP5)

#### - MATERIAL MAS UTILIZADO:

En cuanto a los materiales más utilizados para impartir las clases de educación física durante la totalidad del curso escolar, existe bastante unanimidad entre el profesorado al considerar con mucha diferencia, que son los balones y las pelotas de todo tipo, los elementos más empleados en casi todos los centros. Tal vez influidos por factores como: Su facilidad de

transporte y almacenaje, su variabilidad de aplicación, su alto rendimiento al ser elementos que igual sirven para utilizar de manera individual que para provocar el movimiento en grupos muy amplios, su gran posibilidad de aplicación para obtener objetivos motrices muy diversos, etc. Así lo afirman los entrevistados en frases como estas:

- "Yo en cuanto al material más utilizado en las clases de educación física, creo que sin lugar a dudas son los balones. Más que nada porque son los que nos permiten realizar mayor cantidad de actividades y con mayor número de posibilidades, porque no es solo que con un balón de Baloncesto puedas aprender a botar, sino que el mismo gesto técnico o la misma destreza motriz, la puedes ir complicando variando sus formas y pesos al usar otros balones y pelotas diferentes a las propiamente reglamentarias de esa actividad, como podría ser usar un balón de Rugby y una pelota de Tenis para complicar el aprendizaje del bote." (III-RP2)
- "Además, es el único material (los balones) que te permite, aún con poca cantidad, que puedan estar en movimiento de manera simultánea una mayor cantidad de alumnos. Fíjate que con un solo balón de Fútbol, pueden estar moviendo con gran dinamismo los cuarenta alumnos de una clase y cada cual a su máxima intensidad, aunque siempre en función de su dominio técnico o su preparación física." (III-RP1)

Pero sobre todo, este tipo de material suele ser el más utilizado en general en todas las clases de educación física, por la idea predominante entre el profesorado de copiar estereotipos deportivos de fácil difusión entre el alumnado por los medios de comunicación de masas; tal y como piensan entrevistados que formulan expresiones como esta:

- "Los niños te demandan más lo que conocen." (I-RP2)

También parecen coincidir la mayoría, en que todos los materiales de que se puedan disponer en los centros, son válidos para ser empleados en beneficio de conseguir unos objetivos previstos, adaptando las actividades que se pueden desarrollar a los medios que se tengan en cada momento a nuestra disposición para obtener dichos objetivos. Un ejemplo podría ser frase como ésta:

- "Sobre el material que más se utiliza, en mi centro empleamos todo lo que tenemos y si tuviésemos más, más que utilizaríamos." (II-RP3)

No obstante, parece ser que en los centros de FP se suelen preferir más los materiales propios de los deportes individuales que los de los colectivos; Tal vez porque estas actividades individuales necesitan el dominio de poca técnica para poder divertirse con su práctica con muy poco tiempo de aprendizaje, evitando con ello el sentirse ridículos por no dominar los gestos. Como ejemplo observamos expresiones como la siguiente:

- "Se usan mucho más en FP-II los materiales de los deportes individuales que los colectivos." (I-RP1)

En los últimos años, parece empezar a imponerse en todos los centros y niveles por igual, una tendencia a emplearse de en una gran proporción los materiales propios de deportes y actividades recreativas denominados "Alternativos", incluso en algunos casos antes que los tradicionales. Un ejemplo lo encontramos en citas como la siguiente:

- "Y las raquetas de jugar al frontón o esas de plástico. A mí me da mucho más avío eso que un deporte-deporte." (I-RP4)

Aunque este tipo de material alternativo, actualmente también parece tener una serie de aspectos negativos o inconvenientes, que podemos resumir en los siguientes puntos:

1.- Su alto coste por un exceso actual de comercialización al haberse puesto de moda estos elementos y ser muy empleados en actividades recreativas de ocio y tiempo libre no docentes.

2.- La necesidad de disponer de grandes cantidades de cada elemento, al tratarse en su mayoría de actividades que se ejecutan individualmente o por parejas y existir en cada clases una media de 30 a 40 alumnos.

3.- Su baja rentabilidad, al ser un material que suele estar previsto utilizar en las programaciones con una frecuencia trimestrales, o como mucho mensual en algunos casos.

4.- Y por último, por ser un material que tiene un desgaste mucho mayor y un deterioro más rápido que los tradicionales materiales de gimnasia o de deporte en general; No solo porque los componentes empleados para su construcción sean de menor resistencia y solidez, sino incluso porque sus propios diseño entrañan elementos de más fácil rotura, como plumas, membranas, cuerdas, etc.

- "Ultimamente, también parece que empiezan a comprarse muchísima cantidad de materiales alternativos, pero sin embargo, estos materiales se suelen utilizar poco ya que los usas tan solo en tres o cuatro clases de un trimestre. Parece que se están usando más como un elemento de distracción y motivación que como algo verdaderamente necesario para conseguir los objetivos previstos en las programaciones." (III-RP3)
  
- "Y sobre todo por la novedad y las constantes campañas de los comercios que han visto en ellos una buena fuente de ingresos; porque sin lugar a dudas, no dura igual un potro o un balón, que una indiacca o un pompón." (III-RP1)

Ejemplos como los que acabamos de ver, nos pueden dar idea de todas las opiniones de los entrevistados.

## **5.- CONCLUSIONES GENERALES DE LA INVESTIGACION:**

Con el objeto de facilitar la interpretación y el seguimiento de los resultados de nuestro estudio y al haber utilizado dos tipos diferentes de instrumentos para la recogida de la información, presentaremos por separado las conclusiones obtenidas en cada uno de ellos, iniciándolo por los de los cuestionarios, incluida la parrilla de datos complementarios, para posteriormente continuar con las de las entrevistas.

Finalmente, realizaremos algunos comentarios referidos a las conclusiones que se pueden obtener de los resultados conseguidos en ambos instrumentos, que aportarán una visión más generalizada de nuestro tema de estudio.

### **5.1.- CONCLUSIONES DEL CUESTIONARIO:**

#### **LOS CENTROS:**

Hemos de comenzar haciendo referencia a la muestra utilizada, puesto que consideramos que es importante para poder comprender el alcance de nuestra investigación y la significación de los datos obtenidos; por ello, hemos de señalar que estaba formada por el 71'92% del total de centros de EE.MM. y Secundaria de la provincia de Sevilla, de los cuales un 66'7% eran de BUP y un 33'3% de FP; en los que suelen tener menor número de unidades los de BUP que los de FP y los privados que los públicos. Un 71'4% eran centros públicos y un 28'6% privados, mientras que el 57'1% eran de la capital y el 42'9% del resto de la provincia.

El 37'1% de los centros llevaban más de 15 años funcionando y el 24'8% de 2 a 5 años, lo que puede dar idea de la antigüedad de los centros, aunque suelen ser más antiguos los de BUP que los de FP, los de la capital más que los del resto de la provincia y los privados más que los públicos.

Del total de los 105 centros encuestados, en el momento de aplicar el cuestionario, tan solo existían grupos de Secundaria Obligatoria en un 24'8% de los mismos, siendo más numerosos en los de BUP.

El número medio de alumnos por cada clase suele ser de 30 a 40 alumnos (84'8%), aunque entre los privados son más numerosos los que tienen de 20 a 30 alumnos/clase y en los públicos de 30 a 40; Igualmente, en la capital son más numerosos los centros con 30 a 40 alumnos/clase, mientras en el resto de la provincia suelen existir de 20 a 30 alumnos/clase.

Se suelen utilizar para impartir las clases de Educación Física casi todas las instalaciones disponibles (34'3%) y en la mayoría de los casos son propiedad de los propios centros (86'7%), aunque son algo más numerosos los

centros de BUP que emplean el gimnasio y los de FP que tan solo usan, por no disponer del gimnasio, la pista polideportiva. Lo mismo sucede y por el mismo motivo, con los centros de la provincia en los que se utilizan en mayor porcentaje la pista polideportiva que el gimnasio y la S.U.M.. También hay que mencionar que aquellos centros en los que solamente disponen de una pista polideportiva para impartir sus clases, no suelen realizar actividades extraescolares.

El horario lectivo de los centros es de "Jornada Continua" en la casi totalidad de los centros de EE.MM. de Sevilla (81'9%), aunque son más numerosos los de BUP y los de la provincia con jornada "Continua" y los de FP y de la capital con "Partida".

No obstante, es de destacar que en un 64'8% de los centros se realizan actividades extraescolares físico-deportivas por las tardes en horario de 14 a 20 horas (91'2%) y con una frecuencia de 1 a 3 horas semanales. Estas actividades suelen estar organizadas por los Seminarios/Departamentos de Educación Física, las Vicedirecciones de los centros, o por los propios alumnos; lo cual llama la atención frente a lo que sucede en los centros de EGB, en donde estas actividades son organizadas mayoritariamente por las APAs o los propios Ayuntamientos.

Las actividades extraescolares que más se realizan son las deportivas y en su mayoría a través de campeonatos internos. Estas actividades se suelen realizar más en los centros de BUP que en los de FP, en los privados que en los públicos y en los de la capital más que en los del resto de la provincia. Igualmente, se realizan en proporción estas actividades más en los centros de menos de 16 unidades y los que llevan funcionando más de 15 años que en los restantes.

La gran mayoría de los centros en los que se realizan estas actividades extraescolares físico-deportivas, utilizan el material del centro (94'1%), siendo los materiales más empleados los balones (95'3%) y las redes (37'5%); No obstante, resulta significativo que en el 30'8% de los casos estas actividades también aporten materiales a los centros, que son utilizados por los Seminarios/Departamentos de Educación Física, especialmente balones (68'4%), equipamientos de instalaciones deportivas (15'8%) y material de aire libre (15'8%). Este material suelen aportarlo en cantidades no muy numerosas que oscilan entre 5 y 15 unidades como máximo. También se suelen desarrollar estas actividades con mayor frecuencia en los centros en los que existen profesores especialistas que en los que no existe ningún especialista.

## **EL PROFESORADO:**

Un aspecto que nos ha llamado la atención, es que en casi ningún centro existen más de tres profesores para impartir la Educación Física, siendo lo normal es contar con dos profesores; sin embargo, resulta significativo que

en los privados dispongan por regla general de menor número de profesores que en los públicos y que proporcionalmente sean más numerosos en los de FP que en los de BUP.

Son más numerosos los centros en los que ninguno de los profesores son especialistas de Educación Física (37'1%) que aquellos en los que todos son especialistas (24'8%) y mientras en los centros de BUP, en los públicos y en los de la capital, son más numerosos los centros en los que todos son especialistas, en más de la mitad de los de FP, en la mayoría de los privados y en los de la provincia, ningún profesor suele poseer la titulación de dicha especialidad.

En el 69'5% de los centros, los profesores suelen tener una situación de estabilidad profesional en sus actuales destinos, en los que llevan mayoritariamente de dos a cinco años (64'8%), aunque son mas numerosos los centros de BUP en los que el profesorado lleva menos de seis años y los de FP en los que llevan de dos a cinco años; período que coincide con las primeras oposiciones para profesores Agregados y Numerarios de Educación Física. También existe mayor número de profesores con destino definitivo en los centros de FP, en los de la capital y en los públicos, más que en los de BUP, en los de la provincia y en los privados; aunque llama la atención que tan solo entre los privados existen profesores que llevan más de quince años en el mismo centro.

La edad media del profesorado de Educación Física de la provincia de Sevilla suele ser de 30 a 40 años, aunque en los privados y en los de la provincia suelen tener menos de 30 años.

Tal vez debido a la escasez de instalaciones, llama la atención que en el 70'5% de los centros coincidan varios profesores impartiendo clases en una misma hora lectiva, siendo dos los coincidentes en el mayor número de ocasiones (53'3%) y sucediendo normalmente tres veces por semana; siendo más frecuentes estas coincidencias en los centros públicos y en los de la provincia, que en los privados y de la capital.

Para organizar sus programaciones con ciertas garantías y debido a estas coincidencias, en el 61'0% de los centros tienen previamente establecido, un cuadrante de utilización de instalaciones y material, que reestructuran con una frecuencia trimestral (28'6%).

## **LA FORMACION DEL PROFESORADO:**

Es destacar que en el 80'0% de los centros, los profesores de Educación Física afirman haber recibido alguna formación sobre la utilización didáctica de materiales en general, con un porcentaje idéntico al referirse a la formación sobre el uso de materiales específicos de Educación Física; lo cual nos da idea de que toda la formación recibida por el profesorado de Educación Física sobre la utilización didáctica de materiales la han recibido aplicada en

todo momento a su propia materia. Son más numerosos los centros públicos en los que el profesorado ha recibido esta formación específica, que los privados y manifiestan haberla conseguido sobre todo en los estudios académicos en los que obtuvieron la titulación académica (21%).

En un 66'7% de los centros, los profesores afirman haber asistido a algún curso específico sobre la utilización didáctica de medios en general, elevándose a un 74'3% de los centros cuando se refieren a cursos sobre materiales específicos de Educación Física.

Todo ello hace que la consideración general media que los profesores de Educación Física tienen de su propio nivel de formación sobre la utilización de medios específicos, la sitúen en el 6'3, en una escala del 0 al 10.

Los profesores se suelen enterar de la existencia y utilización de nuevos materiales a través de muy diversos medios, pero los más numerosos son a través de lecturas profesionales y de los otros compañeros.

Son muchos los profesores de Educación Física que suelen formar parte de Seminarios Permanentes o Grupos de Experimentación Educativa (57'1%), en los que además llevan una media de 1 a 3 años (45'7%); aunque tan solo en un 9'5% de ellos han analizado en alguna ocasión el tema de la utilización didáctica de materiales específicos de forma monográfica y en el 18'1% de manera general.

Los profesores de los centros públicos, los de FP y los de la provincia, suelen formar parte de estos Seminarios y Grupos en mayor porcentaje que los privados, los de BUP y los de la capital.

## **EL MATERIAL EXISTENTE:**

En el 75'2% de los centros encuestados existe algún tipo de almacén en donde guardar el material de Educación Física, aunque son bastante más numerosos los de la capital y los privados que disponen de dicho almacén y los del resto de la provincia y público que carecen de él. Los centros en los que realizan actividades extraescolares suelen disponer en su gran mayoría de almacén para el material, mientras que entre los que no llevan a cabo estas actividades son más numerosos los centros que carecen de dicho almacén.

Este almacén suele estar ubicado en la misma instalación en donde se imparte la clase (43%) o muy próximo a ella (30'4%) y la mayoría de los centros (63'3%) consideran que es "suficiente" para el material del que disponen.

Respecto a las dotaciones de material didáctico de Educación Física remitidas por la administración educativa, un 35'2% de los centros afirman no haberlas recibido "nunca", mientras que un 33'3% manifiesta haberlas recibido tan solo en una ocasión durante los últimos cinco cursos escolares.

El 5'7% afirma hacer "más de cinco años" desde la última vez que recibió estas dotaciones de material; no obstante, en los últimos dos cursos



parece que esta situación experimentó un cambio, ya que el 30'5% de los centros dice haber recibido estas dotaciones en el "curso pasado" y el 12'4% en "el actual".

Estas dotaciones han sido enviadas en mayor porcentaje a los centros de FP que a los de BUP. Igualmente, más de la mitad de los centros de la provincia afirman haberlas recibido en una sola ocasión, mientras que el mayor porcentaje entre los de la capital manifiestan haberlas recibido de dos a tres veces en los últimos cinco cursos escolares.

En los centros en los que se realizan actividades extraescolares, se han recibido en menor número de ocasiones estas dotaciones de material procedentes de la administración educativa, que en aquellos en los que no se llevan a cabo estas actividades durante los últimos cinco cursos.

Igualmente llama la atención, que son más numerosos los centros que han recibido estas dotaciones de material de la administración educativa entre aquellos que disponen de grupos de Secundaria Obligatoria

Aunque la administración educativa, parecería ser la única fuente de adquisición de material para al menos el 66'7% de los centros encuestados, existe un 20'0% de centros que reconocen haber recibido material de Educación Física procedente de otras instituciones u organismos.

Este material lo han recibido tan solo en "una ocasión" el 14'3% de los centros y en "dos o tres ocasiones" el 5'7%, no existiendo ningún centro que haya recibido material de estas instituciones en más de tres ocasiones.

El material recibido suele ser fundamentalmente balones y pelotas, aunque también han recibido: Raquetas y volantes, redes, aparatos de salto, libros y reglamentos, y sobre todo equipaciones deportivas (camisetas, chandals, etc.) y en algunos casos también equipamientos de instalaciones (Canastas, porterías, postes).

Los organismos que remitieron este material fueron muy variados, aunque en cada caso el material enviado suele ser muy característico de esa institución u organismo, puesto que de las empresas y comercios locales se suele recibir equipaciones deportivas o balones, de los Ayuntamientos también equipaciones y balones (sobre todo los que tienen Escuelas Deportivas Municipales), de las Federaciones Deportivas reglamentos y manuales técnicos, de la Diputación Provincial balones y sobre todo equipamientos (canastas, porterías, postes), de la Delegación Provincial de Cultura también equipamientos, balones y aparatos de salto, y por último de las APAs de cada centro se suele recibir equipaciones y balones, aunque en algún caso también se haya recibido equipamiento de las instalaciones como canastas o focos para su iluminación. De todo este material suelen recibirse "menos de cinco unidades"(9'5%), aunque dependiendo del tipo de material pueden elevarse hasta "más de 15 unidades" (2'9%).

En cuanto a la opinión que tienen los profesores sobre el material didáctico del que disponen para impartir las clases de Educación Física, en el 60% de los centros piensan que es "escaso" y "muy escaso", mientras que en el 37'1% consideran que es "suficiente"; siendo más numerosos los centros de

BUP que consideran que es suficiente y los de FP que piensan que es escaso. Resulta curioso que entre los centros en los que se realizan actividades extraescolares, el mayor porcentaje lo representan los que consideran que el material del que disponen es suficiente, mientras que entre aquellos en los que no se llevan a cabo estas actividades, sean más numerosos los que opinan que este material es escaso.

Respecto a la consideración que les merece a los profesores las dotaciones de material didáctico de Educación Física remitidas por la Consejería de Educación a los centros, cerca de la mitad de los encuestados (49'5%) piensan que son "inadecuadas" para el nivel educativo y las características de los alumnos que los van a utilizar; aunque entre los centros privados el mayor porcentaje lo presentan los que consideran que estas dotaciones son "inexistentes".

Sobre la duración media del material didáctico de Educación Física, encontramos diferencias según el tipo de material de que se trate, por lo que se establecen dos grandes grupos: El fungible (Balones, aros, cuerdas, etc.) y el no fungible (Plintos, espalderas, etc.), incluyendo en este último grupo los equipamientos de instalaciones deportivas, que como anteriormente se comentó, no siendo propiamente materiales didácticos sino más bien medios como parte de las propias instalaciones deportivas, por su importancia en la Educación Física, su constante referencia por parte de los encuestados, su repercusión en las actividades a realizar en las programaciones, su repercusión en cuanto al material didáctico a utilizar y su alto coste casi siempre incluido en los presupuestos de los Seminarios de Educación Física, se ha considerado conveniente incluirlos como materiales no fungibles.

Según los encuestados, el material fungible suele tener una duración media anual (31'4%) o bianual (29'5%), mientras que el no fungible dura en un 35'2% de los centros más de cinco cursos y en un 29'5% tres cursos escolares.

Los presupuestos de los centros para la adquisición, reposición y reparación de materiales didácticos de Educación Física suelen ser anuales, tanto para la compra de nuevo material como para reparación y reposición del ya existente. Estos presupuestos son considerados en el 45'7% de los casos, menores que los destinados a los restantes Seminarios o Departamentos, aunque por el contrario, el 66'7% de los encuestados piensan que deberían ser mayores debido a sus altos costes y su alto grado de empleo. Esto hace que en la gran mayoría (81'9%) de los centros, consideren estos presupuestos como insuficientes o muy insuficientes; siendo más numerosos los centros privados que los consideran insuficientes y los públicos que opinan que son muy insuficientes. De la misma manera, en el 50'5% de los casos opinan que estas asignaciones presupuestarias se han mantenido con respecto a cursos anteriores.

## **LA UTILIZACION DEL MATERIAL:**

Al referirnos al material que se utiliza en los centros, solamente un 19'0% realiza intercambios de material didáctico con otros centros o compañeros próximos y normalmente, con una frecuencia sin prefijar de antemano (14'3%); siendo más numerosos los públicos en los que se realizan estos intercambios que los privados. Los materiales que más se intercambian suelen ser los no fungibles de Atletismo (Pesos, vallas, discos, etc.), o los audiovisuales (Vídeos). Suelen mantener estos intercambios mayor número de centros de la provincia que de la capital.

En el 67'6% de los casos se suelen utilizar para impartir las clases de Educación Física, materiales no convencionales, tanto comerciales como adaptados; siendo los más utilizados los neumáticos, los globos, los periódicos y las telas de colores. Este tipo de material es más empleado en los centros de la provincia que en los de la capital.

Igualmente, en el 72'4% de los centros se emplean los recursos del entorno para impartir las clases de Educación Física, aunque solo en el 21% de los casos los usen en igual cantidad que los materiales tradicionales. Entre los recursos más utilizados encontramos: Los parques y jardines, los árboles, las barandas y las piedras. Según los propios encuestados, estos recursos son empleados fundamentalmente por: "Falta de espacio en los centros", "Dar variedad a las clases motivando a los alumnos y evitando la monotonía de los profesores", "Insuficiencia de material", "Ser adecuados para desarrollar determinadas áreas curriculares", "Enfocar al alumno hacia actividades más amplias fuera del centro", etc; mientras que entre los motivos para no emplearlos encontramos: "La prohibición de las Juntas Directivas", "Por la pérdida de tiempo que presupone su uso", "Por no existir recursos adecuados próximos", etc. Estos recursos del entorno se suelen emplear más en los centros de BUP que en los de FP.

En el 53'3% de los centros, los profesores también han utilizado en alguna ocasión para impartir sus clases de Educación Física, materiales creados o diseñados por ellos mismos, siendo los más frecuentes: Los globos rellenos de arroz, palas de cartón y elástico, pelotas de papel aluminio, testigos de madera, balones flotantes, vallas de plástico, conos, tiras de neumáticos, rampas con puertas de madera, murales y vídeos didácticos, picas con periódicos y palos de fregona, pompones con papel de seda, saquitos rellenos de semillas, etc.

En el 20'4% de los centros consideran como objetivo prioritario para el uso de materiales didácticos en Educación Física el "adquirir y perfeccionar destrezas", seguidos del 16'4% que afirman utilizarlos para "motivar a los alumnos" y del 15'3% para "desarrollar capacidades".

El tipo de organización que más comúnmente se suele adoptar en las clases de Educación Física en las que se utilizan materiales didácticos, suele depender en el 36'2% de los casos de la clase y cantidad de material

empleado, aunque un 24'8% suele organizarse en forma de "grupos"; siendo mayor el número de centros de BUP que se organizan en "grupos" y los de FP que lo hacen "colectivamente".

La mayoría de los centros (81'0%) opinan que son varias o todas, las áreas del currículo de Educación Física en las que se suelen emplear materiales didácticos; sin embargo, el 13'3% de los encuestados opinan que el área en la que más se utilizan los materiales es la de "Destrezas y habilidades". Resulta curioso resaltar, que mientras entre los centros en los que los profesores han recibido una formación específica sobre el uso didáctico de materiales de Educación Física, son más numerosos los que opinan que los materiales se emplean de forma usual en varias áreas, entre los que no poseen dicha formación los mayores porcentajes aparecen en los que consideran que el área en la que más se utilizan materiales es la de las "destrezas y habilidades".

El número medio de alumnos/clase, que consideran apropiado en base al material didáctico del que disponen en sus centros, es en la mayoría de los casos (72'4%), de 15 a 25 alumnos/clase; lo que nos da idea de que en ningún centro consideran que tienen la clase y cantidad de material necesario para poder impartir sus clases con el número medio de 30 a 40 alumnos que tienen actualmente en cada clase.

En la mayoría de los centros (78'1%) el profesorado de Educación Física considera que son "varias" las metodologías que se suelen utilizar en las clases en las que se usan materiales, aunque los más empleados son el de "Asignación de tareas" entre los centros de BUP y los privados, y el de "Mando directo" entre los de FP.

Aproximadamente la mitad de los profesores (47'6%) de los centros encuestados, manifiestan que suelen emplear materiales didácticos para impartir la Educación Física en "más del 75%" del total de clases de un curso escolar; utilizándose en mayor porcentaje en los centros públicos que en los privados.

A la hora de impartir las clases de Educación Física utilizando algún tipo de material didáctico, encontramos que el tiempo medio que emplean con cada material en una misma sesión de clase suele ser "de 10 a 30 minutos" (53'3%). En los centros en los que sus profesores han recibido una formación específica sobre el uso didáctico de materiales de Educación Física, suelen emplear de 10 a 20 minutos cada material, mientras que en los que sus profesores no han recibido dicha formación suelen utilizarlos de 20 a 30 minutos por sesión.

De la misma manera, el 74'3% de los centros emplean antes de comenzar la clase, menos de 15 minutos para la organización del material que van a utilizar y una vez comenzada la clase, dedican de 5 a 10 minutos de la misma (45'7%), para explicar a los alumnos las características, la forma de organizarse y la forma de trabajar con el material que se va a emplear ese día.

En cuanto a la recogida del material didáctico tras su empleo, se observa que se suele recoger inmediatamente que se ha terminado su uso

(42'9%), o bien se aparta y al final de la clase se recoge (40'0%), y resulta significativo que en las tareas de recoger el material intervengan normalmente tanto el profesor como los alumnos, puesto que en un 35'2% de los centros el material lo recogen todos los alumnos y el profesor y en un 32'4% lo recogen solo algunos alumnos pero también en colaboración con el profesor, siendo de destacar que no existió ningún caso en el que el material lo recogiese solamente el profesor; No obstante, en el 73'3% de los casos es el profesor el que determina quien ha de recoger el material.

Los elementos que la mayoría de los profesores piensan que son prioritarios a la hora de seleccionar los materiales que se han de utilizar en las clases de Educación Física son muy numerosos y variados, aunque los que consideran más importantes suelen ser: "Los objetivos didácticos" (6'7%), "las características de los alumnos"(3'8%) y "las instalaciones y espacios a utilizar"(2'9%) y esta selección la suele realizar el Seminario/Departamento de Educación Física (48'6%) o el propio profesor (20'0%).

En cuanto a las características que más se deberían tener en cuenta a la hora de realizar la selección del material a utilizar, los profesores opinan que las más importantes deben ser: La eficacia del material (16'8%), el coste (14'9%), la facilidad de uso (14'9%), el mantenimiento (11'3%) y la calidad de fabricación (11'3%); lo que puede dar idea de la relevancia que tienen para el profesorado, a la hora de realizar la selección del material, los aspectos económicos sobre los meramente didácticos.

Con respecto al material que se utiliza en los centros, los diversos items que formulaban cuestiones sobre este tema han aportado que el material didáctico empleado en términos generales, con mayor frecuencia durante el curso escolar para impartir las clases de Educación Física, es sin lugar a dudas el de "Balones y pelotas"(42'9%), "las colchonetas" (4'8%) y "las espalderas" (4'8%).

Sin embargo, al concretar cuales son los materiales más usados en cada Area del Currículo de Educación Física, encontramos la siguiente relación:

- Equilibrio..... Bancos Suecos (52'3%)
- Lateralidad ..... Pelotas y balones (67'3%)
- Esquema corporal ..... Pelotas y balones (36'7%)
- Percepción temporal ..... Pelotas y balones (52'9%)
- Est. Espacio-temporal..... Pelotas y balones (56'1%)
- Fuerza pura..... Balones Medicinales (59'2%)
- Fuerza expl.(Potencia) .... Balones Medicinales (43'8%)
- Velocidad ..... Pelotas y balones (26'7%)
- Resistencia ..... Cronómetro (80'0%)
- Agilidad ..... Colchonetas (37'3%)
- Flexibilidad ..... Espalderas (38'1%)
- Coordinación ..... Pelotas y balones (59'6%)
- Educación Medio-Ambiental.. Video (47'4%)

- Educación para la Salud.... Video (76'9%)
- Expresión y comunicación... Aparato de música (52'8%)

Igualmente, los materiales más polivalentes; es decir, aquellos que pueden utilizarse para mayor número de objetivos y áreas fueron: Pelotas y balones, Picas, Bancos Suecos, Aros, Espalderas, Cuerdas, Colchonetas, Vallas, Aparato de música, Videos y Balones medicinales; siendo de resaltar que el material no convencional que más se emplea en las diferentes áreas es el neumático.

Por último, en cuanto a la consideración que los profesores de Educación Física tienen de los materiales específicos, encontramos tres grandes grupos:

a) Los materiales catalogados por el mayor número de encuestados como los "**imprescindibles**" para poder impartir las clases de Educación Física, fueron: Los "balones y pelotas" (20'8 %), seguido de las "colchonetas" (15'2%) y los equipamientos de instalaciones (canastas, porterías, postes)(8'1%).

b) El material "**superfluo**" del que se podría prescindir en los centros y que según los encuestados eran: Los elementos de Gimnasia Rítmica (Cintas, mazas y aros) (17'9%), algunos elementos de Atletismo (Un 14'7% los de lanzamientos y un 17'1% los restantes), los aparatos de saltos (Petro, Plinto, Caballo, Trampolín,etc)(14'7%) y los aparatos de musculación (6'5%).

c) Los materiales de los que no disponen en sus centros los encuestados, pero que desearían tener por considerarlo muy necesario o interesante para impartir sus clases y que podemos denominar como los más "**deseados**" son: El material audiovisual (11'4%), materiales alternativos (Frisbees, Pompones, Tamburellos, Indiacas, Floorball,etc.) (10'7%), mayor número de balones (7'7%), Minitramp (6'6%), Equipamientos de instalaciones (Sobre todo fosos de salto) (6'6%), material de atletismo (6%), espalderas (6%) y una larga relación hasta un total de 31 materiales diferentes.

### **CONCLUSIONES DE LA PARRILLA DE DATOS:**

En cuanto a las variables que fueron seleccionadas para este estudio y que anteriormente ya han sido comentadas, como eran: El uso, la existencia, la cantidad y el grado de conservación de los materiales didácticos específicos de Educación Física, nos encontramos que las conclusiones obtenidas mediante el análisis cuantitativo de los datos de las parrillas complementarias fueron en cada uno de los diferentes tipos de materiales las siguientes:

El material impreso existe en casi todos los centros y es el más utilizado de los materiales didácticos generales, siendo empleado bastante en todo tipo de centros, aunque algo más en los de FP que en los de BUP; aspecto que puede resultar contradictorio con la tradicional opinión de que la Educación Física sea una disciplina más práctica que teórica, con poca afinidad hacia medios didácticos impresos.

El material visual fijo no proyectable es poco utilizado, aunque se usa más en los centros privados que en los públicos y en los de la capital más que en los del resto de la provincia. Suele disponerse de ellos en pequeñas cantidades, siendo más abundantes en los centros privados de la capital que en los públicos de la provincia y más frecuentes en los centros de FP que en los de BUP.

El material visual fijo proyectable, es de los grupos de materiales menos utilizados por el profesorado para impartir la Educación Física y en los casos en que cuentan con ellos, existen en pequeñas cantidades.

Existen pocos materiales auditivos en los centros y en pequeñas cantidades, aunque también son poco utilizados; no obstante, se emplean algo más en los centros de FP que en los de BUP y en los públicos más que en los privados.

El material audiovisual es un grupo de materiales muy utilizado, que se utiliza más en los públicos que en los privados y que se suelen encontrar en los centros a disposición del profesor de Educación Física, aunque con mayor frecuencia en los públicos que en los privados y en los de BUP más que en los de FP.

El material informático existe en pocos centros a disposición del profesor de Educación Física y se usan bastante poco en casi todos, independientemente del nivel educativo, tipo o ubicación de los mismos.

El material no fungible fijo colgado existe en muy pocos centros y son de los menos empleados; además, se suelen conservar en mal estado en los centros de la provincia y regular en los de la capital.

El material no fungible fijo anclado existe en pocos centros, aunque es bastante utilizado en los que disponen de ellos usándose más en los de BUP que en los de FP y en los públicos más que en los privados. Las cantidades con que suelen contar son muy variadas, oscilando de 4 a 10 unidades de cada material en los centros de BUP, privados y de la capital y de 1 a 3 unidades en los de FP, públicos y del resto de la provincia. Este tipo de materiales se conserva, por término medio, en buen estado en los centros de BUP, en los de la capital y en los privados, mientras que en los públicos y los de FP se conserva regular y en los de la provincia se conserva mal.

El material no fungible fijo accesorio, es uno de los grupos que en menor porcentaje existen en los centros, disponiéndose de ellos casi exclusivamente en los de BUP y siendo poco utilizados en casi todos los casos, aunque en los privados se usan algo más que en los públicos; en todos los casos se suelen conservar en buen estado.

El material no fungible movil reglamentado es de los existentes en los centros y de los más utilizados para impartir la Educación Física; aunque normalmente solo se disponen de 4 a 10 unidades de cada material y se conservan regular en casi todos los casos.

El material no fungible movil deportivo existe poco en los centros y también es poco empleado, conservándose en buen estado en casi todos los casos en que cuentan con ellos.

El material no fungible movil complementario y de medición es bastante utilizado en toda clase de centros y normalmente existe en gran número de ellos, siendo más frecuente encontrarlos a disposición del profesor de Educación Física en los de BUP que en los de FP y no suelen disponerse de más de 3 unidades de cada material de este grupo, aunque en algunos privados pueden llegar a contar de 4 a 10 unidades de cada material. Este grupo se conserva en buen estado en casi todos los centros que cuentan con ellos, aunque algo mejor en los privados que en los públicos.

Los materiales fungibles de acondicionamiento físico existen en pocos centros y son poco utilizados, con la única excepción del Balón Medicinal; suelen disponerse de 4 a 10 unidades de cada material del grupo y se conservan bien en todos los casos, aunque mejor en los de BUP que en los de FP y en los de la capital mejor que en los del resto de la provincia.

El material fungible auxiliar y de control es de los más empleados y suelen existir en la mayoría de los centros casi todos los materiales de este grupo, aunque no suelen disponerse de más de tres unidades de cada material y se conservan bien en los centros de BUP y regular en los de FP.

En todos los centros existen materiales fungibles deportivos y es un grupo bastante empleado para impartir la Educación Física, que suele disponerse de 4 a 10 unidades de cada material en los de la capital, mientras que en algunos de la provincia estas cantidades se elevan hasta 20 unidades. Se conservan bien en casi todos los casos, aunque algo mejor en los centros privados que en los públicos.

El material fungible de Educación Física de Base es un grupo muy amplio, del que existen pocos de sus componentes en los centros y que además son poco empleados en la mayoría de ellos; sin embargo, son los más abundantes en los casos en los que cuentan con ellos, puesto que suelen disponerse de 10 a 15 unidades de cada material. No obstante, en los de la capital y en los privados son más abundantes, llegando a existir hasta 30 unidades de algunos de estos elementos. Este tipo de material se suele conservar bien, aunque algo mejor en BUP que en FP.

Existen muy pocos materiales fungibles no convencionales en los centros y son poco utilizados; lo cual resulta significativo ante la gran demanda del profesorado por ellos.

Respecto a las variables que fueron estudiadas mediante un análisis cualitativo, como fueron: El conocimiento del material, la frecuencia de uso, el



grado de necesidad, la validez, la inclusión en las programaciones y la polivalencia del material, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

### **DESCONOCIMIENTO:**

La gran mayoría de los profesores de Educación Física encuestados, desconocen alguno de los 195 materiales más utilizados que se le presentaban en la parrilla.

Los materiales desconocidos por más de la mitad de los encuestados, corresponden en su totalidad al grupo de los no convencionales o alternativos y sobre todo de los comercializados más recientemente (Varilla de Peloc, Scoop de Fun-ball, balones Physio-roll, volante de Shuttleball, Tamburellos, etc.).

Entre los materiales empleados de manera tradicional en la Educación Física, los menos conocidos son aquellos que actualmente se encuentran prácticamente en desuso, especialmente los correspondientes al grupo de los materiales no fungibles utilizados por las Escuelas clásicas de gimnasia (Alemana y Sueca): El Cuadro falángico, la Mesa Alemana, la Silla Turca y el Puching-ball.

### **FRECUENCIA:**

Los materiales utilizados con mayor frecuencia en las clases de Educación Física, suelen ser los equipamientos de instalaciones deportivas (Canastas de Baloncesto, Porterías de Balonmano y Postes de Voleibol), que se utilizan de manera **semanal o trimestral**; sin embargo, los materiales que mayor número de profesores utilizan son los balones, que aunque se emplean con una frecuencia variada según del deporte de que se trate, esta oscila entre **semanal y trimestral**, siendo los de Voleibol, Baloncesto, Fútbol-Sala y Medicinales, los que se usan con mayor frecuencia y de Fútbol y Rugby los menos usados.

Los materiales de Atletismo y los aparatos de saltos se suelen emplear con una frecuencia **trimestral**.

Los materiales no fungibles móviles usados tradicionalmente en la gimnasia (Bancos Suecos, Espalderas, Colchonetas, etc.), se suelen utilizar con una frecuencia **semanal** y los más fungibles de este tipo (Aros y Picas) de manera **mensual**.

Los únicos materiales empleados con una frecuencia **diaria** son los auxiliares ubicados en los vestuarios, como bancos, perchas y termos, en los casos en los que existen.

La frecuencia de uso de los materiales alternativos o no convencionales suele ser **trimestral**.

**GRADO DE NECESIDAD:**

Los materiales que los profesores de Educación Física consideran como los más necesarios para impartir sus clases son los balones, seguidos por los materiales auxiliares y de control (Cronómetro, cinta métrica, bimbos, etc.).

**VALIDEZ:**

Los materiales existentes en los centros que se consideran como los menos válidos para impartir la Educación Física en los niveles de Secundaria y EEMM, pertenecen al grupo de los no fungibles móviles deportivos y fundamentalmente del Atletismo (Jabalina, Martillo, Pértiga y Disco).

Un segundo grupo de materiales considerados como poco válidos para utilizar en la Educación Física que se imparte en este nivel educativo, es el formado por los aparatos de saltos, propios de la Escuela Alemana de gimnasia (Caballo de saltos, Potro con arcos, Potro de saltos, Plinto, etc.)

**PROGRAMACION:**

Los materiales que más se contemplan en las programaciones didácticas son los del grupo de los fungibles deportivos (Balones de Baloncesto, Voleibol, Balonmano y Fútbol-Sala), seguidos de los equipamientos de instalaciones deportivas como material no fungible fijo y anclado (Canastas de Baloncesto, Postes de Voleibol y Porterías de Balonmano) y a continuación el grupo de los materiales no fungibles reglamentarios, en especial los denominados tradicionalmente como "Aparatos de saltos" y los de la Gimnasia Sueca (Banco Sueco, espaldera, pica y aro). Por último, también hay que mencionar un grupo de materiales no fungibles móviles del grupo de elementos del Atletismo, que son la colchoneta de altura, el saltómetro y el peso.

**POLIVALENCIA:**

Los materiales que los profesores consideran más polivalentes y que por lo tanto permiten trabajar diversos objetivos a un mismo tiempo y en una misma sesión, son: Los balones, los bancos Suecos, las colchonetas, las espalderas, las vallas y los aparatos de saltos (Petro y plinto).

## **5.2.- CONCLUSIONES DEL ANALISIS DE LAS ENTREVISTAS:**

Una vez presentados los resultados más significativos obtenidos con los cuestionarios, pasaremos a presentar los alcanzados mediante el análisis cualitativo de las entrevistas en grupo. Estas conclusiones fueron las siguientes:

Respecto al nivel educativo, parecen existir ciertas diferencias en los centros de Secundaria/EEMM, sobre el material didáctico de Educación Física que utilizan para impartir sus clases, según el tipo de enseñanza que cursan los alumnos en cada centro: Bachillerato o Formación Profesional. Según los entrevistados, los alumnos que cursan el BUP suelen ser más exigentes con los profesores y les gusta disponer de mayor cantidad de materiales para impartir sus clases, mientras que los que estudian FP suelen disponer de gran variedad de materiales pero siempre en pequeñas cantidades de cada tipo de material.

La realización de actividades extraescolares físico-deportivas en los centros, muestra bastante unanimidad entre el profesorado a la hora de considerar que suelen llevar una mayor cantidad de material didáctico, aunque no un incremento en la variedad, siendo el material que más reportan a los centros el de los balones y pelotas deportivas. Sin embargo, al comenzar a organizarse este tipo de actividades por parte de los Seminarios de Educación Física, suele existir un aumento del deterioro del material de dicho Seminario, que cuando pasan a controlarse por parte de la Dirección o el APA, es material didáctico extra que se añade al existente en los Seminarios.

El deterioro del material didáctico de Educación Física en las actividades extraescolares, parece que está en función de una serie de factores como son: a) Las instalaciones que se utilicen, b) El tipo de actividad que se realice, c) El horario en el que se desarrolle y d) Incluso la vestimenta de los participantes.

La titulación académica que poseen los profesores que imparten Educación Física en Secundaria/EEMM, es una variable que aunque parece levantar ciertas suspicacias en las relaciones entre el profesorado, no parece ser muy relevante en la existencia y uso de materiales didácticos específicos en los centros, aunque sí un elemento que favorece la creatividad y la imaginación en el empleo de dicho material.

La situación administrativa del profesorado parece ser bastante importante en la existencia y uso del material didáctico de Educación Física en los centros, puesto que además de representar un elemento favorecedor en sí mismo, influye notablemente en otros factores. En este sentido, parece que más importante que la propia situación, o incluso consecuencia de ella, es la estabilidad y continuidad del profesorado en sus centros, pues con ello se obtiene una mayor rentabilidad del material, no solo por adquirirlo con unos planes realistas de uso contemplados en las programaciones iniciales, sino incluso por disponer de mayores presupuestos al contar con la confianza de las

Juntas Directivas que han comprobado en años anteriores la eficacia de las compras realizadas.

Igualmente, cuando el profesorado no es estable, o no tiene ese sentido de continuidad en su actual centro, el material se cuida menos y se deteriora bastante antes, al no preocuparles su necesidad en cursos posteriores.

La edad del profesorado de Educación Física en los centros de Secundaria/EE.MM. es una variable que influye poco en la existencia y uso de material didáctico específico que se emplean en las actividades lectivas; sin embargo, sí que afecta en cierta medida a las extraescolares, puesto que cuanto menor edad tenga el profesorado mayor interés y motivación tendrá hacia ciertas actividades, que aunque se contemplan en el currículo lectivo de los alumnos tienen un mayor desarrollo docente en su aplicación práctica a través de actividades extraescolares, como pueden ser especialmente los contenidos medio-ambientales. Esta afinidad parece estar fundamentada no solo en la edad del profesorado, sino como consecuencia de ella también en su situación familiar, puesto que los profesores menos jóvenes suelen tener cargas familiares que les imposibilitan participar y consecuentemente fomentar estas actividades medio-ambientales extraescolares.

También habría que mencionar que un cierto número de profesores consideran que cuanto más jóvenes son los compañeros/as, mayor interés tienen por el empleo en sus clases de nuevos materiales didácticos que a ellos les resultan novedosos en exceso y que además, como están acostumbrados a emplear los materiales tradicionales para obtener los objetivos previstos en las programaciones, el utilizar otros nuevos les crea cierta desconfianza en la eficacia y rentabilidad de su uso.

Al igual que la situación administrativa del profesorado, su antigüedad en un mismo centro influye en la existencia y uso del material didáctico de Educación Física, en la medida de que representa una mayor estabilidad y continuidad de los profesores, en el que implica una mayor preocupación por el deterioro del material, fundamentalmente porque es conocedor de los esfuerzos realizados para conseguirlos y porque sabe lo que representa su pérdida para su trabajo en cursos sucesivos.

En cuanto a la formación que ha recibido el profesorado de Educación Física sobre el empleo del material didáctico específico, encontramos que los entrevistados piensan que existe una falta de formación en este área, lo que provoca un inadecuado uso porque los profesores no suelen analizar las posibilidades de aplicación de cada material para obtener los objetivos previstos en las programaciones y por un uso repetitivo que intenta copiar formas de aprendizaje de la alta competición deportiva, sin tener en cuenta su empleo docente, lo que provoca una falta de rentabilidad de los materiales existentes en los centros.

Otros de los inconvenientes de esta falta de formación es la poca imaginación y creatividad del profesorado, que al no conocer otra forma de utilización de ciertos materiales que la propia de la ejecución deportiva para la

que fue creado, difícilmente lo emplea para otras posibilidades docentes más creativas.

Sobre el lugar en donde recibe el profesorado esta formación sobre como utilizar los materiales didácticos específicos de Educación Física, la mayoría de los entrevistados consideran que se suele adquirir fundamentalmente a través de otros compañeros o en bibliografías profesionales, aunque también opinan que actualmente la única oferta no autodidacta suele ser a través de Cursos o Jornadas de Perfeccionamiento, especialmente los organizados por los Centros de Profesores (CEPs), al tener el atractivo añadido de su repercusión posterior en los complementos salariales.

Sin embargo, la mayoría de los entrevistados piensan que estos cursos no son todo lo adecuados que deberían por una serie de causas: a) La falta de la suficiente capacitación profesional del profesorado que los imparte, y b) Las inadecuadas convocatorias que se suelen realizar de los mismos, con insuficiente información de sus contenidos, plazos de inscripción muy cortos, poca difusión y un número muy reducido de plazas en cada curso. No obstante, este procedimiento de formación a través de cursos, presenta para los entrevistados la ventaja de que les permite conocer las posibilidades de aplicación de los nuevos materiales trabajando con ellos en cantidades suficientes y de manera práctica, como para analizar todas sus características.

Sobre el material didáctico existente en los centros, todos los entrevistados reconocieron que en Educación Física es necesario disponer de gran cantidad y variedad de materiales para impartir sus clases, puesto que los objetivos educativos que se pretenden conseguir son igualmente muy numerosos y diversos; tal vez por ello, opinan que todo el material que tengan a su disposición siempre es poco. También piensan que a mayor demanda de nivel por parte de los alumnos, es necesario disponer de mayor variedad de materiales. Sin embargo, la mayoría de los entrevistados consideran que los materiales didácticos específicos que actualmente se encuentran en los centros para poder impartir las clases de Educación Física, son bastante inadecuados en general porque suelen comprarse sin tener en cuenta aquellos puntos que harían rentable su posterior aplicación y que podemos resumir en los siguientes:

- a) Que sirvan para lograr los objetivos previstos en las programaciones.
- b) Que sean adecuados para su empleo en las instalaciones existentes en el centro.
- c) Que sea posible su empleo en clases con una media de 40 alumnos.
- d) Y que su uso no entrañe ningún peligro para el alumnado.

Hay que destacar que parecen existir diferencias en el material existente en los centros en función del tipo de enseñanzas que él se cursen, tal y como ya anteriormente habíamos comentado; ya que en los centros de FP parecen preferir los materiales alternativos más que los tradicionales.

Respecto a las dotaciones de material didáctico de Educación Física que envía a los centros la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, la casi totalidad de los entrevistados parecen estar poco satisfechos con ellas, unos por considerarlas escasas y otros por creerlas inadecuadas. Entre estos últimos, las causas que alegan con mayor frecuencia para pensar que son inadecuados, encontramos las siguientes:

- a) Porque no tienen en cuenta las características y motivaciones propias de las edades de los alumnos/as de Secundaria.
- b) Porque se adaptan poco a las necesidades reales de cada centro.
- c) Porque suelen ser enviar cantidades poco eficaces en clases con una media de 35 a 40 alumnos.

También existe bastante insatisfacción entre el profesorado con los criterios que supuestamente se establecen previamente para distribuir anualmente estos módulos de material, opinando la mayoría que en caso de existir deberían darles mayor difusión y claridad en su adjudicación, con lo que se evitarían suspicacias. Igualmente, piensan que las dotaciones deberían de enviarse en función de las necesidades reales que expresase cada centro y no basándose en criterios generales. Sin embargo, son muy numerosos los entrevistados que también piensan que los materiales que componen estos módulos que envían a los centros suelen ser de gran calidad técnica y de fabricación.

Muchos entrevistados opinan que la administración educativa debería de empezar a incluir los materiales alternativos en estos módulos oficiales, puesto que son caros y bastante demandados por los centros; Así como que anualmente deberían de reponerse los materiales móviles fungibles, como los balones, ya que este tipo de material sufre un deterioro muy grande y constante.

Los entrevistados parecen considerar que si algún día existieran unas instalaciones básicas en todos los centros docentes, se podría empezar a establecer unas programaciones básicas que a su vez permitiesen plantear unos módulos elementales de material que deberían existir en todos los centros por igual, quedando la adquisición del restante material a elección de cada centro en función de su ubicación o de sus características, puesto que un centro situado en un puerto de mar debería enseñar a sus alumnos/as destrezas y habilidades relacionadas con la vela, ya que los hábitos motrices

que podrá desarrollar en el período de su vida posterior al escolar siempre estarán enfocados con mayor facilidad hacia esta actividad náutica, mientras que el alumnado de un centro ubicado en una zona de alta montaña, al estar más enfocados hacia otras actividades como el esquí, a la fuerza tendrá que adquirir otros materiales didácticos específicos distintos.

Sobre los presupuestos asignados anualmente por los centros para el material didáctico de Educación Física, parece que el profesorado considera un logro, que en los últimos años los Seminarios de Educación Física cuenten con una parte de los presupuestos generales de los centros en la misma proporción que los restantes Seminarios, lo que da idea de la situación anterior. Sin embargo, casi todos piensan que estos presupuestos actuales son escasos, puesto que los materiales didácticos de Educación Física, con respecto a los empleados en los restantes Seminarios o Departamentos, suelen ser:

- a) Más caros, no solo por su componentes de fabricación y por ser casi en su totalidad de importación, sino además porque en los últimos años se han comercializado en exceso en actividades de ocio y recreación.
- b) Y mucho más utilizados, al ser empleados por la casi totalidad de los alumnos de cada centro y en casi todas las clases del curso, con el consiguiente aumento del deterioro.

Por los motivos mencionados anteriormente, los Seminarios de Educación Física suelen recurrir a presupuestos extraordinarios que cada año les permiten ir adquiriendo aquellos materiales que necesitan para desarrollar no solo las actividades lectivas, sino también las extraescolares. Estos presupuestos extras suelen proceder de las propias Juntas Directivas, las Asociaciones de Padres de Alumnos (APAs), o incluso en algunos casos de cuotas de los propios alumnos.

La forma de organizar las clases de Educación Física en las que se utilizan materiales didácticos, suele ser con bastante frecuencia la del trabajo en "Circuitos", aunque muchos entrevistados plantearon que en todo caso siempre dependía básicamente de la cantidad de material disponible en cada centro.

Las estrategias metodológicas que actualmente más se suelen utilizar en las clases de Educación Física en las que se emplean materiales didácticos, suelen ser las de Búsqueda y Resolución de problemas, frente a las de Instrucción directa que tradicionalmente se asociaban con esta materia en épocas anteriores. No obstante, los entrevistados piensan que los alumnos prefieren utilizar aquellas metodologías que más rápidamente les permitan dominar los aspectos básicos de las destrezas y habilidades motrices concretas, que les permitan poder disfrutar antes con su práctica, frente a objetivos y hábitos más abstractos que necesitan más tiempo para su fijación; sin embargo, muchos de los entrevistados piensan que no se suelen emplear

las metodologías más adecuadas para cada caso, por una serie de factores externos que influyen negativamente, como son:

- a) Que el número de alumnos por cada clase es muy elevado y por lo tanto se necesita mucha cantidad de material.
- b) Que el número de horas lectivas semanales de esta materia es mínimo (En algunos casos de tan solo una sola semanal, como en FP), mientras que el de objetivos a conseguir muy elevado, con lo que se pueden desarrollar muy pocas sesiones para fijar cada unidad didáctica.
- c) Que no se dispone de las instalaciones adecuadas, no solo para poder trabajar en las mínimas condiciones, sino incluso para no tener que cortar el desarrollo de las programaciones o suspender las clases por los días de lluvia.
- d) Que el profesorado no tiene la adecuada formación sobre el uso didáctico de los materiales específicos; Lo que limita su falta de imaginación y creatividad, provocando un uso repetitivo de los materiales intentando copiar situaciones deportivas de la alta competición, sin analizar sus posibilidades de aplicación docente.

Respecto al criterio más importante a la hora de seleccionar los materiales que se utilizan para impartir cada una de las clases de Educación Física, suele ser el de los objetivos que se pretenden obtener en cada sesión y que se reflejan en las correspondientes programaciones, en las que se suelen establecer que medios se emplearán para lograr esos objetivos; Algo que los entrevistados también consideran que actualmente se olvida con bastante frecuencia, atraídos por la novedad, la curiosidad y la publicidad de nuevos materiales.

Otra de las cuestiones que se suelen tener en cuenta al adquirir materiales didácticos de educación física, es que para obtener una mayor rentabilidad con los presupuestos tan cortos asignados a estos Seminarios, en aquellos centros en donde el profesorado es estable y con una idea de continuidad, se suelen establecer "Planes Sucesivos de Adquisición", que permiten comprar el material necesario en cada centro estableciendo prioridades por años, lo que permite comprar todo el material que se necesita pero en varios años sucesivos sin realizar grandes desembolsos en un solo curso.

En cuanto a la compra de nuevos materiales, los entrevistados establecieron la existencia de una serie de factores que influyen de manera importante en su selección y que podemos establecer en dos grandes grupos:



a) Los que repercuten de manera positiva en la decisión de su compra y que son los que el profesorado prefiere por ser materiales: Móviles, que presentan retos para los alumnos y que garantizan la seguridad del alumnado.

b) Los que influyen negativamente al profesorado por ser: Muy costosos por un exceso de comercialización, poco rentables por ser de uso casi individual teniendo que adquirirlos en grandes cantidades, poco adecuados por deteriorarse mucho al usar en las instalaciones disponibles en nuestros centros y poco motivantes por la falta de formación del profesorado.

Los materiales didácticos específicos utilizados con mayor frecuencia en las clases de Educación Física a lo largo de todo el curso escolar, suelen ser en la casi totalidad de los centros: Los BALONES y PELOTAS, fundamentalmente por causa de una serie de factores:

a) Porque su utilización es de fácil asimilación, al copiar estereotipos deportivos de gran difusión actual en todos los medios de comunicación.

b) Por su fácil transporte y almacenaje.

c) Por su alto rendimiento, al tratarse de materiales que son empleados con la misma eficacia tanto a nivel individual como en grandes grupos.

d) Por sus grandes posibilidades didácticas de aplicación que permiten lograr una gran diversidad de objetivos motrices, afectivos y cognitivos.

También se aprecian diferencias en el material utilizado con mayor frecuencia durante todo el curso en función del tipo de enseñanza de los centros, puesto que mientras en los de FP prefieren los materiales que permitan actividades individuales como los alternativos, en los de BUP se suelen emplear más los deportivos, tanto individuales como colectivos.

Los materiales empleados para desarrollar actividades recreativas o deportes denominados "Alternativos", se empiezan a implantar en todos los centros en grandes proporciones, aunque su utilización presentan algunos inconvenientes, como son:

a) El alto precio por estar de moda y muy comercializados.

b) La necesidad de disponer de ellos en cada centro en grandes cantidades.

c) Su baja rentabilidad, al tratarse de materiales que en su mayoría se emplean de manera individual, por parejas o en grupos reducidos y durante tan solo un trimestre de cada curso escolar.

- d) Su gran deterioro y pérdida, por ser de pequeño tamaño, poco peso, estar confeccionados con materiales poco sólidos y con diseños que favorecen el mayor deterioro. (Plumas, membranas, cuerdas, elásticos de agarre, etc.)

Resumiendo las conclusiones de este análisis, podemos sintetizar los resultados obtenidos en 19 hallazgos que agruparemos según se refieran al ámbito de cada una de las tres grandes dimensiones establecidas en nuestra investigación: El centro, el profesorado y el material.

### **EL CENTRO:**

1.- Existen diferencias en el material existente en los centros para impartir las clases de Educación Física, según las enseñanzas que en ellos impartan; es decir, según sean de Formación Profesional o Bachillerato.

2.- La realización de actividades extraescolares físico-deportivas en los centros aportan una mayor cantidad de material, sobre todo balones, aunque también incrementan el deterioro del material de los Seminarios de Educación Física.

### **EL PROFESORADO:**

3.- La titulación académica del profesorado que imparte la Educación Física, no suele influir en gran medida en la existencia y uso del material didáctico específico de los centros.

4.- La situación administrativa del profesorado de Educación Física en los centros, es una de las variables que más influye en la existencia y uso del material didáctico específico, puesto que a mayor estabilidad y continuidad del profesorado, mayor eficacia y rentabilidad en las adquisiciones y en el empleo del material y mayor preocupación por su cuidado, conservación y mantenimiento.

5.- La edad del profesorado no influye en la existencia del material didáctico específico de Educación Física, aunque sí en su utilización en determinadas áreas curriculares, sobre todo la medio-ambiental y en las actividades extraescolares, sobre todo porque la edad suele determinar cambios en las cargas procedentes de la situación familiar del profesorado.

6.- La antigüedad del profesorado en los centros, es una variable que influye en la existencia y uso del material didáctico específico, pero siempre

asociada a su "Situación Administrativa", puesto que al ser más estables en sus puestos de trabajo son más antiguos en sus respectivos centros y se suelen preocupar bastante más del material, no solo porque saben que será el que necesite en años sucesivos, sino también porque los valora más al ser conocedor de los esfuerzos realizados en muchos casos para conseguirlos.

7.- La formación recibida por el profesorado sobre el empleo de materiales didácticos de Educación Física, parece ser algo deficiente y excesivamente especializada en el ámbito deportivo, olvidándose bastante su vertiente docente general. Esto lo achacan de manera especial, a las deficiencias de los cursos de formación existentes en esta materia, teniéndose que limitar en la mayoría de los casos con una autoformación a través de los compañeros o de bibliografía especializada.

## **EL MATERIAL:**

8.- El material didáctico de Educación Física que existe actualmente en los centros es escaso y no siempre responde a las necesidades reales planteadas por los objetivos que se pretenden obtener reflejados en las programaciones.

9.- Las dotaciones oficiales de material didáctico de Educación Física que remite la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, son consideradas por el profesorado como escasas, poco adecuadas a las características de los alumnos de estos niveles educativos y bastante mal distribuidas. Aunque también opinan que suelen ser de calidad en sus componentes y en su fabricación.

10.- Los presupuestos anuales destinados por los centros a los Seminarios de Educación Física, son considerados como insuficientes, sobre todo por el alto coste de los materiales específicos, el elevado número de alumnos que los utilizan y la gran variedad y cantidad que se necesitan para impartir la materia, al ser muchos alumnos en cada clase y muchos los objetivos que se pretenden obtener.

11.- Ante la insuficiencia de los presupuestos anuales destinados por los centros a los Seminarios de Educación Física, se suele recurrir a formulas de obtención de presupuestos extraordinarios, sobre todo para las actividades extraescolares, provenientes casi siempre de la Junta Directiva, de la Asociación de Padres de Alumnos (APA), o incluso mediante cuotas de los propios alumnos.

12.- La forma más frecuente de organizar las clases de Educación Física en las que se utilizan los materiales didácticos, suele ser mediante "Circuitos".

13.- La estrategia metodológica que suelen emplear los entrevistados con mayor frecuencia para impartir las clases de Educación Física en las que se utilizan materiales didácticos, suele ser la de "Resolución de problemas", aunque muchos piensan que no siempre se usan las metodologías más adecuadas para conseguir los objetivos previstos, como consecuencia de las siguientes causas:

- a) El elevado número de alumnos en cada clase.
- b) El poco número de horas lectivas semanales.
- c) La escasez de las adecuadas instalaciones.
- d) La falta de formación específica del profesorado.

14.- Los criterios prioritarios que se suelen tener en cuenta a la hora de seleccionar el material didáctico que se emplea en las clases de Educación Física, suelen ser: Los objetivos que se pretenden lograr y que se reflejan en las programaciones de inicio del curso escolar, las características del alumnado y las instalaciones que se van a utilizar.

15.- A la hora de adquirir nuevos materiales didácticos específicos, el profesorado suele tener en cuenta otros criterios prioritarios para su selección, distinto al de cubrir las necesidades para lograr los objetivos previstos, puesto que se prefieren aquellos materiales que:

- a) Que sean móviles y de fácil transporte.
- b) Que su uso represente un reto para los alumnos.
- c) Que garanticen la seguridad de los alumnos.

16.- Igualmente, al ser considerados los presupuesto asignados a los Seminarios de Educación Física escasos, en los centros en los que el profesorado es estable, se suelen establecer "Planes de adquisición sucesiva" que permiten ir comprando los materiales que se necesitan en cada centro en varios años seguidos, sin tener que realizar grandes desembolsos en un solo curso.

17.- Existe una serie de factores que preocupan al profesorado a la hora de adquirir nuevos materiales y que son:

- a) Su elevado coste.
- b) Su eficacia en clases tan numerosas.
- c) La escasez y poca calidad de las instalaciones.
- d) La deficiente formación específica del profesorado.

18.- El material que se suele emplear con mayor frecuencia para impartir las clases de Educación Física, es casi unánimemente el de "Balones y

pelotas", seguido de las colchonetas y las espalderas. Esto es debido fundamentalmente a una serie de factores, como pueden ser:

- a) Su gran difusión.
- b) Su fácil transporte y almacenaje.
- c) Su alta rentabilidad.
- d) Su gran diversidad de aplicaciones didácticas.

19.- Los materiales "alternativos", empiezan a implantarse en todos los centros a gran velocidad, aunque aún presentan algunos inconvenientes, como son:

- a) Su alto coste.
- b) Su poca rentabilidad en clases tan numerosas.
- c) Su necesidad en grandes cantidades.
- d) Su gran deterioro y fácil pérdida.

### **5.3.- CONCLUSIONES GENERALES DE LA INVESTIGACION:**

Antes de comenzar hemos de recordar, tal y como analizamos en la primera parte de nuestra investigación, que los medios y materiales no pueden ser considerados de manera aislada dentro del currículum de Educación Física, sino en estrecha relación con los restantes elementos que lo componen, como una parte más, aunque relevante, del proceso educativo. No obstante, ante la imposibilidad de analizar la totalidad del tema nos vemos en la necesidad de realizar estudios parciales que garanticen su claridad y profundización, pero sin olvidar que perderían su valor fuera del contexto educativo.

Sin olvidar este aspecto, podemos establecer una serie de conclusiones generales sobre los materiales didácticos de la Educación Física que se desprenden de nuestra investigación y que podemos concretar en los siguientes:

Como es lógico suponer, la realización de actividades físico-deportivas en los centros docentes de EE.MM./Secundaria, son uno de los factores que influyen en la existencia y uso de los materiales didácticos específicos de la Educación Física y aunque la realización de este tipo de actividades produce un gran deterioro en el material existente en los Seminarios/ Departamentos de Educación Física, a largo plazo también pueden representar una vía para poder conseguir mayor cantidad de materiales. Estas actividades suelen realizarse en mayor porcentaje en los centros de BUP que en los de FP, y más en los privados y en los de la capital, que en los públicos y en los del resto de la provincia. El material que más emplea este tipo de actividades, así como también el que más aportan, es el de balones; lo que implica su carácter eminentemente deportivo.

La titulación académica del profesorado que imparte la Educación Física, no suele influir en gran medida en la existencia y uso del material didáctico específico de los centros; no así su situación administrativa, que es una de las variables que más influye en la existencia y uso del material didáctico específico, puesto que a mayor estabilidad y continuidad del profesorado, mayor eficacia y rentabilidad en las adquisiciones y en el uso del material y mayor preocupación por su cuidado, conservación y mantenimiento.

En la mayoría de los centros, suelen coincidir varios profesores impartiendo clases lectivas de Educación Física en una misma hora, por lo que para poder rentabilizar el material disponible es preciso establecer previamente unas normas de utilización, que suelen revisarse cada trimestre. Por otra parte, ello repercute negativamente, a nuestro modo de ver, en una planificación coherente de la materia, que ya de por sí se ve bastante trastocada por la falta de instalaciones adecuadas ante los cambios climatológicos, y en una pérdida de rentabilidad y eficacia en el uso de los materiales.

La edad del profesorado no influye en la existencia del material didáctico específico de Educación Física, aunque sí en su utilización en

determinadas áreas curriculares, sobre todo en la medio-ambiental y en las actividades extraescolares, sobre todo porque suele determinar cambios en las disponibilidades horarias por un aumento de las cargas procedentes de la situación familiar del profesorado, lo que impide el fomento de este tipo de actividades.

La antigüedad del profesorado en los centros, es una variable que influye en la existencia y uso del material didáctico específico, pero siempre asociada a su situación administrativa, puesto que al ser más estables en sus puestos de trabajo son más antiguos en sus respectivos centros y se suelen preocupar bastante más de los materiales, no solo porque saben que serán los que necesiten en años sucesivos, sino también porque los valorará más al ser conocedor de los esfuerzos realizados en muchos casos para conseguirlos.

Aunque la casi totalidad de los profesores encuestados afirman haber recibido formación sobre el uso de materiales didácticos específicos de Educación Física, también consideran que suele ser algo deficiente y excesivamente especializada en el ámbito deportivo, olvidándose bastante su vertiente docente general. Esto lo achacan de manera especial, a las deficiencias de los cursos de formación existentes en esta materia, teniéndose que limitar en la mayoría de los casos con una autoformación a través de los compañeros o de bibliografía especializada. Sin embargo, los encuestados consideran que en los últimos años, sobre todo debido a su repercusión posterior en los complementos salariales, han comenzado a tener gran interés por los cursos organizados por los Centros de Profesores (CEP), aunque opinan que la oferta actual no es todo lo adecuada que debería por causa de la poca capacitación del profesorado y por lo inadecuado de las convocatorias, al carecer de la suficiente información sobre los contenidos, disponer de plazos de inscripción muy cortos, realizar poca difusión de los cursos y convocar un número muy reducido de plazas.

También es de destacar, que el profesorado que manifiesta haber recibido una formación sobre la utilización del material didáctico específico, es proporcionalmente más numeroso en los centros públicos, en los de FP y en los de la provincia, que en los privados, los de BUP y los de la capital.

En cuanto al material didáctico de Educación Física que existe actualmente en los centros, es escaso y no siempre responde a las necesidades reales planteadas por los objetivos que se reflejan en las programaciones. No obstante, suele conservarse bien gracias a que en la mayoría de los centros disponen de algún tipo de almacén suficientemente amplio en el que guardar el material y que está ubicado por regla general en la misma instalación en la que se imparten las clases o próximo a ella.

Sobre las dotaciones oficiales de material que la administración educativa remite a los centros, además de no haberlas recibido "nunca" en un porcentaje muy elevado de centros, son consideradas por el profesorado como poco adecuadas a las características del alumnado de estos niveles educativos, y a los objetivos de los diseños curriculares, además de ser poco eficaces para trabajar con grupos tan numerosos de alumnos como los que

actualmente tenemos en estos niveles. Además, consideran que están bastante mal distribuidas, al opinar que existe poca difusión y claridad en su adjudicación; como lo demuestra el hecho de que hayan sido enviados en mayor porcentaje a los centros de FP que a los de BUP y que en aquellos centros en los que se desarrollan actividades extraescolares físico-deportivas, curiosamente se hayan recibido en menor porcentaje que en los que no las realizan.

Igualmente, piensan que estos "módulos" de material deberían enviarse en función de las necesidades reales expresadas por cada centro y no basándose en criterios generales de compra por parte de la administración. Así mismo, consideran que deberían incluirse en estas dotaciones los materiales alternativos, puesto que además de ser caros y necesitarse en grandes cantidades, es un material que sufre gran deterioro por los componentes de su fabricación.

Los centros también suelen recibir materiales didácticos de Educación Física de otras instituciones u organismos no educativos (Consejería de Cultura, Diputación, Ayuntamientos, APAs, e incluso de comercios), sobre todo aquellos en los que se realizan actividades extraescolares, aunque lo suelen recibir en ocasiones aisladas y en cantidades muy pequeñas.

La duración media del material didáctico de Educación Física es muy variada, dependiendo de una serie de factores como el tipo de material, la instalación utilizada, el número de unidades del centro, etc., pero podemos concretar que mientras el material no fungible suele durar de tres a cinco años, el fungible ha de ser repuesto anualmente, o como mucho cada dos años.

Los presupuestos anuales destinados por los centros a los Seminarios/Departamentos de Educación Física, son considerados como insuficientes, sobre todo por el alto coste de los materiales específicos, el elevado número de alumnos que los utilizan y la gran variedad y cantidad que se necesitan para impartir todos los objetivos que se pretenden obtener en la materia.

Ante la insuficiencia de los presupuestos anuales destinados por los centros a los Seminarios/Departamentos de Educación Física, se suele recurrir a formulas de obtención de presupuestos extraordinarios, sobre todo para las actividades extraescolares, provenientes casi siempre de la Asociación de Padres de Alumnos (APA), o incluso mediante cuotas de los propios alumnos.

Igualmente, al considerar los encuestados que los presupuestos asignados a los Seminarios/Departamentos de Educación Física son escasos, en aquellos centros en los que el profesorado es estable, se suelen establecer "Planes de adquisición sucesiva" que permiten ir comprando los materiales que se necesitan en varios años seguidos, sin tener que realizar grandes desembolsos en un solo curso escolar.

Son muy pocos los centros que realizan intercambios de material didáctico de Educación Física con otros centros o compañeros próximos, siendo más frecuente esta práctica entre los centros públicos de la provincia que entre los de la capital.



Los materiales que se intercambian suelen ser elementos de Atletismo (Pesos, Discos, Vallas, etc.) y los audiovisuales (Videos).

En la mayoría de los centros se suelen utilizar los materiales alternativos, tanto comerciales como adaptados, aunque se emplean más en los centros de la provincia que en los de la capital.

También se suelen utilizar en Educación Física los recursos del entorno, en los casos en que existen, siendo más empleados en los centros de BUP que en los de FP; sobre todo por la falta de espacio en los centros, la carencia de materiales, el fomentar la práctica de actividades extraescolares medio-ambientales y debido a la gran motivación que producen en el alumnado.

Igualmente, algo más de la mitad de los encuestados afirman emplear en sus clases de Educación Física materiales didácticos creados o diseñados por ellos mismos.

Los objetivos prioritarios de los encuestados al emplear materiales didácticos, suelen ser: El adquirir y perfeccionar destrezas, motivar al alumnado y desarrollar capacidades físicas.

La estrategia metodológica que suelen emplear los entrevistados con mayor frecuencia para impartir las clases de Educación Física en las que se utilizan materiales didácticos, suele ser la de "Resolución de problemas" y la "Asignación de tareas", aunque muchos piensan que no siempre se usan las metodologías más adecuadas para conseguir los objetivos previstos, como consecuencia de las siguientes causas:

- a) El elevado número de alumnos en cada clase.
- b) El poco número de horas lectivas semanales.
- c) La escasez de las adecuadas instalaciones.
- d) La falta de formación específica del profesorado.

No obstante, mientras que en los centros de BUP afirman emplear más frecuentemente la "Asignación de tareas", en los de FP se utiliza más el "Mando directo".

Habría que señalar, que se aprecian ciertas relaciones entre la metodología empleada para impartir las clases y las cantidades de material existentes en cada centro, aunque este es un aspecto que al no ser objeto primordial de nuestra investigación no fue estudiado con detalle, por lo que debería ser analizado en trabajos posteriores.

En cuanto a las áreas en las que se suelen emplear los materiales, se aprecia que suelen utilizarse en casi todas las áreas del currículum, aunque con una mayor frecuencia para el desarrollo de las "Destrezas y habilidades motrices".

El número medio de alumnos por cada clase, que los profesores piensan que sería en adecuado para trabajar en función del material disponible actualmente en sus centros, es de 15 a 25 alumnos.

La mayoría de los encuestados manifiestan que utilizan los materiales didácticos en más del 75% del total de clases de Educación Física que imparten durante el curso escolar, empleándolos en mayor porcentaje los centros públicos que los privados.

El tiempo medio que suelen emplear los profesores un mismo material durante el desarrollo de una sesión, suele ser de 10 a 30 minutos y de 5 a 10 minutos para explicar las características y la organización de la clase.

Los criterios prioritarios que se suelen tener en cuenta a la hora de seleccionar el material didáctico que se emplea en las clases de Educación Física, suelen ser: Los objetivos que se pretenden lograr y que se reflejan en las programaciones de inicio del curso escolar, las características del alumnado y las instalaciones que se van a utilizar.

Esta selección suele realizarla el Seminario/Departamento de Educación Física, o el propio profesor. No obstante, los profesores consideran que deberían tenerse en cuenta otros criterios para seleccionar el material, como: Su eficacia en clases tan numerosas, su coste, su facilidad de uso, su mantenimiento y su calidad. Sin embargo, a la hora de adquirir nuevos materiales didácticos específicos, el profesorado suele tener en cuenta otros criterios prioritarios para su selección, distinto al de cubrir las necesidades para lograr los objetivos previstos, puesto que se prefieren aquellos materiales que:

- a) Que sean móviles y de fácil transporte.
- b) Que su uso represente un reto para los alumnos.
- c) Que garanticen la seguridad de los alumnos.

En cuanto al material que se suele emplear con mayor frecuencia para impartir las clases de Educación Física, es casi unánimemente el de "Balones y pelotas", seguido de las colchonetas y las espalderas. Esto es debido fundamentalmente a una serie de factores, como pueden ser:

- a) Su gran difusión.
- b) Su fácil transporte y almacenaje.
- c) Su alta rentabilidad.
- d) Su gran diversidad de aplicaciones didácticas.

Estos balones se suelen usar con una frecuencia semanal o trimestral según de que deporte se traten, siendo los de Baloncesto y los de Voleibol los más utilizados y los de Fútbol y Rugby los menos empleados.

Los materiales didácticos más utilizados en cada área del currículo de Educación Física, son los siguientes:

- a) Acondicionamiento físico.- Balones-pelotas, Balones Medicinales y Espalderas.
- b) Destrezas y habilidades.- Balones-pelotas y colchonetas.
- c) Educación Medio-ambiental.- Vídeos.

- d) Educación para la salud.- Vídeos.
- e) Expresión.- Aparato de música.

Los materiales "alternativos" se suelen utilizar con una frecuencia trimestral y empiezan a implantarse en todos los centros a gran velocidad, aunque aún presentan algunos inconvenientes como son:

- a) Su alto coste.
- b) Su poca rentabilidad en clases tan numerosas.
- c) Su necesidad en grandes cantidades.
- d) Su gran deterioro y fácil pérdida.

Los materiales considerados más polivalentes; es decir, que se pueden emplear para el logro de mayor número de objetivos, son los balones y pelotas seguidos por las picas, los bancos Suecos, los aros, las espalderas, las cuerdas, las colchonetas, las vallas y algunos aparatos de saltos.

Los materiales que los encuestados piensan que resultan "imprescindibles" en los centros para poder impartir la materia, son: Los balones-pelotas y las colchonetas, además de los equipamientos de instalaciones deportivas, mientras que los que consideran más "superfluos" son: Los elementos de Gimnasia Rítmica, los empleados en los lanzamientos de Atletismo, los aparatos de saltos y los de musculación.

Los materiales que los profesores desearían tener en sus centros para poder impartir sus clases son, además de una mayor cantidad de balones, los materiales audiovisuales, los alternativos, el minitramp y los auxiliares de control (Cronómetro, cinta métrica, bimba, etc.).

Los materiales didácticos específicos, menos conocidos por los profesores que imparten la Educación Física son: Los alternativos de más reciente comercialización (Varilla de Peloc, Scoop de Fun-ball, balones Physio-roll, volante de Shuttleball, Tamburellos, etc.) y los tradicionales de la gimnasia Alemana y Sueca que actualmente están más en desuso como: El Cuadro Falángico, la Mesa Alemana, la Silla Turca, etc.

Los materiales específicos de la Educación Física que los profesores consideran como poco válidos para su empleo didáctico en estos niveles educativos, son algunos elementos del Atletismo (Jabalina, Martillo, Pértiga y Disco), así como los aparatos de saltos, que son rechazados por un gran número de profesores por su riesgo, aunque también cuentan con ellos en casi todos los centros y sean muy utilizados, llegando incluso a ser uno de ellos, el minitramp, de los materiales más deseados.

Los materiales que más se contemplan al realizar las programaciones de inicio de curso son, además de los equipamientos de instalaciones, los balones, los aparatos de saltos y los tradicionales de la Gimnasia Sueca, como la Espaldera y los Bancos Suecos.

Por último, al analizar cada grupo de materiales nos encontramos con las siguientes conclusiones:

- El material impreso es el más utilizado en la Educación Física de los materiales didácticos generales y existe en casi todos los centros, empleándose bastante en todos ellos, aunque algo más en los de FP que en los de BUP.
- Los materiales visuales fijos no proyectables son poco utilizados, aunque se usan algo más en los centros privados que en los públicos y en los de la capital más que en los del resto de la provincia.
- Los materiales visuales fijos proyectables son de los menos utilizados en la Educación Física.
- Los materiales auditivos son poco utilizados, limitándose tan solo al área de expresión y usándose en mayor porcentaje en los centros de FP que en los de BUP y en los públicos más que en los privados.
- Los materiales audiovisuales son muy utilizados, sobre todo en las áreas de Educación Medio-ambiental y Educación para la salud, y se emplean más en los centros públicos que en los privados y en los de BUP más que en los de FP.
- El material informático existe en pocos centros a disposición del profesor de Educación Física y se usa bastante poco.
- Los materiales no fungibles fijos colgados existen en muy pocos centros y se suelen conservar en mal estado; además, son de los menos utilizados en casi todos los casos.
- Los materiales no fungibles fijos anclados existen en pocos centros, aunque son bastante utilizados en los que disponen de ellos, usándose más en los de BUP que en los de FP y en los públicos más que en los privados.
- Los materiales no fungibles fijos accesorios existen casi exclusivamente en muy pocos centros de BUP y son muy poco empleados, aunque se usan algo más en los privados que en los públicos y se suelen conservar en buen estado.
- Los materiales no fungibles móviles reglamentados son de los que más existen en los centros y de los más utilizados para impartir la Educación Física, por lo que su estado de conservación no suele ser muy bueno.
- Los materiales no fungibles móviles deportivos existen en pequeñas cantidades en los centros y son poco empleados, aunque se suelen conservar bien.

- Los materiales no fungibles móviles complementarios y de medición, son bastante utilizados en toda clase de centros y se suelen conservar en buen estado.
- Los materiales fungibles de acondicionamiento físico no existen en muchos centros y son poco utilizados en los que disponen de ellos, con la única excepción del Balón Medicinal; aunque se suelen conservar bien.
- Los materiales fungibles auxiliares y de control, son de los más empleados en la Educación Física y suelen existir en la mayoría de los centros.
- Los materiales fungibles deportivos existen normalmente en casi todos los centros y son los más utilizados.
- El material fungible de Psicomotricidad es un grupo muy amplio y variado de materiales, del que existen pocos elementos en los centros de estos niveles educativos y que además son poco empleados en la mayoría; por lo que suelen conservarse bien.
- Y por último, existen pocos materiales fungibles no convencionales en los centros y son poco utilizados en proporción al total de clases del curso escolar, aunque son de los más demandados, tal vez por su novedad.

En líneas generales, podemos concluir afirmando que los tipos de materiales que normalmente existen en los centros a disposición del profesorado de Educación Física para impartir sus clases, suelen ser: Los materiales impresos, los audiovisuales, los no fungibles auxiliares de control y especialmente los fungibles deportivos; mientras que los menos disponibles para este profesorado son: Los materiales informáticos, los no fungibles fijos accesorios y los no fungibles fijos colgados.

Respecto a los materiales más utilizados en las clases de Educación Física, suelen ser: El material impreso, el audiovisual, el no fungible móvil reglamentado, el no fungible móvil de medición, el fungible auxiliar y de control y el fungible deportivo. En sentido contrario, los materiales menos usados suelen ser los visuales fijos proyectables, los informáticos, los no fungibles fijos colgados, los no fungibles fijos accesorios y los no convencionales; tal vez como consecuencia de la poca disponibilidad de estos mismos materiales en los centros.

En cuanto al estado de conservación del material, se aprecia que los materiales que se encuentran en mejor estado suelen ser los fungibles auxiliares de control, los fungibles de acondicionamiento físico, los no fungibles fijos accesorios, los no fungibles móviles deportivos y los fungibles de Educación Física de Base; aunque sin olvidar que esta variable debería

tenerse en cuenta en relación con la duración media de cada tipo de material, puesto que algunos materiales como por ejemplo los fungibles deportivos, suelen llevar poco tiempo de uso dando la sensación de estar casi siempre regular o bien conservados.

En sentido contrario, los materiales que peor se conservan en los centros de EE.MM./Secundaria de esta provincia, suelen ser los no fungibles fijos colgados, los no fungibles fijos anclados y los no fungibles móviles reglamentados.

**VIII.- IMPLICACIONES DE LA INVESTIGACION:**

## **VI.-IMPLICACIONES DE LA INVESTIGACION:**

El objetivo prioritario que planteamos al comienzo de nuestra investigación, fué el de comprobar una serie de opiniones que aportasen mejoras a la práctica docente de la Educación Física. Por ese motivo, las conclusiones obtenidas de los resultados del estudio, nos permiten establecer unas sugerencias que permitan modificar la práctica habitual docente en la Educación Física, aunque algunas de las cuales ya suelen aplicarse habitualmente en algunos centros. Estas sugerencias las podemos concretar en las siguientes recomendaciones:

1.- Favorecer el desarrollo de actividades extraescolares físico-deportivas en los centros, que aunque sean coordinadas por el Seminario de Educación Física se lleven a cabo mediante convenios de colaboración con entidades públicas o privadas (Ayuntamientos, Federaciones, etc.), lo que generará aportaciones extras de material didáctico, que en los acuerdos deberán especificarse como continuadas o periódicas y controladas por los Seminarios de Educación Física para garantizar su mayor rentabilidad y conservación.

La continuidad y el aumento del número de ofertas de este tipo de actividades, ampliará la cantidad de alumnado con sanos hábitos estables de ocio y tiempo libre, así como la cantidad y variedad de materiales didácticos disponibles en los centros para impartir las clases de Educación Física.

2.- Consolidar la estabilidad y continuidad del profesorado de Educación Física en los centros, como medida favorecedora para la conservación y rentabilidad del material disponible, así como para una mayor eficacia en su empleo.

3.- Mejorar la calidad de las instalaciones en las que se desarrollen las clases de Educación Física, como medio para aumentar la duración del material.

4.- Establecer cuadrantes de utilización de los materiales, en aquellos centros en los que coinciden varios profesores impartiendo clases a una misma hora, a fin de rentabilizar los materiales disponibles y favorecer la aplicación de las programaciones previstas.

5.- Mejorar la cantidad y calidad de los cursos y actividades de formación del profesorado de Educación Física, especialmente en lo referente al empleo didáctico de materiales, frente al estereotipado uso deportivo de los materiales específicos, así como mejorar la información de los contenidos, el número de plazas y la difusión de las actuales ofertas formativas.



6.- Destinar a los Seminarios de Educación Física almacenes amplios para guardar sus materiales didácticos, que favorezcan su conservación y consecuentemente su mayor duración y que preferentemente estén ubicados en la misma instalación en donde se impartan las clases o lo más próximos a ellas, a fin de perder el menor tiempo posible en la organización de su empleo y disminuir los peligros y el deterioro en su transporte.

7.- Destinar anualmente a los Seminarios de Educación Física por parte de los centros, presupuestos específicos superiores a las cantidades destinadas a los restantes Seminarios con materias menos prácticas, puesto que los materiales didácticos de Educación Física, además de ser utilizados por la casi totalidad del alumnado de los centros también son de los empleados con mayor frecuencia. Sin olvidar que los presupuestos destinados a esta materia pueden ser, en cierta medida, una inversión para generar ingresos en los centros de forma continuada.

8.- Destinar anualmente en los presupuestos generales de los centros, partidas destinadas al mantenimiento y reparación del material didáctico, a fin de evitar los peligros que entraña para el alumnado su utilización en mal estado de conservación.

9.- Establecer planes de adquisición progresiva del material didáctico, que permita racionalizar su compra y rentabilizar los recursos existentes, adaptándose mucho más a las necesidades reales de cada centro en función de sus programaciones anuales.

10.- Favorecer la creación y difusión de materiales didácticos diseñados o creados por el profesorado de Educación Física, o adaptados por ellos para su utilización didáctica.

11.- Fomentar la utilización de los materiales con criterios más didácticos y polivalentes, frente a usos más estereotipados del ámbito deportivo.

12.- De cara a la inminente integración de todos los centros en la Secundaria Obligatoria y ante las diferencias encontradas en el material didáctico de Educación Física existente en los centros en función de su nivel educativo, el tipo de centro y su ubicación, cabría cometer el error de intentar unificar sus disponibilidades de material mediante dotaciones extraordinarias de módulos con criterios generalizadores. Sin embargo, las diferencias encontradas entre el material existente en los centros de BUP y los de FP, parecen ser el resultado de la adaptación a las programaciones y a las características del alumnado; con lo que esta unificación de materiales no reportaría ninguna solución, incluso si se llegasen a unificar los diseños curriculares, al contar con diferentes instalaciones en cada centro.

Por ello, será preciso que para una mayor rentabilidad y eficacia del material, se faciliten a los centros los materiales didácticos que en cada caso se necesiten, estableciendo criterios claros de prioridad y periodicidad en su reposición y adjudicación.

13.- Por último, pero tal vez la más importante implicación de nuestra investigación para la práctica docente de la Educación Física en un futuro muy próximo, hemos de señalar como resultado de nuestra investigación, que una gran mayoría del profesorado que imparte la Educación Física en los centros de Secundaria/EEMM de la provincia de Sevilla, está insatisfecha con los "módulos" de material didáctico que remite a los centros la administración educativa, concretamente la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía a través de sus Delegaciones Provinciales. En este sentido, aunque un porcentaje muy elevado afirma no haber recibido nunca estas dotaciones, incluso los beneficiados con estos repartos opinan que estas dotaciones son inadecuadas para las características e intereses del alumnado de estos niveles educativos, para los objetivos previstos en los diseños curriculares y para el número tan elevado de alumnos por clase que existen actualmente en estos centros, por lo que consideran que estos "módulos" deberían ser cambiados por la administración.

Esta modificación, piensan que debería de ir acompañada de unos criterios claros de adjudicación, con gran difusión y claridad en las convocatorias. Además, para lograr la máxima eficacia y rentabilidad educativa de los materiales remitidos, estos módulos no deberían establecerse con criterios generalizadores de compra por parte de la administración, sino con criterios presupuestarios que cada centro adapte a sus necesidades reales, aunque con posterioridad fuera la propia administración la encargada de adquirir el material agrupando las solicitudes para obtener mejores ofertas en su adquisición por tratarse de grandes lotes y que posteriormente repartiría en función de las necesidades formuladas.

Al mismo tiempo, debería establecerse una continuidad y periodicidad en su adjudicación, que permitiera a los centros conocer de antemano el tiempo que tardará la administración en reponer cada tipo de material, a fin de establecer sus planes progresivos de adquisición y poder adaptar a ellos las diferentes programaciones anuales de cada etapa.

**VII.-LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y SUGERENCIAS PARA FUTURAS  
INVESTIGACIONES**

## VII.- LIMITACIONES DE NUESTRO ESTUDIO Y SUGERENCIAS PARA FUTURAS INVESTIGACIONES:

Parece lógico que como fruto del trabajo realizado platee una serie de sugerencias para futuras investigaciones relacionadas con el tema; por ello, hemos de comenzar recordando que nuestro trabajo se ha realizado en el ámbito concreto de los centros de EE.MM. y Secundaria de la provincia de Sevilla, por lo que resultaría interesante extender nuestra investigación a otros contextos más amplios.

Tampoco podemos pretender analizar en un único estudio todos los aspectos de un tema tan amplio y variado, como indicamos al inicio de nuestro trabajo, a riesgo de quedarnos a un nivel superficial que podría deformar los resultados. Por ello, hemos partido desde unas perspectivas técnica, organizativa, económica y administrativa (ZABALZA. 1994) que establecieran las bases iniciales para poder afrontar posteriores análisis más específicos y con mayor profundidad, por lo que sería conveniente que en futuras investigaciones se completara el tema mediante análisis desde las perspectivas didáctica y educativa.

Igualmente, hemos centrado nuestro trabajo de manera prioritaria en el profesorado, al considerarlo como "dadores de sentido" al proceso educativo (BEN PERETZ y HALKES. 1987); sin embargo, resultaría primordial completar el estudio conociendo la opinión que tienen sobre el tema los otros participantes activos en el proceso educativo: Los alumnos, sin cuya duplicidad de análisis siempre estaría incompleto el tema. (ELLIOT.1990)

Como anteriormente hemos mencionado, parecen apreciarse ciertas relaciones entre las cantidades de material didáctico existentes en los centros y las estrategias metodológicas que se emplean en cada caso para impartir las clases de Educación Física, así como con la forma de organizar las clases; por lo que sería conveniente analizar estas relaciones en investigaciones posteriores más concretas sobre este aspecto.

También cabría completar el estudio analizando cuales son las causas que producen las diferencias observadas en la existencia y uso del material didáctico de Educación Física, en función de las variables estudiadas.

Y por último, otro de los aspectos que podríamos tener en cuenta para futuras investigaciones sobre el tema, es el hecho de que nuestro estudio se ha centrado en dos de los factores básicos de valoración de los medios educativos, como son: La existencia y la utilización de los materiales, sin entrar a analizar las creencias y valoraciones que sobre la aceptación y adecuación de los mismos, tienen tanto los profesores como el alumnado.

La consideración de estas sugerencias redundarán, sin lugar a dudas, en una mejora de la calidad docente de la Educación Física y

consecuentemente de todo el currículum del alumnado, facilitando la obtención de los objetivos previstos.

## VIII.- **BIBLIOGRAFIA**

### 1.- BIBLIOGRAFIA GENERAL

- ACEVEDO Y OTROS (1980): El mundo del deporte, Uteha, San Sebastian.
- AETIDE (1978-85): Boletines de la Asociacion española de trabajo sobre instalaciones deportivas, Madrid.
- ALCOBA, ANTONIO (1972): ¿Contamos contigo?, Del toro, Madrid.
- ALEGRE, MARIA JOSE (1983): Gran fichero de los deportes, Sarpe, Madrid.
- ALVAREZ DEL PALACIO (1993): "La actividad física en los tratados de educación de príncipes (SiglosXVI y XVII)"; Apunts-34 INEFC , Generalitat de Catalunya, Barcelona,43-55.
- ALVAREZ, V. (1989): "Los grupos de discusión"; Cuestiones Pedagógicas ,6,7,201-207.
- AMOROS ONDEANO (1848): Manual de Educación Física, gymnástica y moral, Roret, París.
- AMSLER, JEAN (1952): "Un centenario: Friedrich Ludwing Jahn"; Education physique et sport,13, París.
- ANDERSON,G. (1990): "Using interviews for successful data collection", en Fundamentals of educational research The Falmer Press, London,222-240.
- ANDERSON,D.R. (1967): "The effects of varying structure in science content on the adquisition of science knowledge", Journal of research in science teaching.
- ANDRES, F. y otros (1972): "El deporte y sus instalaciones elementales", Rev. Tigo,11, Delegación Nacional de Educación Física y Deportes, Madrid.
- ANIBAL ALVAREZ,J.E. (1963): Instalaciones y elementos, Ministerio de Justicia, Buenos Aires.
- ANTON GARCIA Y SERRA,E. (1989): Medios didacticos-metodologicos, en Entrenamiento deportivo en la edad escolar, Unisport, Malaga, 207-250.

ARAUJO, J.B. y CHADWICK,C.B. (1992): Tecnología educacional. Teoría de instrucción, Paidós, Madrid.

ARAUZ,E. Y HERNANDEZ,J.L. (1991): "La propuesta del MEC", Cuadernos de pedagogía-,198, Fontalba, Valencia, 8-12.

AREA MOREIRA, M. (1991): Los medios,los profesores y el currículo, Sendai, Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

ARNALD,J., RINCON,D. y LATORRE (1992): Investigación educativa. Fundamentos y metodología, Labor, Barcelona.

ARNOLD,P.J. (1991): Educación Física, movimiento y curriculum, MEC-Morata, Madrid.

ARNOLD SPACTH,REEK y otros (1985): La educación física en las Enseñanzas Medias. Teoría y práctica, Paidotribo, Barcelona.

ARTO y VARIOS (1992): La Educación Física en Secundaria. Su práctica, CEPID-Gobierno de Aragón, Zaragoza.

ASTORI,D. y BERNADAC, C. (1986): Savoir exploiter le materiel en E.P.S., Colin, París.

AUCOUTURIER y LAPIERRE (1977): La Educación Psicomotriz como terapia, Medica y tecnica, Barcelona.

AULA PRACTICA (1984): Como hacer fácilmente material didáctico,CEAC, Barcelona.

BAILLIERE,J.B. (1857): Manuel de gymnastique hygiénique et médicale du gymnas de chambre Pichery, Ed.Sanchez, París.

BAIN,L.L. (1990): Research in sport pedagogy: Past, present and future, Meetings AIESEP en Loughboroug, AIESEP, Loughboroug (England).

BAIN,L.L. (1990): The impact and implications of research on teaching and education in physical education, American Educational Research Association, Boston.

BATTISTA,E.y PORTES,M. (1971): Jeux Sportifs et sports collectifs, Bornemann, París.

BAUTISTA GARCIA, A. (1974): Las nuevas tecnologías en la capacitación docente, Visor, Madrid.

BAUTISTA,A. y JIMENEZ,M.S. (1991): "Uso, selección de medios y conocimiento práctico del profesor", Revista de Educación Física ,296, Ideasport, Barcelona, 229-326.

BAZALGETTE,G. (1991): Los medios audiovisuales en la educación primaria, Morata-MEC, Madrid.



- BERRUEZO, P. (1990): La pelota en el desarrollo psicomotriz, CEP, Madrid.
- BIELEFELD, J. (1991): Attitude towards physical education, The international encyclopedia of curriculum, Arie Lewy, Oxford.
- BISQUERRA ALZINA, R. (1989): Introducción conceptual al análisis multivariable, P.P.U., Barcelona.
- BISQUERRA (1989): Metodos de investigación educativa. Guía práctica, CEAC, Barcelona.
- BLANDEZ ANGEL, M.J. (1994): La organización de los espacios y materiales en la Educación Física, Tesis Doctoral de la Facultad de Ciencias de la Educación de la U.N.E.D., Madrid.
- BLAZQUEZ, F., CABERO, J. y LOSCERTALES, F. (1994): Nuevas tecnologías de la información y comunicación para la educación, Alfar, Sevilla.
- BOGDAN, R.C. y KNOPP, S. (1992): Qualitative research for education. An introduction to theory and methods, Allyn and Bacon, Needham heights (USA).
- BOUVART-VERDIE, H. (1966): Jeux et mouvements avec accessoires pour l'éducation physique, Bourrelier, París.
- BRAITHWAITE, M. (1955): Movimiento rítmico de Medau, Londres.
- BRAVO Y OTROS (1990): Atletismo I (Carreras y marcha), Comité Olímpico Español- Real Federación Española de Atletismo, Madrid.
- BRITISH STANDARDS INSTITUTION (1957): Gymnasium equipment E.S., British standards house, Londres.
- BROSETA y DUTEAU (1974): L'Education Physique et les jeux d'équipe, Hachette, París.
- BRUEL, C. (1968): Soixante-Dix Jeux de ballon et de balle pour tous, Chiron, París.
- CABERO ALMENARA, J. (1987): Diseño del medio video en el contexto de las EEMM. Roles de utilización didáctica, Tesis Universidad de Sevilla, Sevilla.
- CABERO ALMENARA, J. (1989): Tecnología educativa: Utilización didáctica del video, PPU, Barcelona.
- CABERO ALMENARA, J. (1990): Análisis de medios de enseñanza, Alfar, Sevilla.
- CABERO ALMENARA, J. (1992): "Los medios en los centros de enseñanza: La experiencia española", Cultura, comunicación y educación, Ayuntamiento de Sevilla, Sevilla, 65-74.
- CABERO ALMENARA, J. (1994): "Evaluación de medios y materiales de enseñanza", en VILLAR, L.M.. Manual de entrenamiento: Evaluación de procesos y actitudes educativas, PPU, Barcelona, 117-137.

CABERO, J. Y OTROS (1993): Investigaciones sobre la informática en el centro, PPU, Barcelona.

CAJA ARACIL, A. (1993): Consideraciones didácticas frente al trabajo en el aula con materiales alternativos, Revista de Educación Física, 49, Amorós, Barcelona.

CAMPOU, F. y LIEUTAUD, J. (1981): ¿Como hacer?... La educación física y psicomotriz, Médica y técnica, Barcelona.

CANAVOS, G.C. (1990): Probabilidades y estadística. Aplicaciones y metodos, Mcgraw-Hill, Mexico.

CAÑIZARES MARQUEZ, J.M. (1991): 524 ejercicios con balón medicinal para la educación física y el entrenamiento deportivo, Wanceulen, Sevilla.

CAÑIZARES MARQUEZ, J. M. (1992): "Los obstáculos continuados", Ciencias de la actividad física y del deporte. monografía, Anuario del COPLEFA, Cadiz.

CARLIER, P. (1867): Tratado de gimnasia médica y civil, Santander.

CASADO, J.M., DIAZ, M. y COBO, R. (1989): La Educación Física en las Enseñanzas Medias, Augusto Pila, Madrid.

CASTAÑO GARRIDO, C. (1992): Análisis y evaluación de las actitudes de los profesores hacia los medios de enseñanza, Tesis Facultad Filosofía y CC. Educación-Universidad de Sevilla, Sevilla.

CASTAÑO GARRIDO, C. (1994): La investigación en medios y materiales de enseñanza, en: SANCHO, J.M., Para una Tecnología Educativa, Barcelona, Horsori, 269-295.

CEBOLLA LOPEZ, F. (1981): Juegos con balón, Vilamala, Barcelona.

CEBOLLA LOPEZ, F. (1981): Juegos con pelota; Vilamala, Barcelona.

CEBRIAN DE LA SERNA, M. (1992): La didáctica, el currículum, los medios y los recursos didácticos, Universidad de Málaga, Málaga.

CID, OSCAR (1992): "Equipamientos Escolares (Educación Ambiental)", Cuadernos de pedagogía, 204, Fontalba, Barcelona, 18-22.

CLARK, R. y SALOMON, G. (1986): "Media in teaching" en: WITTROCK, M.C., Handbook of research on teaching, Collier McMillan, New York, 464-478.

CLEARING HOUSE, REMANS, DELFORGE (1984): Seminario Europeo sobre la planificación de la infraestructura deportiva en periodo de recesión económica, Clearing House, Bruselas.

CLIAS (1853): Traité elementaire de gymnastique rationelle, hygiénique et orthopédique, Cherbuliez, Geneve.

COHEN,L. y MANION,L. (1990): Métodos de investigación educativa, La Muralla, Madrid.

COLOM,A; SUREDA,J. y SALINAS,J. (1988): Tecnología y medios educativos, Cincel, Madrid.

CONFERENCIA MINISTROS DEPORTE (1980): Recommandations pour une economie d'energie dans la construction et l'utilisation des equipements sportifs, Bad Neuenahr, Ahrweile.

CONOVER,W.J. (1980): Practical nonparametric statistics, John Winley and sons, New york.

CONSEJERIA DE CULTURA (1985): Política de equipamientos deportivo-recreativos en comunidades autónomas, Comunidad de Madrid, Madrid.

COPEF (1979): Guía legislativa de Educación Física en España, Serie divulgacion COPEF, Coslada (Madrid).

CRATTY,B.J. (1986): Perceptual and motor develoment in infants and children, Prentice Hall, New Jersey.

C.A.H.P.E.R. (1985): Las instalaciones y el equipamiento: Un elemento importante de los programas cotidianos de educacion física en Canada, Canadian association for health,physical education and recre, Cahper, Ottawa,15-19.

C.O.N.I. (1987): Il C.O.N.I. per l'impiantistica sportiva- Anno VI,2,Giugno.- Edilizia sportiva scolastica, Spaziosport-Coni, Roma.

CHARCONNET, M.G.(1975): Development of educational and techniques adapted to the specific conditions of the developing countries peer tutoring: Operational description of various systems and their applications, Unesco, París.

CHAVES FERNANDEZ, R. (1966): Modulo-tipo para construcciones escolares, Delegacion nacional de educacion fisica y deportes, Madrid.

CHAVES FERNANDEZ,R. (1971): Modulos-tipo para construcciones deportivas escolares, Delegación Nacional de Educación Física y Deportes, Madrid.

CHAVES FERNANDEZ,R. (1972): Instalaciones deportivas escolares, Didascalía, 19, Delegacion nacional de educacion fisica y deportes, Madrid, 8-20.

CHAVES FERNANDEZ,R. (1975): Directrices instalaciones deportivas (Centros no estatales) material deportivo, Delegación Nacional de Educación Física y Deportes, Madrid.

CHINIEW,CH.y HLYWKA,D. (1993): Formative evaluation of prototypical products: From expert to commoiseur, ETT, 60-66.

DE ANDRES,F.y HERNANDEZ VAZQUEZ ,J.(1981): Programa de necesidades de equipamiento y material didáctico. Las Instalaciones Deportivas en los Centros Escolares, Consejo Superior de Deportes- M.E.C., Madrid.

DE PABLOS RAMIREZ, J.C. (1988): "Equipamiento y utilización de medios audiovisuales. Encuesta a profesores", Revista de educación, 291, Barcelona, 351-370.

DE PAZ BAÑEZ, M. A. (1987): Estructura de la educación básica en la provincia de Sevilla, MEC, Sevilla.

DEARLING, A y AMSTRONG, H. (1980): The youth games book, I.T. Resource Center, Edinburgh.

DELGADO y GUTIERREZ (1994): Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales, Síntesis, Madrid.

DEL VILLAR ALVAREZ, F. (1994): "La credibilidad de la investigación cualitativa en la enseñanza de la Educación Física", Apunts, 37, INEF-Cataluña, Barcelona, 26-36.

DEVIS, J. y PIERO, C. (1992): El análisis de materiales curriculares en Educación Física: Un ejemplo, Congreso didácticas especiales, Santiago de Compostela.

DIAZ OTAÑEZ, J. (1988): Introducción a la investigación en Educación Física, Jado, Córdoba (Argentina).

DIEM, CARL (1966): História de los deportes, Caralt, Barcelona.

DIPUTACION DE CADIZ (1982): Las instalaciones y servicios deportivos en los centros escolares. Equipamientos deportivos, Diputación de Cadiz- Serie técnica, Cadiz.

DIPUTACION GENERAL ARAGON (1983): Las raíces de Aragón. Homenaje al deporte tradicional, Heraldo de Aragón, Zaragoza.

DIPUTACION GENERAL DE ARAGON (1986): Normativa para la construcción de instalaciones deportivas, Diputación General de Aragón, Zaragoza.

DIPUTACION REGIONAL CANTABRIA (1992): Jose Maria de Cossio y los bolos, Diputación Regional de Cantabria, Santander.

DRAKENBERG, HJORTH, SVALLING (1986): El Real Instituto Central de Gimnasia de Estocolmo, INEF, Madrid.

ECHEVARRÍA, J.M. (1986): "Influencia del equipamiento en la ejecución de las tareas motrices en niños de preescolar," Revista de investigación y Documentación sobre las Ciencias de la Educación Física y el Deporte, 2, ICEFD, Madrid, 103-119.

EPS Y VARIOS (1988): Programas y contenidos de la Educación Física-Deportiva en B.U.P. Y F.P., Paidotribo, Barcelona.

EQUIPMENT CONGRESS USA (1960): Equipment and supplies for Athletics, physical education and recreation, Library of congress catalog, Card, USA.

ERWIN MEHL (1926): Natürliches turnen (Historia del estilo artístico en la gimnasia con aparatos), Munich.

ESCOTET, M.A. (1992): Aprender para el futuro, Alianza Universal, Madrid.

ESTEBARANZ GARCIA, A. (1994): Didáctica e innovación curricular, Universidad de Sevilla.

ESCUADERO, J.M. (1991): "Del diseño y producción de medios al uso pedagógico de los medios", en: DE PABLOS y GORTARI, Las nuevas tecnologías en la educación, Alfar, Sevilla.

EVANS, J. (1988): Teachers, training and control in physical education, The Falmer press, Londres.

FALKOWSKI, M.M. Y ENRIQUEZ, E. (1976): Mi gimnasio con todos sus elementos (1 Y 2 parte), Sanz, Madrid.

FAMOSE, J.P. y DURAND, M. (1988): Aptitudes y actividad motriz, Revue EPS, París.

FEDERACION ESPAÑOLA DE ATLETISMO (1990): Atletismo-I, Comité Olímpico Español, Madrid.

FEDERACIONES ESPAÑOLAS DEPORTIVAS (VARIAS) (1992): Reglamentos oficiales y Normas de competición deportivas.

FERNANDEZ DEL VALLE, A. (1991): Gimnasia rítmica, Comité Olímpico Español, Madrid.

FERNANDEZ MARTINEZ, J. L. (1975): "Apuntes de Educación Física", Revista técnico-cultural del GIPEF, Córdoba, 44.

FERNANDEZ NARES, S. (1993): La educación física en el sistema educativo Español: La formación del profesorado, Universidad de Granada, Granada.

FERNANDEZ, G. y NAVARRO, V. (1989): Diseño Curricular en educación física, INDE, Barcelona.

FOCUS (1968): El deporte, Argos, Barcelona.

FOSNOT, C.T. (1984): "Medios y tecnología en educación." Educational Communicational and Technology Journal, 32, 195-206.

FROSTIG, M. y MASLOW, P. (1984): Educación del movimiento. Teoría y práctica, Médica Panamericana, Buenos Aires.

GALLAHUE, D. (1982): Understanding motor development in children, Wiley and sons, New York.

GALLANT, M. (1985): Juegos deportivos, Vilamala, Barcelona.

GARCIA GROSSOCORDON (1991): "Las vallas y obstáculos", en Rev. Atletismo Español- Noviembre, Madrid,18-20.

GARCIA RUSO, H. (1993): "La investigación en el campo de la educación física", R.de Educación Física ,49, Amorós, Barcelona.

GARCIA SERRANO (1973): Juegos y deportes de los españoles en los siglos XVI y XVII.

GARCIA TOLSA,J. y LLENSA GOMEZ (1967): Panorama: El juego y los deportes, Montaner y Simon, Barcelona.

GASKIN,L.P. (1989): "Equipment and facilities in school sponsored sport programs: a case law analysis" (material y habilidades en los programas deportivos de escuelas patrocinadas), Journal of sport management-jan , Champaign,44-45.

GILLET, B.(1971): Historia del deporte, Oikos-tau, Villasar de mar (Barcelona).

GIMENO SACRISTAN. J. (1991): "Los materiales y la enseñanza", Cuadernos de pedagogia ,194, Fontalba, Barcelona.

GIMENO SACRISTAN, J. (1986): Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículo, Anaya, Madrid.

GOBIERNO DE CANARIAS (1991): "Deportes alternativos", Deporte y salud (Olimpia 2000),8, Las palmas de Gran Canarias.

GONZALEZ BADILLO, J.J. (1991): Halterofilia, Comité Olímpico Español, Madrid.

GONZALEZ MILLAN,C. (1987): Juegos y educacion fisica, Alhambra, Madrid.

GUTIERREZ DELGADO,M. (1989): 140 juegos de educacion psicomotriz, Wanceulen, Sevilla.

GUTIERREZ SALGADO, C.(1977): Equipamiento para la gimnasia, I Simposio nacional sobre instalaciones deportivas y recreativas, Madrid,164-187.

GUTS MUTHS (1793): Gymnastik für die jugend.

HAAG,H. y NIXON,J.E. (1991): Physical education programs, The international encyclopedia of curriculum, Arieh lewy, Oxford, 969-973.

HARRIOS,J.C., PARK,R.K. (1983): Play, games and sports in cultural contexts, Human Kinetics I, Champaign.

HAYASHI, K. (1980): El Bo, Alas, Barcelona.

HERNANDEZ VAZQUEZ, J. (1990): "El material como medio de aprendizaje y de relacion pedagogica en la actividad fisica",Apunts Educació Física,22, INEF-Cataluña, Barcelona.

HERNANDEZ VAZQUEZ, J.L. (1990): "Los aparatos de Amorós y su influencia en la Gimnástica Española del siglo XIX", en: Seminario "Amorós; Su obra entre dos culturas", Cabildo Insular Canario-INEF Madrid, Madrid.

HERNANDEZ, BARRIOCANAL Y GARCIA (1988): Un gimnasio del siglo XIX, INEF, Madrid.

HERNANDEZ, J.L. Y ANDRES, F. (1981): Las instalaciones deportivas en los centros escolares, Ministerio de Cultura - C.S.D., Madrid.

HERNANDEZ, J.L. y MANCHON, J.I. (1972): Actividades gimnásticas. Bancos Suecos, Bruño, Madrid.

HERNANDEZ, J.L. y MANCHON, J.I. (1972): Actividades gimnásticas. Plintos y potros, Bruño, Madrid.

HERNANDEZ, J.L. y MANCHON, J.I. (1973): Actividades gimnásticas. Espalderas, Bruño, Madrid.

HOGAN, P. (1979): Áreas de juego libre, Mit.Press, Cambridge.

HUBERT Van BLIJENBURGH (1885): Principios fundamentales de la Educación Física.

INSTALACIONES DEPORTIVAS XXI (1984-90): Rev.Instalaciones deportivas XXI, Prensa XXI, Barcelona.

I.A.A.F. (1992): Manual oficial Federación Internacional de Atletismo Amateu, Londres.

JARDI PINYOL, C. y RIUS SANT, J. (1990): Mil ejercicios y juegos con material alternativo, Paidotribo, Barcelona.

JIMENEZ, B. y PARAMIO, J.L. (1994): Un proyecto curricular de educación física en la práctica, Revista Española de Educación Física y Deportes, 4, Madrid, 4-11.

JOINT COMMITTEE STANDARDS EDUC. (1988): Normas de evaluación para programas y material educativo, Trillas, Mexico.

KARAG, ACISCLO (1959): Enciclopedia de los deportes (v tomos), Dalmay y Jover, Barcelona.

KERR, R. (1982): Psychomotor Learning, Saunders College Publishing, New York.

KIRK, David (1990): Educación Física y curriculum, Universidad de Valencia.

KNUD ANTHON KNUDSEN (1948): Manual de gimnasia, Londres.

LAISNE, N. (1879): Gymnastique pratique, Picard, Bernheim y Cia., París.

LANGLADE, A. (1983): Teoría general de la gimnasia, Stadium, Buenos Aires.

LANGLADE, A. (1959): Algunas ideas sobre la utilización de los aparatos portátiles en gimnasia, Colección educación física, Montevideo (Uruguay).

LARFESA (1981): Accesorios deportivos, Larfesa, Madrid.

LAROUSSE (1981): Nueva Enciclopedia, Planeta, Barcelona.

LARRAZ, A. y FIGUEROA, J. (1988): "El acondicionamiento de los patios de recreo", Rev. Cuadernos de Pedagogía, 159, Fontalba, Barcelona, 24-29.

LARUMBE Y OTROS (1991): Pelota, Comité Olímpico Español y Federación Española de Pelota, Madrid.

LEFEBURE (1905): Método de gimnasia educativa.

LIEDBEK (1881): Manual de Gimnasia Sueca.

LOPEZ-ARENAS GONZALEZ, J.M. (1991): Enseñando inglés en bachillerato, profesores expertos y noveles, Grupo de Investigación Didáctica; Universidad Sevilla, 74-112.

LOUGHLIN, C.E. y SUIWA, J.H. (1990): El ambiente de aprendizaje: Diseño y organización, Morata-MEC, Madrid.

LLUSA, J.M. (1979): Sobre el uso de instalaciones deportivas y recreativas, Boletín de AETIDE, 8, CSD, Madrid, 19-20.

MADISON, WATSON, J. (1899): Manual de calistenia y gimnasia, Estrada y cia., Buenos Aires.

MARCELO, C. (1989): Introducción a la formación del profesorado. Teoría y métodos, Universidad de Sevilla.

MATHYS, F.K. (1966): "Historia breve de los juegos de pelota", Rev. Citius, Altius, Fortius, INEF, Madrid, T.7, f.3-4, 413-446.

MARTINEZ BONAFE, J. (1991): "El cambio profesional mediante los materiales". Cuadernos de pedagogía, 189, Fontalba, Barcelona.

MARTINEZ BONAFE, J. (1992): "¿Cómo analizar los materiales?" Cuadernos de pedagogía, 203, Fontalba, Barcelona.

MARTINEZ SANCHEZ, F. (1992): "La utilización de medios en los procesos de enseñanza-aprendizaje: Principios fundamentales", en: IGLESIAS, A. (Coord.), Seminario sobre Cultura, comunicación y educación, Ayuntamiento de Sevilla.

MEDINA RIVILLA, A. (1994): "Diseño de los medios y su aplicación didáctica", Secretariado de recursos audiovisuales y nuevas tecnologías, Medios de comunicación, recursos y materiales para la mejora educativa, Universidad de Sevilla.

MERCURIALE, H. (1587): De Arte Gymnastica, libri sex, Venetiis, Apud Iuntas.



MIGNOT,J.(1971): L'enseignement sportif son animation sa reglamentation, Bourrellier, París.

MILLET I SERRA,LL.(1983): Analisis y diagnóstico de los equipamientos deportivos en una gran Ciudad, I simposio nacional sobre el deporte en la sociedad española contemporanea, Ministerio de cultura, Madrid.

MINISTERE JEUNESSE ET SPORTS (1985): Les equipements sportifs et socio-educaties. Le moniteur I y II des travaux publics et du batiment, Du moniteur, París.

MINISTERIO DE EDUCACION Y C. (1989): Diseño Curricular Base de Educación Secundaria Obligatoria, MEC, Madrid.

MINISTERIO EDUCACION Y CIENCIA (1993): Propuestas de secuenciación de Educación Física en Secundaria Obligatoria, Escuela Española, Madrid.

MISSOUM,R.N. (1977): "Le multi-ballons", Revista E.P.S., 144, París, 23-25.

MONTESORI,M. (1987): El niño, el secreto de la infancia, Diana, México.

MORALES DELGADO, C. (1991): "La indiaca"; Deporte y salud, 8, Las Palmas de Gran Canarias,5-7.

MORENO RUIZ,A. (1988): "Las instalaciones deportivas y el ocio". Apunts Educació Física ,13, INEF-Cataluña, Sta.Coloma (Barcelona), 5-10.

MORENO,C.(1982): Juegos populares y deportes tradicionales españoles, Consejo Superior de Deportes, Mostoles (Madrid).

MULAC,M.E. (1956): Fun and games, Collier books, New york.

NÄSMARK, A. (1956): Medhopprep och tunnband (cuerdas y aros), Almquist and wiksell, Estocolmo.

NAVARRO HIGUERA, J. (1974): El material educativo: Funciones y taxonomía, Vida Escolar, Madrid.

NAVARRO, MAILLO y FERNANDEZ (1973): Instrumentos materiales del trabajo didáctico, Labor, Barcelona.

NEWTON,J. (1974): Village games of papua New Guinea, Expressive arts departament, goroka teachers college, Papua Nueva Guinea.

NORLANDER (1883): Manual de gimnasia racional Sueca.

OCIO SPORT (1986-90): Varios articulos, Rev. Ociosport, Gamma producciones tecnicas, Barcelona.

OLSON, J.R. (1981): "Safety standards for athletic and phy ed fáclities, equipment and practices", Atletic purchasing and fáclities,5, 48-52.

OLSON, J.R. (1985): "Comprobaciones de seguridad": ¿Como son de seguros los programas al aire libre?", Athletic business-Diciembre, Madison, Wiscousin, 48-50.

OLSON,D.R. (1974): Medios y símbolos: Formas de expresión, comunicación y educación, Universidad de Chicago, Illinois.

ORLICK, TERRY (1990): Libres para cooperar libres para crear, Paidotribo, Barcelona.

ORLICK,T. (1986): Juegos y deportes cooperativos, Popular, Madrid.

ORTEGA,E. y BLAZQUEZ, D. (1984): La actividad motriz en el niño de seis a ocho años, Cincel, San Sebastián de los R. (Madrid).

PAIRO,C. y DEVIS,J. (1992): Nuevas perspectivas curriculares en educación física: La salud y los juegos modificados, INDE, Barcelona.

PASCUAL, M. J.(1991): Historia de las reglas del tenis, Gymnos, Madrid.

PAYNE, M.1991): El arte de preguntar cuestiones, Universidad de Princeton, Londres.

PEARSON,E. (1964): Guía de Educación Física para el maestro, Paidos, Buenos Aires.

PEREZ MARINA, J.R. (1983): El material de educación especial, CEPE, Madrid.

PEREZ RAMIREZ, CARMEN (1993): "Evolución histórica de la Educación Física". Apunts de Educació Física, 33, INEF-Cataluña; Generalitat de Catalunya, Barcelona, 24-40.

PEREZ SERRANO,G.(1994): Investigación cualitativa. Retos e interrogantes, La Muralla, Madrid.

PEREZ YUSTE y MARTINEZ ARAGON (1989): Evaluacion de centros y calidad educativa, Cincel, Madrid.

PEREZ, VELAZQUEZ y MARTINEZ (1993): Propuestas de Secuenciación en Educación Física (Secundaria Obligatoria), Escuela Española (MEC), Getafe (Madrid).

PHYSICAL EDUCATION NEWSLETTER (1983): "Making and scrounging physical education equipment and how you can use it" (Fabricar y conseguir material de educación física y cuando puedes usarlo), Physical education newsletter, Old saybrook, Connecticuta.

PHYSICAL EDUCATION NEWSLETTER (1985): "Using playground equipment as the basic for activity on the days when children are not scheduled for P.E." (Usando el patio de recreo como base para actividades diarias cuando los niños no estan listos para la educación física). Physical education newsletter, Old saybrook, Connecticuta.

PIERNAVIEJA DEL POZO,M.(1962): "La educación física en España. Antecedentes históricos legales", Citius,altius,fortius ,INEF, Madrid, T-4,f-1.

PIERNAVIEJA DEL POZO,M. (1986): "Francisco Amoros. El primer gimnasiarca español".Citius,altius,fortius ,INEF, Madrid, T-2,f-3.

PIERON, M. (1986): Enseñanza de las actividades físicas y deportivas. Observación e investigación, Unisport, Malaga.

PIERON, M. (1976): Didactique et méthodologie des activités physique, Universidad de Lieja.

PIERON, M. (1991): "Physical education instruction". The international encyclopedia of curriculum , Arieh lewy, Oxford, 961-969.

PIERON,M. (1982): Analyse de l'enseignement des activités physique, Ministerio de Educación Nacional y la Cultura Francesa, Bruselas.

PIERRE SEURIN (1979): "L'education physique en allemagne", en: L'education physique dans le monde, Biere.

PINTO DE SPENCER, R.A.(1971): Evaluación del material didáctico, Nueva pedagogía, Buenos Aires.

POOLE, J.(1982): Badminton, Lidium, Buenos Aires.

QUERCETANI, R.L.(1992): Historia del atletismo mundial 1860/1991, Debate, Madrid.

RAVENSTEIN, A.(1868): Libro de gimnasia popular, Sauerlander, Frankfurt.

REED,A.W. (1964): Games the maoris played, Reed publishers, Nueva Zelanda.

RIEU,C. y KEROUEDAN,M. (1983): Le petit materiel d'education physique. Decouvertes et jeux au c.p. Et au c.e., Armand colin/bourrelier, París.

RIVERA,BARRERA y OTROS (1991): Fundamentos de condición física para el alumno de enseñanza Secundaria, Cronos, Madrid.

ROCA,J. (1986): "El significado del desarrollo motor." 3ª Jornadas sobre Educación Física, Deporte y Medicina del Deporte, Logroño.

RODRIGUEZ RUIZ, J.A.: El gimnasio, las sillas y los neumaticos como elemento de trabajo, Alhambra, Madrid.

ROMERO GRANADOS, S.(1992): "Síntesis histórica de la educación física", Revista de Ciencias de la Educación , 8-9, Universidad de Sevilla, 21-31.

ROMERO GRANADOS,S.(1992): Contenidos de Educación Física en la escuela, Wanceulen, Sevilla.

ROMERO,S. y OTROS (1994): La actividad físico-deportiva en Sevilla, Instituto Municipal de Deportes - Universidad de Sevilla.

RUIZ ALONSO, J.G. (1991): Juegos y deportes alternativos en la programación de educación física escolar, Agonos, Zaragoza.

RUIZ LLAMAS,G. y RODRIGUEZ,J. (1991): "Disco volador", Deporte y salud , Las Palmas de Gran Canarias,8-11.

RUIZ PEREZ, L.M. (1988): "Espacios,equipamientos,materiales y desarrollo de las conductas motrices", Apunts Educació Física ,13,INEF-Cataluña, Barcelona.

RUIZ,L.M. (1993): "Investigación y planificación en educación física y deportes", Revista Española de educación física y deportes,0, Madrid, 33-40.

SALOMON,G y CLARK,R. (1977): Reexamining the methodology of research on media and technology in education, Review Educational Technology, 47, 99-120.

SALVAT, J.(1976): Enciclopedia Salvat de los deportes, Salvat, Barcelona.

SANCHEZ BAÑUELOS,F.(1975): Orientaciones para la programación de educación física en la EGB, Didascalía ,52, CSD, Madrid, 23-49.

SANCHEZ MARTIN,J.(1988): "Didáctica del desarrollo de la fuerza", Dirección Deportiva , 35, Brafa, Barcelona.

SANCHEZ,J. (1983): "Uso de elementos auxiliares en la educación física", Dirección Deportiva ,15, Brafa, Barcelona.

SANCHEZ, TOMAS Y PRAT (1981): Aikijo. El arte del bastón corto japonés, Alas, Barcelona.

SANTOS GUERRA,M.A. (1991): "¿Como evaluar los materiales?", Cuadernos de pedagogía ,194, Fontalba, Barcelona, 29-31.

SANTOS NALDA,J. (1986): Jo-jutsu, Alas, Barcelona.

SANTOS NALDA,J. (1988): Nagi-nata, Alas, Barcelona.

SCHMIDT,R.A. (1982): Motor control and learning, Human Kinetics, Champaign.

SCOTTISH SPORTS COUNCIL (1982): Computer to help make better use of sports facilities, press release, The scottish sports council, Edinburgh.

SEBASTIANI,E.(1992): "Factores determinantes del proceso de enseñanza-aprendizaje: Medios y tiempo disponible", Quaderns Didactics de las Ciencies aplicades a l'esport ,4, Escola Catalana de L'esport- INEFC, Esplugues de Ll. (Barcelona), 26-34.

SERRANO SANCHEZ,J.A.(1989): "Consideraciones acerca de la práctica de actividad física en el horario extraescolar en alumnos de Enseñanzas Médias", Apunts Educació Física i Esports,16-17, INEF-Cataluña, Barcelona.

SEVILLANO,M.L. (1990): "Los medios en el Curriculum", en: MEDINA,A. y SEVILLANO,M.L. Didáctica-adaptación , UNED, Madrid, V-2, 49-294.

SIEDENTOP,D. (1982): Recent advances in pedagogical research in physical education, Academy Press, 16, 82-94.

SIERRA BRAVO,R. (1988): Técnicas de investigación social, Paraninfo, Madrid.

SIMONET,P. (1985): Apprentisages psychomoteurs, Vigot, París.

SIQUIER, S. (1987): "El factor miedo en el aprendizaje de tareas motrices", Revista de Educación Física, 15, Barcelona.

SPIEGEL,M. (1970): Estadística, McGraw-Hill, México.

SPIVAK,M. (1990): La gimnasia Amorosiana en Francia: 1818-1891, en: Seminario "Amorós su obra entre dos culturas", Cabildo Insular Canario - INEF, Madrid.

SPORTS COUNCIL (1980): Les Equipements integres, rapport, en: Seminario de Sports Council (1-Sept.1979), Londres.

STEPHEN SILVERMAN (1990): "Linear and curvilinear relationships between student practice and achievement in physical education, "Teaching and teacher education , Pergamon Press, Great Britain, V-6,4,305-314.

STREICHER, M. (1946): Verlag für jugend und volk, Viena.

THAOS (1991): "Material alternativo", Rev. Thaos, Quinta alternativa, s.a., Madrid.

THEODORESCU, L. (1977): Theorie et metodologie des jeux sportifs, Francais Reunis, París.

THORESSON,K. (1949): Ejercicios de agilidad, Estocolmo.

TIGO (1972): "Totalidad de artículos", TIGO, Delegación Nacional de Educación Física y Deportes, Madrid.

UNIVERSIDAD CATOLICA LOVAINA (1983): Educación física de base. Dossier pedagógico-I,II,III., Gymnos, Coslada (Madrid).

VACA ESCRIBANO,M. (1986): El tratamiento pedagógico de lo corporal en los comienzos de la EGB., UNISPORT, Málaga.

VACA ESCRIBANO,M. (1987): El cuerpo entra en la escuela, ICE, Salamanca.

VANNIER y HOLLIS (1975): Enseñanza de Educación Física, Interamericana, México.

VARIOS (1987): La educación física de base-II en la edad escolar, Paidotribo, Barcelona.

VICENTE PEDRAZ,M.(1988): Teoría pedagógica de la actividad física, Gymnos, Madrid.

VILLAR ANGULO,L.M.(1988): Conocimiento, creencias y teorías de los profesores, Marfil, Alcoy.

VIDORRETA GARCIA Y OTROS (1986): Organización de los recursos en los centros escolares. Análisis de Centros de recursos y de sus espacios, Dirección Provincial de educación, Cuenca, 76-89.

WALTER KRICKEBERG (1946): Etnología de america, Mexico.

WANCEULEN (1991): Catálogo de material didactico, Wanceulen, Sevilla.

WESSEL,J.A.;GREEN,G.y CORTA,J. (1981): Instructional material adaptacion and mediated training program. Final report,September 1, 1977 Through August 31,1978. Dept. of Health, education and welfare, Bureau of education for the handicapped.

WHITE,B.L: (1970): "Experience and the development of motor mechanisms in infancy; en CONNOLLY,K. Mechanisms of motor skill development, Academic Press, New York.

WITTROCK,M.C.(1989): La investigacion de la enseñanza-I,II Y III, Paidós educador, Barcelona.

ZABALZA BERAZA,M.A. (1994): Diseño de medios para la reforma,en: Secretariado de recursos audiovisuales y nuevas tecnologías, Medios de comunicación, recursos y materiales para la mejora educativa, Univerisdad de Sevilla.

ZAPICO, ZAMORA Y OTROS (1990): Proyecto Aristos. CEP, Malaga.

ZORO,J.(1986): Imágenes de 150 años de Educación Física. La Educación Física y deportiva en la escuela en Francia, Amicale, París.

ZUK,W.(1973): Eskimo games, D.Education Government of the Northwest Territories, Northwest (Canada).

## **2.- REVISION BIBLIOGRAFICA DE LAS ILUSTRACIONES:**

### **ANILLAS:**

- 1) 1875. Ejercicio en las anillas de VERGNE. (ZORO.1986,87)
- 2) 1880. Ejercicio en anillas de VERGNE. (ZORO.1986, 87)
- 3) 1896. Competición de anillas en la Olimpiada de Berlín.(Diem.1966, 368)
- 4) 1993. Anillas actuales en gimnasio. (FALKOWSKI.1976, 110)

### **AROS:**

- 1) 1599. Ejercicios de salto y volteo en el aire de TUCCARO,A. (Diem. 1966, 376)
- 2) Siglo I a.C.. Hochey Egipcio con aros. (Diem.1966, 109)
- 3) 1840. Juego de cuerda y aro. (ZORO.1986, 124)
- 4) 500 a.C. Juego helénico con aro. (Diem.1966, 144)
- 5) 1830. Juego rodando el aro en Luxemburgo. (ZORO.1986, 88)
- 6) 1993. Actuales aros planos escolares.

### **BANCO SUECO:**

- 1) 1883. Ejercicios de NORLANDER en su obra "Manuel de gymnastique rationelle Suédoise". (HERNANDEZ y MANCHON.1972, 23)
- 2) 1881. Ejercicios de LIEBBER en la obra "Manuel de gymnastique Suédoise". (HERNANDEZ Y MANCHON.1972, 23)
- 3) 1905. Ejercicios de LEFEBURE en la obra "Methode de gymnastique educative" (HERNANDEZ y MANCHON.1972, 24)
- 4) 1855. Ejercicio de KLOSS en la obra "El arte de la gimnasia femenina". (Diem.1966, II-39)
- 5) 1905. Ejercicio de LEFEBURE. (HERNANDEZ y MANCHON.1972, 24)
- 6) 1913. Ejercicio de Gimnasia Sueca. (ZORO.1986, 83)
- 7) 1993. Banco Sueco actual.

### **BARRA DE EQUILIBRIO:**

- 1) 1865. Sección de una viga de equilibrio de AMOROS. (ZORO.1986, 228)
- 2) 1830. Ejercicio en Barra de equilibrio. (ZORO.1986, 80)
- 3) 1835. Ejercicio de Viga para damas. (LAISNE.1850)
- 4) 1927. Ejercicio de equilibrio sobre la viga, de las alumnas del Curso Superior de Educación Física de la Unión de sociedades gimnástica de Francia. (ZORO.1986, 174)
- 5) 1913. Demostración de Gimnasia Sueca. (ZORO.1986, 83)
- 6) 1880. Ejercicio en Barra de equilibrio de AMOROS (ZORO.1986, 229)
- 7) 1930. Barra de equilibrio de cuerpo rectangular. (ZORO.1986, 229)
- 8) 1993. Barra de equilibrio homologada para competiciones de la Federación Internacional de Gimnasia (FIG)
- 9) 1845. La "Balanza braquial". (LAISNE.1850)

### **BARRA FIJA:**

- 1) 1848. Ejercicios japoneses sobre barra de bambú, según HOKUSAI. (Diem.1966, 336)
- 2) 1912. Ejercicios de suspensión en la Barra Sueca. (ZORO.1986, 126)
- 3) 1884. Barras fijas en el gimnasio de L'ENIN de Douai (Francia). (ZORO.1986)
- 4) 1880. Barras fijas en el gimnasio de la Escuela Normal de Seine (AUTEUIL). (ZORO.1986)
- 5) 1959. Barras de suspensión "Probitas" de altura regulable. (KARAG.1959, 861)
- 6) 1959. Barra fija desmontable sin fijación al suelo. (KARAG.1959, 859)
- 7) 1959. Sistema alemán de Barra fija con altura regulable, con montante de tubo de acero de 50 mm. (KARAG.1959, 860)

#### **BARRA SUECA:**

- 1) 1976. Barra Sueca escolar con Silla Turca. (FALKOWSKI.1976, 146)
- 2) 1825. Barra Sueca en el primer gimnasio en Ginebra. (Diem.1966, II-305)
- 3) 1959. Barras dobles Suecas. (KARAG.1959, 860)

#### **BICICLETA:**

- 1) 1991. Postal Bicentenario de la Bicicleta en Sevilla.

#### **BOLOS:**

- 1) 1982. Diferentes variedades de Bolos. (MORENO PALOS.1982)

#### **BOOMERANG:**

- 1) 1993. Diferentes modelos de Boomerangs infantiles.
- 2) 1993. El CATCH-BALL.

#### **CABALLO DE SALTOS:**

- 1) 1647. Anuncio del caballista Christian Müller de Nuremberg. (DIEM.1966, 463)
- 2) 1848. Caballo de CLIAS. (ZORO.1986, 86)
- 3) 1630. Ejercicio de salto sobre el caballo del "Trattato del modo di volteggiare e saltare il cavallo di legno". (BALUDA,G.1630)
- 4) 1908. Instrucutores militares de gimnasia saltando el caballo en la Escuela de Joinville (Francia). (ZORO.1986, 173)
- 5) 1942. Demostración de saltos de caballo del Colegio Nacional de monitores y atletas de Antibes (Fort-Carré. Francia)
- 6) 1800. Ejercicios de volteos sobre la silla del caballo. (Diem.1966, II-45)
- 7) 1962. Caballo de AMOROS. (DE LOS REYES,E.1962, 57)
- 8) Siglo XVII. Salto de lado sobre el caballo de un esgrimista. (Diem.1966, 433)
- 9) 1890. Caballo de entrenamiento para equitación del Gimnasio de Segovia. (HERNANDEZ.1988, 57)
- 10) 1993. Caballo de saltos homologado para las competiciones de la F.I.G.
- 11) 1993. Caballo de saltos escolar con altura regulable.
- 12) 1993. Diferentes aparatos de saltos con alturas regulables en las patas.
- 13) 1870. Caballo con pies regulables. (ZORO.1986, 229)
- 14) 1960. Caballo escolar de madera y cuero, con patas regulables. (FALKOWSKI.1976, 18)
- 15) 1810. Caballo de JAHN en Leipzig. (ZORO.1986, 228)



- 16) 1650. Caballo de madera. (ZORO.1986, 228)
- 17) 1780. Caballo de madera recubierto de cuero y chapa. (ZORO.1986, 228)
- 18) 1976. Caballo regulable en altura mediante manivela. (ZORO.1986, 229)

#### **CABALLO CON ARCOS:**

- 1) 1817. Caballo de CLIAS. (ZORO.1986, 228)
- 2) 1650. Cuerpo y silla de madera en caballo. (ZORO.1986, 228)
- 3) 1960. Caballo de 1'60 m con ruedas para el transporte. (ZORO.1986, 229)
- 4) 1887. Cromolitografía para cajas de cerilla de W.Duke. Colección Burdick del Museo Metropolitano de arte de Estados Unidos. (SALLY FOX. 1989)
- 5) 1993. Caballo con arcos homologado para las competiciones de la F.I.G.
- 6) 1993. Caballo con arcos actual.
- 7) 1985. Diseño de construcción de un caballo con arcos, según las normas DIN alemanas.

#### **COLCHONETAS:**

- 1) 1850. Ejercicio en colchón de Hjalmar LING. (ZORO.1986, 116)
- 2) 1993. Diferentes tamaños y grosores actuales de colchonetas.
- 3) 1993. Actuales colchonetas escolares de gimnasia.
- 4) 1993. Colchoneta "Quitamiedos".
- 5) 1993. Colchoneta para competiciones de salto de altura en Atletismo.

#### **CUADRO SUECO:**

- 1) 1976. Cuadro Sueco en gimnasio. (FALKOWSKI.1976, 66)

#### **CUERDAS:**

- 1) 1573. Ejercicios romanos en cuerdas. (MERCURIALIS.1573, Lam.18)
- 2) 1876. Juego infantil. (ZORO.1986, 114)
- 3) Siglo XV. Juego de fuerza en la Edad Media entre mujeres, con una sábana. (Diem.1966, 454)
- 4) 1855. Juego infantil con cuerda de KLOSS. (Diem.1966, II-39)
- 5) 1993. Diferentes tipos de cuerdas en un gimnasio actual.

#### **DISCO:**

- 1) Siglo VI a.C. Lanzador de disco griego con su entrenador. (DIEM.1966, 176)
- 2) Siglo VI a.C. Pintura en la tumba de la Olimpiada, en Tarquinia (Etruria). (Diem.1966, 240)
- 3) Siglo V a.C. Discóbolo en el asa de la tapa de una urna cineraria de Campania. (Diem.1966, 224)
- 4) 1580. Lámina de un brazo de un lanzador de disco romano. (MERCURIALIS.1580, 170)
- 5) 1580. Disco romano para ascenso en equilibrio. (MERCURIALIS.1580, Lam.19)
- 6) Siglo XV. Concha de la cultura Etowah, representando a un jugador de Chunkey con atavío azteca. (DIEM.1966, 57)
- 7) 1908. Saltador de altura Watusi en el lago Tanganyka. (Diem.1966, 82)

#### **DISCO VOLADOR:**

- 1) 1993. Diferentes modelos de Discos voladores.
- 2) 1993. Discos voladores de goma.
- 3) 1993. Discos para competiciones.
- 4) 1993. Disco volador didáctico multilinguaje.

### **ESCALAS:**

- 1) 1846. Ejercicios en la cuerda oblicua de un pórtico rudimentario, en el cuartel de infantería de S.M.Siciliana. (ABBONDI.1846, Lam.23)
- 2) Diferentes tipos de cuerdas: 1634.Cuerda de nudos; 1635. Escala Amorsiana con "consolas" fijas o móviles; 1636.Escala de Bois Rosé; 1637.Perchas dobles; 1638.Escala de cuerdas y barrotes; 1639.Escalas dobles; 1640.Escala de carretes; 1641.Cuadro Sueco. (ZORO.1986, 227)
- 3) 1890. Ejercicio en escala de PICHERY. (ZORO.1986, 94)

### **ESCALERAS:**

- 1) y 2) 1890. Escalera ortopédica del Gimnasio de Segovia. (HERNANDEZ.1988, 50)
- 3) 1872. Escaleras oblicuas de BOUFFEMONT. (ZORO.1986, 227)
- 4) 1879. Ejercicio en la Escalera Horizontal. (LAISNE.1879)
- 5) 1990. Escalera ortopédica curva.
- 6) 1993. Escalera horizontal escolar desmontable.
- 7) 1890. Escalera ortopédica curva del Gimnasio de Segovia. (HERNANDEZ:1988, 51)
- 8) 1845. Escalera de LAISNÉ. (ZORO.1986, 116)
- 9) 1880. (ZORO.1986, 227)

### **ESPALDERA:**

- 1) 1881. Ejercicios escolares en espalderas, de la obra "Manual de gimnasia Sueca". (LIEDBECK.1881)
- 2) 1881. Bis al anterior. (LIEDBECK.1881)
- 3) 1993. Espalderas giratorias actuales.
- 4) 1993. Diferentes modelos de espalderas actuales.

### **HALTERAS:**

- 1) 1573. Entrenamiento romano con halteras. (MERCURIALIS.1573, Lam.14)
- 2) 500 a.C. Posición de salida en carreras entre los Etruscos. (Diem.1966, 209)
- 3) y 4) Siglo II a.C. Saltador de longitud griego con halteras. (Diem.1966, 147)
- 5) Siglo V a.C. Diferentes formas de halteras griegas para entrenar el salto AKMATIDAS de Esparta, triunfador del Pentathlon olímpico. (Diem.1966, 135)
- 6) Siglo V a.C. Salto de longitud con halteras, bajo la dirección de un paidotribo. (Diem.1966, 176)
- 7) 1875. Ejercicios con el "KABACH" (Arco de hierro persa).(Diem.1966, 283)
- 8) 1850. Ejercicio con mancuerna de TRIAT. (ZORO.1986, 86)
- 9) 1856. Ejercicios con la barra de dos esferas. (ZORO.1986, 80)
- 10) 1854. Ejercicio con mancuernas de HEISER. (ZORO.1986, 87)
- 11) 1573. Ejercicios con halteras romanas. (MERCURIALIS.1573, 173)
- 12) Siglo IV d.C. Gimnastas romanas del mosaio de Piazza Armerina en Sicilia.

- 13) 1890. Soporte de pesas para trabajar piernas del Gimnasio de Segovia. (HERNANDEZ.1988, 41)
- 14) 1890. Tableros con mancuernas del Gimnasio de Segovia. (HERNANDEZ.1988, 61)
- 15) 1993. Diferentes modelos de mancuernas y pesas actuales.

#### **JABALINA:**

- 1) 500 a.c. Ejercicios del Pentathlon. (DIEM.1966, 156)
- 2) Siglo V a.C. Forma de agarre del lazo de la atadura de la jabalina griega. (DIEM.1966,152)
- 3) Siglo V a.C. Lanzador griego de jabalina. (DIEM.1966, 152)
- 4) Lanzador de jabalina australiano, mediante un propulsor. (Diem.1966, 86)
- 5) Siglo V a.C. Distintos modos de atar el mango de una jabalina. (Diem.1966, 151)
- 6) 1993. Diferentes modelos de jabalinas actuales de competición de Atletismo.

#### **MARTILLO:**

- 1) 1993. Martillos actuales de diferentes pesos para entrenamientos y competiciones.
- 2) 1993. Martillos de competición con diversos complementos y repuestos (Guantes, bolas, alambres de agarre) y bolas de entrenamiento de jabalina.

#### **MASTIL:**

- 1) 1850. La "Columna de clavijas" de CLIAS. (ZORO.1986, 226)
- 2) 1830. Percha para salvamentos y escaladas de AMOROS. (ZORO.1986, 227)
- 3) Siglo XVI. Ejercicio en el poste "Mallakhamb", como preparación para los luchadores de la india. (DIEM.1966, 309)
- 4) 1895. Ejercicios femeninos con perchas. (ZORO.1986, 117)

#### **MAZAS:**

- 1) Siglo XV. Diferentes mazas de la sala de armas del museo TOPKAPE en Estambul. (Diem.1966, 292)
- 2) 1890. Soporte con mazas de madera del Gimnasio de Segovia. (HERNANDEZ.1988, 63)
- 3) 1467. "Duelo entre hombre y mujer en decisión judicial", de THALHOFFER en Alemania. (Diem.1966, 400)
- 4) 1966. Ejercicios con mazas turcas en la Zurchana. (Diem.1966, 288)
- 5) 1848. Ejercicios femeninos con mazas de LAISNé. (ZORO.1986, 81)
- 6) 1860. Ejercicios masculinos con mazas. (ZORO.1986, 81)
- 7) 1966. Bantú con el palo arrojadizo en el Duggan Cronin Gallery de Kimberley. (Diem.1966, II-113)
- 8) 1800. Maza de plomo persa de 5 a 12 libras. (ZORO.1986, 230)
- 9) 1900. Maza india. (ZORO.1986, 230)
- 10) 1920. Maza escolar. (ZORO.1986, 230)
- 11) 1960. Maza de plástico. (ZORO.1986, 230)
- 12) 1993. Mazas para malabarismos.
- 13) 1993. Mazas circenses.
- 14) 1993. Mazas actuales de competición para Gimnasia Rítmica.

#### **MESA ALEMANA:**

- 1) 1976. Mesa Alemana con minitramp en gimnasio. (FALKOWSKI.1976, 32)

#### **MINITRAMP:**

- 1) 1993. Minitramp actual.
- 2) 1993. Minitramp con protector lateral.
- 3) 1993. Minitramp con protectores completos.

#### **PALAS y RAQUETAS:**

##### a) Palas:

- 1) Siglo XVI. Juego de pelota con pala contra la pared. (DIEM.1966, 364)
- 2) 1993. Pala infantil de corcho para Tenis de Mesa.
- 3) 1993. Palas de goma para competiciones de Tenis de Mesa.
- 4) 1993. Palas de Paddle para competiciones.
- 5) 1993. Palas de Frontón.
- 6) 1993. Diferentes modelos actuales de palas recreativas infantiles y de playa.
- 7) 1966. Parada con pala en el juego del "Hornus" del cantón de Berna (Suiza). (DIEM.1966, 320)

##### b) Raquetas:

- 1) 1767. Pasos para la construcción de una raqueta, de la obra "Art du paumier raquettier et de la paame." (GARSAULT,M.1767)
- 2) Siglo XVIII. Grabado de un partido de Badminton en Francia. (LAGET,F. y S.)
- 3) 1915. Jugador de los Tchokta (América del Sur), con su atavío de guerra. (DIEM.1966, 33)
- 4) 1993. Raqueta de Tenis de competición.
- 5) 1993. Raqueta de Tenis-playa.
- 6) 1993. Raqueta de Tenis de aprendizaje.
- 7) 1993. Raqueta de Badminton.
- 8) 1993. Cesta de Cesta-Punta.

#### **PALOS, BATES, PICAS, BASTONES:**

- 1) Siglo XII a.c. Esgrima de bastones egipcia, en el templo de Pampremis, en honor del dios de la guerra. Sala TUT ENCH AMON en el museo de El Cairo. (DIEM.1966, 31)
- 2) Siglo XII a.c. Esgrima de bastones egipcia, en el templo de RAMSES III, cerca de Medinet Habu. (DIEM.1966, 110)
- 3) Siglo IV a.c. Esgrima de bastones en China. (DIEM.1966, 305)
- 4) 1872. Ejercicio con pica, del Manual de gimnasia del Ministerio de la guerra de Francia. (ZORO.1986, 87)
- 5) Siglo XIV. Ejercicios medievales de pelota con palo. (DIEM.1966, 416)
- 6) 1830. Ejercicios con bastones cortos y cuerda. (ZORO.1986, 148)
- 7) 1830. Ejercicio de equilibrio sobre picas de AMOROS. (ZORO.1986, 226)
- 8) 1870 (25 de Junio). Ejercicios con picas de Gimnasia Alemana, en el Palacio de cristal de Sydenham. (DIEM.1966, 112)
- 9) 1920. Clase del E.N.I. de Arás (Francia).
- 10) 1993. Picas para montar un circuito escolar.

- 11) 1993. Bates escolares de Beisbol y softball.
- 12) 1993. Pala de Criquet.
- 13) Lucha de bastones Australiana. (DIEM.1966, 89)
- 14) Duelo entre los Botocudos (América del Sur).(Diem.1966, 74)
- 15) Duelo con bastones y palos entre los Nyaturu de Tanganyka (Nordeste de África). (DIEM.1966, 81)
- 16) Rito de la "vara saltadora" en diversas tribus del Norte de América. (DIEM.1966, 29)
- 17) Pelea con palos metálicos en la India. (DIEM.1966, 303)
- 18) Lanzamiento de jabalina Maorie en Polinesia, mediante el uso de una honda. (DIEM.1966, 93)

#### **PARALELAS:**

- 1) 1895. Ejercicio en grupo en una paralela. (ZORO.1986, 117)
- 2) 1894. Ejercicio de escolares en paralela. (ZORO.1986, 94)
- 3) 1828. Ejercicio en paralelas con piernas flexionadas. (ZORO.1986, 228)
- 4) 1887. Cromolitografía para cajas de cerillas de W.Duke. Colección Burdick del Museo de arte metropolitano de USA.
- 5) 1810. Ejercicios en perchas paralelas de AMOROS. (ZORO.1986, 80)
- 6) 1848. Ejercicios en paralelas de AMOROS. (Consejo Superior de Deportes. 1988, 20)
- 7) 1890. Paralelas del Gimnasio de Segovia. (HERNANDEZ.1988)
- 8) 1846. Ejercicios con cuerdas paralelas en el cuartel de infantería de S.M.Siciliana, por ABBONDATI. (C.S.D. 1988, 21)
- 9) 1865. Paralelas de madera regulables. (ZORO.1986, 228)
- 10) 1900. Paralelas. (ZORO.1986, 228)
- 11) 1880. Paralelas móviles de madera. (ZORO.1986, 228)
- 12) 1925. Paralelas con pedestal metálico. (ZORO.1986, 228)
- 13) 1959. Barras paralelas regulables modelo "Omni-olímpico". (KARAG.1959, 863)
- 14) 1959. Paralelas regulables modelo "Super olímpico". (KARAG.1959, 863)
- 15) 1993. Paralelas actuales homologadas para las competiciones de la F.I.G.

#### **PARALELAS ASIMÉTRICAS:**

- 1) y 2) 1993. Paralelas asimétricas actuales, homologadas para las competiciones de la F.I.G.

#### **PATINES:**

- 1) 1993. Diferentes modelos de patines actuales. (En línea, de bota, etc.)

#### **PATO:**

- 1) 1966. Balón para el juego nacional argentino del "Pato". (DIEM.1966, 321)

#### **PELOTAS:**

- 1) 1573. Juego romano de la pelota "Trigonal". (MERCURIALIS.1573, Lam. 14)
- 2) Siglo VI a.C. Juego de pelota griego. (DIEM.1966, 160)
- 3) 1573. Juego romano de la pelota de viento. (MERCURIALIS.1573, Lam.8)
- 4) Siglo XIV. Ejercicios medievales femeninos con pelota. (DIEM.1966, 416)

- 5) 2000 a.C. Jugadoras de pelota egipcias. Pinturas de la tumba de Beni Hassan (Dinastia XX). (DIEM.1966, 107)
- 6) 1300 d.C. Balompié chino "Ts`u Chü" en la época Yüan. (DIEM.1966, 305)
- 7) 1763. Juegos de pelota en Groenlandia. (DIEM.1966, 33)
- 8) Siglo XII. Jugador de Tezcatlipoca con atavío guerrero. (DIEM.1966, 69)
- 9) 900 d.C. Juego de pelota Tolteca y terreno de juego. (DIEM.1966, 19)
- 10) 1566. Dibujo de Augsburgo del juego de pelota precolombino llamado "Tezcatlipoca". (DIEM.1966, 17)
- 11) Siglo XII. Estela funeraria de Teptatxco, en la que se aprecia como visten a un jugador de pelota. (DIEM.1966, 68)
- 12) 1993. Diferentes tipos de balones deportivos.
- 13) 1993. Pelotas didácticas infantiles "multilinguaje".
- 14) 1993. "Bola Z rebotante".
- 15) 1993. Pelota granulosa llena de bolas de PVC, con envoltura de vinilo.
- 16) 1993. Pelota "Joly" para Floorball.
- 17) 1993. Morfopelota autoinchable.
- 18) 1993. Balones gigantes acuáticos.

#### **PERTIGA:**

- 1) 1848. Ejercicio con percha de AMOROS. (INEF-CSD.1988, 20)
- 2) 1793. Salto de pértiga y altura de escolares al aire libre, de la obra de Guts Muths: "Gymnastik für die jugend". (GUTS MUTHS.1793, 664)

#### **PESO:**

- 1) 1993. Pesos de goma para entrenamientos.
- 2) 1993. Pesos homologados para competiciones de Atletismo.
- 3) 1993. Pelotas de goma y bastones para entrenamiento de jabalina.

#### **PIEDRAS:**

- 1) Siglo XVI. Lanzamientos de piedras y barras. (DIEM.1966, 455)
- 2) Siglo XV. Lanzadores medievales de piedras y palos. (DIEM.1966, 451)
- 3) Siglo V a.C. Entrenamiento de un griego levantando piedras. (DIEM.1966, 145)
- 4) 1470. Lanzamiento de piedras en la fiesta popular de Einsiedein. (DIEM.1966, 369)

#### **PLINTO:**

- 1) 1993. Plinto móviles con ruedas y fijación, rectangular y piramidal.
- 2) 1912. Ejercicio femenino con cuerdas y plinto. (ZORO.1986, 126)
- 3) 1993. Plinto piramidal.
- 4) 1993. Plintos escolares en gimnasio.
- 5) 1993. Plinto con ruedas sin fijación.

#### **PORTICO:**

- 1) 1863. Pórtico del gimnasio de Triat en París. (ZORO.1986, 218)
- 2) 1840. Pórtico al aire libre. (ZORO.1986, 80)
- 3) 1818. Primer gimnasio público en la Hasenheide de Berlín, construido según proyecto de Jahn,F.L. (DIEM.1966, 243)

- 4) 1925. Pórtico de Michelet. (ZORO.1986, 174)
- 5) 1880. Certificado de las 16 medallas obtenidas en la Exposición Universal de París, por el empleo de cuerdas y aparejos en la gimnasia por parte de la Marina Francesa. (ZORO.1986, 227)
- 6) 1960. Pórtico escolar en campamento de verano.

**POTRO:**

- 1) 1976. Potro escolar. (FALKOWSKI.1976, 18)
- 2) 1890. Potro del Gimnasio de Segovia. (HERNANDEZ.1988, 31)

**SALTOMETRO:**

- 1) 1820. Saltómetro fijo de AMOROS. (ZORO.1986, 228)
- 2) 1830. Saltómetro de CLIAS. (ZORO.1986, 228)
- 3) 1871. Saltómetro regulable. (ZORO.1986, 228)
- 4) 1820. Saltómetro para salto de pértiga. (ZORO.1986, 86)
- 5) 1890. Muro o seto figurado sobre un lienzo fijado a una cuerda. (ZORO.1986, 228)
- 6) 1990. Saltómetro escolar de contrapesos.
- 7) 1993. Diferentes saltómetros actuales para competiciones de Atletismo.
- 8) 1993. Saltómetro electrónico para competiciones de pértiga.
- 9) 1993. Diferentes tipos de saltómetros.

**SILLA TURCA:**

- 1) 1976. Silla Turca sobre una Barra Sueca. (FALKOWSKI.1976, 154)
- 2) 1985. Diseño de construcción de una Silla Turca, según las normas DIN alemanas.

**STICK:**

- 1) Siglo XIV. Hockey japonés "Giccho". (DIEM.1966, 337)
- 2) Siglo XVII. Hockey de los indios Mapuche Huilliche de América del Sur. (DIEM.1966, 64)
- 3) Siglo XVII. Billar con stick, importado de Inglaterra por Luis XIV de Francia. Grabado de Arnoult. (SALLY FOX.1989, Dic.)
- 4) 1912. Jugadoras de hockey en USA. (SALLY FOX.1989, Nov.)
- 5) Siglo IV d.C. Cabezas de martillos y cucharas de Polo. (DIEM.1966, 280)
- 6) 1993. Stick escolar de Lacrosse.
- 7) 1993. Diferentes sticks escolares de Lacrosse.
- 8), 9) y 10) 1993. Diversos sticks para Floorball.

**TACOS DE SALIDA:**

- 1) 1993. Bloque de tacos de salida actuales, con inclinación y longitud variables.
- 2) 1993. Bloque de salida "Olimpex", con fijación e inclinación regulables.
- 3) 1993. Tacos de salida regulables en longitud e inclinación.
- 4) 1993. Bloque de tacos de salida para pista sintética.
- 5) 1993. Tacos de salida individuales, con inclinación graduable.
- 6) 1993. Marcadores numéricos de calles de salida.
- 7) 1990. Bloque de tacos de salida fijos con cinco posiciones.
- 8) 1960. Losas de la línea de salida del Estadio de Olímpia. (DIEM.1966, 161)

### **TENSORES:**

- 1) 1857. Diferentes ejercicios con tensores. (PICHERY.1857, 72)
- 2) 1976. Tensores de pared. (FALKOWSKI.1976, 136)
- 3) 1993. Tensores de pared con pesas.
- 4) 1993. Tensores móviles manuales.
- 5) 1993. Tensores de bastones para dos puntos de apoyo, con uno y con dos muelles.

### **TRAPECIO:**

- 1) 1853. Ejercicios en el trapecio por tríos de CLIAS. (ZORO.1986, 81)
- 2) 1850. Ejercicios en el trapecio por tríos. (ZORO.1986, 125)
- 3) y 4) 1816. Trapecio de CLIAS. (DIEM.1966, II-305)
- 5) 1819. Estribo de volador. (ZORO.1986, 226)
- 6) 1895. Trapecio en un gimnasio de Vaucluse (Francia) (ZORO.1986)
- 7) 1959. Diferentes columpios gimnástico del modelo "Vroman". (KARAG.1959, 782)

### **TRONCOS:**

- 1) 1960. Carreras de troncos de la tribu Tarahumara, de los Uto-Aztecas de Sierra Madre. (DIEM.1966, 64)
- 2) 1960. Carreras de troncos de los indios Krahó, en el Noreste de Brasil. (DIEM.1966, 48)
- 3) y 4) 1951. Lanzamientos de Barra Escocesa en Aberdeen. (DIEM.1966, II-80)

### **TRAMPOLIN:**

- 1) 1959. Trampolín rígido para acceso a las barras. (KARAG.1959, 1526)
- 2) 1959. Trampolín semirígido para salto de caballo. (KARAG.1959, 1526)
- 3) 1959. Cremallera graduada para regular la separación del trampolín del aparato de salto. (KARAG.1959, 1526)
- 4) 1850. Trampolín de madera "Cooreman". (ZORO.1986, 230)
- 5) 1940. Trampolín escolar de altura regulable mediante pivoteo. (ZORO.1986, 230)
- 6) 1935. Trampolín de láminas con resortes. (ZORO.1986, 230)
- 7) 1965. Trampolín "Reuther" de 14 cm. (ZORO.1986, 230)
- 8) 1950. Peana "Balbis" para lanzamiento helénico (medio giro) del disco. (KARAG.1959, 462)
- 9) 1599. Salto con trampolín de TUCCARO. (DIEM.1966, 377)
- 10) 1960. Trampolín semirígido de muelles.
- 11) 1993. Trampolín escolar de dos alturas mediante pivote.
- 12) 1993. Trampolín "Reuther" actual.
- 13) 1993. Trampolín "Reuther" tapizado, homologado para competiciones de la F.I.G.

### **VALLAS:**

- 1) 1865. Carrera de vallas en Walham Green. (DIEM.1966, 80)
- 2) 1928. Carrera de 400 m. vallas en los Juegos Olímpicos de Amsterdam. (DIEM.1966, 113)
- 3) y 6) 1993. Obstáculo de ría para las competiciones de Atletismo.
- 4), 5), 7) y 9) 1993. Diferentes modelos de vallas de Atletismo.
- 8) 1993. Valla baja escolar.



**VOLADOR:**

- 1) 1960. El volador de los Maories en la Polinesia. (DIEM.1966, 32)
- 2) 1825. Volador. (ZORO.1986, 124)
- 3) "Paso de volador" (ZORO.1986, 226)
- 4) 1960. Juego del volador entre los indios Otomi (Méjico) en la actualidad. (DIEM.1966, 75)
- 5) 1870. Ejercicios en el volador, de la obra "Tratado de gimnasia elemental y racional, para el uso personal de las escuelas primarias". (SCHMITZ,P.1870, Lam.16, 164)

**VOLANTE:**

- 1) Siglo XIX. Japonesas jugando con volante el día de Año Nuevo. Acuarela de Yoshitoshi. Museo de arte del condado de Los Angeles (USA). (SALLY FOX.1989, En.)

**ZANCO:**

- 1) Siglo XIV. Carreras de zancos chinas sobre obstáculos. (DIEM.1966, 329)
- 2) Siglo XVII. Luchas sobre zancos en Namur. (DIEM.1966, 400)
- 3) 1993. Baile regional sobre zancos de Angiano (La Rioja)
- 4) 1845. Zancos de AMOROS. (ZORO.1986, 86)
- 5) 1993. Zancos infantiles.

**ANEXO 1: CUESTIONARIO SOBRE LA EXISTENCIA Y UTILIZACION DE MATERIALES DIDACTICOS DE EDUCACION FISICA EN LOS CENTROS DE EE.MM.:**

(Marcar con una X las contestaciones que procedan; en caso de error, rodear con un circulo la contestación invalidada, y marcar con una nueva X la respuesta correcta)

A) DATOS DEL CENTRO:

1.- NIVEL EDUCATIVO:

B.U.P. ( ) F.P. ( ) E.S.O. ( )

2.- NUMERO DE UNIDADES:

3.- SITUACION ADMINISTRATIVA: 4.- UBICACION GEOGRAFICA:

( ) Público ( ) Rural  
( ) Privado ( ) Semi-Urbana  
( ) Urbana

5.- ¿CUANTOS AÑOS LLEVA FUNCIONANDO EL CENTRO?: (Incluido el presente).

..... Años

6.- LA MAYORIA DE ALUMNOS DE SU CENTRO, CORRESPONDEN A UN ESTATUS SOCIOECONOMICO...:

( ) Alto  
( ) Medio Alto  
( ) Medio  
( ) Medio Bajo  
( ) Bajo

7.- ¿QUE NUMERO DE ALUMNOS POR CLASE TIENE DE MEDIA SU CENTRO?:

8.- ¿QUE ESPACIOS UTILIZA DE MANERA USUAL PARA IMPARTIR LAS CLASES DE EDUCACION FISICA?: (Indicar el número de espacios de cada tipo que se suele utilizar)

Tipo de espacio                      Num.espacios

( ) Pabellón Cubierto        .....

( ) Sala Cubierta            .....

( ) Pista Polideportiva      .....

( ) Campo de Fútbol        .....

- Sala de usos múltiples .....
- Patio .....
- Otros (Indicarlo) .....

9.- LOS ESPACIOS QUE UTILIZA DE MANERA USUAL PARA IMPARTIR LAS CLASES DE EDUCACION FISICA, SON PROPIEDAD DE...:

- El propio Centro Escolar
- Otro Centro Escolar
- El Ayuntamiento
- Privada
- Desconocida

10.- EL HORARIO LECTIVO DEL CENTRO ES DE JORNADA...:

- Continua
- Partida (Mañanas y tardes)
- Mixta (Solo algunas tardes)

11.- ¿SE REALIZAN EN EL CENTRO ACTIVIDADES FISICAS O DEPORTIVAS, FUERA DEL HORARIO LECTIVO?:

- SI
- NO

12.- ESPECIFICAR QUE ACTIVIDADES SE REALIZAN, LA INSTITUCION QUE LAS CONTROLA Y GESTIONA, Y EL NUMERO DE PERSONAS QUE LAS UTILIZAN:

Actividad/Deporte Horario Num.Días Instituc. Num.Personas

13.- ¿ESTAS ACTIVIDADES FISICO-DEPORTIVAS EXTRAESCOLARES REQUIEREN MATERIAL DEL CENTRO DOCENTE?

- SI
- NO
- LO DESCONOZCO

14.- INDIQUE QUE TIPO DE MATERIAL UTILIZAN Y EN QUE CUANTIA:

Cantidad                      Tipo de Material

15.- ¿ LA REALIZACION DE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES EN EL CENTRO, APORTA ALGUN MATERIAL EXTRA AL MISMO, QUE PUEDE SER UTILIZADO POSTERIORMENTE EN LAS CLASES LECTIVAS DE EDUCACION FISICA?:

( ) SI ( ) NO

16.- ¿QUE TIPO DE MATERIAL APORTAN ESTAS ACTIVIDADES AL CENTRO PARA SU USO EN CLASES LECTIVAS, Y EN QUE CUANTIA?:

Cantidad                      Tipo de Material

B) DATOS PROFESORADO:

17.- EL NUMERO TOTAL DE PROFESORES QUE IMPARTEN EDUCACION FISICA EN EL CENTRO ES DE ...:

..... Profesores

18.- LA TITULACION DE CADA PROFESOR QUE IMPARTE LA EDUCACION FISICA EN EL CENTRO ES ...:

Prof. 1.- .....

Prof. 2.- .....

Prof. 3.- .....

Prof. 4.- .....

19.- MARCAR CON UNA X LA SITUACION ADMINISTRATIVA DE CADA UNO DE LOS PROFESORES DE EDUCACION FISICA DEL CENTRO:

Propietario Expectativa Interino Comision Serv. Otra

P1:

P2:

P3:

P4:

20.- LA ANTIGUEDAD EN EL ACTUAL CENTRO, DE CADA UNO DE LOS PROFESORES DE EDUCACION FISICA ES DE...:

Profesor    Num.Años

P1.....

P2.....

P3.....

P4.....

21.- EDAD DE LOS PROFESORES DE EDUCACION FISICA DEL CENTRO:

Profesor    Edad

P1 .....

P2 .....

P3 .....

P4 .....

22.-¿ CUANTOS PROFESORES COINCIDEN EN EL CENTRO IMPARTIENDO CLASES DE EDUCACION FISICA A UNA MISMA HORA? Y CUANTAS VECES A LA SEMANA?:

  1  2  3  4

Núm.Profesores coincidentes....

Núm.Veces/ semana.....

23.- ¿DISPONEN DE ALGUN CUADRANTE PREFIJADO PREVIAMENTE , DE UTILIZACION DEL MATERIAL ENTRE LOS PROFESORES DE EDUCACION FISICA DE SU CENTRO?:

SI     NO

24.- ¿CON QUE FRECUENCIA REESTRUCTURAN EL MENCIONADO CUADRANTE?:

- Nunca
- Anualmente
- Semestralmente
- Trimestralmente
- Mensualmente
- Otra (Indicarla).....

C)FORMACION DEL PROFESORADO:

25.- ¿HA RECIBIDO ALGUNA FORMACION SOBRE LA UTILIZACION DIDACTICA DE MATERIALES?:

SI     NO

26.- ¿Y SOBRE MATERIALES DIDACTICOS ESPECIFICOS DE EDUCACION FISICA?:

SI     NO

27.- LA FORMACION QUE POSEE SOBRE LA UTILIZACION DE MATERIALES DIDACTICOS DE EDUCACION FISICA, LA HA RECIBIDO EN ...:

- En los estudios para titularse en Educ.Física.
- En cursos de actualización y perfeccionamiento.
- De manera autodidacta.
- Con la propia experiencia en la práctica.

( ) En otro lugar (Indicarlo).....

28.- ¿A QUE NUMERO APROXIMADO DE CURSOS SOBRE LA UTILIZACION DE MATERIALES DIDACTICOS HA ASISTIDO?

- ( ) Ninguno
- ( ) De 1 a 3
- ( ) De 4 a 6
- ( ) De 6 a 8
- ( ) Más de 8

29.- ¿A CUANTOS CURSOS SOBRE LA UTILIZACION DE MATERIALES DIDACTICOS DE EDUCACION FISICA HA ASISTIDO?:

- ( ) Ninguno
- ( ) De 1 a 3
- ( ) De 4 a 6
- ( ) De 6 a 8
- ( ) Más de 8

30.- LA FORMACION QUE POSEE SOBRE LA UTILIZACION DE MATERIALES DIDACTICOS DE EDUCACION FISICA, LA SITUARIA EN UNA ESCALA DE 0 (Ninguna) A 10 (Muchísima) EN UN ...:

.....

31.- ¿A TRAVES DE QUE MEDIO HA OBTENIDO LA NOTICIA DE LA EXISTENCIA O POSIBLE UTILIZACION DIDACTICA, DE NUEVOS MATERIALES DE EDUCACION FISICA?: A través de ...

- ( ) Compañeros
- ( ) Lecturas profesionales
- ( ) Medios de comunicación
- ( ) Cursos y conferencias
- ( ) Folletos publicitarios
- ( ) Administración educativa
- ( ) Estudios académicos
- ( ) Casualmente
- ( ) Nunca he tenido noticias de nuevos materiales
- ( ) Otro medio (Indicarlo) .....

32.- ¿FORMA PARTE DE ALGUN SEMINARIO PERMANENTE O GRUPO DE EXPERIMENTACION EDUCATIVA, EN EL QUE SE PLANTEEN TEMAS DE EDUCACION FISICA?

- ( ) SI ( ) NO

33.- ¿DURANTE CUANTOS CURSOS ESCOLARES HA FORMADO PARTE DE ESTOS GRUPOS DE EXPERIMENTACION O SEMINARIOS DE EDUCACION FISICA?:

..... Cursos Escolares.

34.- ¿EN CUANTOS DE ESTOS SEMINARIOS O GRUPOS DE EXPERIMENTACION SE HA TRATADO SOBRE LA UTILIZACION DE MATERIALES DIDACTICOS?:

- En ninguno
- En alguno de manera no premeditada
- En alguno de manera monográfica
- En varios
- En todos

5.- INDICAR QUE TIPO DE ACTIVIDADES HA REALIZADO EN ESOS SEMINARIOS PERMANENTES O GRUPOS DE EXPERIMENTACION, EN RELACION CON LA UTILIZACION DE MATERIALES DIDACTICOS DE EDUCACION FISICA:

- Aprendizaje sobre la utilización de medios
- Conocimiento de nuevos materiales
- Análisis de la bibliografía sobre medios
- Estudio de las investigaciones sobre medios
- Otro tipo de actividades
- Casi todas las enumeradas anteriormente

D)EXISTENCIA DEL MATERIAL:

36.- ¿DISPONE DE ALGUN ALMACEN EN DONDE GUARDAR EL MATERIAL DE EDUCACION FISICA?:

- SI     NO

37.- EN CASO DE EXISTIR DICHO ALMACEN, INDICAR QUE CONSIDERACION LE MERECE:

- Insuficiente
- Suficiente

38.- LA UBICACION DEL MENCIONADO ALMACEN, CON RESPECTO AL ESPACIO O INSTALACION EN DONDE SE IMPARTEN USUALMENTE LAS CLASES DE EDUCACION FISICA, ES ...:

- Muy alejada
- Algo alejada

- Próxima
- Muy próxima
- Directa (en la misma instalación)

39.- EN LOS ULTIMOS CINCO CURSOS ESCOLARES ¿EN CUANTAS OCASIONES SE HA RECIBIDO DOTACIONES DE MATERIAL DIDACTICO PARA IMPARTIR LAS CLASES DE EDUCACION FISICA, PROCEDENTE DE LA ADMINISTRACION EDUCATIVA?:

- Nunca
- Una sola vez
- De 2 a 3 veces
- De 4 a 5 veces
- Más de 5 veces
- Anualmente

40.- ¿CUANDO FUE EL ULTIMO CURSO ESCOLAR EN QUE SU CENTRO RECIBIO ALGUNA DOTACION DE MATERIAL DIDACTICO PARA IMPARTIR LAS CLASES DE EDUCACION FISICA, ENVIADO POR LA ADMINISTRACION EDUCATIVA?:

- El actual
- El pasado
- Hace dos cursos
- Hace tres cursos
- Hace cuatro cursos
- Hace cinco cursos
- Hace mas de cinco cursos
- Lo desconoce

41.- ¿SE HA RECIBIDO EN SU CENTRO MATERIAL DIDACTICO DE EDUCACION FISICA PROCEDENTE DE ALGUNA OTRA INSTITUCION U ORGANISMO NO EDUCATIVO?

- SI     NO     LO DESCONOZCO

42.- ¿EN CUANTAS OCASIONES? INDICAR EL ORGANISMO, TIPO DE MATERIAL RECIBIDO Y CANTIDAD DEL MISMO:

Ocasiones    Organismo    Motivo    Material    Cantidad



43.- CONSIDERA QUE EL MATERIAL DE QUE DISPONE EN SU CENTRO PARA IMPARTIR LA EDUCACION FISICA ES ...:

- Muy Escaso
- Escaso
- Suficiente
- Abundante
- Muy abundante

44.- CONSIDERA QUE LAS DOTACIONES DE MATERIAL ENVIADAS POR LA ADMINISTRACION EDUCATIVA A SU CENTRO PARA IMPARTIR LAS CLASES DE EDUCACION FISICA, SON CON RESPECTO AL NIVEL EDUCATIVO Y CARACTERISTICAS DE LOS ALUMNOS A LAS QUE VAN DESTINADAS ... :

- Muy adecuadas
- Adecuadas
- Inadecuadas
- Muy Inadecuadas
- Inexistentes

45.- ¿QUE DURACION MEDIA CONSIDERA QUE TIENE EL MATERIAL FUNGIBLE DE EDUCACION FISICA (Balones, aros, cuerdas,etc.) EN SU CENTRO?:

- Mensual
- Trimestral
- Semestral
- Anual
- Bianual
- Más tiempo

46.- ¿QUE DURACION MEDIA CONSIDERA QUE TIENE EL MATERIAL NO FUNGIBLE DE EDUCACION FISICA (Aparatos de salto, Porterias, Canastas,etc.) EN SU CENTRO?

- Cada curso
- Cada dos cursos
- Cada tres cursos
- Cada cuatro cursos
- Cada cinco cursos
- Más de cinco cursos (Cuanto.....)

47.- ¿CADA CUANTO TIEMPO SE DESTINA PRESUPUESTO EN SU CENTRO, PARA LA REPARACION Y REPOSICION DEL MATERIAL DIDACTICO DE EDUCACION FISICA?

- Cada trimestre
- Cada semestre

- Cada año
- Cada bienio
- Cada trienio
- Cada lustro
- Casi nunca
- Nunca

48.- ¿CADA CUANTO TIEMPO SE DESTINA ALGUN PRESUPUESTO EN SU CENTRO PARA LA ADQUISICION DE NUEVO MATERIAL DIDACTICO PARA EMPLEAR EN LAS CLASES DE EDUCACION FISICA?

- Cada trimestre
- Cada semestre
- Cada año
- Cada bienio
- Cada trienio
- Cada lustro
- Casi nunca
- Nunca

49.- EL PRESUPUESTO DESTINADO POR SU CENTRO PARA LA ADQUISICION DE MATERIAL DIDACTICO DE EDUCACION FISICA , CON RESPECTO AL DE LAS RESTANTES ASIGNATURAS, ES...:

Mayor ( ) Igual ( ) Menor ( ) Lo desconozco ( )

50.- CONSIDERA QUE EL PRESUPUESTO DESTINADO POR SU CENTRO PARA LA ADQUISICION DE MATERIAL DIDACTICO DE EDUCACION FISICA, CON RESPECTO AL DESTINADO PARA LAS DEMAS ASIGNATURAS, DEBERIA SER...:

Mayor ( ) Igual ( ) Menor ( )

51.-¿ POR QUE MOTIVO ?:

52.- CONSIDERA QUE LA ASIGNACION PRESUPUESTARIA DESTINADA EN SU CENTRO PARA LA ADQUISICION, REPOSICION Y CONSERVACION DEL MATERIAL DE EDUCACION FISICA, ES...:

- Muy Insuficiente
- Insuficiente
- Suficiente
- Abundante

53.- CONSIDERA QUE LA CANTIDAD PRESUPUESTARIA DESTINADA POR SU CENTRO EN EL CURSO PASADO PARA MATERIAL DIDACTICO DE EDUCACION FISICA, HA SIDO CON RESPECTO A CURSOS ACADEMICOS ANTERIORES..:

- Incrementada sensiblemente
- Algo aumentada
- Mantenido
- Un poco disminuida
- Fuertemente disminuida

E) UTILIZACION DEL MATERIAL:

54.- ¿MANTIENE ALGUN TIPO DE INTERCAMBIO DE MATERIALES DIDACTICOS DE EDUCACION FISICA, CON ALGUN COMPAÑERO O CENTRO DOCENTE PROXIMO AL SUYO?

- SI       NO

55.- EN CASO AFIRMATIVO, INDIQUE QUE TIPO DE MATERIAL INTERCAMBIA:

56.- ¿CON QUE FRECUENCIA REALIZA ESE TIPO DE INTERCAMBIO?:

- Diariamente
- Semanalmente
- Quincenalmente
- Mensualmente
- Trimestralmente
- Semestralmente
- Anualmente
- Sin prefijar

57.- ¿UTILIZA EN SUS CLASES DE EDUCACION FISICA, MATERIALES NO CONVENCIONALES O NO TRADICIONALES?:

- SI       NO

58.- EN CASO AFIRMATIVO, INDIQUE LOS MATERIALES QUE UTILIZA:

59.- ¿UTILIZA LOS RECURSOS DEL ENTORNO EN SUS CLASES DE EDUCACION FISICA?

SI       NO

60.-¿POR QUE MOTIVO?:

61.- ¿UTILIZA LOS RECURSOS DEL ENTORNO EN SUS CLASES DE EDUCACION FISICA, MAS O MENOS QUE LOS MATERIALES TRADICIONALES?

Mucho más  
 Más  
 Igual  
 Menos  
 Mucho menos

62.- ¿QUE RECURSOS NATURALES DEL ENTORNO UTILIZA EN SUS CLASES DE EDUCACION FISICA?

63.- ¿HA UTILIZADO ALGUNA VEZ EN SUS CLASES DE EDUCACION FISICA, MATERIALES DIDACTICOS CREADOS O DISEÑADOS POR VD. MISMO?

SI       NO

64.- EN CASO AFIRMATIVO DESCRIBALOS:

65.- ¿CON QUE FINALIDADES SE UTILIZAN LOS MATERIALES DIDACTICOS EN LAS CLASES DE EDUCACION FISICA DE SU CENTRO?

(Indique las tres que considere más importantes)

Para crear estímulos  
 Para transmitir información  
 Para adquirir conocimientos  
 Para evaluar aprendizajes  
 Para autoevaluación del profesor

- Para dinamizar la clase
- Para motivar a los alumnos
- Para centrar la atención de los alumnos
- Para formar actitudes y hábitos
- Para desarrollar capacidades
- Para adquirir destrezas

66.- ¿QUE TIPO DE ORGANIZACION DE LA CLASE ADOPTA DE MANERA PRIORITARIA, CUANDO IMPARTE EDUCACION FISICA UTILIZANDO ALGUN TIPO DE MATERIAL DIDACTICO?:

- Colectivamente
- En grupos
- En olas o tandas
- En parejas
- En circuitos
- Individualmente
- En otra forma (Indicarla) .....

67.- ¿EN QUE AREA DE CONOCIMIENTO DE LA EDUCACION FISICA, SUELE UTILIZAR DE MANERA USUAL MATERIALES DIDACTICOS ?:

- Educación Psicomotriz
- Acondicionamiento Físico
- Destrezas y habilidades
- Expresión y comunicación
- Educación para la salud
- Educación Medio-Ambiental
- En todas las areas
- En ningún área

68.- ¿QUE NUMERO DE ALUMNOS POR CADA CLASE CONSIDERA QUE SERIA EL ADECUADO PARA TRABAJAR EN SU ASIGNATURA, CON EL MATERIAL DIDACTICO DE EDUCACION FISICA DISPONIBLE ACTUALMENTE EN SU CENTRO?

..... Alumnos/Clase.

69.- INDIQUE CINCO MATERIALES QUE CONSIDERE IMPRESINDIBLES PARA PODER IMPARTIR SATISFACTORIAMENTE LAS CLASES DE EDUCACION FISICA EN SU ACTUAL CENTRO:

- 1.-
- 2.-
- 3.-

70.- INDIQUE CINCO MATERIALES ESPECIFICOS DE EDUCACION FISICA, QUE AUNQUE DISPONGA DE ELLOS , CONSIDERA SUPERFLUOS PARA

IMPARTIR SATISFACTORIAMENTE SUS CLASES DE EDUCACION FISICA EN SU ACTUAL CENTRO:

- 1.-
- 2.-
- 3.-

71.- INDIQUE CINCO MATERIALES DE LOS QUE CARECE ACTUALMENTE EN SU CENTRO, Y CON LOS QUE LE GUSTARIA PODER CONTAR EN SUS CLASES DE EDUCACION FISICA:

- 1.-
- 2.-
- 3.-

72.- ¿QUE METODOLOGIA SUELE UTILIZAR EN SUS CLASES DE EDUCACION FISICA CUANDO EMPLEA MATERIALES DIDACTICOS?

- Mando directo
- Asignación de tareas (Circuitos)
- Sintético-Analítico-Sintético
- Resolución de problemas
- Enseñanza recíproca
- Microenseñanza
- Descubrimiento guiado
- Enseñanza individualizada programada
- Enseñanza por libre exploración
- Otro método (Indíquelo):.....

73.- ¿QUE TIEMPO MEDIO EMPLEA CON CADA MATERIAL DIDACTICO EN UNA MISMA SESION DE EDUCACION FISICA?: (En minutos)

74.- ¿CUANTO TIEMPO PREVIO DEDICA PARA LA ORGANIZACION DEL MATERIAL, EN LAS CLASES DE EDUCACION FISICA EN LAS QUE LO UTILIZA ?:(Minutos)

- Más de 60'
- De 45'a 60'
- De 30'a 45'
- De 15'a 30'
- Menos de 15'

75.- ¿CUANTO TIEMPO DEDICA POR TERMINO MEDIO,PARA EXPLICAR LAS CARACTERISTICAS, LA FORMA DE ORGANIZAR EL TRABAJO Y EL USO DE CADA MATERIAL, EN LAS CLASES DE EDUCACION FISICA EN LAS QUE EMPLEA MATERIALES DIDACTICOS? (En minutos)

- Ningún tiempo

- Menos de 5'
- De 5'a 10'
- De 10'a 15'
- De 15'a 20'
- Más de 20'

76.- ¿QUE PORCENTAJE (%) DEL NUMERO TOTAL DE CLASES DE EDUCACION FISICA DE UN CURSO, SUELE EMPLEAR MATERIALES DIDACTICOS DURANTE UN AÑO ACADEMICO?:

.... % del total de las clases de E.Física

77.- FINALIZADO EL TRABAJO CON ALGUN MATERIAL DIDACTICO DURANTE UNA SESION DE EDUCACION FISICA, ¿CUANDO SE SUELE RECOGER EL MATERIAL?:

- Inmediatamente
- Se aparta, y al final de la clase se recoge
- Se deja colocado para la siguiente clase
- Se deja sin recoger
- De otra forma (Indiquela).....

78.- ¿QUIEN SUELE RECOGER EL MATERIAL DIDACTICO EMPLEADO EN CADA UNA DE LAS SESIONES DE EDUCACION FISICA?:

- El profesor
- Todos los alumnos
- Algunos alumnos
- Alumnos que ese día no han realizado prácticas
- Todos los alumnos y el profesor
- Algunos alumnos y el profesor
- Nadie
- Lo desconozco
- Otras personas ( Indiquelas) .....

79.- ¿QUIEN DETERMINA LAS PERSONAS QUE HAN DE RECOGER EL MATERIAL EMPLEADO EN LAS CLASES DE EDUCACION FISICA?:

- Los alumnos
- El profesor
- Un cuadrante previamente negociado
- Sin especificar
- Otras personas (Indiquelas)

80.- ¿QUE ELEMENTOS CONSIDERA PRIORITARIOS A LA HORA DE SELECCIONAR LOS MATERIALES DIDACTICOS QUE UTILIZA EN SUS CLASES DE EDUCACION FISICA?

- Sus conocimientos
- Sus experiencias
- Características del material
- Características de alumnos (edad, sexo, nivel, etc.)
- La organización del grupo (ratio, horario, etc.)
- Las instalaciones y espacios a utilizar
- Las existencias del material
- Los objetivos didácticos
- Otros elementos (Indíquelos).....

81.- ¿QUIEN REALIZA LA SELECCION DE LOS MATERIALES DIDACTICOS UTILIZADOS EN LAS CLASES DE EDUCACION FISICA DE SU CENTRO?:

- La Consejería de Educación
- La Delegación Provincial de la C. de Educación
- El Consejo Escolar del centro
- El Claustro de profesores
- El Seminario/Departamento de Educación Física.
- El Jefe del Seminario/Departamento de Educ.Física
- Cada profesor sus propios materiales
- La propia existencia de los materiales en el centro
- Los alumnos
- Nadie (se improvisan)
- Otra persona/s (Indíquela).....

82.- INDIQUE LAS CARACTERISTICAS FISICAS DEL MATERIAL DIDACTICO, QUE MAS SE HAN DE TENER EN CUENTA A LA HORA DE SELECCIONAR EL MATERIAL DE EDUCACION FISICA:

- Ninguna
- El mantenimiento
- La conservación
- La facilidad de uso
- La calidad de fabricación
- El coste de adquisición/ construcción
- La movilidad
- La disponibilidad en el mercado
- La eficacia
- Todas
- Otra característica (Indíquela .....)

83.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE DE MANERA MAS FRECUENTE PARA ADQUIRIR Y DESARROLLAR EL EQUILIBRIO:

84.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE DE MANERA MAS FRECUENTE PARA ADQUIRIR Y DESARROLLAR LA LATERALIDAD:



85.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE DE MANERA MAS FRECUENTE PARA ADQUIRIR Y DESARROLLAR EL ESQUEMA CORPORAL:

86.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE DE MANERA MAS FRECUENTE PARA ADQUIRIR Y DESARROLLAR LA PERCEPCION TEMPORAL:

87.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE DE MANERA MAS FRECUENTE PARA ADQUIRIR Y DESARROLLAR LA ESTRUCTURACION ESPACIO-TEMPORAL:

88.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE DE MANERA MAS FRECUENTE PARA ADQUIRIR Y DESARROLLAR LA FUERZA:

89.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE DE MANERA MAS FRECUENTE PARA ADQUIRIR Y DESARROLLAR LA VELOCIDAD:

90.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE DE MANERA MAS FRECUENTE PARA ADQUIRIR Y DESARROLLAR LA RESISTENCIA:

91.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE DE MANERA MAS FRECUENTE PARA ADQUIRIR Y DESARROLLAR LA AGILIDAD:

92.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE DE MANERA MAS FRECUENTE PARA ADQUIRIR Y DESARROLLAR LA FLEXIBILIDAD:

93.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE DE MANERA MAS FRECUENTE PARA ADQUIRIR Y DESARROLLAR LA COORDINACION:

94.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE DE MANERA MAS FRECUENTE PARA ADQUIRIR Y DESARROLLAR LA POTENCIA:

95.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE CON MAYOR FRECUENCIA EN SUS CLASES DE EDUCACION FISICA, EN LAS QUE DESARROLLE DE MANERA ESPECIFICA EL AREA DE CONOCIMIENTO DE LA EDUCACION MEDIO-AMBIENTAL:

96.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE CON MAYOR FRECUENCIA EN SUS CLASES DE EDUCACION FISICA, EN LAS QUE DESARROLLE DE MANERA ESPECIFICA EL AREA DE CONOCIMIENTO DE LA EDUCACION PARA LA SALUD:

97.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE CON MAYOR FRECUENCIA EN SUS CLASES DE EDUCACION FISICA, EN LAS QUE DESARROLLE DE MANERA ESPECIFICA EL AREA DE CONOCIMIENTO DE LA EXPRESION Y LA COMUNICACION:

98.- ¿QUE MATERIAL DIDACTICO ES EL QUE UTILIZA CON MAYOR FRECUENCIA DURANTE EL CURSO ESCOLAR, EN SUS CLASES DE EDUCACION FISICA?:

**PARRILLA DE UTILIZACION DEL MATERIAL DIDACTICO DE EDUCACION FISICA:**

( N O R M A S   G E N E R A L E S )

1.- ¿HA USADO?: Marque con una X, aquellos materiales didácticos que ha utilizado en alguna ocasión.

2.- DESCONOCE: Marque con una X, aquellos materiales de la relación que se le presenta, de los que desconoce su utilización y normal aplicación en las clases de Educación Física.

3.- EXISTEN: Marque con una X, aquellos materiales de los que disponga en su centro para poder utilizar en sus clases de Educación Física.

4.- CANTIDAD: Indique el número de unidades de cada material, existentes en su centro para poder ser utilizadas en las clases de Educación Física.

5.- CONSERVACION: Indique el estado de conservación de cada uno de los materiales existentes en su centro para poder utilizar en las clases de Educación Física; según las siguientes iniciales:

(B) .- Buen estado de conservación

(R) .- Regular estado de conservación

(M) .- Mal estado de conservación

(I) .- Inutilizable. Muy mal estado de conservación

6.- FRECUENCIA: ¿ Con que frecuencia suele utilizar cada uno de los materiales didácticos de manera prioritaria?: ( Indique mediante la inicial correspondiente la respuesta que considere correcta)

(D).- Diariamente

(S).- Semanalmente

(M).- Mensualmente

(T).- Trimestralmente

(A).- Anualmente

(V).- De vez en cuando

7.- GRADO DE NECESIDAD: Indique el grado de necesidad que su centro tiene de los materiales específicos de Educación Física, situando cada uno de ellos en una escala del 0 (Superfluo) al 10 (Imprescindible).

8.- VALIDEZ: Marque con una X aquellos materiales que considere que NO son válidos para utilizar en las clases lectivas de Educación Física en EE.MM.; y en el apartado de Observaciones indique el motivo por el que considere que dichos materiales no son válidos.

9.- PROGRAMACION: Marque con una X aquellos materiales que de manera específica contemple su utilización en la programación del inicio del curso escolar.

10.- POLIVALENCIA: Marque con una X aquellos materiales que ha utilizado alguna vez para trabajar de manera específica en una misma sesión, varias destrezas o cualidades físicas de forma NO SIMULTANEA. (Nota: Se considera " Simultanea " la realización de un ejercicio durante una sesión, con varios objetivos a la vez).

EJEMPLO:

```

          C      P P
          O      R O
          N F    O L
        D   S R N G I
      H E   C E E E R V
    A S   A R C C V A A
      C E N V U E A M L
    U O X T A E S L A E
    S N I I C N I I C N
    A O S D I C D D I C
    D C T A O I A E O I
    O E E D N A D Z N A
    
```

CLASIFICACION DEL MATERIAL -----  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 -----

a) **COMPLEMENTARIO Y DE MEDICION:**

1- Mesa de Tenis de Mesa	x								3
2- Postes de Voleibol	x	x	2	B	T	8		x	x
3- Postes Badminton	x					6			
4- Canastas de Baloncesto	x	x	2	R	S	8			x
5- Porterías de Balonmano	x	x	2	M	D	9		x	x
6- Postes de Tenis						x			
7- Saltometro	x								
8- Listones de salto	x								
9- Testigo de relevo	x								x

**MATERIALES DIDACTICOS DE EDUCACION FISICA:**

CLASIFICACION DEL MATERIAL 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 -----

A) MATERIAL DIDACTICO GENERAL:

I.- MATERIAL IMPRESO:

- 1- Fotocopias
  - 2- Láminas y posters
  - 3- Material impreso
- 

II.- MATERIAL VISUAL FIJO:

1) MATERIAL NO PROYECTABLE:

- 1- Pizarras
  - 2- Tableros multiagujereados
  - 3- Tableros magneticos
  - 4- Murales
  - 5- Fotografias
- 

2)- MATERIAL PROYECTABLE:

- 1- Diapositivas
  - 2- Transparencias
  - 3- Peliculas mudas
  - 4- Microfilms
  - 5- Microfichas
  - 6- Proyecciones de opacos
- 

III.- MATERIAL AUDITIVO:

- 1- Programas de radio
  - 2- Discos
  - 3- Cintas y cassettes
- 

IV.- MATERIAL AUDIOVISUAL:

- 1- Peliculas sonoras
  - 2- Videos de TV
  - 3- Videos comerciales
- 

V.- MATERIAL INFORMATIZADO:

- 1- Ordenador

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

---

B) MAT.ESPECIFICO NO FUNGIBLE:

I.- FIJO:

a) **COLGADO:**

- 1-Cuerda de trepa lisa
- 2-Cuerda de trepa con nudos
- 3-Mastil de trepa
- 4-Escala marina de trepa
- 5-Anillas

---

b) **ANCLADO:**

- 1-Espalderas: - Fijas  
- Giratorias
- 2-Barra Fija
- 3-Barras Paralelas
- 4-Cuadro Sueco
- 5-Escalera Horizontal
- 6-Escalera dorsal
- 7-Jaula de lanzamientos
- 8-Poleas de Fuerza
- 9-Barras asimétricas
- 10-Postes de Voleibol
- 11-Canastas de Baloncesto
- 12-Porterías de Balonmano
- 13-Cuadro Falangico trepa
- 14-Rocodromo
- 15-Porterías de Hockey
- 16-Barra estiramientos
- 17-Multipuestos de pesas
- 18-Porterías de Rugby
- 19-Bandas laterales(Hockey)
- 20-Fosos de salto
- 21-Porterías de Fútbol
- 22-Mastiles de trepa
- 23-Voladores

---

c) **ACCESORIO:**

- 1.-Moqueta
- 2.-Tatami
- 3.-Marcadores
- 4.-Redes de proteccion
- 5.-Cortinas de separacion

6.-Espejo

---

II.- **MOVIL:**

a) **REGLAMENTARIO**

- 1- Banco Sueco
  - 2- Mesa Alemana
  - 3- Plinton Piramidal
  - 4- Plinton Rectangular
  - 5- Caballo con Arcos
  - 6- Caballo de Saltos
  - 7- Potro de saltos
  - 8- Trampolin
  - 9- Minitramp
  - 10- Cama Elastica
  - 11- Colchoneta de Gimnasia
  - 12- Colchoneta de altura
  - 13- Colchoneta individual
  - 14- Vallas de Atletismo
  - 15- Barra de equilibrio
  - 16- Silla Turca
- 

b) **DEPORTIVO Y DE ENTRENAMIENTO:**

- 1- Disco
  - 2- Peso
  - 3- Jabalina
  - 4- Pertiga
  - 5- Martillo
  - 6- Poleas
  - 7- Tensores
  - 8- Puching-boll
  - 9- Halteras
  - 10- Pesas
  - 11- Mazas
- 

c) **COMPLEMENTARIO Y DE MEDICION:**

- 1- Mesa de Tenis de Mesa
- 2- Postes de Voleibol
- 3- Postes Badminton
- 4- Canastas de Baloncesto
- 5- Porterias de Balonmano
- 6- Postes de Tenis
- 7- Saltometro
- 8- Listones de salto
- 9- Testigo de relevo
- 10- Redes de Porterias
- 11- Redes aros de baloncesto
- 12- Red de Badminton

- 13- Red de Voleibol
- 14- Red de Tenis
- 15- Red de Tenis-Mesa
- 16- Carro/ Red Portabalones
- 17- Carro Portacolchonetas
- 18- Canastas de Balon-Korf
- 19- Bancos vestuarios
- 20- Perchas vestuarios
- 21- Termos Vestuarios
- 22- Taquillas vestuarios
- 23- Carretilla marcaje campos
- 24- Marcadores móviles
- 25- Conos de señalizacion
- 26- Bascula
- 27- Tallimetro
- 28- Flexometro
- 29- Pinza tejido adiposo
- 30- Plataforma de Fuerza
- 31- Aparato medir Detente
- 32- Cinta ergometrica
- 33- Pulsómetro
- 34- Banco de Remo fijo
- 35- Aparatos de Musica
- 36- Altavoces fijos
- 37- Altavoces portátiles
- 38- Bicicleta fija
- 39- Tacos de salida
- 40- Monopatín

---

C) **FUNGIBLE** :

I.- DE ACONDICIONAMIENTO FISICO:

- 1- Balón Medicinal
- 2- chaleco lastrado
- 3- Muñequera lastrada
- 4- Tobillera lastrada
- 5- Gomas de tensión

---

II.- AUXILIAR Y DE MEDICION:

- 1- Cronómetro
- 2- Pulsómetro
- 3- Cinta métrica
- 4- Petos numerados
- 5- Silbato
- 6- Bimba manual
- 7- Bimba hidráulica
- 8- Conos
- 9- Listones
- 10- Botiquín



---

III.- DEPORTIVO:

- 1- Volantes de Badminton
- 2- Bolas de Hochey
- 3- Sticks de Hochey
- 4- Palas de Fronton
- 5- Raquetas de Badminton
- 6- Raquetas de Tenis
- 7- Palas de Tenis de Mesa
- 8- Balones de Baloncesto
- 9- Balones de Balonmano
- 10- Balones de Voleibol
- 11- Balones de Fútbol
- 12- Balones de Fútbol-Sala
- 13- Balones de Rugby
- 14- Pelotas Gimnasia Ritmica
- 15- Cintas de G. Ritmica
- 16- Mazas de G. Ritmica
- 17- Pelotas de Tenis
- 18- Pelotas de Tenis-Mesa
- 19- Sticks de Floorball

---

IV.- DE EDUCACION FISICA DE BASE:

- 1- Figuras geométricas
- 2- Pelotas goma varios tamaños
- 3- Conos
- 4- Aros
- 5- Crótalos
- 6- Pícas
- 7- Combas
- 8- Telas de colores
- 9- Globos
- 10- Cintas de colores
- 11- Soga de tracción
- 12- Indiacas (o Petekas)
- 13- Freesbees(Discos voladores)
- 14- Pompones
- 15- Sujetabalones de cabeza
- 16- Scoop y pelota de Fun-ball
- 17- Volante de Shuttleball
- 18- Malla de Ball-Neto
- 19- Varilla(Sling) de "Peloc"
- 20- Globos gigantes
- 21- Tamburellos
- 22- Palos del diablo
- 23- Balones Physio-Roll
- 24- Sport-ball(Balón elástico)
- 25- Conos gigantes
- 26- Discos voladores de goma
- 27- Zancos

28- Material de aire libre

---

V.- NO CONVENCIONAL:

- 1- Botellas de plástico
- 2- Botes de yogour
- 3- Neumáticos
- 4- Sillas
- 5- Saquitos de arena
- 6- Periódicos
- 7- Voleadoras
- 8- Boomerang
- 9- Paracidas
- 10- Cometas
- 11- Otros

ANEXO 2:

**CODIFICACION UTILIZADA PARA EL ANALISIS DEL CUESTIONARIO:**

A) DATOS DEL CENTRO:

1-NORD: ORDEN IDENTIFICACION CUESTIONARIO

2- NIV: Item 1.- NIVEL EDUCATIVO:

- 1.- BUP
- 2.- FP

3-UND: Item 2.- NUMERO UNIDADES:

- 1.- Menos de 16 unidades
- 2.- De 16 a 20 unidades
- 3.- De 21 a 25 unidades
- 4.- Más de 25 unidades

4-CAT: Item 3.- SITUACION ADMINISTRATIVA:

- 1.- Público
- 2.- Privado

5-UBC: Item 4.- UBICACION GEOGRAFICA:

- 1.- Sevilla Provincia
- 2.- Sevilla Capital

6-ATG: Item 5.- ¿CUANTOS AÑOS LLEVA FUNCIONANDO EL CENTRO?: (Incluido el presente):

- 1.- Menos de 2 años
- 2.- De 2 a 5 años
- 3.- De 5 a 10 años
- 4.- De 10 a 15 años
- 5.- Más de 15 años

7-EST: Item 6.- LA MAYORIA DE ALUMNOS DE SU CENTRO, CORRESPONDEN A UN ESTATUS SOCIOECONOMICO...:

- 1.- Alto
- 2.- Medio Alto
- 3.- Medio
- 4.- Medio Bajo
- 5.- Bajo

8-RAT: Ítem 7.- ¿QUE NUMERO DE ALUMNOS POR CLASE (RATIO) TIENE DE MEDIA SU CENTRO?:

- 1.- Menos de 20 alumnos por clase
- 2.- De 20 a 30 alumnos por clase
- 3.- De 30 A 40 alumnos por clase
- 4.- Más de 40 alumnos por clase

9-INS: Ítem 8.- ¿QUE ESPACIOS UTILIZA DE MANERA USUAL PARA IMPARTIR LAS CLASES DE EDUCACION FISICA?: (Indicar el número de espacios de cada tipo que se suele utilizar)

- 1.- Pabellón Cubierto
- 2.- Sala Cubierta o gimnasio
- 3.- Pista Polideportiva
- 4.- Campo de Fútbol
- 5.- Sala de usos múltiples
- 6.- Patio
- 7.- Gimnasio y 1 o 2 pistas polideportivas
- 8.- Patio y 1 o 2 pistas polideportivas
- 9.- S.U.M. y 1 o 2 pistas polideportivas
- 10.- Otros espacios
- 11.- Casi todos los enumerados

10-PRD: Ítem 9.- LOS ESPACIOS QUE UTILIZA DE MANERA USUAL PARA IMPARTIR LAS CLASES DE EDUCACION FISICA, SON PROPIEDAD DE...:

- 1.- El propio Centro Escolar
- 2.- Otro Centro Escolar
- 3.- El Ayuntamiento
- 4.- Privada
- 5.- Desconocida
- 6.- Del propio centro y del ayuntamiento
- 7.- Del propio centro y privada
- 8.- Del ayuntamiento y privada

11-HOR: Ítem 10.- EL HORARIO LECTIVO DEL CENTRO ES DE:

- 1.- Jornada Continua
- 2.- Jornada Partida (Mañanas y tardes)
- 3.- Jornada mixta (solo algunas tardes)

12-EXT: Ítem 11.- ¿SE REALIZAN EN EL CENTRO ACTIVIDADES FISICAS O DEPORTIVAS EXTRAESCOLARES, FUERA DEL HORARIO LECTIVO?:

- 1.- Si

2.- No

Item 12.- ESPECIFICAR QUE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES SE REALIZAN, LA INSTITUCION QUE LAS CONTROLA Y GESTIONA, Y EL NUMERO DE PERSONAS QUE LAS UTILIZAN:

13-EXA: ACTIVIDAD DE:

- 1.- Artes Marciales
- 2.- Escuelas Deportivas Municipales
- 3.- Mantenimiento físico
- 4.- Tercera edad
- 5.- Asociaciones Deportivas privadas
- 6.- Otras
- 7.- Varias de ellas
- 8.- Ligas internas del centro
- 9.- Encuentros oficiales (federados y municipales)

14-EXH: HORARIO:

- 1.- Menos de 60' a la semana
- 2.- De 60' a 120' a la semana
- 3.- De 120'a 180' a la semana
- 4.- Más de 180' a la semana

15-EXD: DIAS:

- 1.- Menos de 2 días/semana
- 2.- De 2 a 4 días/semana
- 3.- Más de 4 días/semana
- 4.- Solo fines de semana

16-EXO: INSTITUCION:

- 1.- Junta Andalucía
- 2.- Ayuntamiento
- 3.- Diputación
- 4.- A.P.A.
- 5.- Asociación Deportiva privada
- 6.- Otra
- 7.- El propio centro

17-EXNP: NUMERO DE PERSONAS:

- 1.- Menos de 10 personas/actividad
- 2.- De 10 a 20 personas/actividad
- 3.- De 20 a 30 personas/actividad
- 4.- Más de 30 personas/actividad

18-EXUM: Item 13.- ¿ESTAS ACTIVIDADES FISICO-DEPORTIVAS EXTRAESCOLARES REQUIEREN MATERIAL DEL CENTRO DOCENTE?

- 0.- No existen
- 1.- Si
- 2.- No
- 3.- Lo desconozco

19-EXTM: Item 14.- INDIQUE QUE TIPO DE MATERIAL UTILIZAN:

(Listado específico de todos los materiales)

20-EXAM: Item 15.- ¿ LA REALIZACION DE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES EN EL CENTRO, APORTA ALGUN MATERIAL EXTRA AL MISMO, QUE PUEDE SER UTILIZADO POSTERIORMENTE EN LAS CLASES LECTIVAS DE EDUCACION FISICA?:

- 0.- No existen
- 1.- Si
- 2.- No

Item 16.- ¿QUE TIPO DE MATERIAL APORTAN ESTAS ACTIVIDADES AL CENTRO PARA SU USO EN CLASES LECTIVAS, Y EN QUE CUANTIA?:

21-EXAT: TIPO DE MATERIAL APORTADO:

(Listado específico de materiales, con las contestaciones de los cuestionarios)

22-EXAC: CANTIDAD DE MATERIAL APORTADO:

- 0.- No existen
- 1.- Menos de 5 unidades
- 2.- De 5 a 15 unidades
- 3.- De 15 a 25 unidades
- 4.- Más de 25 unidades

23-SEC: Item 99: ¿EXISTE SECUNDARIA EN EL CENTRO?:

- 1.- Si hay grupos de Secundaria en el centro
- 2.- NO hay grupos de Secundaria en el centro

#### B) DATOS PROFESORADO:

23-PNUM: Item 17.- EL NUMERO TOTAL DE PROFESORES QUE IMPARTEN EDUCACION FISICA EN EL CENTRO ES DE ...:

- 1.- Un solo profesor
- 2.- Dos profesores
- 3.- Tres profesores
- 4.- Cuatro profesores
- 5.- Más de cuatro profesores

24-PTIT: Item 18.- LA TITULACION DE LOS PROFESORES QUE IMPARTEN LA EDUCACION FISICA EN EL CENTRO ES:

- 1.- Todos especialistas de Educación Física
- 2.- Mayoría de especialistas de Educación Física
- 3.- Minoría de especialistas de Educación Física
- 4.- No existe ningún especialista de Educación Física
- 5.- Igual número de especialistas de E.F. que de no especialistas

25-PSIT: Item 19.- SITUACION ADMINISTRATIVA DE LOS PROFESORES DE EDUCACION FISICA DEL CENTRO:

- 1.- Todos son propietarios
- 2.- La mayoría son propietarios
- 3.- La mayoría no son propietarios
- 4.- Ninguno es propietario
- 5.- Igual número de propietarios que de no propietarios

26-PANT: Item 20.- LA ANTIGUEDAD MEDIA DE LOS PROFESORES DE EDUCACION FISICA EN EL CENTRO ES DE:

- 1.- Menos de 2 años
- 2.- De 2 a 5 años
- 3.- De 6 a 10 años
- 4.- Más de 10 años

27-PEDA: Item 21.- EDAD DE LOS PROFESORES DE EDUCACION FISICA DEL CENTRO:

- 1.- Todos menores de 30 años
- 2.- La mayoría menor de 30 años
- 3.- La mayoría mayor de 30 años y menor de 40 años
- 4.- La mayoría mayor de 40 años
- 5.- Todos son mayores de 30 años
- 6.- Todos son mayores de 40 años

Item 22.-¿ CUANTOS PROFESORES COINCIDEN EN EL CENTRO IMPARTIENDO CLASES DE EDUCACION FISICA A UNA MISMA HORA? Y CUANTAS VECES A LA SEMANA?:

28-PNCO: NUMERO DE PROFESORES QUE COINCIDEN:

- 1.- Ningún profesor

- 2.- Dos profesores
- 3.- Tres profesores
- 4.- Más de tres profesores

29-PVCO: NUMERO DE VECES QUE COINCIDEN ESOS PROFESORES EN CADA SEMANA:

- 0.- Ninguna vez
- 1.- Una vez
- 2.- Dos veces a la semana
- 3.- Tres veces a la semana
- 4.- Cuatro veces a la semana
- 5.- Cinco veces a la semana
- 6.- Y así sucesivamente....

30-PCUD: Item 23.- ¿ DISPONEN DE ALGUN CUADRANTE PREFIJADO PREVIAMENTE , DE UTILIZACION DEL MATERIAL ENTRE LOS PROFESORES DE EDUCACION FISICA DE SU CENTRO?:

- 0.- No coinciden nunca
- 1.- Si
- 2.- No

31-PCPR: Item 24.- ¿CON QUE FRECUENCIA REESTRUCTURAN EL MENCIONADO CUADRANTE?:

- 0.- No disponen de cuadrante
- 1.- Nunca
- 2.- Anualmente
- 3.- Semestralmente
- 4.- Trimestralmente
- 5.- Mensualmente
- 6.- Otra frecuencia, según necesidades.

C)FORMACION DEL PROFESORADO:

32-FOR: Item 25.- ¿ LOS PROFESORES DE EDUCACION FISICA DE SU CENTRO HAN RECIBIDO ALGUNA FORMACION SOBRE LA UTILIZACION DIDACTICA DE MATERIALES ?:

- 1.- Si
- 2.- No

33-FEF: Item 26.- ¿ Y SOBRE MATERIALES DIDACTICOS ESPECIFICOS DE EDUCACION FISICA?:

- 1.- Si
- 2.- No

34-FLG: Item 27.- LA FORMACION QUE POSEEN SOBRE LA UTILIZACION DE MATERIALES DIDACTICOS DE EDUCACION FISICA, LA HAN RECIBIDO EN:

- 1.- En los estudios para titularse en Educ.Física.



- 2.- En cursos de actualización y perfeccionamiento.
- 3.- De manera autodidacta.
- 4.- Con la propia experiencia en la práctica.
- 5.- En otro lugar
- 6.- En varias de las formas antes mencionadas
- 7.- En casi todas las formas antes mencionadas

35-FCG: Item 28.- ¿A QUE NUMERO APROXIMADO DE CURSOS HAN ASISTIDO SOBRE LA UTILIZACION DIDACTICA DE MATERIALES?:

- 1.- Ninguno
- 2.- De 1 a 3
- 3.- De 4 a 6
- 4.- De 6 a 8
- 5.- Más de 8

36-FCEF: Item 29.- ¿A CUANTOS CURSOS SOBRE LA UTILIZACION DE MATERIALES ESPECIFICOS DE EDUCACION FISICA HAN ASISTIDO?:

- 1.- Ninguno
- 2.- De 1 a 3
- 3.- De 4 a 6
- 4.- De 6 a 8
- 5.- Más de 8

37-FESC: Item 30.- LA FORMACION QUE POSEEN SOBRE LA UTILIZACION DE MATERIALES DIDACTICOS DE EDUCACION FISICA, LA SITUARIAN EN UNA ESCALA DE 0(Ninguna) A 10 (Muchísima) EN UN:

(Anotar número indicado del 1 al 10)

38-FMD: Item 31.- ¿A TRAVES DE QUE MEDIO HAN OBTENIDO LA NOTICIA DE LA EXISTENCIA O POSIBLE UTILIZACION DIDACTICA, DE NUEVOS MATERIALES DE EDUCACION FISICA?: A través de ...

- 1.- Compañeros
- 2.- Lecturas profesionales
- 3.- Medios de comunicación
- 4.- Cursos y conferencias
- 5.- Folletos publicitarios
- 6.- Administración educativa
- 7.- Estudios académicos
- 8.- Casualmente
- 9.- Nunca he tenido noticias de nuevos materiales
- 10.- Otro medio
- 11.- Varios de estos medios
- 12.- Casi todos estos medios

39-FSMP: Item 32.- ¿ FORMAN PARTE DE ALGUN SEMINARIO PERMANENTE O GRUPO DE EXPERIMENTACION EDUCATIVA, EN EL QUE SE PLANTEEN TEMAS DE EDUCACION FISICA?:

- 1.- Si
- 2.- No

40-FSAÑ: Item 33.- ¿DURANTE CUANTOS CURSOS ESCOLARES HAN FORMADO PARTE DE ESTOS GRUPOS DE EXPERIMENTACION O SEMINARIOS DE EDUCACION FISICA?:

(Indicar el número de años directamente, sin intervalos)

41-FSEF: Item 34.- ¿EN CUANTOS DE ESTOS SEMINARIOS O GRUPOS DE EXPERIMENTACION SE HA TRATADO SOBRE LA UTILIZACION DE MATERIALES DIDACTICOS?:

- 0.- No ha formado parte de ninguno
- 1.- En ninguno
- 2.- En alguno de manera no premeditada
- 3.- En alguno de manera monográfica
- 4.- En varios
- 5.- En todos

42-FSMT: Item 35.- INDICAR QUE TIPO DE ACTIVIDADES HAN REALIZADO EN ESOS SEMINARIOS PERMANENTES O GRUPOS DE EXPERIMENTACION, EN RELACION CON LA UTILIZACION DE MATERIALES DIDACTICOS DE EDUCACION FISICA:

- 1.- Aprendizaje sobre la utilización de medios
- 2.- Conocimiento de nuevos materiales
- 3.- Análisis de la bibliografía sobre medios
- 4.- Estudio de las investigaciones sobre medios
- 5.- Otro tipo de actividades
- 6.- Casi todas las actividades enumeradas anteriormente

D)EXISTENCIA DEL MATERIAL:

43-EALM: Item 36.- ¿DISPONE DE ALGUN ALMACEN EN DONDE GUARDAR EL MATERIAL DE EDUCACION FISICA?:

- 1.- Si
- 2.- No

44-EALC: Item 37.- ¿LO CONSIDERA SUFICIENTE Y ADECUADO PARA ALOJAR TODO EL MATERIAL DIDACTICO DE QUE DISPONE EL CENTRO PARA IMPARTIR LAS CLASES DE EDUCACION FISICA?:

- 0.- No tiene
- 1.- Si (Suficiente)
- 2.- No (Insuficiente)

45-EALU: Item 38.- LA UBICACION DEL MENCIONADO ALMACEN, CON RESPECTO AL ESPACIO O INSTALACION EN DONDE SE IMPARTEN USUALMENTE LAS CLASES DE EDUCACION FISICA, ES ...:

- 0.- No tiene
- 1.- Muy alejada
- 2.- Algo alejada
- 3.- Próxima
- 4.- Muy próxima
- 5.- Directa (en la misma instalación)

46-ERAD: Item 39.- EN LOS ULTIMOS CINCO CURSOS ESCOLARES ¿EN CUANTAS OCASIONES SE HA RECIBIDO DOTACIONES DE MATERIAL DIDACTICO PARA IMPARTIR LAS CLASES DE EDUCACION FISICA, PROCEDENTE DE LA ADMINISTRACION EDUCATIVA?:

- 1.- Nunca
- 2.- Una sola vez
- 3.- De 2 a 3 veces
- 4.- De 4 a 5 veces
- 5.- Más de 5 veces
- 6.- Anualmente

47-ECAD: Item 40.- ¿CUANDO FUE EL ULTIMO CURSO ESCOLAR EN QUE SU CENTRO RECIBIO ALGUNA DOTACION DE MATERIAL DIDACTICO PARA IMPARTIR LAS CLASES DE EDUCACION FISICA, ENVIADO POR LA ADMINISTRACION EDUCATIVA?:

- 1.- El actual
- 2.- El pasado
- 3.- Hace dos cursos
- 4.- Hace tres cursos
- 5.- Hace cuatro cursos
- 6.- Hace cinco cursos
- 7.- Hace mas de cinco cursos
- 8.- Lo desconoce
- 9.- Nunca

48-EPOA: Item 41.- ¿SE HA RECIBIDO EN SU CENTRO MATERIAL DIDACTICO DE EDUCACION FISICA PROCEDENTE DE ALGUNA OTRA INSTITUCION U ORGANISMO NO EDUCATIVO?

- 1.- Si
- 2.- No
- 3.- Lo desconozco

Item 42.- ¿EN CUANTAS OCASIONES? INDICAR EL ORGANISMO, TIPO DE MATERIAL RECIBIDO Y CANTIDAD DEL MISMO:

49-EPON: NUMERO DE OCASIONES:

- 0.- Ninguna

- 1.- En 1 ocasión
- 2.- De 2 a 3 ocasiones
- 3.- Más de 3 ocasiones
- 4.- Lo desconoce

50-EPOT: INDICAR EL TIPO DE MATERIAL:

(Listado específico con la relación de materiales indicados en los cuestionarios)

51-EPOC: INDICAR CANTIDAD DE MATERIAL:

- 0.- Ninguno
- 1.- Menos de 5 unidades
- 2.- De 5 a 15 unidades
- 3.- Más de 15 unidades
- 4.- Lo desconoce

52-ECMT: Item 43.- CONSIDERA QUE EL MATERIAL DE QUE DISPONE EN SU CENTRO PARA IMPARTIR LA EDUCACION FISICA ES ...:

- 1.- Muy Escaso
- 2.- Escaso
- 3.- Suficiente
- 4.- Abundante
- 5.- Muy abundante

53-ECDA: Item 44.- CONSIDERA QUE LAS DOTACIONES DE MATERIAL ENVIADAS POR LA ADMINISTRACION EDUCATIVA A SU CENTRO PARA IMPARTIR LAS CLASES DE EDUCACION FISICA, SON CON RESPECTO AL NIVEL EDUCATIVO Y CARACTERISTICAS DE LOS ALUMNOS A LAS QUE VAN DESTINADAS ... :

- 1.- Muy adecuadas
- 2.- Adecuadas
- 3.- Inadecuadas
- 4.- Muy Inadecuadas
- 5.- Inexistentes
- 6.- Nulas

54-EDFG: Item 45.- ¿QUE DURACION MEDIA CONSIDERA QUE TIENE EL MATERIAL FUNGIBLE DE EDUCACION FISICA (Balones, aros, cuerdas,etc.) EN SU CENTRO?:

- 1.- Mensual
- 2.- Trimestral
- 3.- Semestral
- 4.- Anual
- 5.- Bianual
- 6.- Más tiempo

55-EDNF: Item 46.- ¿QUE DURACION MEDIA CONSIDERA QUE TIENE EL MATERIAL NO FUNGIBLE DE EDUCACION FISICA (Aparatos de salto, Porterias, Canastas,etc.) EN SU CENTRO?:

- 1.- Cada curso
- 2.- Cada dos cursos
- 3.- Cada tres cursos
- 4.- Cada cuatro cursos
- 5.- Cada cinco cursos
- 6.- Más de cinco cursos

56-EPRR: Item 47.- ¿CADA CUANTO TIEMPO SE DESTINA PRESUPUESTO EN SU CENTRO, PARA LA REPARACION Y REPOSICION DEL MATERIAL DIDACTICO DE EDUCACION FISICA?

- 1.- Cada trimestre
- 2.- Cada semestre
- 3.- Cada año
- 4.- Cada bienio
- 5.- Cada trienio
- 6.- Casi nunca
- 7.- Nunca
- 8.- De manera no prefijada

57-EPNM: Item 48.- ¿CADA CUANTO TIEMPO SE DESTINA ALGUN PRESUPUESTO EN SU CENTRO PARA LA ADQUISICION DE NUEVO MATERIAL DIDACTICO PARA EMPLEAR EN LAS CLASES DE EDUCACION FISICA?

- 1.- Cada trimestre
- 2.- Cada semestre
- 3.- Cada año
- 4.- Cada bienio
- 5.- Cada trienio
- 6.- Casi nunca
- 7.- Nunca
- 8.- De manera no prefijada

58-EPCA: Item 49.- EL PRESUPUESTO DESTINADO POR SU CENTRO PARA LA ADQUISICION DE MATERIAL DIDACTICO DE EDUCACION FISICA , CON RESPECTO AL DE LAS RESTANTES ASIGNATURAS, ES...:

- 1.- Mayor
- 2.- Igual
- 3.- Menor
- 4.- Lo desconozco

59-EPCI: Item 50.- CONSIDERA QUE EL PRESUPUESTO DESTINADO POR SU CENTRO PARA LA ADQUISICION DE MATERIAL DIDACTICO DE EDUCACION

FISICA, CON RESPECTO AL DESTINADO PARA LAS DEMAS ASIGNATURAS, DEBERIA SER...:

- 1.- Mayor
- 2.- Igual
- 3.- Menor

60-EPC: Item 52.- CONSIDERA QUE LA ASIGNACION PRESUPUESTARIA DESTINADA EN SU CENTRO PARA LA ADQUISICION, REPOSICION Y CONSERVACION DEL MATERIAL DE EDUCACION FISICA, ES...:

- 1.- Muy Insuficiente
- 2.- Insuficiente
- 3.- Suficiente
- 4.- Abundante

61-EPVÑ: Item 53.- CONSIDERA QUE LA CANTIDAD PRESUPUESTARIA DESTINADA POR SU CENTRO EN EL CURSO PASADO PARA MATERIAL DIDACTICO DE EDUCACION FISICA, HA SIDO CON RESPECTO A CURSOS ACADEMICOS ANTERIORES ...:

- 1.- Incrementada sensiblemente
- 2.- Algo aumentada
- 3.- Mantenido
- 4.- Un poco disminuida
- 5.- Fuertemente disminuida
- 6.- Lo desconozco

E) UTILIZACION DEL MATERIAL:

62-UIT: Item 54.- ¿MANTIENE ALGUN TIPO DE INTERCAMBIO DE MATERIALES DIDACTICOS DE EDUCACION FISICA, CON ALGUN COMPAÑERO O CENTRO DOCENTE PROXIMO AL SUYO?:

- 1.- Si
- 2.- No

63-UITM: Item 55.- EN CASO AFIRMATIVO, INDIQUE QUE TIPO DE MATERIAL INTERCAMBIA:

(Relación específica de los materiales indicados en los cuestionarios)

64-UIFC: Item 56.- ¿CON QUE FRECUENCIA REALIZA ESE TIPO DE INTERCAMBIO?:

- 0.- No realiza intercambios
- 1.- Diariamente
- 2.- Semanalmente
- 3.- Quincenalmente

- 4.- Mensualmente
- 5.- Trimestralmente
- 6.- Semestralmente
- 7.- Anualmente
- 8.- Sin prefijar

65-UNCV: Item 57.- ¿UTILIZA EN SUS CLASES DE EDUCACION FISICA, MATERIALES NO CONVENCIONALES O NO TRADICIONALES?:

- 1.- Si
- 2.- No

66-UNCM: Item 58.- EN CASO AFIRMATIVO, INDIQUE LOS MATERIALES QUE UTILIZA:

(Relación específica con las respuestas de los cuestionarios)

67-UER: Item 59.- ¿UTILIZA LOS RECURSOS DEL ENTORNO EN SUS CLASES DE EDUCACION FISICA?:

- 1.- Si
- 2.- No

68-UEC: Item 61.- ¿UTILIZA LOS RECURSOS DEL ENTORNO EN SUS CLASES DE EDUCACION FISICA, MAS O MENOS QUE LOS MATERIALES TRADICIONALES?:

- 0.- No los utiliza
- 1.- Mucho más
- 2.- Más
- 3.- Igual
- 4.- Menos
- 5.- Mucho menos

69-UEM: Item 62.- ¿QUE RECURSOS NATURALES DEL ENTORNO UTILIZA EN SUS CLASES DE EDUCACION FISICA?:

(Relación específica con las respuestas de los cuestionarios)

70-UCR: Item 63.- ¿HA UTILIZADO ALGUNA VEZ EN SUS CLASES DE EDUCACION FISICA, MATERIALES DIDACTICOS CREADOS O DISEÑADOS POR VD. MISMO?:

- 1.- Si
- 2.- No

71-UCM: Item 64.- EN CASO AFIRMATIVO, DECRIBALOS:

(Relación específica con las respuestas de los cuestionarios)

72-UFIN: Item 65.- ¿CON QUE FINALIDADES SE UTILIZAN LOS MATERIALES DIDACTICOS EN LAS CLASES DE EDUCACION FISICA DE SU CENTRO?:

- 1.- Para crear estímulos
- 2.- Para transmitir información
- 3.- Para adquirir conocimientos
- 4.- Para evaluar aprendizajes
- 5.- Para autoevaluación del profesor
- 6.- Para dinamizar la clase
- 7.- Para motivar a los alumnos
- 8.- Para centrar la atención de los alumnos
- 9.- Para formar actitudes y hábitos
- 10.- Para desarrollar capacidades
- 11.- Para adquirir y perfeccionar destrezas
- 12.- Para otro fin

73-UORG: Item 66.- ¿QUE TIPO DE ORGANIZACION DE LA CLASE ADOPTA DE MANERA PRIORITARIA, CUANDO IMPARTE EDUCACION FISICA UTILIZANDO ALGUN TIPO DE MATERIAL DIDACTICO?:

- 1.- Colectivamente
- 2.- En grupos
- 3.- En olas o tandas
- 4.- En parejas
- 5.- En circuitos
- 6.- Individualmente
- 7.- En otra forma
- 8.- Libremente
- 9.- Depende del material utilizado y la cantidad
- 10.- De casi todas estas formas

74-UAR: Item 67.- ¿EN QUE AREA DE CONOCIMIENTO DE LA EDUCACION FISICA, SUELE UTILIZAR DE MANERA USUAL MATERIALES DIDACTICOS ?:

- 1.- Educación Psicomotriz
- 2.- Acondicionamiento Físico
- 3.- Destrezas y habilidades
- 4.- Expresión y comunicación
- 5.- Educación para la salud
- 6.- Educación Medio-Ambiental
- 7.- En todas las areas
- 8.- En ningún área
- 9.- En varias áreas

75-URT: Item 68.- ¿QUE NUMERO DE ALUMNOS POR CADA CLASE CONSIDERA QUE SERIA EL ADECUADO PARA TRABAJAR EN SU



ASIGNATURA, CON EL MATERIAL DIDACTICO DE EDUCACION FISICA DISPONIBLE ACTUALMENTE EN SU CENTRO?:

- 1.- Menos de 15 alumnos
- 2.- De 15 a 25 alumnos
- 3.- De 25 a 35 alumnos
- 4.- Más de 35 alumnos

76-UIM: Item 69.- INDIQUE CINCO MATERIALES QUE CONSIDERE IMPRESINDIBLES PARA PODER IMPARTIR SATISFACTORIAMENTE LAS CLASES DE EDUCACION FISICA EN SU ACTUAL CENTRO:

Indicar número 5 dígitos de la lista de materiales

- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.-

77-USP: Item 70.- INDIQUE CINCO MATERIALES ESPECIFICOS DE EDUCACION FISICA, QUE AUNQUE DISPONGA DE ELLOS , CONSIDERA SUPERFLUOS PARA IMPARTIR SATISFACTORIAMENTE SUS CLASES DE EDUCACION FISICA EN SU ACTUAL CENTRO:

- 1.- Número de cinco dígitos de lista de materiales
- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.-

78-UGT: Item 71.- INDIQUE CINCO MATERIALES DE LOS QUE CARECE ACTUALMENTE EN SU CENTRO, Y CON LOS QUE LE GUSTARIA PODER CONTAR EN SUS CLASES DE EDUCACION FISICA:

- 1.- Número de cinco dígitos lista de materiales
- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.-

79-UMG: Item 72.- ¿QUE METODOLOGIA SUELE UTILIZAR EN SUS CLASES DE EDUCACION FISICA CUANDO EMPLEA MATERIALES DIDACTICOS?:

- 1.- Mando directo
- 2.- Asignación de tareas (Circuitos)
- 3.- Sintético-Analítico-Sintético
- 4.- Resolución de problemas

- 5.- Enseñanza recíproca
- 6.- Microenseñanza
- 7.- Descubrimiento guiado
- 8.- Enseñanza individualizada programada
- 9.- Enseñanza por libre exploración
- 10.- Otro método
- 11.- Varios métodos

80-UTM: Item 73.- ¿QUE TIEMPO MEDIO EMPLEA CON CADA MATERIAL DIDACTICO EN UNA MISMA SESION DE EDUCACION FISICA?: (En minutos)

- 1.- Menos de 10 minutos
- 2.- De 10 a 20 minutos
- 3.- De 20 a 30 minutos
- 4.- De 30 a 45 minutos
- 5.- Más de 45 minutos
- 6.- Sin precisar
- 7.- Depende de la organización y el método empleado

81-UTP: Item 74.- ¿CUANTO TIEMPO PREVIO DEDICA PARA LA ORGANIZACION DEL MATERIAL, EN LAS CLASES DE EDUCACION FISICA EN LAS QUE LO UTILIZA?:(Minutos)

- 1.- Más de 60 minutos
- 2.- De 45 a 60 minutos
- 3.- De 30 a 45 minutos
- 4.- De 15 a 30 minutos
- 5.- Menos de 15 minutos

82-UTO: Item 75.- ¿CUANTO TIEMPO DEDICA POR TERMINO MEDIO, PARA EXPLICAR LAS CARACTERISTICAS, LA FORMA DE ORGANIZAR EL TRABAJO Y EL USO DE CADA MATERIAL, EN LAS CLASES DE EDUCACION FISICA EN LAS QUE EMPLEA MATERIALES DIDACTICOS?:(Minutos)

- 1.- Ningún tiempo
- 2.- Menos de 5 minutos
- 3.- De 5 a 10 minutos
- 4.- De 10 a 15 minutos
- 5.- De 15 a 20 minutos
- 6.- Más de 20 minutos

83-UPJ: Item 76.- ¿QUE PORCENTAJE (%) DEL NUMERO TOTAL DE CLASES DE EDUCACION FISICA DE UN CURSO, SUELE EMPLEAR MATERIALES DIDACTICOS DURANTE UN AÑO ACADEMICO?:

- 1.- Menos del 5%
- 2.- Del 5 al 15%
- 3.- Del 15 al 30%
- 4.- Del 30 al 45%
- 5.- Del 45 al 60%

6.- Del 60 al 75%

7.- Más del 75%

84-URM: Item 77.- FINALIZADO EL TRABAJO CON ALGUN MATERIAL DIDACTICO DURANTE UNA SESION DE EDUCACION FISICA, ¿CUANDO SE SUELE RECOGER EL MATERIAL?:

- 1.- Inmediatamente
- 2.- Se aparta, y al final de la clase se recoge
- 3.- Se deja colocado para la siguiente clase
- 4.- Se deja sin recoger
- 5.- De otra forma

85-URQ: Item 78.- ¿QUIEN SUELE RECOGER EL MATERIAL DIDACTICO EMPLEADO EN CADA UNA DE LAS SESIONES DE EDUCACION FISICA?:

- 1.- El profesor
- 2.- Todos los alumnos
- 3.- Algunos alumnos
- 4.- Los alumnos que ese día no han realizado la práctica
- 5.- Todos los alumnos y el profesor
- 6.- Algunos alumnos y el profesor
- 7.- Nadie
- 8.- Lo desconozco
- 9.- Otras personas, y sin precisar

86-URD: Item 79.- ¿QUIEN DETERMINA LAS PERSONAS QUE HAN DE RECOGER EL MATERIAL EMPLEADO EN LAS CLASES DE EDUCACION FISICA?:

- 1.- Los alumnos
- 2.- El profesor
- 3.- Un cuadrante previamente negociado
- 4.- Sin especificar
- 5.- Otras personas
- 6.- Los alumnos y el profesor

87-USM: Item 80.- ¿QUE ELEMENTOS CONSIDERA PRIORITARIOS A LA HORA DE SELECCIONAR LOS MATERIALES DIDACTICOS QUE UTILIZA EN SUS CLASES DE EDUCACION FISICA?:

- 1.- Sus conocimientos
- 2.- Sus experiencias
- 3.- Las características del material
- 4.- Las características de los alumnos  
(edad, sexo, nivel, etc.)
- 5.- La organización del grupo (ratio, horario, etc.)

- 6.- Las instalaciones y espacios a utilizar
- 7.- Las existencias del material
- 8.- Los objetivos didácticos
- 9.- Otros elementos
- 10.- Casi todos los enumerados
- 11.- Varios de los enumerados
- 12.- Ninguno de manera premeditada

88-USQ: Item 81.- ¿QUIEN REALIZA LA SELECCION DE LOS MATERIALES DIDACTICOS UTILIZADOS EN LAS CLASES DE EDUCACION FISICA DE SU CENTRO?:

- 1.- El Ministerio de Educación y C.
- 2.- La Consejería de Educación
- 3.- La Delegación Provincial de la C. de Educación
- 4.- El Consejo Escolar del centro
- 5.- El Claustro de profesores
- 6.- El Seminario/Departamento de Educación Física.
- 7.- El Jefe del Seminario/Departamento de Educ.Física
- 8.- Cada profesor sus propios materiales
- 9.- La propia existencia de materiales en el centro
- 10.- Los alumnos
- 11.- Nadie (se improvisan)
- 12.- Otra persona/s
- 13.- Varios

89-USC: Item 82.- INDIQUE LAS CARACTERISTICAS FISICAS DEL MATERIAL DIDACTICO, QUE MAS SE HAN DE TENER EN CUENTA A LA HORA DE SELECCIONAR EL MATERIAL DE EDUCACION FISICA:

- 1.- Ninguna
- 2.- El mantenimiento
- 3.- La conservación
- 4.- La facilidad de uso
- 5.- La calidad de fabricación
- 6.- El coste de adquisición/ construcción
- 7.- La movilidad
- 8.- La disponibilidad en el mercado
- 9.- La eficacia
- 10.- Todas
- 11.- Otra característica

90-UME: Item 83.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE DE MANERA MAS FRECUENTE PARA ADQUIRIR Y DESARROLLAR EL EQUILIBRIO:

( Número de 5 dígitos, indicativo de uno de los materiales de la relación de la parrilla que se adjunta)

91-UML: Item 84.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE DE MANERA MAS FRECUENTE PARA ADQUIRIR Y DESARROLLAR LA LATERALIDAD:

(Bis al 90)

92-UMQ: Item 85.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE DE MANERA MAS FRECUENTE PARA ADQUIRIR Y DESARROLLAR EL ESQUEMA CORPORAL:

(Bis al 90)

93-UMT: Item 86.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE DE MANERA MAS FRECUENTE PARA ADQUIRIR Y DESARROLLAR LA PERCEPCION TEMPORAL:

(Bis al 90)

94-UMET: Item 87.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE DE MANERA MAS FRECUENTE PARA ADQUIRIR Y DESARROLLAR LA ESTRUCTURACION ESPACIO-TEMPORAL:

(Bis al 90)

95-UMF: Item 88.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE DE MANERA MAS FRECUENTE PARA ADQUIRIR Y DESARROLLAR LA FUERZA:

(Bis al 90)

96-UMV: Item 89.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE DE MANERA MAS FRECUENTE PARA ADQUIRIR Y DESARROLLAR LA VELOCIDAD:

(Bis al 90)

97-UMR: Item 90.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE DE MANERA MAS FRECUENTE PARA ADQUIRIR Y DESARROLLAR LA RESISTENCIA:

(Bis al 90)

98-UMA: Item 91.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE DE MANERA MAS FRECUENTE PARA ADQUIRIR Y DESARROLLAR LA AGILIDAD:

(Bis al 90)

99-UMX: Item 92.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE DE MANERA MAS FRECUENTE PARA ADQUIRIR Y DESARROLLAR LA FLEXIBILIDAD:

(Bis al 90)

100-UMC: Item 93.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE DE MANERA MAS FRECUENTE PARA ADQUIRIR Y DESARROLLAR LA COORDINACION:

(Bis al 90)

101-UMP: Item 94.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE DE MANERA MAS FRECUENTE PARA ADQUIRIR Y DESARROLLAR LA POTENCIA:

(Bis al 90)

102-UMM: Item 95.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE CON MAYOR FRECUENCIA EN SUS CLASES DE EDUCACION FISICA, EN LAS QUE DESARROLLE DE MANERA ESPECIFICA EL AREA DE CONOCIMIENTO DE LA EDUCACION MEDIO-AMBIENTAL:

(Bis al 90)

103-UMS: Item 96.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE CON MAYOR FRECUENCIA EN SUS CLASES DE EDUCACION FISICA, EN LAS QUE DESARROLLE DE MANERA ESPECIFICA EL AREA DE CONOCIMIENTO DE LA EDUCACION PARA LA SALUD:

(Bis al 90)

104-UMEX: Item 97.- INDIQUE EL MATERIAL DIDACTICO QUE UTILICE CON MAYOR FRECUENCIA EN SUS CLASES DE EDUCACION FISICA, EN LAS QUE DESARROLLE DE MANERA ESPECIFICA EL AREA DE CONOCIMIENTO DE LA EXPRESION Y LA COMUNICACION:

(Bis al 90)

105-UFC: Item 98.- ¿QUE MATERIAL DIDACTICO ES EL QUE UTILIZA CON MAYOR FRECUENCIA DURANTE EL CURSO ESCOLAR, EN SUS CLASES DE EDUCACION FISICA?:

- 0.- Ningún material
- 1.- Depende del nivel y trimestre
- 2.- Casi todo del que dispone
- 3.- Varios por igual
- 4.- Sin poder precisar
- 5.- Material alternativo
- 6.- Material audiovisual
- 7.- Canastas, postes y porterías
- 8.- Colchonetas
- 9.- Aparatos de salto
- 10.- Balones y pelotas
- 11.- Espalderas
- 12.- Bancos suecos
- 13.- Material de medición y señalización
- 14.- Pequeño equipamiento

15.- Material de E.Física de Base y Psicomotricidad  
PARRILLA COMPLEMENTARIA:

- ¿HA USADO?

- 0.- No existe material de este grupo
  - 1.- Todos los materiales del grupo
  - 2.- Casi todos los materiales del grupo
  - 3.- Muchos de los materiales del grupo
- 4.- Algunos materiales del grupo
  - 5.- Muy pocos materiales del grupo
  - 6.- Ningún material del grupo
  - 9.- No contesta

- DESCONOCE

(Listado específico con las contestaciones de los cuestionarios)

- EXISTEN EN EL CENTRO

- 1.- Todos los materiales del grupo
- 2.- Casi todos los materiales del grupo
- 3.- Algunos materiales del grupo
- 4.- Muy pocos materiales del grupo
- 5.- Ningún material del grupo
- 9.- No contesta

- CANTIDAD

- 1.- Más de 30 unidades de cada material existente
- 2.- De 25 a 30 unidades de cada material existente
- 3.- De 20 a 25 unidades de cada material existente
- 4.- De 15 a 20 unidades de cada material existente
- 5.- De 10 a 15 unidades de cada material existente
- 6.- De 4 a 10 unidades de cada material existente
- 7.- Solamente 1 o 3 unidades de cada material
- 8.- Un número muy variado de cada material
- 9.- No contesta

- ESTADO DE CONSERVACION: Los materiales de este grupo tienen como media un estado de conservación...

- 0- 0.- No existe material de este grupo
- 5- B.- Bueno
- 4- R.- Regular
- 3- M.- Malo
- 2- I.- Inutilizables
- 1- Z.- Es muy variable
- 9- -.- No contesta

- FRECUENCIA DE USO (Los materiales del grupo se emplean con caracter prioritario, de manera...:)

- 0.- No existe material de este grupo
- D.- Diaria
- S.- Semanal
- M.- Mensual
- T.- Trimestral
- A.- Anual
- Z.- Sin especificar

- GRADO DE NECESIDAD (Escala)

(Listado específico con las contestaciones, indicando en la lista de materiales que frecuencia le corresponde a cada material; como el siguiente ejemplo:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>MATERIAL</u>											
12023.....				X							
12024.....		X									
12025.....						X					

- VALIDEZ

(Relación de contestaciones del cuestionario)

- PROGRAMACION

(Relación de contestaciones del cuestionario)

- POLIVALENCIA

- 1.- Todos los materiales de este grupo
- 2.- Casi todos los materiales de este grupo
- 3.- Algunos materiales de este grupo
- 4.- Muy pocos materiales de este grupo
- 5.- Ningún material de este grupo



### **ANEXO 3.- TRANSCRIPCIÓN DE LAS ENTREVISTAS:**

#### **1º) ENTREVISTA DE GRUPO DE LA CAPITAL:**

- ¿QUE INFLUENCIA TIENEN EN EL MATERIAL DIDACTICO DE EDUCACION FISICA?:

a) *La realización en los centros de actividades físico-deportivas extraescolares.*

b) La titulación académica del profesorado de EF.

c) La situación administrativa del profesorado de EF.

d) La edad del profesorado de EF.

e) La antigüedad del profesorado de EF en los centros.

f) La formación específica del profesorado de EF.

RP1.- Es que depende mucho en un centro de si hay profesores constantes que estén fijos o de que haya movida.

RP2.- Lo que habla él tiene razón, porque el hecho de haber profesores fijos en los centros hace que se preocupen más del material y de programar para que se tenga más material. Si este año me interesa comprar esto, el año que viene lo otro. Si tu estas en un centro para estar un tiempo...; Además nosotros lo hemos vivido, cuando viene gente que pasa un año o dos le da exactamente igual.

RP1.- A quitarse el problema de encima, porque como no tiene una continuidad le da igual; ese es el problema de los interinos.

RP2.- En cuanto a cuidar el material exactamente igual; no lo cuida igual una persona que va estar aquí un numero de años que una que está de paso.

RP6.- Tiene que saber que eso es lo que le va a durar.

RP4.- Porque además ¿Quién recoge, quien hace el recuento?. Eres tu porque sabes que si pierdes dos balones el año que viene tienes que comprar más y ya sabes que es dinero menos que tienes?.

RP3.- Yo lo que iba a decir es: Eso es en función del material que tu tienes a la hora de pedir el material o de cuidar el material, en donde influye muchísimo la situación del profesor, si va a estar en ese centro toda su vida o solo de paso.

RP1.- Es que te influye en todo; la situación del profesor va a influir en todo. A la hora de pedir el material, de realizar una programación en función del material que tengas, de la instalaciones que tengas, del personal que tengas; todo eso te influye posteriormente en la enseñanza.

RP2.- Importante también a la hora de que te den presupuestos. Si tu llevas más años en el centro y has demostrado que ese dinero que te han ido dando lo vas invirtiendo bien y se utiliza y eso, los otros profesores y el equipo directivo ven el interés.

RP1.- Ese es uno de los grandes problemas que tiene ahora mismo la enseñanza y suele ocurrir lo mismo en casi todos los centros. Pocos o casi ninguno de los centros suelen tener una plantilla estable.

RP2.- El nuestro ya sí.

RP4.- El nuestro también. Bueno... uno está siempre fluctuando y por eso precisamente tenemos estos problemas con el desdoble de por la tarde; porque ellos... que si están ahí que no saben donde van a ir, que si no le dan dinero y se tienen que aviar con nuestro material y luego llegamos nosotros por la mañana y nos encontramos que faltan balones. Ahí está el problema. Si el de por la tarde también fuera fijo ya no habría estos problemas.

RP3.- Eso lo podeis ver en el centro en el que yo estoy ahora. Cuando yo llegué, allí no había nada, nada, nada de material. Llevaba cuatro años que yo me acuerdo de que cuando estaba la otra profesora había desde espalderas hasta... tu has visto que estaba hasta arriba de material y ahora no había ni un solo balón de Fútbol, uno pinchado otro de Baloncesto medio roto... Y ahora está habiendo material y llevo un año y medio de este y ahora está habiendo material. En el momento que tu vas pidiendo y están viendo que se está trabajando... Pero si es un solo año, un año que no te hechan ni cuenta.

RP1.- No te hacen ni caso y además, te rompen el esquema y todo. Por ejemplo, tu llegas un día a clase y dices hoy voy a enseñar Baloncesto y tienes veinte niños y cada niño tiene un balón. Empiezan los niños a botar el balón y aunque parezca que no te está viendo nadie, pero siempre hay algún compañero que te está mirando desde la ventana.

RP3.- Y cuando termina el año tu tienes veinte balones, aunque de los veinte tengas no se cuantos pinchados, pero saben que están pinchados por el uso y allí están los balones, no terminas el año diciendo: No tengo ni un balón. ¿No tienes ningún balón de qué? ¿Pero donde están los balones y donde está todo el material que has requerido para una programación?.

RP1.- Eso es uno de los grandes problemas.

RP3.- Yo lo de la edad de los profesores me parece que es ridículo y lo que es la preparación sobre como utilizar el material, yo creo que son cursos, pero además también bibliografía y el aprendizaje entre unos y otros que te da también mucho de lo que... Pero que la utilización de mucho del material nuevo que está saliendo, mucho nos está llegando, por lo menos a mí me ha llegado muchas veces, por boca de unos a otros: ¿Tu no has visto tal material? ¿Y tu no has visto tal otro? Y llegas al material y una vez que llega tu te preocupas de buscar documentación o de buscar bibliografía.

RP4.- Eso o de buscar algún curso; como por ejemplo cuando está lo de todo el material alternativo. Eso de buenas a primeras se ha ido aprendiendo, se ha ido viendo y es la única manera también.

RP1.- Lo que pasa es también que los cursos del CEP tienen que salir mucho más claros y con mucho más tiempo, porque salen a "Tapailas" cuando hay cursos de deportes alternativos.

RP3.- Yo de materiales alternativos, se mucho más a través de lo que yo he ido viendo con compañeros y con la bibliografía que me han ido dejando o que yo he ido buscando o viendo, más que con los cursos. Con los cursos yo no he aprendido nada.

RP1.- Es que vas a un curso y te llegan los "entendidos" y te empiezan a dar un curso que te lo fastidian.

RP3.- No, y porque yo creo que tenemos capacidad, después de tantos años, para ir aprendiendo con ganas.

RP4.- No solamente por eso. Yo veo que en el curso aprendes, pero más que nada la ventaja es que tu allí puedes probar con todo el material y de la otra manera, aquí te puede dejar un compañero un material; por ejemplo nosotros compramos lo de la Indiaca y compramos el Shute-ball y vimos que aquello era un fracaso, que era muy malo. Pero tu no tienes para dar una cantidad, en un material muy costoso, que te permita probar con todo lo que hay. Entonces en esto del curso, tu lo pruebas y decides "Pues esto es lo que me conviene, o lo otro" y eso te permite seleccionar más; para eso es para lo que sirve el cursillo. Esa es la ventaja del cursillo, que pruebas todo.

RP1.- También hay que pensar a que nivel de enseñanza se da clase, porque si tu estas en FP y en segundo grado, que se da una sola hora de clase, ya me dirás.

RP4.- Entonces les tienes que poner cosas apetecibles.

RP1.- Y no puedes tener nada, porque desde luego eso es otra cosa que la administración tiene que "pringarse" un poquito más, porque vamos al revés de todo el mundo. Todo el mundo avanzando en horarios y en planificar cosas y nosotros vamos para atrás.

RP2.- Sobre el tema de la edad, ya se a dicho que no tiene sentido, pero yo lo pondría en tela de juicio, porque es mucho más fácil que la gente joven esté mucho más abierta a utilizar un material nuevo. A mí me cuesta mucho más trabajar con un material nuevo que a la gente joven, porque lo ha estado trabajando y lo ha estado viendo más recientemente.

RP4.- ¿Pero que gente nueva? Es que aquí ya nos vamos a lo de siempre, que dicen que es que somos muy selectivos. No es que seamos muy selectivos, es que a lo mejor, a tí te gusta la educación física y a lo mejor tu compañero es de historia o es de lo que sea y no le gusta, aunque tenga su plaza.

RP6.- Pero ahí ya nos vamos al tema de las titulaciones. Una persona que tenga una titulación, de otra especialidad que no sea educación física y esté dando educación física....

RP5.- El único interés que va a tener es por el deporte que haya tocado en su carrera y eso. Eso no es profesional pero bueno...

RP6.- Pero ese si que se va a preocupar por el material que realmente haya trabajado, de Voleibol o de Baloncesto, pero en definitiva lo que quiere es un sueldo a final de mes y ya está y ha sacado esa oposición como podía haber sacado otra de cualquiera cosa. Se va más a la comodidad y a lo que es lo cómodo de las clases de educación física, que es lo de dar balones y ya está.

RP2.- Yo hablo en el caso hipotético de que todos los que dieran la educación física fueran profesionales de la educación física. Entonces la persona más joven está más abierta a utilizar nuevos materiales.

RP3.- Pero fíjate, será que yo no he sido nunca especialista de ninguna modalidad deportiva ni de ningún deporte en concreto, que estoy mucho más abierta y me ha llegado mucho más lo del material alternativo y todo esto, con una facilidad lo he aceptado y con una facilidad lo estoy utilizando, porque por mi forma de trabajar yo no he sido especialista en ninguna modalidad deportiva y siempre me he negado a enseñar un deporte en concreto porque yo no podía desde mis horas de educación física dando clase en Formación Profesional con una hora solamente a la semana, llegar a ningún deporte en profundidad y entonces me parecía como estar perdiendo el tiempo y siempre he ido mucho más a desarrollar unas capacidades a través de otros elementos. Entonces todo el material este, para mí personalmente me ha llegado muchísimo más y lo estoy utilizando con muchísimas ganas.

RP2.- Pero a la hora de los niños, te demandan más lo que conocen.

RP4.- No estoy contigo.

RP2.- Cuantas veces me habrán preguntado a mí por las canastas de Baloncesto y yo venga a explicarles que las vamos a poner así.

RP3.- Pues yo en el sitio en donde estoy ahora, tengo seis canastas de Baloncesto, pues bueno ahí estan las canastas, muy poco me preguntan a mí por las canastas y casi sin usarse.

RP5.- Porque lo tienes y además pocos de los mayores de FP-II.

Es que en este nivel es muy difícil es otro mundo y entonces terminan mucho antes cogiendo las raquetas de Badminton o cogiendo las Indiacas que se requiere muy poca técnica y están disfrutando desde el primer momento, que cogiendo un balón de Baloncesto, porque resulta que con el balón de Baloncesto si tienen un equipo son tres lo que tocan un balón y los demás no lo tocan.

RP4.- Y las raquetas de jugar al fronton o esas de plástico. A mí me da mucho más avío eso que un deporte-deporte.

RP1.- Se usan mucho más en FP-II los materiales de los deportes individuales que los colectivos.

RP2.- Yo creo que demandan lo que van conociendo. A la vista está que antes solamente pedían Fútbol y Fútbol y ahora ya no, ahora te hablan de Voleibol, de Baloncesto, de Balonmano, pero que te demandan más lo van conociendo. Al menos esa es la experiencia que estoy teniendo; lo otro parece que es que los estas

entreteniendo y te dicen: "Vamos a dejar de hacer esta tontería y vamos a ver si aprendemos algo".

RP1.- A mi me ha pasado la semana pasada una experiencia muy graciosa. Empezamos a calentar a base de balonazos con balones de espuma en el gimnasio y a los 10 minutos puse la red y los puse a jugar al Voleibol con un balón de espuma. Me llamaron por teléfono y cuando vuelvo, habían quitado la red y estaba todo el mundo jugando a lo primero de darse balonazos. Pregunté que es lo que había pasado y me dijeron que habían quitado la red porque estaban aburridos, porque nada más que tocaban el balón siempre los mismos.

RP3.- Claro. Yo le he dado clase a Bachillerato y a Formación Profesional, parece que es lo mismo pero es totalmente distinto. Parece que da miedo decirlo, pero es la extracción social, los intereses o lo que son la vivencia del propio alumno, pero un alumno de Bachillerato, aunque parezca una estupidez, está mucho más conectado con lo que es el mundo del deporte, suele estar practicando alguno por las tardes fuera de la escuela, en verano suele acudir a campañas deportivas, campamentos, etc.; en cambio, un alumno de Formación Profesional suele ser un niño con unas características y un perfil totalmente distintos. Suele tener mucho más peso, su afición los fines de semana suele gustarle mucho más ver la televisión, pasear más que ir de movida, no suelen hacer deporte, en verano no van a campamentos, la mayoría no saben nadar, etc. Es otro perfil distinto en líneas generales.

RP4.- Eso suele ser más en las niñas.

RP3.- Si, porque el niño de Formación Profesional suele tener ese mismo perfil, pero suele ser un niño muy inquieto, que podría tener muchas posibilidades en el mundo del deporte pero que es un fracasado a nivel intelectual y se siente rechazado en todas las cuestiones de estudio y entonces normalmente no llega a ninguna actividad deportiva porque necesita una disciplina, unas reglas y tampoco está acostumbrado a eso y tampoco llega al deporte por ahí. Entonces no son niños que sientan la actividad deportiva los niños de Formación Profesional. Por unas causas o por otras pero para mí, comprobado después de darles clases muchos años, que tienen un perfil diferente. Entonces llegan mucho más a eso, con un juego del momento. El niño quiere divertirse en el momento y terminar cuanto antes y las niñas no sentir mucho el ridículo cuando están trabajando. Si tu las pones a botar, pues resulta que hay muchas niñas que no saben botar; no las póngas a botar porque no saben y entonces sienten un ridículo espantoso; pero cuando están viendo que todos tienen un mismo nivel, que no se requiere mucha técnica y que se lo pasan bien en ese momento, pues venga vamos a eso.

RP1.- En FP-II existe el grave problema de que el 90% del alumnado no son del entorno del centro.

RP3.- Claro y no pueden tener un seguimiento dentro de la escuela.

RP1.- Llegan allí, dan sus clases, adiós muy buenas y a quitarse de en medio.

RP5.- Además, muchos compaginan sus estudios con trabajos, no tienen un seguimiento en sus estudios. Es muy raro el niño que esté los cinco años continuados; no es lo normal. El alumnado de Formación Profesional te va y te viene mucho y eso lo compruebas ahí; a lo mejor hay equipos que duran y liguillas en un

instituto de Bachillerato y en otro de FP no terminan, porque los niños que empezaron se van.

RP6.- O hay un año que tienes unos niños que van en esos equipos muy bien y al año siguiente se te desmonta todo. Es otra historia.

RP3.- Por eso te digo que no son gente que practiquen deporte, en líneas generales no lo son.

RP6.- En cuanto a la otra cuestión que preguntabas de las actividades extraescolares, estas ya son deporte, ahí el material que haya yo creo que no tiene nada que ver. A ver si me entiendes; A nivel de Formación Profesional las actividades extraescolares es que están muchas veces tan pobres, que como sea eso por lo que nos fijemos a la hora de tener más material o menos, o un material distinto, no tendríamos ningún material a nivel de Formación Profesional.

RP2.- Pero el hecho de tener más material sí que influye en que haya más actividades.

RP6.- Claro; influirá en que hubiese más actividades.

RP1.- Yo soy enemigo de darle material del Seminario a las actividades extraescolares.

RP4.- Es que para eso ya hay otros Departamentos.

RP1.- Yo he vivido en mi instituto, que había una compañera que era miembro del Departamento de Animación y entonces no se compraba material, el material era el del Seminario. Se jugaba a Baloncesto y por eso en lugar de sacar un balón se sacaban diez balones para que los niños calentaran; los balones se quedaban por allí. Iban a jugar a Voleibol, diez balones. Entonces el presupuesto nuestro era cada vez menor, cada fin de semana se perdían balones.

RP2.- Eso sería porque no estaban bien organizados, porque nosotros hemos tenido aquí gente que incluso siendo antiguos alumnos se les dejaba el material y lo utilizaban bien. Por lo tanto depende también de quién se trate.

RP1.- Es que también te toca eso, que depende del sitio y del nivel de enseñanza, porque no es igual el BUP que la FP.

RP2.- Hombre hay veces que se pierden balones, siempre se puede perder algún balón, pero normalmente porque se utilicen o por...

RP5.- Sin embargo; lo que yo pienso es que el material no está supeditado en función de las actividades extraescolares, sino que estas actividades tienen otro rol. Puede que las haya o puede que no las haya en función de que los niños las demanden, de quién se hace responsable. Porque claro tu mandas una actividad no en función del material que tu tengas, sino de la demanda que te hagan los alumnos, de las responsabilidades de esos alumnos. Porque tu dices: Teníamos Voleibol y había gente responsable. Tu imagínate que ahora te piden Indiacas y bueno, tu dices: ¿Hay responsables? Porque si no, no dejo las Indiacas". Que la actividad

extraescolar no depende del profesor de educación física ni del material que tenga el profesor de educación física para montarlas; por lo menos eso es lo que yo creo.

RP4.- Y también depende de como tenga las instalaciones, porque si a lo mejor dice: "Vamos a hacer Futbito", pero resulta que tienen que sacar las porterías, las tienen que volver a meter, etc., entonces cada menos te van desinflando más y te van demandando menos. Por lo tanto también hace mucho el como esté la instalación.

RP1.- Yo soy de la opinión de que las actividades extraescolares había que suspenderlas todas, al menos durante un año. Yo en mi centro llevo proponiéndolo hace mucho tiempo.

RP5.- ¿Y que vas a conseguir con eso?

RP1.- En cuanto tú al alumno lo tengas un año sin actividades...

RP5.- Le da igual.

RP1.- Es que si le da igual es señal de que no sirven de nada las actividades. No me sirve un Departamento de Animación gastandose un cuatro por ciento del presupuesto, para que resulte que de los talleres que están funcionando, el que más tiene son ocho personas; es decir, que de mil ochenta alumnos que hay, puede haber en un viernes de actividades, cuarenta personas actuando entre Futbito, Voleibol y las otras actividades. No es rentable ni invertir medio millón de pesetas en actividades, ni tener unas horas de clases perdidas.

RP2.- Pero eso es cuestión de la política que se lleve con eso.

RP4.- Yo creo que si hay gente responsable se deben montar, porque si al menos cuatro aprenden algo, bendito sea.

RP1.- Pero si es que ninguno termina nada de lo que ha empezado en los talleres.

RP2.- Pero eso es otra historia; a lo mejor es que lo que se les ha ofertado no les interesa.

RP1.- Eso no, porque a principio de curso se pasa una hojilla y la gente va poniendo aquello que quiere que se realice.

RP2.- Pues yo te digo que hay que potenciar que los centros no estén cerrados y que se habran y que se utilice el material que está en los centros, aunque bien utilizado como ya te comentaba antes, con responsabilidad. Pero esos son niños que estas quitando de la calle, de cerveza y de porros, eso está claro. Cuando los niños se van acostumbrando a una actividad deportiva, ¿Será mejor que se vengán aquí, aunque destrocen un balón, a que se queden con una litrona?.

RP3.- Pero lo que yo te digo, es que no al material didáctico no lo debe de condicionar la realización de actividades extraescolares en los centros; al menos yo no lo creo.

RP2.- Pero sí el que se utilicen para las actividades.

RP5.- Está claro que cuantas más actividades conozca el niño más te va a demandar.

RP6.- Nosotros de hecho en todas las horas que los niños tienen libres les dejamos los balones. Al principio, durante muchos años les decíamos que no porque se destrozaban más los balones, pero ahora el carnet aquí y el niño se lleva el balón.

RP4.- Nosotros es que mientras no haya clases de educación física pueden estar en la pista, pero en cuanto haya clase se tienen que ir.

RP3.- Eso está claro; es normal.

RP1.- Eso es cuestión de mentalizar mucho al alumnado.

RP6.- Y lo que si es fundamental es trabajar todos en una misma línea, sin divergencia entre los compañeros de un Seminario.

RP1.- Pero nosotros dejamos de dar balones porque la gente cogía un balón y dejaba de ir a otras clases.

RP3.- Pero ese no es nuestro problema, esa es cuestión del profesor que a la hora de pasar lista que les conscienta o no, porque ¿A que a tí no te faltan?. Pues ese es el problema, que como saben que tienen que asistir porque si faltan no aprueban, pues nadie te falta.

RP3.- Yo lo que no puedo hacer es facilitarle a un compañero que le falten los alumnos a clase, porque el que le quiere faltar le va a faltar de todas las maneras, con lo única diferencia de que aquí está jugando y de la otra manera está en el bar de enfrente tomando cerveza. Por eso yo lo tengo muy claro que a mí no me molestan, al contrario y rápidamente les doy lo que quieren.

- ¿QUE OPINION TIENES DEL MATERIAL DE EDUCACION FISICA... :

a) Disponible actualmente en los centros.

b) Que la Administración Educativa remite a los centros.

c) *Adquirido con los presupuestos destinados por los centros para Educación Física.*

RP2.- ¿Que dotaciones envían? ¿Hace cuantos años que no envían nada?

RP4.- Si, cuando abren un centro.

RP5.- Y algunas veces también a algún centro de vez en cuando.

RP1.- Cuando lo que ocurre es que te dicen:"Hay va el material que sobra". Y te envían pelotas de gimnasia, cintas de rítmica, etc.

RP4.- Yo creo que las dotaciones, no se quien es el que está dedicado a dotar a los centros, porque se le tiene que caer el pelo cada vez que piensa. Mira, dotan a un centro que no tiene ni un gimnasio, que es lo primero que haría falta, pero ahora si



que te mandan cuatro colchonetas para salto de altura, seis plintos, seis potros. Pero bueno y para que quiero yo eso; porque los aros si que los utilizas, las picas las utilizas, las cintas medio qué porque como haya mucho aire, pero...

RP3.- Si, a los niños de FP les vas a dar tu mucha cinta.

RP1.- Es que no se preocupan de decir: ¿Que material hace falta en ese centro?.

RP4.- Que me doten primero de un gimnasio, pero para que quiero yo seis potros ni seis plintos, si no tengo ni donde usarlos ni donde guardarlos.

RP6.- Lo que si es verdad, es que el material de educación física es muy variado y muy caro y se necesitan también unas instalaciones muy buenas para mantener el material en unas condiciones minimamente buenas de conservación y uso. Y yo digo: En educación física todos sabemos ya que estamos muy mal, pero yo no se vosotros en vuestros centros, pero en el mío, lo que son talleres y laboratorios de otras asignaturas prácticas, muy mal; Por lo que yo entonces me pregunto: ¿Hasta qué punto se preocupa la administración de dotar al Departamento de educación física, cuando no dota nada.

RP4.- Pero es que dota todo mal, porque nosotros tenemos una sección que se está beneficiando de los equipamientos de las aulas de nuestro centro. Señores, si están aquí ¿Para qué les mandan pupitres? ¿Para tenerlos debajo de la escalera?.

RP2.- Bueno, yo lo que digo es que las dotaciones son "ilógicas"; que lo lógico es: ¿Que necesidad tienes? Este dinero hay y esto es lo que te mando.

RP6.- Te diría que lo mismo que tu haces en tu casa. Ves las necesidades, ves con que dinero cuentas y en función de ello compras lo que puedas.

RP4.- Y bueno, con el dinero que te dan, nosotros en FP que somos tres asignaturas más a repartir con el dinero del Departamento, pues no veas...

RP1.- Esa es una pelea que los de FP tenemos que luchar, porque yo por ejemplo, en mi Seminario, he conseguido que tengamos un presupuesto aparte.

RP4.- Y nosotros lo que hacemos es que cuando podemos, de la partida general vamos cogiendo algo, porque si no, no podemos.

RP1.- Y esas son las migajas que te dan, las sobras; Por evitar eso es por lo que hay que luchar. Cuando yo llegué a mi centro, no había ni una peseta para el Seminario, sino que dependía de otro Departamento, pero desde hace seis años, después de muchas peleas y protestas, nosotros tenemos nuestros propios presupuestos.

RP5.- Pero ya cada vez menos, ya vamos en una misma línea de estar todos juntos mal, pero ya no es decir que el de educación física está peor que el de ciencias; yo al menos no lo veo así, yo veo que todos necesitaríamos más.

RP2.- A nosotros nos han bajado en los últimos años la dotación presupuestaria, hasta el punto de que tenemos ahora menos que hace diez años, porque teníamos por dos lados, por el Seminario de educación física y por las actividades deportivas, pero nuestro presupuesto siempre era mayor que el resto de las demás asignaturas y

a nosotros siempre nos han tratado igual que al resto; Lo que pasa es que si se viene para abajo, al ser el nuestro más alto hay más recorte.

RP6.- Yo lo que pienso es que el material es muy caro y que además, por el material de educación física pasan todos los alumnos del centro y que si hay un solo balón, lo botan los mil alumnos del centro.

RP4.- Los mil más en nuestro caso los de por la tarde.

RP3.- Lo que quiere decir que además de ser caro ese material, es el que más uso tiene de todo el instituto; por lo tanto se necesita más dinero que en todos los otros Departamentos.

E.- Si os parece pasamos a la tercera pregunta, que sería:

- EN LAS CLASES DE EDUCACION FISICA EN LAS QUE NORMALMENTE SE EMPLEAN MATERIALES DIDACTICOS, ¿QUE TIPO DE... :

- a) Organización de los alumnos se suele adoptar?.
- b) Metodología se suele utilizar?.
- c) Areas del curriculo es la que usualmente se usan?
- d) Elementos son prioritarios al seleccionar los materiales que se utilizan?.
- e) Materiales son los más empleados? y ¿Por qué?.

RP1.- Yo creo que todo dependerá del centro en el que esté.

RP3.- Vamos a ver, yo el material didáctico de educación física lo utilizo fundamentalmente para el área de las habilidades motrices y el material que más utilizo a nivel de elementos estáticos y fijos, son: Los neumáticos, sillas y cajones de Plinto y luego de material de uso móvil, son: Indiaca, balones tanto para pié como para mano, raquetas de Badminton y pelotitas y sobre todo lo que más desarrollo es buscar el desarrollo motriz del niño, lo que es buscar una mayor agilidad en su área de contenido de habilidades motrices. En el área gimnástica, lo que es el Plinto y eso, lo que son elementos de Gimnasia Deportiva, no los utilizo para nada; a mí los grandes aparatos típicos para saltos de Gimnasia Deportiva es que ya ni los toco, hubo un tiempo en que los tocaba, pero ahora ya es que ni los toco.

RP1.- Es que los alumnos son ya los primeros que se niegan por el miedo que les da.

RP4.- Ahí la que me niego soy yo. Hay cursos en los que como dando el caramelito, hay cursos de esos... y entonces ese día yo les saco la colchoneta de saltos y ahí ya, hacen todo lo que les da la gana; eso es como un regalo de Reyes.

RP2.- Yo no creo que se nieguen, a mí lo que me parece es que los niños lo que quieren conseguir es un objetivo muy rápido y un objetivo palpable. Entonces, utilizando el material haciendo cosas como los deportes alternativos, ellos no ven los objetivos claros, pero ellos quieren saber dar una vuelta, saltar el potro, esas cosas son objetivos que están muy cercanos y que ellos quieren conseguir y a ellos les encantan conseguirlos; a ellos les gusta poder decir al final que han conseguido hacer: La vuelta, el puntal, la paloma, el salto interior, etc. Eso les gusta, sienten satisfacción con su logro. Yo muchas veces digo que al final lo que quieren es aprender cuatro cosas y salir diciendo que ha aprendido cuatro cosas.

RP3.- Pero yo les planteo como objetivos, que tienen que mejorar su equilibrio, su capacidad de percepción del salto, su coordinación y les digo: Ahí tenéis el Plinto y como el Plinto lo puedes percibir apoyando las manos, sentándote de culo, e incluso puedes caer como quieras, intenta investigar para ver hasta donde llega tu capacidad. Que tu quieras dar la vuelta rodada hacia adelante, la das, pero que el objetivo no es que todo el mundo de la vuelta rodada hacia adelante, porque entonces tengo a más de la mitad del curso que no lo aprueba.

RP2.- En BUP es que el nivel es totalmente distinto, porque es que antes te daba pánico poner gente a saltar o gente a dar vuelta y ahora resulta que tu dices: "Venga iniciamos", y cuando estas en la mitad de la clase tu misma dices: "Pasamos a otra cosa porque ya la iniciación está vista" y antes te llevabas toda la clase iniciando; por lo que el nivel es totalmente diferente.

RP3.- Yo no puedo y además lo he comprobado, que desde el primer momento que empiezo a utilizar los grandes aparatos, comienzan: "¿Tenemos que dar la vuelta?", "¿Tenemos que saltar el potro?". Y les tengo que contestar que no, que: "¿Tu como puedes saltar el potro? ¿Tienes que colocar una mano, poner el culo y pasar así de lado? Tu imagínate que esto es un obstáculo que hay en mitad del campo y que tienes que superarlo como puedas; enganchándote por arriba, por abajo, como tu quieras." Pues así sí, porque yo en definitiva he comprobado que el que saltaba el potro el primer día lo seguía saltando de maravilla el último y ahora, la que le costaba trabajo saltarlo el primer día, seguía costándole trabajo y con miedo el último y yo la veía que siempre andaba con apuros.

RP5.- Entonces para tí no hay aprendizaje.

RP3.- Para mí el aprendizaje está en el contacto que tiene el chaval con el medio. Para un niño que no ha levantado los pies del suelo en su vida, que intente levantarlos un tanto así ya es una altura. ¿Tu que has hecho? ¿Que has hecho ya una voltereta en el suelo y quieres hacerla encima de un plinto? Yo te ayudo, yo te enseño y te digo como, pero no te pongo como obligación que tienes que hacer esto para aprobar, sino que partes de tu nivel y a partir de tu nivel empiezas a subir y empiezas a trabajar.

RP4.- Volviendo al material que más se utiliza, yo ahora estoy utilizando mucho, sustituyendo a la Gimnasia Deportiva que antes dábamos en este trimestre, es lo del cassette para la Expresión Corporal. Ellos montan mucho sus coreografías y ahora estamos trabajando los bailes de salón y eso está teniendo muy buena acogida; cosa que yo creía que en FP no iba a tener aceptación.

RP2.- ¿Tu ves? Eso es lo que yo te decía antes, les gusta porque terminan viendo una cosa concreta. Los niños cuando ven objetivos concretos trabajan mucho mejor.

RP4.- No, en absoluto; porque se les van dando bailes fuertes que a ellos les gustan: El Tango, la Polca, etc. Y para ello, hemos impuesto como necesario un pedazo de Radio-cassette, que nos han dado fuera del presupuesto; eso es lo que hemos conseguido y disfrutan muchísimo.

RP6.- También hablabas de la organización y colocación del material y sobre ese tema, yo los coloco siempre en circuitos y en base a ello, los alumnos se colocan en

función de esos circuitos. Cada grupo monta su circuito de trabajo con su propio nivel de intensidad del esfuerzo; por lo tanto, lo que consigo, es trabajar con cuatro grupos de trabajo con cuatro niveles e intensidades diferentes y cada uno dentro de sus posibilidades y a partir de ahí tienen que ir progresando.

RP4.- ¿Pero tienes espacio para cuatro grupos al mismo tiempo?.

RP6.- Si; Claro esa es una de las ventajas de mi instalación, que la verdad es que es muy grande y que no es corriente encontrarla en los demás centros; además suele tener muy pocos alumnos, alrededor de 17 o 20 alumnos y en algunas clases hasta menos.

RP1.- Esas son las ventajas de la FP.

RP5.- Yo lo que trabajo mucho es un acondicionamiento físico a través de un material, trabajando también en circuito en lo que es un Entrenamiento Total por ejemplo, que trabajan a nivel de saltos y eso, con estos elementos que van poniendo por medio y para mí me trabajan mejor así. Además, disperso el grupo, no tengo a todo el mundo trabajando todos iguales, respeto niveles, que en Formación Profesional hay muchos niveles y muy distintos y se trabaja muy a gusto.

RP4.- Es que es la única manera.

RP3.- Sobre la metodología que se emplea, creo que trabajando en circuitos, son ellos los que tienen que buscar su propio elemento, ya que la metodología utilizada es mediante la búsqueda, porque ellos también tienen que organizar su propio circuito partiendo del mío y de lo que yo les digo que pretendo conseguir. Yo hace mucho tiempo que me quité de la mente la idea de lo que era una clase de educación física trabajando todos a la vez, llevar los cuarenta al mismo tiempo para mí eso es imposible y además me pongo nerviosa trabajando con los cuarenta a la vez.

RP6.- Sin embargo, el trabajar con cuarenta de esa forma que tu dices ¿No crea problemas de seguridad?.

RP3.- Para mí no, al contrario.

RP4.- Es que tu no les pones nada inseguro.

RP2.- Es que tu no tienes que ponérselo, es que ellos se los buscan.

RP3.- Es que hay distintos niveles de dificultades y ellos se los van buscando en función de sus intereses de una forma o de otra y se lo pasan a lo grande. Para mí lo importante es que terminen con una riqueza de movimientos; el ver el niño ese que se mueve mal y termina sabiéndose mover y cogiendo gusto por correr y por saltar y por botar y por lanzar y por...

RP6.- Pero yo creo que tu piensas de esa forma que tu siempre has estado en unos centros en los que tu has estado sola y tu sigues a todos tus niños durante todo el tiempo, porque yo en el mío no puedo ver la evolución de los niños al ser tres profesores.

RP4.- Depende, porque nosotras hacemos nuestra programación conjunta; pero de verdad, no como en esos sitios en los que se hacen conjuntas y después cada uno va por su parte. Entonces, lo estamos viendo ya más porque llevamos juntas dos o tres años y podemos ver como al ir haciendo las dos lo mismo, aunque puede que cada una lo haga de una manera distinta pero lo mismo, si yo algún día cojo a sus cursos o ella a los míos, les vamos viendo esa trayectoria también y todo lo que han ido aprendiendo; aunque también encontramos al exento que venía desde primero porque estaba convalidado de BUP y no ha estado con ninguna, por lo que en esos casos no podemos encontrar ninguna evolución.

RP2.- Yo es que creo que la metodología... , yo es que me encuentro que da contra la pared en este sentido: La gente es que no tiene mucha motivación. Lo ideal sería que tu tuvieras mucho material con tus dos pistas y un gimnasio y poder decirles: Niño toma tu material y venga, yo voy indicando lo que sea, pero es que te das cuenta de que si no tienes a los cuarenta haciendo más o menos lo mismo, te das media vuelta y los otros no están haciendo absolutamente nada. Entonces, el tener muchas veces material no tiene la utilidad que debería de tener, porque si cada niño tuviera motivación y ganas de hacer las cosas, sería mucho más rentable tener todo ese material y entonces yo, normalmente, utilizo los cuarenta aunque los ponga por grupos en colchonetas o cosas de esas, porque me doy cuenta de que se pierde mucho, que no van a lo concreto.

RP3.- Decías tu antes lo del aprendizaje. El aprendizaje parte del nivel de cada cual, lo que pasa es que cada niño tiene que saber muy bien el ejercicio que está haciendo y porqué lo hace y a partir de ahí, el como lo puede hacer más difícil. No es suficiente para aprobar que salte el Banco Sueco con una pierna y después la otra en un salto normal, porque ahí empiezas y ahí terminas; No, tu ahora me tienes que buscar distintos tipos de saltos del Banco Sueco y cada vez más difícil. Si ya lo saltas normalmente con un saltito ¿Ahora eres capaz de saltarlo con los dos pies juntos hasta llegar arriba y ahora volver a caer? ¿Eres capaz de saltarlo con los dos pies juntos de golpe? Y el niño va buscando sus propias dificultades.

RP5.- ¿Entonces tú a la hora de seleccionar el material, lo que tienes en cuenta es que el material sea el elemento motivador, o solamente retos a superar?.

RP3.- Retos del niño para ir consiguiéndolo de mil maneras distintas y en definitiva para conseguir mayor agilidad y destreza en los movimientos, mayor riqueza motriz. Es para eso para lo que lo utilizo; a mí me da igual que el niño haga el mortal en el plinto o que no lo haga, es que eso me da exactamente igual, ahora si consigo que el niño tenga ahí un plinto que sea capaz de saltar de mil formas distintas y que sea capaz de saber porqué lo salta, porque por saber hacer el mortal no va a llevar a ser nunca campeón de nada en ningunos juegos ni nada.

RP2.- Conseguir no consigo nada, pero yo te digo que las personas que tienen cierto peso y les da pánico hacer una cosa, cuando lo logran tienen una satisfacción muy grande. Ellos nada más ver que son capaces de conseguirlo... Es que después se encuentran cualquier otra cosa en la vida y ven que son también capaces de superarla.

RP3.- Claro, pero lo van consiguiendo, no porque yo les ponga el límite del listón, sino porque son ellos los que van subiéndose el listón poco a poco. Para mí no es el objetivo que un niño me salte un metro y medio en longitud, para mí el objetivo es

que el niño sea capaz de ligar una carrera con un salto, que caiga y que guarde el equilibrio. Si salta cincuenta centímetros nada más, pues que salte cincuenta centímetros, pero que sepa enlazar todo eso: Carrera con salto y con caída.

RP2.- Pero hay que enseñarle la técnica para que tenga posibilidad de hacerle cada vez mejor.

RP3.- Claro. Le digo: Mira tienes que entrar así, pero ¿Como vas haciendo eso cada vez más difícil?. Si vas utilizando esto que yo te voy a decir, este ejercicio; Mira si vas corriendo con este pié y con este brazo, si llegas con el pié de batida utilizando este movimiento, etc, vas a conseguir más. Vete comprobándolo a ver si realmente lo consigues.

RP5.- Lo que pasa es que con esa forma de utilizar el material ¿No se está perdiendo algo, que yo creo que en la enseñanza de la educación física es uno de los problemas actuales, como es que se estén perdiendo las vivencias de la propia superación de los límites por parte de los alumnos? Porque así ellos van subiendo los listones cuando tienen una plena seguridad de que lo dominan.

RP3.- Yo es que veo que eso se va consiguiendo, porque yo tengo niñas que saltar un neumático les da pánico, pero hay otros que caen del plinto, me hacen una carpa y cuando van cayendo me hacen una paloma en el aire y no los puedo tratar a todos igual.

RP2.- Pero así lo que estas haciendo es bajar el nivel del grupo.

RP3.- Depende del nivel del grupo que haya haciendo las mayores dificultades; claro también teniendo grupos de no más de veinticinco.

RP4.- Claro en FP es distinto, lo de siempre.

RP3.- No obstante, una cosa que saben hacer muy bien los niños es como hacer un ejercicio más difícil y te lo saben tanto por escrito, como dibujado o haciéndolo.

RP2.- Y como hacer barbaridades también.

RP3.- Si; pero a ver si me entiendes, si ellos lo ponen ...

RP2.- Vamos, a mí eso me da pánico.

RP3.- Hombre cuando me dicen una cosa difícil, les digo: "Que lo puedas hacer, no me digas que lo has aumentado en esta dificultad y ahora no lo haces.

RP2.- En cuanto al material que buscas, fundamentalmente suele ser el que tu mismo has marcado en la programación, siempre incluyendo cosas nuevos para que los niños vayan viendo cosas distintas.

RP1.- Pero que tu ya programas con lo que tienes. Porque es distinto el que venga un año nuevo a un centro, pero si tu estas estable, ya programas en base al material del que sabes que dispones o que puedes llegar a disponer a lo largo del curso.

RP5.- Sin embargo, yo creo que se programa en base a los objetivos no en base a los medios y después te buscas unos medios que ya disponías para lograr esos objetivos, o si careces de ellos te buscas otros medios para poder alcanzar esos mismos objetivos que te habías programado.

RP4.- Los objetivos son lo principal, pero también lo son los medios con los que te desenvuelvas, porque si tu tienes un objetivo y ahora tu dices ¿Pero como lo alcanza?, porque si no tengo medios ni tengo nada para poder alcanzarlo. Por eso yo creo que los medios son lo fundamental. Por ejemplo, nosotros sabemos que tenemos un día dentro del SUM y el otro fuera y por lo tanto, la programación va enfocada a que el día de fuera tenemos más a cosas de preparación física sin materiales, que en un salón en el que no podemos tenerlos corriendo toda la hora entera. Por eso la programación va siempre enfocada según con lo que tu cuentes de materiales.

RP6.- Sin embargo, lo que si tenemos es una gran adaptación al material que hay en cada centro; y sin material también.

RP5.- Si, pero cuando tenemos algún presupuesto para poder adquirir materiales no solo tenemos en cuenta las necesidades de las programaciones, si no que también vamos comprando, sobre todo en el último trimestre, aquellos materiales que van saliendo nuevos, sobre todo para probar si nos pueden resultar válidos, pero tan solo para impartir una o dos sesiones de clase.

RP3.- Lo que creo que no se puede olvidar, al menos para mí, es que el material para mí es un medio y siempre tengo muy claro cuales son los objetivos y si el objetivo es por ejemplo, que el niño sea capaz de hacer un salto o de mejorar su equilibrio a través del salto, me da igual que salte la silla, que salte una pica o que salte un banco sueco, me da igual; pero ahora bien, si en función del dinero que voy teniendo, pues mire usted, si lo único que tengo son neumáticos y he comprobado que hay unas piquitas naranjas que suben así y que los niños las saltan mucho mejor y sin darle tanto miedo, los tobillos se lesionan menos, porque los neumáticos lastiman mucho los tobillos, pues mire mejor y compro esto. Ahora resulta que yo tengo balones y quiero que el niño aprenda lanzamientos, recepciones y cosas de estas y me encuentro con que los balones de baloncesto tienen mucho peso y les dan mucho miedo, sobre todo a los que no han cogido casi nunca un balón y ahora empiezo a tener presupuesto, pues venga, pelotas de goma que son más baratas y me dan mejor resultado porque los niños las cogen con menos miedo, sobre todo estos niños de las ramas de peluquería y moda, que son niños con muchos problemas de motricidad. Entonces compro en función de eso, pero que el material siempre lo aplico en función de los objetivos que pretendo conseguir y adapto el material al objetivo; nunca pierdo de vista el objetivo.

RP2.- Lo que pasa es que los alumnos que nos llegan a nuestro BUP son totalmente distintos, aquí ya no tienen en absoluto miedo, son muy pocos los niños que nos llegan con algún tipo de problemas motrices, aquí son problemas distintos.

2ª) ENTREVISTA DE GRUPO DE LA PROVINCIA (ZONAS I Y III):

- ¿QUE INFLUENCIA TIENEN EN EL MATERIAL DIDACTICO DE EDUCACION FISICA?:

- a) *La realización en los centros de actividades físico - deportivas extraescolares.*
- b) La titulación académica del profesorado de EF.
- c) La situación administrativa del profesorado de EF.
- d) La edad del profesorado de EF.
- e) La antigüedad del profesorado de EF en los centros.
- f) La formación específica del profesorado de EF.

RP1.- Sobre el primer tema, yo creo que el material no influye absolutamente para nada, ya que el material que se utiliza en las actividades extraescolares es el mismo que posee el Seminario en las horas didácticas normales de clase, por lo que no existe un material paralelo y diferenciado. No existe un material de actividades socioculturales y otro para las actividades lectivas, sino que es el mismo material que se traslada a horas fuera de clases; que además de ser un material superescaso, no suele salir de otro campo que no sea el de los propios presupuestos del centro para el Seminario y poquito más. En mi caso en mi centro, lo que suelo hacer algunos años, es que a los chavales, para poder tener algo más de material y que tengan mayor responsabilidad en su uso, se les pone una pequeña cuota, en mi caso de veinte duros por persona y equipo de ocho o diez, según la actividad que estén haciendo y ese dinero se reinvierte en material, bien sean balones o algún tipo de premios escasos, no de tiendas de veinte duro como otros hacen, sino algo más motivante, yo intento darles una medallita medio grabada, que si no se tiene suficiente presupuesto luego ya se saca del departamento de actividades socioculturales o de otro sitio.

RP2.- Yo hay veo en la pregunta, que se refiere a que influencia tienen estas actividades "en el material" y yo creo que en el material didáctico que tenemos en el Seminario, no es utilizado en ningún momento por estas actividades extraescolares. Si se organiza alguna actividad de este tipo, automáticamente hay un presupuesto ajeno completamente a lo que es Educación Física. Por ejemplo, los chavales suelen pedir el balón en los recreos, o que van a hacer una liga de Fútbol o de Baloncesto y de repente empiezan a decir ellos que si pueden coger el material de educación física y yo les digo que "nanai de la China". La primera porque es actividad extraescolar y por lo tanto tiene que haber un presupuesto extraescolar. No pueden utilizar el mismo material del Seminario porque para las clases lo deteriorarían y quedaría mal, con lo que automáticamente quien pierde es la asignatura, por lo que lo tenemos muy diferenciado lo que son actividades extraescolares con material anexo, de lo que son actividades programadas en la asignatura con el material didáctico del Seminario. Luego hay otra cosa sobre lo que tu dices de las cuotas, ya que en mi caso, según las necesidades que ellos tengan ellos ponen ese material, esa es su cuota. Ellos mismos las cuotas que ponen son para comprar una cosa y lo único que sabemos que es lo más costoso, como por ejemplo son las redes, en un principio se lo dejábamos nosotros, hasta que de repente las destrozaron y a partir de ese momento tuvieron que jugar sin redes hasta que la vicedirección y la asociación de alumnos, que son los que organizan estas actividades, tuvieron que comprar las redes, porque el año pasado las deterioraron y el Seminario ya no compraba más ese material.



RP1.- Pero eso ocurre en una segunda fase, en la primera lo que sucede es que es el Seminario es el que deja el material. Cuando destrocen las redes, o las dejen puestas porque nadie las recoge y al día siguiente aparecen rotas, entonces es cuando al año siguiente ya no dejas las redes. Automáticamente el Departamento Socio-cultural les dirá: Tomar dinero para otra red.

RP2.- Es lo mismo que ahora con lo de la "Olimpiada", que todo va a través de la Vicedirección. Es una actividad que entra dentro de la Semana Cultural y participamos con todo lo que tenemos en Seminarios y entonces vale perfecto, entonces yo pongo todo: Las vallas, los cronos, los pesos, yo pongo todo, pero la organización es de los propios alumnos y esa actividad les repercute a los alumnos en su formación, mientras que una actividad extraescolar es un complemento educativo, que hacen libremente los que quieren, pero cuando está programada por el Seminario entonces es ya parte de la educación y yo veo que sigue siendo la asignatura, por lo que debe de utilizar los materiales disponibles en el Seminario.

RP3.- ¿Pero entonces, quién programa las actividades físico-deportivas extraescolares en los centros?

RP2.- Las extraescolares los alumnos.

RP3.- Los alumnos te dan la idea, pero tu lo programas, tu lo preparas tu haces los equipos, tu haces las clasificaciones, tu pones las listas, tu pones los resultados y tu haces los cuadrantes; el alumno lo único que hace es participar y dan alguna idea, pero nada más.

RP2.- No mira, ahora por ejemplo, hemos preparado lo del esquí en Granada. Esto es del Seminario de Educación Física, es una actividad que está dentro de la programación, pero no es una actividad físico-deportiva, sino que vamos a que nos den dos conferencias y poco más, es una actividad extraescolar que se realiza fuera del centro y yo allí no pongo nada, lo único que si como Seminario, los contactos, las reuniones, las horas de preparación, los permisos, todo eso sí, pero eso no influye en el material didáctico; sin embargo, la acampada por ejemplo, nos piden las diez tiendas de campaña, porque los alumnos van a programar una actividad. Entonces los alumnos tienen que cumplir una serie de requisitos para que se meta dentro de lo que es el Plan de Centro. Un grupo de alumnos solicitan lo que es material para actividades en la naturaleza, automáticamente nosotros les dejamos eso con una serie de requisitos, pero en el momento que pase lo mismo que con lo de las redes de Fútbol que se deteriora el material, automáticamente a los alumnos se les retira la confianza con lo que no se les vuelve a dejar el material del Seminario; o sea, que en una primera fase se utilizaría lo del Seminario y en una segunda, en cuando se ven los resultados o que no son responsables, se les retira la confianza y no se les deja nada.

RP3.- Lo que pasa en mi caso es que mi centro es muy especial, porque nosotros no podemos ni dejarles las pistas porque no son nuestras, sino de un centro de EGB que nos las presta un número de horas para nuestras propias actividades lectivas, por lo que imaginarnos las posibilidades de poder realizar cualquier tipo de actividades extraescolares en nuestro centro. Sin embargo, si es positivo que como consecuencia de realizar actividades extraescolares en compañía de otros centros de

la comarca, como es el caso de la "Olimpiada" que se organiza durante una semana cada año, pues nos llega algún material del Ayuntamiento o bien de otros centros que nos lo prestan y lo utilizamos, porque allí de material y de pistas no tenemos nada; vamos lo mínimo imprescindible, y nos estamos haciendo de algún material a través de realizar estas actividades extraescolares que nos permite recavar material del Patronato de Deportes del Ayuntamiento o de préstamos como decía antes.

RP2.- Para que se pudiera trabajar bien, deberíamos de tener unos modelos adecuados para poder desarrollar bien el programa de educación física, tal y como manda la ley, pero como no mandan a todos los centros la misma dotación, no todos los centros tienen las mismas instalaciones, no todos los centros tienen cuestiones de profesorado por igual, no todos los centros están colocados al lado de instalaciones municipales, no todos los centros tienen el mismo reparto presupuestario por igual, hay veces que pasar a realizar actividades extraescolares quiere decir que ya tienes bien dotado lo que son los básicos, en cuanto a material, instalaciones y de más. También ocurre que en un instituto, cuando el Ayuntamiento nos solicita las instalaciones para poder organizar algo allí, les contestamos que ellos no tienen autoridad allí, pero sin embargo, nosotros les solicitamos material, que en algunos casos nos concede cuando nosotros también les dejamos las instalaciones. Pero que eso no tiene que ser porque hay buenas relaciones entre el Ayuntamiento y el Instituto, sino que tendría que ser que el Instituto estuviera suficientemente dotado como para poder hacer el programa educativo más las actividades extraescolares.

RP3.- Además, sobre el punto 4 ese de la ley, de que todos los centros tengan que realizar actividades en la naturaleza, si no llega a ser por un proyecto subvencionado por la Junta de Andalucía que nos dieron un dinero con el que compramos equipamiento para poderlas llevar a cabo, sería totalmente utópico. Oiga, si pone usted en la ley que tenemos que hacer todos los centros actividades en la naturaleza, dótenos de 10 tiendas de campaña, veinte brújulas, 5 campings-gas y 10 sacos de dormir, porque con ocho balones de Fútbol no creo que se pueda hacer esto; por eso siempre estas actividades extraescolares suelen sacar el dinero de lo que quieran poner para esto la Vicedirección y la Asociación de Padres, con lo que siempre tenemos que estar recurriendo a... Si lo tuviésemos básico, incluso estaríamos ya obligados un poco a hacerlo, infuiría muchísimo.

RP3.- Otro tema a tener en cuenta es que en los institutos de la capital, tampoco hay espacios alrededor de ellos en los que los alumnos puedan entrar libremente para poder realizar actividades extraescolares, sin embargo, en el instituto tiene más fácil acceso, por lo que se van automáticamente al instituto aunque nos les abran, incluso saltándose las vallas, porque es la única zona que tienen para poder practicar deporte y allí hacen su campeonato. En un pueblo es más fácil entrar en cualquier instalación municipal que en el instituto; los chavales van a jugar al polideportivo del pueblo y allí nadie les pone impedimento, sin embargo, vete aquí en Sevilla a querer jugar en la Cartuja o en San Pablo y en cambio coge y vete a cualquier barrio en donde no hay ninguna instalación deportiva municipal abierta y verás como a donde se van es al instituto o al colegio más próximo para poder jugar, porque saben que allí no hay nadie usándolo.

RP2.- Y además, es que el propio Ayuntamiento ya se ha acostumbrado a poner sus monitores para poder montar actividades que pueda ofertar a los chavales de una manera más organizada.

RP3.- Otro tema muy importante, es que en los centros de la capital, los alumnos son del entorno próximo, mientras que en la mayoría de los de los pueblos y sobre todo en los de Formación Profesional, más del 50% de los alumnos no pertenecen al propio pueblo sino que son de pueblos próximos, en algunos casos de más de 40 Km de distancia, con lo que lógicamente no van a realizar actividades extraescolares en el centro, sino que terminan sus clases y cogen sus autobuses lo primero posible, con lo cual sus actividades deportivas, en los casos en los que las hagan, las realizan en su propio municipio.

RP3.- Yo creo que la edad del profesorado no influye para nada y sobre la titulación, si ha escogido esta profesión porque le gusta, aunque no tenga la titulación de la especialidad, yo creo que le interesará igual. Sobre la antigüedad del profesor en el centro, no se, a lo mejor puede influir algo.

RP1.- Más que nada es la motivación, el interés y la programación que haga ese profesor, independientemente de su titulación, porque hay profesores que no son titulados, tienen un gran interés, hacen una buena programación y si en su programación tienen previsto eso, lógicamente la aplicación es indiferente de la titulación que puedan poseer. La edad igual, me imagino que según la edad tendrán unos intereses hacia unas ciertas actividades diferentes que otros. Un chaval joven que le guste el Montain-bike, que le guste el Senderismo, que le guste la Acampada, lógicamente tirará más por ahí que uno que tenga cuarenta años y diga "No, a mí me gustan más las cosas puntuales de deportes de equipos"; y lógicamente no va a salir fuera del centro a hacer una excursión a cerca de cuarenta kilómetros del centro, o como otro que se anima a cien kilómetros o doscientos. Eso la edad va influenciar no en la edad, sino en que tipo de actividades vaya a realizar y eso es lógico. Igual que la situación familiar, ya que no es igual que tenga cinco hijos a que tenga dos, sus edades, que esté casado, que esté soltero. Yo no puedo coger y salir un fin de semana y dejar la familia atrás, sin embargo, uno que esté soltero le dará lo mismo coger las veinte tiendas de campaña y pasarse por ahí tres días.

RP3.- Y alguno casado, aunque luego vienen los problemas familiares y que tienes que dormir en el sofá, pero ese ya no es el problema.

RP2.- Yo en cuanto a la titulación académica del profesorado no me dice nada, sin embargo, la situación administrativa de ese profesorado, esa si me dice mucho. Por ejemplo, en los casos en que viene un profesor suplemente, que nos encontramos que utiliza el material, no ya como lo lleva el Seminario sino de otra forma que se estropea muchísimo. Hay deterioros de cosas como lanzar un disco contra el cemento por ejemplo, o coger y ponerse a hacer vallas sin saber las alturas y distancias de acuerdo a cada nivel o a las características de los alumnos, con lo que se rompen más de habitual esas vallas en una misma sesión. En la cuestión de la edad, automáticamente no va a influir; quizás cuanta más antigüedad en el centro, te duele incluso que se rompa o se pinche un balón y cosas de esas, por lo que la antigüedad yo la veo en positivo, diría: Madurez, experiencia en educación física.

RP1.- Yo más que antigüedad pondría otro punto, que sería: La continuidad del profesor en ese centro, que aunque parezca que es lo mismo no tiene nada que ver, porque si se supone que hay dos profesores con diferente antigüedad en el centro, pero que son definitivos en él, es decir, que no son móviles, no tendría nada que ver, sin embargo, cuando llevan el mismo número de años en ese centro pero uno de ellos sabe que a los dos años o al año siguiente se va a ir, lógicamente el material no

le importa absolutamente nada. Un interino o un profesor que está en prácticas, sabe que al año siguiente se va a ir, difícilmente va a cuidar por ese material y porque ese material esté en perfectas condiciones.

RP3.- Claro, porque puede haber un propietario que esté continuamente solicitando concurso de traslado porque no esté cómodo y evidentemente no va a velar por ese material y pasa del material y pasa de recogerlo y pasa de organizalo, porque él sabe que no va a seguir; en contra del que sepa que va seguir ahí, lleve cinco o lleve doce años en el centro, dirá: "No, porque se que ese material tiene que durarme y tengo que cuidarlo porque es el que tengo" y lógicamente, independientemente de la antigüedad va a decir: "Eso lo reparo, eso lo arreglo, eso lo pinto." Más que nada, es el pensamiento de seguimiento del profesor en ese centro, independientemente de la antigüedad que lleve en el mismo.

RP1.- También es importante para esa continuidad el que resida en esa localidad o en ese barrio y por lo tanto no tenga pensamiento de irse, porque si tiene pensamiento de irse le dará lo mismo.

RP2.- También hay otra cosa... Sobre la formación específica sobre la utilización del material que tenga el profesorado, hay centros que potencian muchísimo un material, e incluso llegan a tener un elemento concreto por cada alumno, porque el profesor está formado específicamente en ese área, en ese deporte o en esa actividad motriz y centros en los que son "profesores" propiamente dicho, que tienen por igual todas las posibles cosas que tienen que dar y esto es diferente completamente. Ahí la formación si que influiría, pero muchísimo.

- ¿QUE OPINION TIENES DEL MATERIAL DE EDUCACION FISICA ...:

a) Disponible actualmente en los centros.

b) Que la Administración Educativa remite a los centros.

c) *Adquirido con los presupuestos destinados por los centros para Educación Física.*

RP3.- Bueno, yo la opinión que tengo sobre las dotaciones, es que están muy desigualmente repartidas, porque hay centros que están muy bien dotados y otros que disponen de mucha menos dotación. El porqué ocurre esto, no tengo ni idea, pero es así.

RP2.- Yo esto lo enlazo con la pregunta anterior, ya que antes hablábamos sobre la formación específica del profesorado; por ejemplo, somos funcionarios y no sabemos la Función Pública, entonces, al no saber la Función Pública no sabemos lo que nosotros tenemos que exigir cuando tenemos un centro. Por ejemplo, revisando la documentación que hay cuando se construyó el centro, nadie sabe que el Ministerio tiene obligatoriamente que dotar al centro con cierta cantidad de material didáctico, de acuerdo al número de unidades. Por ejemplo, de repente a un centro mandan veintidós plintos en los módulos de educación física sin ningún sentido.

RP1.- ¿Pero es en base a los módulos que tiene establecida la Delegación?

RP2.- No que va; Existen esos módulos, pero nadie te dice en que consisten esos módulos.

RP1.- Según lo que vayan comprando.

RP2.- ¡Aaah! Ya estamos con la "dedocracia". Entonces esto estaría relacionado con que si el profesorado tuviera una formación adecuada, automáticamente cuando tu llegas a un centro, pidas la documentación de ese centro y te encuentras que te mandan ocho balones de Fútbol que es la dotación de dos módulos de educación física a un centro de veinticuatro unidades. Automáticamente tu sabes que esa dotación es para impartir enseñanzas, a lo mejor con ciertas metodologías con ciertas estrategias hasta a treinta alumnos y que te va a durar un trimestre lo más seguro, por el deterioro del material que hablábamos antes. Si el profesorado supiese que tiene que tener, que instalaciones, que material y tuviese la documentación de eso como dice la ley, automáticamente el profesorado decía: "Bueno, yo no tengo porqué estar obligado a tener que gastarse mi centro un material de educación física al segundo año, superior al que gaste en otro Seminario, si es un centro nuevo yo tenía que tener la dotación para veinticuatro unidades; lo que pasa es eso, que si nos comparan un libro con un balón nos están obligando a que nosotros exijamos a los alumnos que traigan: Un balón de Fútbol, un balón de Baloncesto, etc., que es el libro de texto que nosotros usamos para el aprendizaje de destrezas motoras o habilidades y capacidades.

RP1.- Por eso precisamente, hemos a la fuerza de catalogar al material de educación física del que se dispone en los centros como de mínimo para el programa que hay que impartir.

RP2.- Claro, porque es igual que si se tuviese que dar una clase de Literatura con un solo libro para toda una clase. Y sobre las dotaciones de material enviadas por la Administración Educativa a los centros, todo es "dedocracia", por eso no quiere nunca decir la administración cuando le corresponde a un centro de veinticuatro unidades. Tu le vas a preguntar a la Delegación y te enseñan el folio así; es decir, te leen por debajo del folio, pero lo que el está leyendo tu nunca lo puedes ver en su totalidad.

RP1.- Luego, los presupuestos destinados por los centros para material de educación física, son los mismos que los destinados para cualquier asignatura. Hay una normativa económica que se aprueba para todo el centro, nosotros nos basamos en esa fórmula y automáticamente el dinero para los catorce Seminario tiene que ir por esa misma fórmula: Número de alumnos, número de profesores, horas que imparten y después le ponemos un coeficiente según sea una materia práctica o teórica. Entonces, si es práctica le ponemos un coeficiente que multiplica esa cantidad por un número, debido a que al ser práctica hay un deterioro del material y por eso nosotros le ponemos un factor de correlación. Y al final me sale que yo tengo anualmente entre cien mil y ciento cincuenta mil pesetas, según los presupuestos que manda la Delegación, para gastarme en material, con lo que en cuatro años puedes equipar un centro. Pero de ese dinero, los folios de cada examen me los descuentan, que haces una actividad extraescolar, te quitan presupuesto, etc. Pero ¿Cuántos profesores llegan a los centros y no saben que en un claustro de principio de curso se tiene que pedir la dotación económica del Seminario. No que de repente digan: "Vamos a realizar una actividad y necesitamos diez balones." "No oiga perdone, hay una dotación económica que todos los Seminarios tienen. Que no se lo llevan los Seminarios del equipo directivo según a los Seminarios a los que pertenezcan". Y luego hay otra cosa, la dotación de todo esto tiene que ir basada en lo que es el Plan de Centro; es decir, según las necesidades que se hayan ido estableciendo

anualmente, igual que se destinan unas partidas a Biblioteca, a Actividades Culturales, etc.

RP3.- Me parece que todos estamos de acuerdo en que los presupuestos destinados en un centro para material de educación física, es una parte proporcional de los presupuestos del propio centro. Pero claro, estamos hablando de los centros de Secundaria, ¿Pero a los de Primaria que no les mandan nada y que no tienen ni para tiza... Qué? ¿Que pasará cuando se empiecen a unir centros de estos dos niveles con la reforma?

- EN LAS CLASES DE EDUCACION FISICA EN LAS QUE NORMALMENTE SE EMPLEAN MATERIALES DIDACTICOS, ¿QUE TIPO DE... :

- a) Organización de los alumnos se suele adoptar?.
- b) Metodología se suele utilizar?.
- c) Áreas del currículo es la que usualmente se usan?
- d) Elementos son prioritarios al seleccionar los materiales que se utilizan?.
- e) Materiales son los más empleados? y ¿Por qué?.

RP1.- Yo en cuanto a la organización está lo que llamaría: La "seguridad" del alumno. Cuando se utilizan materiales siempre tiene que haber una seguridad pasiva y otra activa. La pasiva es que los materiales estén realmente preparados para que el alumno no sufra. Ahí por ejemplo, las nuevas canastas que han enviado de Baloncesto, están un poco más medidas en lo que es la seguridad pasiva, porque en las anteriores el alumno se pegaba contra los contrapesos de las canastas, o por ejemplo, cuando ponemos en una instalación material de este..., material perdurable o no fungible, pues automáticamente tiene este que tener una seguridad y ahora vemos que lo que nos mandan de material casi todo es de buen nivel, de alto nivel de entrenamiento porque todo el material cumple con el reglamento. Luego ya vienen en la seguridad activa, que el alumno no se haya dañado; por ejemplo, ahora se están poniendo de moda ciertos deportes que se quieren introducir en los institutos, de lo que son deportes de ocio y recreación y demás. Pues bien esos materiales están muy preparados para la seguridad pasiva y activa, para que al alumno nunca le pueda suceder nada. Con estos materiales el alumno aprende muchísimo y además tiene seguridad. Lo malo de ello son los costes y que como además están de moda... Pero si ven que eso es bueno, si que podrían incluir esto dentro del material de las dotaciones que obligatoriamente tendría que enviar la Delegación a los centros.

RP2.- En la cuestión de metodología, va a influir cuanto material tienes.

RP1.- También habría que aclarar, que las dotaciones que manda la Delegación, en un alto porcentaje no sirven para nada, porque mandan materiales que no se pueden después casi utilizar, porque no se adaptan para nada a las necesidades reales de los centros y en muchos casos, menos aún a las necesidades de aprendizaje y características de los propios alumnos. Es como lo que decíamos antes de un profesor especialista que es de Voleibol y automáticamente tiene cuarenta balones de Voleibol, uno de Fútbol, uno de Baloncesto y uno de Balonmano. Es que cuarenta es el número ideal de balones para poder participar y aprender adecuadamente este

número de alumnos, pero claro eso es igual que lo que decíamos antes del libro de Lengua para toda una clase.

RP3.- Yo es que además creo, que antes de mandarme lo que me han mandado allí, de unas cuerdas que ya las tenía hechas en plan casero y unos aros, que también había buscado un sustituto de ellos, hacía falta otro material primario, por lo que no se con qué criterios mandan estos materiales; porque realmente en mi centro no lo se, porque además de que este centro tiene su historia, porque era un centro de EGB que se reconvierte en FP pero sin ningún tipo de instalación ni material. A mí el material que me envía, no es que no sea válido, porque la prueba es que se está utilizando, pero por ejemplo, en lugar de mandarme unas cuerdas muy bonitas de colores cuando ya había comprado yo una cuerda larga en una ferretería y de ella había hecho trocitos. Hombre son más bonitas pero podían haberme mandado algo que me hubiese hecho más falta.

RP2.- Para mí la dotación no es buena. Primero porque no se puede desarrollar el programa educativo que dicen que hay que hacer con ese material. O sea, el profesor puede tener mucha imaginación y utilizar una pelota de Tenis para enseñar Baloncesto, o comprarse pelotitas de diez duros para hacer Baloncesto, Balonmano, Fútbol y cuatro cinco cosas más, pero lo que queremos es desarrollar programas que formen al alumno. Entonces si queremos desarrollar hábitos, destrezas, capacidades, patrones y demás, necesitamos un número de materiales pero también una calidad de material y también una gran diversidad de material que pueda desarrollar todos los factores. El material por lo tanto, no es el adecuado porque no se pueden desarrollar todos los objetivos programados. Tu miras los objetivos de educación física y para esos objetivos tu tienes que contar con unos medios y un material para conseguir esos objetivos. Por ejemplo, que el alumno tenga una relación social con sus compañeros, para lo que empleas deportes colectivos y entonces necesitas unos materiales para poder llevar a cabo esos deportes.

RP1.- Pero claro el deporte colectivo no es darle un balón al niño y que juego un partidillo de Fútbol. El deporte colectivo es que el alumno para poder hacer defensa-ataque por ejemplo, que le permita realizar actividades de contacto con el compañero y yo para poder hacerle esos ejercicios que además le permitan obtener hábitos y destrezas motoras, tengo que hacer un uno contra uno y eso implica veinte balones.

RP3.- Es que además las capacidades que adquiere el alumno jugando al Voleibol son diferentes a la que adquiere jugando al Fútbol y diferentes a la que adquiere jugando al Frisbee.

RP2.- Cada uno de los deportes aportan unas cuestiones sociológicas, unas cuestiones psicológicas y unas cuestiones psicomotrices diferentes y si a un alumno hay que formarle en todo eso yo necesito todo ese material, pero que no me programen actividades en la naturaleza, aunque yo crea que es una actividad muy buena para los alumnos, para que le tenga que decir al alumno que no podemos salir porque no tengo material ni dinero para comprar todo el material necesario para poder llevar a cabo estas actividades.

RP2.- Yo con lo que puedo comprar, les puedo enseñar a montar una tienda de campaña en mitad del patio del instituto, pero no creo que sea eso lo que queremos. Lo que se pretende es que adquieran experiencias y hábitos positivos y esos solamente los pueden adquirir con la propia práctica continuada y no a un grupo de

doce, sino que tendría que ser para los novecientos alumnos del centro, por lo menos en un curso.

RP1.- Es que son cosas que todo alumno tiene que saber, como el saber manejar un aro o cualquier móvil. Claro y luego decimos: "Es que no es capaz de sacar ni el carnet de conducir". ¿Pero como va a sacar el carnet de conducir si no es capaz de apreciar una distancia, ni un tiempo, ni un ritmo; y ¿Donde lo hacemos? Pues con medios materiales que les permitan adquirir esos patrones; o el otro: "Es que este alumno es incapaz de analizar una oración de morfosintaxis". Claro es que si cuando yo le digo que haga un uno contra uno con un reverso, al final el chaval no sabe ni donde tiene el cuerpo. ¿Como quieres que luego te sepa estructurar una frase?. Pues lo mismo, es que está todo interrelacionado y como no tenemos medios...

RP3.- Y tiempos, que la otra cuestión es la falta de horas suficientes para poder adquirir los hábitos y aprendizajes necesarios. Yo también quisiera que quedara constancia de la falta de tiempo de la educación física con tan solo dos horas semanales de clases. ¿A ver quien desarrolla más objetivos que nosotros con mucho menos tiempo?. Sobre todo porque desarrollamos más capacidades sociológicas que en cualquier otra asignatura, ya que aquí el alumno no está como en las demás clases quietecitos sin romper nada y sin moverse. Entonces que para ello nos den medios y tiempo.

RP1.- Esas son las peleas que hay que tener en los claustros.

RP3.- Sobre el material que más se utiliza, en mi centro empleamos todo lo que tenemos y si tuviésemos más, más que utilizaríamos. Pero sobre todo: Cuerdas, conos, picas y por supuesto balones para todas las prácticas deportivas que es lo que más utilizamos. Luego también hacemos algo de aparatos, pero muy poco porque no tenemos muchos, además son prestados e incluso no tenemos ni sitio en donde poder usarlos adecuadamente, ya que no disponemos ni de tan siquiera un S.U.M.. No hay más. Y claro antes que desear cualquier otro material, lo primero que necesitaríamos es sitio, ya que es absurdo otro material, puesto que el centro de EGB está ocupado casi siempre y para poder utilizarlo tendríamos que desplazarlo hasta el Polideportivo Municipal que está a quinientos metros pero que hay que cruzar una carretera nacional con el consiguiente riesgo y con la conocida pérdida de tiempo de la clase.

RP2.- Tendríamos que preguntarnos: ¿Que asignatura es la que corta la programación del tema dos para pasarse al tema diez?. Es que no hay ninguna, porque tienen unas instalaciones adecuadas, ya que en el aula no llueve, en el aula hay luz, hay calor, si quieres abres la ventana, etc. Sin embargo, en nuestra asignatura por la climatología y va la Junta y dice que las instalaciones deportivas cubiertas en los centros no son necesarias y entonces el día que llueve tenemos que cortar la programación. ¿Que asignatura es capaz de ir a dar la clase y encontrarse que tiene que impartirla con doscientos niños en el patio?. Entonces, si no tienes las bases ¿Como quieren que haya una metodología, una organización, una programación, una continuidad de objetivos, una diferenciación por niveles educativos?. Al final, en esta situación y tal y como están la mayoría de los centros actualmente, lo que tendría que hacer la Junta es: "Mira que este lo que hace es solamente Fútbol. Les da el balón y ahí se las partan todas". ¿Por qué?. Pues porque no pueden hacer otra cosa. Yo a un chaval en el primer trimestre, no puedo decirle que coja ciertas capacidades fisiológicas para poder abordar ciertos temas de



deportes cuando ya tengan un poquito de capacidades físicas y hasta el tercero no poder ver esas cuestiones, porque lo que conseguí en la primera ya no sirve para nada.

RP3.- Nosotros tenemos que preparar para cada día dos tipos de clase, por si llueve y además con el agravante de que en algunos casos no podemos ni dar teóricas porque si la clase se ha utilizado para algún desdoble u optativa, entonces hay que ir viendo si falta algún compañero para que nos dejen su clase.

RP2.- Yo también sobre el material didáctico y la programación, quisiera comentar que es muy fácil decir que hay unos especialistas que quieren enseñar a través del movimiento, pero mientras en las demás asignaturas hay una programación y unos contenidos por niveles, en la educación física el Ministerio de Educación no se atreve a establecerlos. ¿Por qué?. Si fuesen capaces de hacer una programación, todos los centros tendrían que tener las mismas instalaciones y el mismo material, con lo cual podrían desarrollar los mismos contenidos, con lo cual podrían desarrollar la misma programación y con lo cual el alumno saldría formado, esté en el centro que esté, con los mismos niveles. Es muy fácil decir por ley, que en Matemáticas se imparten los mismos contenidos en niveles iguales, con la misma programación, aunque con pequeñas modificaciones que adapten la materia a las características sociológicas, económicas o socioculturales de la zona o del alumno que permitan una cierta flexibilidad, en lo que llaman la autonomía del centro. Entonces, ¿Por qué en educación física no han sido capaces de sacar una programación?. Porque se verían obligados a tener que dotar a todos los centros con los mismos materiales didácticos y en las mismas cantidades, a tener en cada centro un profesorado homogéneo, a disponer de similares instalaciones, a realizar los mismos tipos de actividades extraescolares, etc. Con lo que no tendríamos prioridades a la hora de seleccionar el material, por que todos tendríamos lo mismo, aplicaríamos las mismas estrategias y con las mismas formas de organización.

RP1.- También es como dicen muchos: "Mejor es que no haya nada establecido, por que así cada uno puede hacer la programación que quiere." Pero al final vemos que si de lo que se trata es de capacitar al alumno en muchas cosas, estamos perdiendo el tiempo. Si todos tuviésemos los mismos materiales, seguro que en igualdad de formación, todos podríamos lograr los mismos objetivos.

RP2.- Si tuviésemos establecidos unos mínimos, ese material básico que tu preguntas, seguro que serían aquellos materiales que necesitaríamos para poder lograr todos por igual los mismos objetivos. Luego habría unos complementarios según la ubicación del centro. Por ejemplo, el centro que está al lado del mar va a tener una mayor tendencia hacia habilidades y destrezas náuticas, porque les resultará mucho más fácil su práctica posteriormente; o el centro que está ubicado en Sierra Nevada, siempre será más fácil que sus actividades complementarias estén enfocadas a la montaña porque tendrá mayor afinidad de sus alumnos a ese medio.

RP3.- Es lo mismo que si me dicen que una habilidad motora desarrolla las mismas capacidades psicológicas que otra actividad diferente. El Baloncesto desarrolla los mismos componentes de personalidad, afectividad, competitividad o capacidad de síntesis y análisis que el Rugby. Y yo le tengo que decir que no, que cada uno desarrolla componentes y capacidades diferentes de la persona y cada uno tiene una cosa positiva que es la que tendríamos que desarrollar.

RP2.- Sobre el punto de los criterios de selección del material, en mi caso no único válido es buscar ese material en función del objetivo que me haya programado. Con cualquier material no puedo desarrollar una cierta capacidad. Por ejemplo, cuestiones básicas serían todo el desarrollo de las cualidades físicas y sobre todo de las capacidades perceptivas; entonces un alumno cuando sale de la Secundaria, de BUP o de FP, tiene que tener datos y experiencias de todas las cualidades físicas a nivel de psicomotricidad, en grandes cantidades y a grandes niveles. Apreciación de distancias, de velocidades, de trayectorias, etc. Entonces cuando estamos en un nivel educativo de 14 a 18 años, yo necesito materiales que desarrollen esas capacidades básicas en diferentes momentos y que el alumno aprenda a dar su respuesta correcta ante cada situación. Por eso, yo diría que para mí serían prioritarios a la hora de seleccionar los materiales en estos niveles, el elegir todos aquellos que sean móviles, de diferentes pesos y tamaños, que será todo aquello que se vayan encontrando los alumnos cuando se vaya incorporando a la sociedad y que les van a dar la posibilidad de saber conducir correctamente, de comportarse adecuadamente,... les van a dar capacidades para todo. Incluso las que creemos que son muy específicas o que no nos van servir; Por ejemplo las deportivas, pues bien las deportivas, son la culminación máxima de una habilidad básica, como la respuesta más compleja de una serie de movimientos compuestos e inesperados y además variados. Por eso móviles, grandes cantidades de móviles.

RP3.- Y además grandes espacios adecuados para poder utilizarlos correctamente. No es jugar al Fútbol en albero, porque entonces, un balón Mikasa de cinco mil y pico, no me duraría ni las ocho sesiones de un trimestre y tendría que tirarlo. Por eso, necesitamos instalaciones adecuadas y tenemos que programar en base a esas instalaciones para posteriormente saber los materiales que debemos adquirir.

RP2.- Todo lo podríamos resumir en esa frase tan corriente: "¿Pero eso no te lo han enseñado en la escuela?". Por eso, si la sociedad les demanda toda una serie de cosas, nosotros se las tendríamos que enseñar y antes de que cumplan los dieciocho años. ¿Que necesita una persona a partir de esta edad? ¿Estas características? Pues hay que dárselas aquí en los centros y necesitamos medios para desarrollarlas y tiempo para que las adquieran.

3ª) ENTREVISTA DE GRUPO DE LA PROVINCIA (ZONAS II Y IV):

- ¿QUE INFLUENCIA TIENEN EN EL MATERIAL DIDACTICO DE EDUCACION FISICA?:

- a) *La realización en los centros de actividades físico-deportivas extraescolares.*
- b) La titulación académica del profesorado de EF.
- c) La situación administrativa del profesorado de EF.
- d) La edad del profesorado de EF.
- e) La antigüedad del profesorado de EF en los centros.
- f) La formación específica del profesorado de EF.

RP1.- Yo creo que con respecto a las actividades físico-deportivas extraescolares, la utilización de material didáctico es bastante concreto, ya que el material empleado en dichas actividades se resume tan solo al material deportivo. El uso de este material, solo tendría un objetivo concreto y no otros objetivos, como en la asignatura de educación física.

RP2.- Lo que pasa es que estas actividades pueden generar la aportación de más cantidad y variedad de materiales en unos casos y el aumento del deterioro de los existentes en otros. Fundamentalmente, porque cuando estas actividades son organizadas por otros organismos o instituciones ajenas al centro, o incluso por las propias APAS, se suele poner como condición previa que al centro no le representen ningún coste su realización, con lo que los organizadores tienen que aportar su propio material, que aunque inicialmente digan que tan solo es para emplearse en sus actividades, cuando se encuentran con otro problema, como es el del transportar dicho material cada vez que se tiene que realizar la actividad por no tener ningún tipo de almacén en donde guardarlo, va poco a poco llegándose al acuerdo de guardarlo en el mismo sitio que el del Seminario de Educación Física y como contraprestación puede ser empleado en las clases lectivas. Sin embargo, cuando es el propio Seminario o Departamento de Educación Física el que organiza estas actividades extraescolares, nos encontramos con que los presupuestos destinados a dicho Seminario no se ven incrementados en absoluto por este hecho, con lo que el material didáctico empleado para las clases lectivas, se ve muchísimo más utilizado y por consiguiente se deteriora con mayor rapidez. Por lo tanto, las actividades extraescolares pueden aportar o deteriorar el material de educación física, en función de quién sea el organizador de estas actividades.

RP3.- También depende de que tipo de actividad se trate, incluso con el mismo material. Por ejemplo, el uso de los balones de Fútbol-Sala o de Baloncesto, en igualdad de horas de utilización, no se deteriora igual el material usándolo en unas competiciones bien organizadas por las tardes, que en los recreos. Sobre todo, porque durante los recreos esos balones son golpeados con zapatos, botas, etc. y en muchas ocasiones en terrenos no apropiados; sin embargo, en las competiciones de la tarde, se emplean con zapatillas de deporte y de una forma adecuada para el diseño con que se crearon.

RP1.- La titulación del profesorado yo no creo que influya nada en la utilización del material, pero su situación administrativa creo que muchísimo.

RP3.- Es que es fundamental para la programación anual de la asignatura, el que los profesores que forman el Seminario tengan destino definitivo en ese centro, porque en dicha programación se contempla el material didáctico necesario y útil para ese centro y al ser fijos los profesores, las experiencias a lo largo de los años les llevan a potenciar unos materiales y a rechazar el empleo de otro en ese centro, aunque en otro centro sean a lo mejor los más empleados o necesitados; con lo cual las programaciones de cada curso se van basando en las de años anteriores y con innovaciones de materiales que pueden ser útiles para conseguir los objetivos que anteriormente se pretendían alcanzar con otros materiales que ahora se desechan por el motivo que sea.

RP2.- Yo sin embargo creo que la titulación, aunque en poca medida, pero si que influye; ya que los que tienen titulaciones académicas docentes de educación física a la fuerza han tenido que conocer más cantidad y variedad de materiales, que les permitan una mayor facilidad a la hora de buscar aquellos que necesite para poder obtener sus objetivos prefijados en la programación.

RP1.- Pero eso también se conoce a través de cursos y literatura.

RP2.- Si, pero se conoce el elemento en sí y una pequeña muestra de su empleo, pero no toda la gama de sus posibilidades de utilización.

RP1.- Yo pienso que la edad del profesorado es fundamental y más en esta asignatura, donde el desgaste físico y psicológico es aún mayor que en cualquier otro trabajo. Por eso, todos los profesores de educación física nos hacemos la misma pregunta: ¿Que será de nosotros cuando tengamos cincuenta años o más y tengamos que estar dando clase al aire libre en invierno y verano, desde la primera hora de la mañana hasta la última y además con cuarenta alumnos en cada clase, si no son más?

RP3.- En cuanto a la antigüedad del profesorado en los centros, estamos en la misma situación que con la situación administrativa, puesto que cuando un profesor lleva varios años en un mismo centro y más aún cuando sabe que seguirá en él muchos más, le duele el deterioro del material como algo propio y sabe que aquello que se esta rompiendo o perdiendo, es algo que le ha costado mucho trabajo y a veces disgustos el conseguirlo, teniéndose que pelear, en el buen sentido de la palabra, con compañeros del claustro para conseguir cuatro pesetas que le permitiesen comprar aquel balón de más, esas palas de plástico, esos pompones o esas indiacas, que aunque no fueran imprescindible para su programación, si que le permitían motivar a sus alumnos algo más en las clases y hacerlas más amenas.

RP2.- Además se suele comprar con mejor criterio, ya que vas diseñando las cosas que en años sucesivos, según su urgencia, se podrán adquirir. Además, sabes que si un año has comprado unas colchonetas, te tienen que durar tantos años porque al que viene le toca el turno a unos bancos y así en tres o cuatro años puedes tener un material, por lo menos decente y medio satisfactorio.

RP1.- Sobre la formación, en toda asignatura es necesario que la preparación sea adecuada y específica y en esta por lo tanto, debe ocurrir igual; porque no solo se puede estar preparado en un área concreta de la materia, como por ejemplo en la de

habilidades deportivas, sino en todas, ya que si no, no se estaría impartiendo Educación Física sino únicamente "Deporte".

RP3.- Lo que pasa es que al hablar de formación "Específica", creo que más bien debemos de referirnos fundamentalmente a la concreta aplicación de determinadas técnicas docentes sobre nuestra propia materia y en ese sentido, que ni tan siquiera en la actual Facultad de Ciencias de la Actividad Física, ni en las Escuelas de Magisterio, ni tan siquiera de los CAP o los cursos del CEP, se está formando al profesorado adecuadamente en este sentido. Se ven los materiales como parte propia del propio desarrollo reglamentario de la actividad, sin analizar sus posibilidades ni sus ventajas e inconvenientes. El material es así y se acabó. Y a lo mejor por eso, estamos heredando determinados errores tradicionales del uso de determinados materiales, sin pensar siquiera que esos mismos objetivos los podemos conseguir con otros materiales que a quizás entrañasen menos peligro, mayor diversidad o incluso mayor rendimiento. Por ejemplo, nos han enseñado a saltar un aparato de determinada forma, con determinado estilo, e incluso con determinado reglamento de puntuación, pero nadie nos enseña como podemos suplirlo para conseguir los mismos objetivos, con lo que tendríamos obligatoriamente que analizar previamente el porqué empleo ese elemento y no otro.

RP2.- Yo tampoco creo que exista una adecuada formación específica sobre el uso de materiales, pero creo que una gran parte de la cual la tiene la propia deformación profesional del profesorado, ya que intentamos reproducir lo que nos han enseñado como entrenadores deportivos, para poder adquirir un alto rendimiento y buen nivel de ejecución técnica de las habilidades que queremos enseñar, sin darnos cuenta de que existen otras destrezas que igualmente pueden ser interesantes y positivas para los alumnos, sin necesidad de ser repetitivos en las habilidades deportivas de siempre.

RP3.- Lo que pasa es que las destrezas y habilidades deportivas son después utilizadas muy fácilmente y con gran difusión. Todo el mundo podrá el día de mañana realizar actividades motrices de ocio, de recreación o simplemente por su salud, en las que se tenga que saber botar un móvil y más concretamente un balón; pero no serán nunca tantos, los que puedan mantenerse en forma o divertirse en su tiempo libre atravesando un alambre por el aire. Indiscutiblemente nadie puede disfrutar con algo que no domina, pero no podemos formar a todo el mundo sobre todas las posibles habilidades y destrezas motrices que existen; porque además también tenemos un tiempo lectivo mínimo. Por eso, tenemos que señarnos a aquellas actividades que más conocidas son por los alumnos, o al menos que más fácilmente pueden llegar a conocer por los medios audiovisuales o de comunicación actuales.

- ¿QUE OPINION TIENES DEL MATERIAL DE EDUCACION FISICA ...:

- a) Disponible actualmente en los centros.
- b) Que la Administración Educativa remite a los centros.
- c) *Adquirido con los presupuestos destinados por los centros para Educación Física.*

RP1.- El gran fallo en la asignatura de Educación Física, quizás no sea la falta de material en los centros, sino la carencia de instalaciones. Por eso, se impone cada vez más, la búsqueda de materiales didácticos que puedan ser utilizados sin la

necesidad de grandes o concretas instalaciones deportivas y de ese tipo de material casi todos los centros estamos actualmente muy escasos, sobre todo porque al ponerse de moda ha aumentado sus costes muchísimo y sobre todo porque son materiales de uso casi individual o por parejas y por lo tanto no vale como con un balón que sirve para emplearlo toda una clase, sino que tienen que haber cantidades mucho más elevadas en cada centro.

RP2.- Yo también creo que el problema reside en que el profesorado de educación física llevamos poco tiempo teniendo destinos definitivos en nuestros centros y por eso, hasta ahora no nos habíamos preocupado mucho del material que teníamos para trabajar, porque siempre estábamos con la "espada de Damocles" de que el día menos pensado te cambiaban de sitio. Prueba de ello, es que en los últimos años empieza a existir mucho más material en los centros y sobre todo se empieza a adquirir y a utilizar con mejor criterio.

RP1.- Pero los materiales que se pueden adquirir con los presupuestos de los centros siguen siendo escasos, sobre todo, porque estos materiales son caros y sufren un deterioro muy grande al ser usados por la totalidad de los alumnos del centro. Aquí no existen optativas, ni en muchos casos convalidados siquiera y además se emplea en todos los cursos y niveles, por lo que al pasar por tantas manos el deterioro es muchísimo mayor que cualquier otro material de otra asignatura.

RP3.- Sin embargo, como decíamos antes, es que también se siguen empleando determinados materiales que históricamente se han usado sin plantearnos su utilidad; por ejemplo, se siguen comprando aparatos de saltos que son muy caros y que además no son muy rentables actualmente en los centros porque en donde más se usan, a lo mejor tan solo se utilizan durante ocho o diez clases solamente.

RP1.- Si pero el caso es que la administración es el material que sigue enviando.

RP3.- Claro que si, pero ese es otro de los problemas básicos: ¿Porque demonios se siguen enviando materiales en los módulos que envía la administración a los centros, que en la mayoría de los casos no son los que más necesitan los centros y que además son más caros?.

RP2.- Lo que pasa es que los envían tan de tarde en tarde, que más vale ni contar con ellos y si algún año te suena la flauta por casualidad y te los envían, pues bien, hay los tienes por si algún día los quieres emplear. Lo que si está claro es que ya casi nadie, por no decir nadie, se gasta el dinero de su Seminario en comprar este tipo de material.

RP1.- Porque además nadie tiene tanto dinero como para poder comprarlos.

RP3.- No te creas; lo que pasa es que no sabemos sacarle partido a lo que tenemos. Existe muy poca imaginación a lo hora de adquirir materiales y seguimos gastando los presupuestos en comprar materiales deportivos tradicionales, que de por sí ya son bastante más caros por ser de importación en su mayoría, o en materiales alternativos comerciales, que por estar de moda son actualmente bastante caros; cuando en la mayoría de los casos pueden construirselos uno mismo, o pueden ser suplidos por otros elementos más caseros y baratos, que pueden hasta ser más

motivantes para los alumnos. Incluso en muchos casos nos los pueden regalar, como con los neumáticos si vamos a algún garaje próximo de cambio de ruedas.

- EN LAS CLASES DE EDUCACION FISICA EN LAS QUE NORMALMENTE SE EMPLEAN MATERIALES DIDACTICOS, ¿QUE TIPO DE... :

- a) Organización de los alumnos se suele adoptar?.
- b) Metodología se suele utilizar?.
- c) Áreas del currículo es la que usualmente se usan?
- d) Elementos son prioritarios al seleccionar los materiales que se utilizan?.
- e) Materiales son los más empleados? y ¿Por qué?.

RP3.- La organización y la metodología que se emplea en las clases en las que se utilizan aparatos son muy variadas y en todo caso dependen siempre de la cantidad disponible de cada material utilizado, porque no es igual realizar una clase de iniciación al Baloncesto para cuarenta alumnos y solo tres balones, que poder disponer de un balón para cada dos alumnos; A la fuerza que tiene que organizarse la clase de distinta manera. El ritmo de trabajo, el número de repeticiones que se pueden realizar con un balón para cada pareja y por lo tanto las correcciones del gesto técnico, siempre serán más numerosas y mejores cuando existe mayor cantidad de material. Sin embargo, si no dispones de más material ¿Que le vas a hacer? Tendrás que trabajar con lo que tienes y para sacarle el mayor partido posible, pues tienes que organizarte de una manera que permita esa mayor rentabilidad de lo poco que tienes. Y en lugar de ponerte a realizar ejercicios por parejas, pues haces combinaciones en estrella, o con circulaciones, que permitan trabajar de una manera bastante dinámica a cinco o seis alumnos de forma simultánea.

RP3.- Sin embargo, la metodología y las estrategias docentes que utilizas, no siempre están supeditadas a la cantidad de material, porque por regla general sueles emplear casi siempre la misma metodología en cada área de contenido, independientemente de que un año dispongas de poco material y al año siguiente puedas contar con mucho más material. Si usas el método de "Asignación de tareas" para el aprendizaje del bote, sigues empleándolo igual, tengas solo cuatro balones de Baloncesto para dar la clase a cuarenta alumnos, o tengas veinte balones; lo más, cambiarás los ejercicios a realizar, pero nada más.

RP1.- Probablemente sí, pero porque siempre estamos obsesionados en emplear el mismo material para cada destreza o habilidad concreta, pero si no dispusiésemos de ningún balón de Baloncesto, tendríamos que buscarnos la vida para poder lograr el objetivo deseado con otro material distinto y en lugar de emplear el método de "Asignación de tareas" con balones de Baloncesto para el aprendizaje del bote, tendríamos que realizar una clase con pelotitas de Tenis, mediante el método de "Descubrimiento guiado", o el de "Búsqueda". Por lo tanto, no solamente se trata de la cantidad, sino también del tipo de material que se utiliza.

RP3.- Con lo que volvemos un poco a lo que yo comentaba de que depende del área de contenido, puesto que cada área suele utilizar casi siempre los mismos materiales.

RP1.- Pero eso ocurre por dos motivos. Por un lado por la falta de creatividad del profesorado y por otro, por la deformación profesional de ese mismo profesorado, ya

que muchos son entrenadores de Baloncesto o de Balonmano, o simplemente jugadores y para ellos cuando les hablas del aprendizaje de la habilidad motora básica del bote, lo más fácil siempre les resulta poner en práctica aquellos ejercicios y materiales concretos, con los que aprendieron. Es lo mismo que siempre estamos escuchando de que no es conveniente utilizar las clases doctorales, en las que el profesor nos cuenta todo su saber y los alumnos escuchan y toman notas, pero la realidad es que ¿Cuántos docentes de los que a nivel universitario dicen que deben darse otro tipo de clases, predicando con el ejemplo y las imparten ellos mismos, en lugar de continuar con las lesiones magistrales?. Más bien poquitos, por dejar el beneficio de la duda de que al menos existan algunos. Los profesores aplican lo mismo que les han enseñado a ellos y si lo más rápido y fácil para adquirir o lograr una destreza o habilidad concreta es emplear el balón de Rugby con una cintita rosa, pues ellos intentan disponer en sus centros de balones de Rugby con cintitas rosas y mientras no tenga los suficientes como para que cada pareja pueda trabajar con uno, seguirá diciendo y pensando que no dispone del material suficiente para impartir en buenas condiciones sus clases de educación física.

RP2.- Pero todo eso cambia precisamente con las modas, porque antes nadie utilizaba por ejemplo los "Diábolos", por considerarlos un material más propiamente de juegos infantiles, que un elemento didáctico, y ahora se venden como un material muy motivante y que produce unos aprendizajes muy rápidos y fácilmente medibles, incluso por el propio alumno. Ahora se han puesto de moda los materiales alternativos y todo el mundo a la compra de estos materiales. En muchos casos incluso, despreciando el uso de otros materiales considerados tradicionales como clásicos para esas habilidades, a los que han sustituido por conseguirse con ellos objetivos similares, pero no totalmente iguales; como los propios balones o los aparatos de saltos, a los que ahora se ha puesto de moda el considerarlos como inútiles en la enseñanza. A lo mejor es que el problema radica en la falta de formación de cierto profesorado sobre la forma de utilizarlos sin crear situaciones de riesgo o peligro y en la falta de imaginación para sacarles partido sin recurrir a actividades de acrobacia individual que limitarían su empleo a un solo alumno en cada ejercicio.

RP1.- Esto contesta también un poco a lo de los criterios para seleccionar el material que se utiliza, puesto que como tú acabamos de mencionar, no solo nos guiamos por criterios presupuestarios de mayor o menor disponibilidad económica del Seminario, sino también por nuestras propias ideas de lo que deberíamos utópicamente emplear, porque es lo que nos han enseñado que debemos utilizar para conseguir los objetivos prefijados, sin plantearnos otros medios que pudieran ser tan válidos como los clásicos o los alternativos, para poder conseguir esos mismos objetivos.

RP3.- Sin embargo, yo creo que un elemento muy importante a la hora de seleccionar el material que adquirimos en los Seminarios, es el de las instalaciones de que disponemos, puesto que nadie compra balones de Baloncesto si no tiene instalaciones al aire libre...

RP1.- Bueno eso depende, porque también puedes comprar balones de Baloncesto para poder utilizarlos en el Polideportivo Municipal que te dejan.

RP3.- Si pero en todo caso, nunca será un material prioritario para ti a la hora de establecer tus necesidades para el año. En todo caso, si te sobra dinero, o no te puedes comprar otra cosa, optas por buscar el material más clásico porque siempre



tendrás más posibilidades de poder llegar a emplearlo. Sin embargo, si tienes un sala cubierta muy chiquitita pero muy alta, siempre tenderás a comprar por ejemplo, raquetas y volantes de Badminton y aunque en ese centro no conozca nadie ese deporte, ya te encargarás de popularizarlo; o si tan solo tienes una pista de albero al aire libre, no piensas en comprar balones de Balonmano porque tendrían un deterioro enorme, sino más bien de Fútbol-Sala, e intentarás basar en él todas las destrezas y habilidades motoras básicas que consideres necesarias que aprendan en tus alumnos, aunque siempre usando como pretexto del movimiento los gestos técnicos del Fútbol-Sala o similares.

RP2.- Yo en cuanto al material más utilizado en las clases de educación física, creo que sin lugar a dudas son los balones. Más que nada porque son los que nos permiten realizar mayor cantidad de actividades y con mayor número de posibilidades, porque no es solo que con un balón de Baloncesto puedas aprender a botar, sino que el mismo gesto técnico o la misma destreza motriz, la puedes ir complicando variando sus formas y pesos al usar otros balones y pelotas diferentes a las reglamentariamente propias de esa actividad, como podría ser usar un balón de Rugby y una pelota de Tenis para complicar el aprendizaje del bote.

RP1.- Además, es el único material que te permite, aún con poca cantidad, que puedan estar en movimiento de manera simultánea una mayor cantidad de alumnos. Fíjate que con un solo balón de Fútbol, pueden estar moviendo con gran dinamismo los cuarenta alumnos de una clase y cada cual a su máxima intensidad, aunque siempre en función de su dominio técnico o su preparación física.

RP3.- Ultimamente, también parece que empiezan a comprarse muchísima cantidad de materiales alternativos, pero sin embargo, estos materiales se suelen utilizar poco ya que los usas tan solo en tres o cuatro clases de un trimestre. Parece que se están usando más como un elemento de distracción y motivación que como algo verdaderamente necesario para conseguir los objetivos previstos en las programaciones.

RP1.- Y sobre todo por la novedad y las constantes campañas de los comercios que han visto en ellos una buena fuente de ingresos; porque sin lugar a dudas, no dura igual un potro o un balón, que una indiacá o un pompón.

RP2.- Puede que realmente duren hasta más, pero lo cierto es que se los llevan como rosquillas y si se trata de Discos Voladores más todavía.

RP1.- Estamos surtiendo de Frisbees a todas las familias para usar en las playas durante los veranos.

RP3.- O en los parques los fines de semana.

RP2.- Bueno, al menos estamos consiguiendo con ello uno de los objetivos que pretendíamos y además de manera muy efectiva.

RP1.- No eso sin lugar a dudas, pero a ver como convences de eso a los claustros cuando les vuelvas a pedir dinero al año siguiente para lo mismo.

