



TRABAJO FIN DE GRADO

“ESTUDIO SOBRE EL NIVEL DE COORDINACIÓN MOTRIZ DEL ALUMNADO DE 2º DE PRIMARIA EN EL C.E.I.P SAN EUSTAQUIO, TRAS LA APLICACIÓN DE UNA PROPUESTA DE GAMIFICACIÓN”

Autor: Aurelio Vargas Martins

Titulación: Grado Educación Primaria

Mención: Educación Física

Tutora: María del Carmen Campos Mesa

Modalidad: B

Resumen.

Este TFG se basa en la aplicación de una unidad didáctica donde se utiliza la gamificación como estrategia metodológica para trabajar el contenido de la habilidad motriz genérica de la conducción y la coordinación motriz. Con objeto de medir si el alumnado ha adquirido el contenido y ha obtenido mejoras tras la intervención didáctica, se utiliza como instrumento de medida el test 3JS.

Con respecto a la intervención se ha llevado a cabo con un total de 22 alumnos de 2º de primaria en el CEIP San Eustaquio de Sanlúcar la Mayor (Sevilla) consistiendo, en una unidad didáctica de 5 sesiones utilizando la gamificación como metodología activa. Al alumnado se le ha pasado el instrumento de medición antes y después de la misma. El test 3JS es capaz de medir la coordinación basándose en 7 pruebas dando una puntuación en coordinación de 1 a 4 puntos.

Los resultados obtenidos han sido favorables, el 77% de los niños y el 84% de las niñas han mejorado sus registros respecto al pretest. Por tanto, concluimos que la propuesta metodológica de la gamificación, ha conseguido el objetivo de mejora en la coordinación motriz.

Palabras claves: Coordinación motriz, habilidades motrices, educación primaria, educación física, test 3JS.

Abstract

This TFG is based on the application of a didactic unit where gamification is used as a methodological strategy to work on the content of the generic motor skill of driving and motor coordination. In order to measure whether students have acquired the content and obtained improvements after the didactic intervention, the 3JS test is used as a measuring instrument.

The intervention was carried out with a total of 22 pupils in the 2nd year of primary school at CEIP San Eustaquio in Sanlúcar la Mayor (Seville) and consisted of a didactic unit of 5 sessions using gamification as an active methodology. The students were given the measuring instrument before and after the session. The 3JS test is able to measure coordination based on 7 tests, giving a coordination score from 1 to 4 points.

The results obtained were favourable, 77% of the boys and 84% of the girls improved their scores with respect to the pre-test. Therefore, we conclude that the methodological proposal of gamification has achieved the objective of improving motor coordination.

Key words: Motor coordination, motor skills, primary education, physical education, 3JS test.

ÍNDICE

| | |
|------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Introducción / Justificación | 5 |
| 2. Marco teórico | 6 |
| 2.1. Coordinación motriz | 6 |
| 2.1.1. Características y tipos de coordinación..... | 7 |
| 2.1.2 Factores que influyen en la coordinación..... | 10 |
| 2.1.3. Proceso evolutivo de la coordinación..... | 11 |
| 2.1.4. Evaluación de la coordinación | 12 |
| 2.2. Conceptos y clasificación de las habilidades motrices | 13 |
| 2.2.1. La conducción | 15 |
| 2.3. Esfuerzo e implicación de clase de EF | 16 |
| 3. Objetivos | 17 |
| 4. Metodología | 17 |
| 4.1. Participantes..... | 18 |
| 4.2. Procedimiento e instrumentos..... | 18 |
| 4.2.1. Intervención didáctica. | 19 |
| 4.3. Resultados..... | 27 |
| 5. Discusión..... | 39 |
| 6. Conclusiones | 40 |
| 7. Limitaciones del estudio y propuestas de mejora | 41 |
| 8. Referencias bibliográficas | 43 |
| 9. Anexos..... | 46 |

1. Introducción / Justificación

En este TFG se pretende realizar una investigación llevando a cabo una intervención educativa, para ello se ha utilizado la asignatura de Prácticas II ya que permite acceso a la muestra de estudio.

La intervención se ha llevado a cabo con una muestra de alumnos de 7 años y el objetivo de la misma ha sido trabajar la habilidad de la conducción y la coordinación óculo-pédica.

Con objeto de darle un matiz investigativo, se ha medido los niveles de coordinación de la muestra antes y después de la intervención basada en una Unidad Didáctica. El instrumento utilizado ha sido el test 3JS, consistente en diferentes pruebas donde se mide: el salto, el giro, el lanzamiento, el golpeo, la carrera, el bote y la conducción.

Debido a la importancia de la coordinación y con el objetivo de comprobar si tras la realización de la Unidad Didáctica, el alumnado era capaz de aumentar su nivel de coordinación motriz, con dichos propósitos decidí realizar esta intervención.

En lugar, de realizar un trabajo específico para cada una de las habilidades motrices del test, decidí centrarme en la habilidad motriz genérica de la conducción, para así comprobar de forma más clara y convincente la evolución de esa habilidad. Con esta iniciativa, los alumnos no solo mejorarán en la conducción que es un tipo de coordinación óculo-pédica, sino posiblemente en las demás habilidades porque están interrelacionadas.

Para la propuesta de intervención, se ha llevado a la práctica una Unidad Didáctica basada en la gamificación como metodología activa. Dicha metodología, se denomina “Los super rescatadores marinos”, consta de 5 sesiones y su contexto se centra en los dibujos animados de Bob Esponja.

Las habilidades motrices y la coordinación como bien destacan numerosos autores, son contenidos que se deben trabajar en edades tempranas para potenciar el desarrollo motor y asentar las bases coordinativas para la adquisición de una técnica deportiva. Luego, el trabajo desde la etapa de primaria, resulta fundamental para así prevenir posibles problemas coordinativos en un futuro.

Para ello se ha llevado a cabo la siguiente estructura en el TFG: un marco teórico referente al contenido que vamos a tratar sobre la coordinación y las habilidades genéricas, unos objetivos, una metodología de investigación que mostrará el procedimiento realizado

junto a los resultados, una discusión con otros trabajos investigativos, una conclusión y unas limitaciones del estudio.

2. Marco teórico

2.1. Coordinación motriz

En cualquier movimiento o acción que se ejecute, existe una coordinación y un equilibrio para que su realización sea eficaz. Por ese motivo, la coordinación como capacidad motriz tiene gran importancia y es entendida desde una amplia variedad de conceptos. Son muchos los autores que nos han dado una definición de coordinación motriz. A continuación, aportamos alguna de ellos:

Niks y Fleisman (1960) sugieren que la esencia de la coordinación es la capacidad de integrar capacidades separadas en una más compleja. Estos mismos autores opinan que la buena coordinación depende del buen funcionamiento del sistema nervioso principalmente de la corteza encefálica.

Castañer y Camerino (1990) nos hablan de la coordinación motriz como la capacidad de regular de forma precisa la intervención del propio cuerpo en la ejecución de la acción justa y necesaria según la idea motriz prefijada.

Álvarez del Villar (recogido en Contreras, 1998) afirma que la coordinación es la capacidad neuromuscular de ajustar con precisión lo querido y pensado de acuerdo con la imagen fijada por la inteligencia motriz a la necesidad del movimiento.

Jiménez y Jiménez (2002) define a la coordinación como aquella capacidad del cuerpo para aunar el trabajo de diversos músculos, con la intención de realizar unas determinadas acciones.

Existe una parte en común en todas las definiciones, pero la que más se puede ajustar al concepto motriz es la que nos proporciona (Villada y Vizquete, 2002) ya que habla de la coordinación como una capacidad que tiene el cuerpo para realizar cualquier movimiento de forma armónica y voluntaria implicando diferentes segmentos corporales en una tarea concreta.

Según Muñoz (2009) la coordinación motriz es un elemento cualitativo del movimiento que depende del Sistema Nervioso Central, del potencial genético de los alumnos para

controlar el movimiento, así como de las experiencias y aprendizajes adquiridas en anteriores etapas. Por lo tanto, según (Oposinet, s.f) para que exista un buen nivel de coordinación, es imprescindible el trabajo conjunto de los sistemas nerviosos y muscular. La mejora en cualquier movimiento coordinado se produce cuando solamente se emplean los músculos que fisiológicamente son necesarios y no otros que solo sirven para entorpecer y proporcionar mayor gasto energético.

Estas capacidades están muy interrelacionadas entre sí junto con las habilidades motrices básicas. Sin coordinación, sería imposible desarrollar o llevar a cabo a la práctica habilidades como saltar, correr, lanzar, caminar y atrapar. A su vez, la coordinación también está relacionada con las capacidades físicas básicas como son la fuerza, la velocidad, la resistencia y la flexibilidad ya que una correcta ejecución motora dependerá de la yuxtaposición de dichas cualidades. Además, al ser considerado un elemento cualitativo del movimiento, en la coordinación estarán representadas las capacidades de dirección, de ritmo, de control, de equilibrio y de reacción. Por lo tanto, al existir tantos factores determinantes y fisiológicos, esta cualidad presenta una gran dificultad para su estudio o investigación.

2.1.1. Características y tipos de coordinación

Según Castañer y Camerino (1991) las características de un movimiento coordinado son: la precisión, la eficacia, la economía y la armonía.

- La precisión: hace que se ajuste cada movimiento al objetivo propuesto. Va determinada en función de los parámetros velocidad y dirección, y cada tarea motriz posee unos parámetros establecidos diferentes.

- La eficacia: consiste en la máxima adecuación entre la decisión y la ejecución. Posibilita la consecución de resultados y un buen nivel de ejecución. A diferencia de la eficiencia, esta supone la realización de ejecuciones y tareas motrices bien realizadas, independientemente del resultado obtenido. Así pues, se pueden llevar a cabo actividades motrices eficaces (obtención de buenos resultados) con o sin eficiencia, y tareas motrices eficientes (bien realizadas) con o sin resultados.

- La economía: supone el empleo específico de la energía necesaria para la realización de la actividad motriz. Esta característica va a proporcionar un menor desgaste energético sin afectación en la optimización del rendimiento u obtención de buenos resultados.

- La armonía: Indica la proporcionalidad entre el objetivo y la energía empleada en el movimiento. Facilita la alternancia de movimientos de contracción y relajación, sin acciones bruscas a nivel muscular para posibilitar los movimientos deseados.

Una vez analizado y revisado las propuestas de varios autores como Le Boulch (1997), Gutiérrez (1991), Contreras (1998), Escobar (2004), la coordinación se puede concretar en una clasificación general en función a dos aspectos fundamentales. Según exista una intervención del cuerpo en su totalidad o de manera segmentaria o según se produzca una relación muscular externa o interna.

Atendiendo a las partes del cuerpo que intervienen en el movimiento, a través de las acciones realizadas, podemos encontrar:

La coordinación dinámica general es aquella que se produce cuando para realizar una acción, intervienen gran cantidad de segmentos corporales. Para su realización, requiere de una acción conjunta de todas las partes del cuerpo y el sistema nervioso central y la musculatura esquelética deben ir en concordancia, para que exista un buen movimiento. En ella existe una participación global ya que intervienen segmentos corporales superiores e inferiores del propio cuerpo. Se caracteriza principalmente porque existe una gran participación muscular. (Muñoz, 2009)

Esta coordinación se basa principalmente en habilidades que implican un movimiento con desplazamiento corporal que pueden ser más rápidos o lentos. Dentro de los desplazamientos más naturales, nos encontramos con actividades como la marcha, la carrera, los saltos y los giros. Mientras que en los desplazamientos más lentos o menos eficaces nos podemos encontrar a, las cuadrupedias, las reptaciones y las trepas. (Gallego, 2011).

Según Gallego (2011) pueden existir factores que afecten a la coordinación dinámica general como pueden ser la herencia, la edad, el estado de fatiga, la tensión nerviosa, la automatización, el ritmo y la velocidad de ejecución de las acciones, la intensidad, el esfuerzo y la utilización de aparatos manuales.

Por otro lado, la coordinación óculo-segmentaria es aquella que se produce cuando se establece una relación entre unas de las extremidades de nuestro cuerpo, ya sean superiores o inferiores, y un elemento externo. Cuando para la realización del movimiento intervienen las extremidades superiores, nos encontramos ante una coordinación óculo-

manual. Mientras que se llama coordinación óculo-pédica cuando para la realización de un movimiento intervienen las extremidades inferiores. (Muñoz, 2009)

En la coordinación óculo-manual se implica la vista con los segmentos superiores, brazos y manos, mientras que en la coordinación óculo-pédica se implica la vista con los segmentos inferiores, piernas y pies.

Según Le Boulch (1981) la coordinación óculo-segmentaria se divide en óculo-manual, óculo-pédica y óculo-encefálica. Las actividades que desarrollan la coordinación óculo-manual son los lanzamientos y las recepciones. Los golpes y las conducciones son actividades caracterizadas de la coordinación óculo-pédica, mientras que, el remate de cabeza es una actividad que se encuentra dentro de la coordinación óculo-encefálica.

Esta coordinación también es llamada por Dalila Molina (1975) como “visomotriz”. Para la realización de esta coordinación es fundamental que el niño conozca la lateralización, es decir, su mano y pie dominante.

Según “Juego y deporte (s.f.)” pueden existir factores que afecten a la coordinación óculo-segmentaria como la zona del cuerpo ya que se coordina mejor la zona de las manos que la de los pies, la dominación lateral ya sea zurdo o diestro, el sentido y la dirección del movimiento, el nivel de aprendizaje motor, la percepción sensorial y los aspectos externos como la distancia, la velocidad y las características del objeto.

Otro tipo de coordinación es la disociada, se define como aquella responsable de movimientos simultáneos que persiguen objetivos diferentes, que necesitan de la intervención de grupos musculares independientes entre sí y no requieren de los mismos objetivos (Muñoz, 2009). Consiste en mover grupos musculares diferentes como por ejemplo correr y botar, saltar y lanzar, saltar y rematar de cabeza etc.

Para alcanzar este grado de coordinación se debe de tener desarrollada completamente tanto la coordinación dinámica general y la óculo-segmentaria ya que es el tipo de coordinación más compleja. Tener desarrollada la coordinación disociada significa tener alcanzado un alto nivel de coordinación, ya que se define como una coordinación ajustada y completa. Una de las actividades características de esta coordinación es el malabarismo con varias pelotas de tenis o el bote de balón con dos pelotas a la vez, para ello se necesita un gran nivel de percepción.

Por otro lado, según Castañeda, et.al (s.f) atendiendo a la relación muscular involucradas en el movimiento podemos encontrar dos tipos de coordinación una interna y otra externa.

La coordinación intermuscular es la coordinación que existe entre todos los músculos del cuerpo que intervienen en dicho movimiento (Mendoza 2020). Durante la realización de una acción los músculos protagonistas tienen varias funciones. Según Gárgano (2013), los músculos agonistas son los músculos que trabajan y se contraen durante el movimiento, los músculos antagonistas, son los músculos que realizan la función opuesta a la del agonista, mientras que, los músculos sinergistas son los que contribuyen a la ayuda en la acción de los músculos agonistas. Es por ello, que para conseguir una coordinación intermuscular se necesita una participación armónica y ajustada de todos los músculos que intervienen en un movimiento o acción. (Muñoz, 2009).

Un ejemplo lo encontramos en la flexión de codo, el músculo que se contrae es el bíceps, mientras que el músculo que estará estirado y se encarga de realizar la acción opuesta es el tríceps. Esta coordinación también es denominada externa, y se atribuye a la técnica deportiva específica de una modalidad.

La coordinación intramuscular, según Muñoz (2009) es la capacidad de un individuo de activar de forma sincrónica un gran número de unidades motoras de un determinado músculo. Dentro de estas fibras musculares se encuentra la actina, la miosina, la troponina, la tropomiosina...

Si las fibras de un músculo se contraen y se relajan eficazmente, el individuo será capaz de generar más fuerza y potencia en el músculo, sin necesidad de que tu sección muscular sea más grande (Mendoza, 2020). Este tipo de coordinación es denominada interna y se atribuye generalmente al entramiento de la fuerza.

2.1.2 Factores que influyen en la coordinación

La coordinación es una cualidad neuromuscular que va a influir de forma decisiva en la velocidad y la calidad de los procesos de aprendizaje de destrezas y técnicas específicas, y que va a determinar la precisión de los movimientos, Álvarez del Villar (recogido en Contreras, 1998). Dicha cualidad, está ligada al aprendizaje y estará determinada por factores genéticos.

Según Muñoz (2009) los factores que determinan la coordinación son: la velocidad de ejecución, los cambios de dirección y sentido, el grado de entrenamiento, la altura del

centro de gravedad, la duración del ejercicio, las cualidades psíquicas del individuo, nivel de condición física, elasticidad de los músculos, tamaños de los objetos, la herencia, la edad, el grado de fatiga y la tensión nerviosa.

Según Redondo (2010) existen factores que condicionan la coordinación como son los siguientes:

- Grado de equilibrio.
- Velocidad de movimiento.
- Dificultad de la acción, de los grupos musculares implicados.
- Intensidad.
- Grado de tensión.
- Cansancio y actividad física.
- Uso de móviles.
- Experiencias previas.
- Influencia de los compañeros y/o contrarios.

2.1.3. Proceso evolutivo de la coordinación

Durante los primeros años de vida, en la infancia del niño, la evolución de su coordinación está ligada a la adquisición de la madurez muscular y nerviosa que permite regular al propio cuerpo. Entre los 18-24 meses, se aprecia un mayor desarrollo pudiendo abrir y cerrar puertas, ponerse los zapatos, lavarse, etc. (Trigueros y Rivera, 1991).

Además de conocer su propio cuerpo, el niño comienza a establecer relaciones con los objetos y los espacios que le rodean, siendo muy importante para la adquisición, un buen nivel de percepciones corporales, temporales y espaciales (Redondo 2010). La mayoría de las coordinaciones en esta etapa de 0 a 3 años son globales y consisten fundamentalmente en caminar, saltar y correr. Aunque también, en esta etapa se empiezan a introducir las primeras coordinaciones óculo-manuales cuando el niño interactúa con las manos para coger objetos (Muñoz, 2009).

En la etapa infantil, entre los 3 y los 6 años, el desarrollo de la coordinación del niño estará determinada por la adquisición de un perfecto esquema corporal y del control y el conocimiento que el niño tenga de su propio cuerpo (Muñoz, 2009). En estas edades, el aspecto lúdico del juego, es fundamental para que el niño se vaya enriqueciendo tanto motrizmente como cognitivamente y vaya conociendo diferentes estímulos.

Posteriormente en la etapa prepuberal, entre los 6 y los 12 años, es cuando se produce el desarrollo del sistema nervioso y es por ello, que esta etapa resulta la ideal para la adquisición de las experiencias motrices ya que los movimientos coordinados del tipo óculo-segmentarios son más finos y controlados (Redondo, 2010). Durante la primera fase de esta etapa, la mayoría del aprendizaje de los ejercicios, se basan en la repetición de los mismos hasta llegar a la automatización motora. Más tarde, ya en la segunda fase, se produce una mejora de la capacidad perceptiva y de la observación potenciando así el desarrollo sensorial y cognitivo. Al final de esta etapa, se produce un mayor ajuste, precisión y eficacia del movimiento. (Muñoz,2009)

Por consiguiente, en la etapa puberal, entre los 12 a los 18 años, se produce un retroceso de la coordinación motriz debido al crecimiento general del cuerpo y a la maduración sexual que tienen lugar en la adolescencia (Muñoz,2009). A partir de la pubertad, se produce una mejora de la condición física y es por ello, que se considera el momento idóneo para trabajar las habilidades deportivas específicas.

Según Redondo (2010) el grado de coordinación se mantiene hasta los 27 años y posteriormente se va produciendo un deterioro con el paso de los años.

2.1.4. Evaluación de la coordinación

No es sencillo determinar el nivel de coordinación motriz de un individuo ya que esta cualidad, esta relaciona con otras cualidades como el equilibrio, la capacidad de reacción, el ritmo y la dirección. Aunque existen métodos, que nos pueden ayudar a ver el nivel de esta capacidad.

Podemos diferenciar pruebas, tareas o test que se centran exclusivamente en la coordinación dinámica general, en la óculo-segmentaria o en la coordinación motriz que en su conjunto engloba a ambas. Dentro de los test de coordinación motriz, encontramos los siguientes:

El test KTK que es un instrumento utilizado para evaluar la coordinación motriz desde los 5 a los 14 años, y consiste en una batería de tareas que presentan una dificultad progresiva. Estas pruebas se dividen en cuatros: desplazamientos en equilibrio de espaldas; saltos mono pedales; saltos laterales; y transposición sobre plataforma (Kiphard y Schiling, 1974)

El test 3JS tiene como objetivo principal evaluar el nivel de coordinación motriz de los niños y niñas de entre los 6 y los 11 años. Consiste en el desarrollo de siete pruebas consecutivas: saltos verticales, giros, lanzamientos, golpes con el pie, carrera, bote y conducción en slalom. (Cenizo et al., 2016)

El test TGMD es un instrumento utilizado para niños de 3 hasta 10 años. Este test de coordinación presenta un desarrollo motor grueso y las pruebas se dividen en locomoción y control de objetos. Las tareas de locomoción van desde la carrera, trote, salto unipodal, saltos con apoyos consecutivos, salto horizontal con pies juntos y deslizamientos. Mientras que las pruebas de control de objetos van desde el lanzamiento por arriba, lanzamiento por debajo, recepción, bote y golpeo con el pie. (Ulrich,2002)

Hay también otro test llamado el MABC- 2, que evalúa a los niños de 4 a 16 años, que presenta un desarrollo motor tanto grueso, como fino y las pruebas se dividen en diferentes rangos de edad. De 4-6 años, de 7-10 y de 11-16 años. (Henderson et al., 1992/2012).

Otro test muy utilizado es el perceptivo-motor que consiste en caminar hacia atrás, hacia al lado, que salte con un pie y luego con el otro o incluso que imite determinados movimientos. (Picq y Vayer, 1977).

Existe otro test para evaluar la coordinación llamado Grami-2. El test motor está compuesto por ocho pruebas seleccionadas: carrera de 30 metros, lanzamiento de balón medicinal de 1 kg, levantarse y tumbarse, saltos 7 metros a la pata coja, saltos laterales, carrera de ida y vuelta, desplazamiento sobre soportes y flexibilidad. (Ruiz et al.,2015)

2.2. Conceptos y clasificación de las habilidades motrices

El concepto de habilidad motriz y destreza ha sido relacionado por muchos autores como (Guthrie, 1957, Knapp, 1936 y Batalla, 1994) por lo tanto, es necesario aclarar ambos términos.

Según Batalla (1994) la habilidad motriz es el grado de competencia de un sujeto concreto frente a un objetivo determinado. Si el individuo consigue el objetivo, aunque su técnica sea poco económica y eficiente, se considera que se ha logrado también la habilidad. Mientras que la destreza motriz, la define como la capacidad del individuo de ser eficiente

en una habilidad motriz determinado. La destreza puede ser adquirida por el aprendizaje o bien innata en el propio individuo.

Otros autores como Sánchez Bañuelos (1992) manifiestan que los términos de habilidad motriz y destreza van unidos. No obstante, dentro del debate terminológico, la destreza, en los últimos años, tiende a utilizarse expresamente en movimientos que implican manipulaciones (Serra, 1987, 1991 y 1994).

Existen un sinnúmero de autores que han estudiado sobre posibles clasificaciones de habilidades motrices. Autores como Zagalaz, Cachón y Lara (2014) distinguen habilidades motrices perceptivas, básicas, genéricas y específicas. Mientras que Castañeda, et.al (s.f) establecen la siguiente clasificación: habilidades motrices básicas, genéricas y específicas.

Batalla (2020) dice que las habilidades motrices básicas son aquellas familias de habilidades, amplias, generales, comunes a muchos individuos (por tanto, no propias de una determinada cultura) y que sirven de fundamento para el aprendizaje posterior de nuevas habilidades más complejas, especializadas y propias de un entorno cultural concreto. Las habilidades motrices básicas se clasifican en locomotrices y manipulativas. En las locomotrices encontramos desplazamientos, saltos y giros, mientras que en las manipulativas encontramos los lanzamientos y recepciones. Estos según Castañeda, et.al (s.f) se definen de la siguiente forma:

Los desplazamientos son movimientos progresivos de un lugar a otro, a través de los segmentos corporales o todo el cuerpo. Se dividen en habituales y en poco habituales. Dentro de los desplazamientos habituales encontramos la carrera y la marcha. Mientras que los desplazamientos poco habituales son las cuadrupedias, reptaciones, trepas, deslizamientos y transportes.

Los saltos es la acción que se produce cuando existe un despegue del suelo a través de la impulsión de las piernas. Luego también existen varios tipos de saltos como: con o sin carrera, usando una o dos piernas de batida, con variaciones de dirección o con obstáculos.

Los giros consisten en un movimiento completo de rotación del cuerpo alrededor de uno de sus tres ejes: vertical, anteroposterior y transversal. Existen diferentes tipos de giros, según el eje de giro o según el apoyo con la superficie-elemento de giro.

Los lanzamientos y recepciones son las habilidades manipulativas, denominadas por algunos autores como destrezas. Mientras en los lanzamientos el sujeto arroja un móvil con una o dos manos o pies, en las recepciones el sujeto recoge uno o más objetos, tanto si se encuentran en movimiento como en estático.

Según Castañeda, et.al (s.f) las habilidades motrices genéricas se centran en patrones de movimiento aprendidos. Son un estadio intermedio entre las básicas y las específicas, que pueden ser aplicables a diferentes situaciones de juego o deportes y, por tanto, no suponen en ningún momento un alto grado de especialización. Serra (1994) clasifica estas habilidades en función exista el uso o no de móviles. Con el uso de móviles encontramos el bote, la conducción, los golpes, los pases, los tiros, los desvíos, etc. Mientras sin uso de móviles, encontramos los marcajes, los desmarques, los bloqueos, las pantallas, los pivotes, las cintas, etc.

En el último nivel de las habilidades motrices, se hayan las específicas. Las habilidades motrices específicas, resultan de la maduración de los patrones fundamentales que han sido refinados y combinados para formar habilidades deportivas y otras habilidades motrices complejas y específicas (Burton y Miller, 1998). Un ejemplo de esta habilidad la encontramos en el baloncesto con la entrada a canasta.

2.2.1. La conducción

La conducción es una acción técnica que consiste en transportar el balón de una zona a otra del campo utilizando diferentes partes del pie, realizando toques sucesivos y manteniendo el control sobre el balón (Palomino-Mendoza, et al. 2016). Cuando se habla de conducción nos referimos a todas aquellas acciones en las que el balón va rodando por el suelo y el jugador lo va controlando.

Según la superficie de contacto entre el jugador y la pelota, Possari (s.f) clasifica de esta forma la conducción:

El primer tipo de conducción es con el interior, que se suele dar siempre en iniciación y es una conducción más lenta que las demás, aunque para el jugador resulta ser la más sencilla al ser una superficie de contacto relativamente grande.

Luego, encontramos la conducción con el exterior que apenas se utiliza para una conducción, es lenta y muy difícil de conseguir llevar el balón en línea recta.

Posteriormente se encuentra la conducción con el empeine exterior e interior. Es la más utilizada, aunque también es la que más dificultad tiene para los niños. Su dificultad se encuentra en el intercambio de superficies de contacto para intentar que el balón se desvíe.

Existe otro tipo de conducción que es con la planta y tiende a ser lateral, aunque con la práctica podemos conseguir una conducción en línea recta. La seguridad es la característica clave de este tipo de conducción, porque la pelota se encuentra en todo momento cerca de la superficie de contacto.

Por último, encontramos la conducción con el muslo, el pecho y la cabeza que prácticamente ni se utiliza debido a su gran dificultad.

Según Palomino-Mendoza, et al. (2016) debemos de enseñar progresivamente a conducir el balón a los jugadores teniendo en cuenta su aplicación en el juego real en:

- Controlar permanentemente el balón, teniendo en cuenta al adversario, la posición, el espacio, la fuerza con que se toca el balón y la superficie idónea.
- La visión periférica, de no tener que conducir mirando la pelota, se conduce observando el terreno de juego para saber donde se encuentran los adversarios y los compañeros.
- Proteger el balón para que el rival no pueda quitárnoslo mientras conducimos.

2.3.Esfuerzo e implicación de clase de EF

Para valorar la implicación y el esfuerzo del alumnado en las clases de Educación física, el profesor puede utilizar la observación directa en cada una de las clases e ir anotando registros o puede utilizar instrumentos de evaluación. Según Martín (2010) los instrumentos de evaluación son el medio utilizado por el profesorado para obtener la información, no componiéndose exclusivamente de las pruebas físicas sino de muchos otros instrumentos. Es decir, no solo se evalúa los procedimientos sino también se valoran contenidos conceptuales y actitudinales. Es aquí donde encontramos el esfuerzo y la implicación, dentro del contenido actitudinal. Existen diferentes instrumentos de evaluación como: la diana, el registro anecdótico, escalas de valoración, listas de control etc.

Según Díaz (2012) la diana de evaluación es un método que nos permite conocer la opinión de nuestros alumnos sobre la implicación en su trabajo. Para su puesta en práctica,

el profesor reparte una diana a cada alumno y va explicando cada uno de los ítems de la misma. Los alumnos por su parte, tienen que elegir desde el nº 1 que es la máxima puntuación hasta el nº4. Posteriormente, se recogen los resultados obtenidos y se dejan registrados en una diana general.

Por otro lado, el registro anecdótico según Randal (2006), es el registro de un pasaje significativo de la conducta; un registro de un episodio de la vida del estudiante, una foto descrita del estudiante en acción; el mejor esfuerzo de los profesores para tomar una instantánea al momento del incidente; cualquier narración de eventos en los cuales el estudiante toma parte, como para revelar algo que puede ser significativo acerca de su personalidad. En este registro, se tienen en cuenta las situaciones de conflicto que existen durante la práctica, se detalla por escrito la acción y se plantea una solución a esa conducta negativa.

3. Objetivos

Objetivo principal:

- Comprobar si tras la aplicación de una Unidad Didáctica basada en la gamificación donde se trabaja la coordinación y la habilidad motriz de la conducción, el alumnado de 2º de primaria del CEIP. San Eustaquio mejora la coordinación.

Objetivos específicos:

- Evaluar el nivel de coordinación del alumnado a través del test 3JS, desde un aspecto cualitativo.
- Trabajar la coordinación en el primer ciclo de primaria, junto con las habilidades motrices.
- Conocer el nivel de esfuerzo del alumnado y las posibles incidencias durante la práctica en las clases de EF, utilizando la diana de evaluación y el registro anecdótico.
- Establecer si existe una relación directa entre las medidas antropométricas del alumnado y su nivel de coordinación.

4. Metodología

4.1. Participantes

En la investigación participaron 22 niños de 2ºA pertenecientes al colegio público, IES San Eustaquio de Sanlúcar la Mayor. Los participantes al ser de la misma clase, tenían la edad de 7 años. El test fue realizado a toda la población o grupo clase. El 40,9 % de los participantes eran niños mientras que el 59,09% eran niñas.

4.2. Procedimiento e instrumentos

El test 3JS está compuesto por siete pruebas (salto, giro, lanzamiento, golpeo, carrera, bote y conducción). Cada una de las pruebas se califica desde 1 a 4, siendo 1 la mínima puntuación y 4 la máxima. La valoración del mismo se realiza a través, de la observación y evaluación objetiva de las habilidades y pruebas realizadas. Las variables analizadas en dicho instrumento son:

1. La coordinación motriz (CM) que se calcula sumando las puntuaciones obtenidas en cada prueba de: salto, giro, lanzamiento, golpeo, carrera, bote y conducción (toma variables de entre 7 y 28 puntos).
2. La coordinación locomotriz (LOC) se calcula sumando las habilidades de salto, giro y carrera (toma variables de entre 3 y 12).
3. La coordinación de control de objetos (CO) se obtiene al sumar las habilidades de lanzamiento, golpeo, bote y conducción (toma variables entre 4 y 16).
4. La coordinación de control de objetos con el pie (COP) que se calcula sumando las puntuaciones de golpeo y conducción (toma variables de 2 a 8 puntos).
5. La coordinación de control de objetos con la mano (COM) que se obtiene al sumar las habilidades del lanzamiento y el bote.

Según Cenizo-Benjumea y col. (2015) la comparación directa entre las variables dependientes no es posible debido a que cada variable, abarca puntuaciones diferentes. Entonces, para comparar el valor obtenido en cada variable de coordinación junto con el valor máximo a conseguir en cada prueba, se utilizan las ratios. Esta puntuación estará determinada por el número de tareas que componen cada tipo de coordinación. La “Diferencia ratio” se obtiene al restar dos ratios que se encuentran dentro del mismo ámbito de coordinación.

Las ratios que se calculan en dicho instrumento son: La ratio de Locomoción (RLOC), la ratio de control de Objetos (RCO), la ratio de control de objetos con el pie (RCOP) y la ratio de control de objetos con la mano (RCOM). Luego, se calculan las diferencias de ratios entre (RLOC) – (RCO) y las ratios (RCOP) – (RCOM).

Para el estudio de las variables del test 3JS y su comparación directa con el sexo, se utilizaron la media aritmética (M) y la desviación típica (DT). La media aritmética para conocer la puntuación media de cada variable y la desviación típica para conocer si los resultados están o no dispersos.

4.2.1. Intervención didáctica.

Para la propuesta de intervención, se ha llevado a cabo la realización de una Unidad Didáctica donde se ha aplicado la gamificación como metodología activa. El contexto en el que se ha basado la gamificación, ha sido los dibujos animados de Bob Esponja y se ha denominada “Los super rescatadores marinos”. El contenido trabajado ha sido la coordinación y la habilidad motriz genérica de la conducción.

En la primera sesión, con la ayuda del profesor docente, se recogió en una tabla algunos datos que podían ser relevantes en el estudio (Ver tabla 1). El objetivo de rellenar esta tabla fue conocer a cada uno de los alumnos, saber si practicaba algún deporte extraescolar, además de conocer las medidas antropométricas de cada uno, para posteriormente establecer o no una relación con los resultados obtenidos.

Una vez presentado a la clase, se procedió a realizar el test 3JS. Este test está basado en un circuito de coordinación que se plantea a través de 7 tareas, en la cual el alumno debe de ir realizando hasta terminar el circuito. Durante su realización, el profesor estuvo valorando la realización del test desde un aspecto cualitativo a través de la observación y la evaluación objetiva de cada una de las tareas. Para esta evaluación, el profesor dispuso de una rúbrica con cada uno de los criterios de evaluación de las distintas pruebas y fue anotando los resultados. Cada prueba tiene un valor máximo de 4 puntos y un mínimo de 1 punto. Las distintas pruebas del test son las siguientes: saltar con los pies juntos por encima de las picas, realizar un salto y un giro en el eje longitudinal, lanzar dos pelotas de tenis con las manos hacia el larguero de una portería desde una determinada distancia, golpear dos veces el balón con el pie hacia el poste de la portería desde una determinada distancia, realizar un eslalon desplazándose entre los conos, botar el balón de baloncesto

realizando un eslalon ida y vuelta entre los pivotes y por último, realizar una conducción de balón ida y vuelta entre los conos.

Tabla 1. Pruebas del test 3JS.

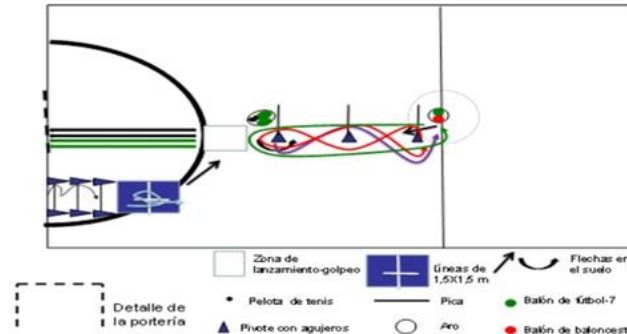
| Nº | PRUEBAS |
|----|-----------------------------|
| 1 | Salto vertical |
| 2 | Giro en el eje longitudinal |
| 3 | Lanzamiento de precisión |
| 4 | Golpeo de precisión |
| 5 | Carrera de eslalon |
| 6 | Bote |
| 7 | Conducción |

Para el montaje del circuito, se utilizaron materiales como picas, conos, pelotas de tenis, fútbol y baloncesto, además de aros. Para el montaje, hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Antes de colocar las vallitas con los conos y picas, se tiene que medir unos 3,6 metros desde el palo de la portería hasta el lateral del campo donde vayamos a montar la primera prueba. Luego, se colocan tres vallitas que estarán separadas una de la otra a 0,5 metros aproximadamente.
- A la distancia de un metro con respecto a la primera prueba, se coloca la segunda. Con una cinta americana se marca en el suelo dos líneas, una horizontal y otra vertical, que ambas se unen en el centro.
- Luego se marca en el suelo una flecha con una tiza que marcará la dirección de la tercera tarea.
- Pegado al poste izquierdo de la portería de balonmano y a 6 metros de la línea de fondo, se marca un cuadrado de 1,5 metros de lado, del cual los alumnos no pueden salir del mismo para la realización de los lanzamientos con la mano y el pie. Pegado a este cuadrado se encuentra un aro y allí están las pelotas de tenis y de fútbol.
- A un metro de este cuadrado, se coloca el cono de la siguiente prueba que consiste en hacer un eslalon entre conos. Los conos están separados a una distancia de 9 metros con la línea de fondo en el primero, 13,5 metros con la línea de fondo el segundo y 18 metros el tercero.

- A un metro del último cono se sitúa un aro que tendrá en su interior una pelota de baloncesto y otra de fútbol.

Figura 1. Descripción gráfica del test de coordinación. (Cenizo et al.,2013)



Para la evaluación del test se siguió la siguiente rúbrica que fue realizada por los docentes Cenizo, Ravelo, Morilla, Ramírez y Fernández (2013) y que atiende a los siguientes criterios:

Tabla 2. Criterios de evaluación de cada prueba del test 3JS. (Cenizo et al.,2013)

| TAREA | PUNTOS | CRITERIO DE EVALUACIÓN |
|-------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1ºSalto vertical | 1 | No se impulsa con las dos piernas simultáneamente. No realiza flexión de tronco. |
| | 2 | Flexiona el tronco y se impulsa con ambas piernas. No cae con los dos pies simultáneamente. |
| | 3 | Se impulsa y cae con las dos piernas, pero no coordina la extensión simultánea de brazos y piernas. |
| | 4 | Se impulsa y cae con los dos pies simultáneamente coordinando brazos y piernas. |
| 2ºGiro longitudinal | 1 | Realiza un giro entre 1 y 90°. |
| | 2 | Realiza un giro entre 91 y 180°. |
| | 3 | Realiza un giro entre 181 y 270°. |
| | 4 | Realiza un giro entre 271 y 360°. |
| 3ºLanzamiento precisión | 1 | El tronco no realiza rotación lateral y el brazo lanzador no se lleva hacia atrás |
| | 2 | Realiza poco movimiento de codo y existe rotación externa de la articulación del hombro (ligero armado del brazo). |
| | 3 | Hay armado del brazo y el objeto se lleva hasta detrás de la cabeza. |

| | | |
|-----------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 4 | Coordina un movimiento fluido desde las piernas y el tronco hasta la muñeca del brazo contrario a la pierna retrasada. |
| 4°Golpeo de precisión | 1 | No coloca la pierna de apoyo al lado del balón. No hay una flexión y extensión de la rodilla de la pierna que golpea. |
| | 2 | No coloca la pierna de apoyo al lado del balón y golpea con un movimiento de pierna y pie. |
| | 3 | Se equilibra sobre la pierna de apoyo colocándola al lado del balón. Balancea la pierna golpeando con una secuencia de movimiento de cadera, pierna y pie. |
| | 4 | Se equilibra sobre la pierna de apoyo y balancea la pierna de golpeo, siguiendo una secuencia de movimiento desde el tronco hacia la cadera, muslo y pie. |
| 5°Carrera de esalon | 1 | Las piernas se encuentran rígidas y el paso es desigual. Fase aérea muy reducida. |
| | 2 | Se distinguen las fases de amortiguación e impulsión pero con un movimiento limitado del braceo (no existe flexión del codo). |
| | 3 | Existe braceo y flexión en el codo. Los movimientos de brazos no facilitan la fluidez de los apoyos (la frecuencia del braceo no es la misma que la de los apoyos). |
| | 4 | Coordina en la carrera brazos y piernas y se adapta al recorrido establecido cambiando la dirección correctamente. |
| 6°Bote | 1 | Necesita agarre del balón para darle continuidad al bote. |
| | 2 | No hay homogeneidad en la altura del bote o se golpea el balón (no se acompaña el contacto con el balón). |
| | 3 | Se utiliza la flexión y extensión de codo y muñeca para ejecutar el bote. Utiliza una sola mano/brazo. |
| | 4 | Coordina correctamente el bote utilizando la mano/brazo más adecuada para el desplazamiento en el esalon. Utiliza adecuadamente ambas manos/brazos. |
| 7°Conducción | 1 | Necesita agarrar el balón con la mano para darle continuidad a la conducción |
| | 2 | No hay homogeneidad en la potencia del golpeo. Se observan diferencias en la distancia que recorre el balón tras cada golpeo. |
| | 3 | Utiliza una sola pierna para dominar constantemente el balón, utilizando la superficie de contacto más oportuna y adecuando la potencia de los golpes. |
| | 4 | Domina constantemente el balón, utilizando la pierna más apropiada y la superficie más oportuna. Adecua la |

| | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------|
| | potencia de los golpes y mantiene la vista sobre el recorrido (no sobre el balón). |
|--|------------------------------------------------------------------------------------|

Así pues, con esta rúbrica, se pudo observar y anotar las diferentes pruebas que fueron realizadas por cada alumno, se recogieron los datos y se realizó una conclusión sobre los resultados obtenidos.

También se utilizaron instrumentos para medir el nivel de esfuerzo, implicación y las posibles incidencias ocasionadas durante la práctica. Para ello, se utilizaron dos rúbricas que sirvieron para evaluar los instrumentos de evaluación genéricos como son la diana de evaluación (Ver Anexo 2) y el registro anecdótico (Ver Anexo 3).

Tras la primera sesión, se llevó a cabo la gamificación de Bob esponja que se basaba en una Unidad Didáctica formada por 5 sesiones. A continuación, desarrollamos y explicamos en qué consiste la gamificación:

GAMIFICACIÓN: “Los super rescatadores marinos”



En este juego los alumnos, se convierten en rescatadores marinos de Fondo de Bikini e intentan salvar a Bob Esponja, que se encuentra dentro de un castillo que está custodiado por una serpiente marina.

La serpiente que se encuentra dentro del castillo, odia un balón y es por ello que la única forma para salvar a nuestro amigo es, golpeando a la serpiente con la pelota.

Para ello nuestro grupo de rescatadores tuvieron que ir conduciendo el balón, pasando por cuatro lugares de Fondo de Bikini hasta llegar al castillo. Los lugares que tuvieron que ir pasando los equipos fueron: Laguna pegajosa, Bosque de algas, Montaña de arena, Campo de medusas y Castillo.

RECORRIDO



Los alumnos llegaron a Fondo de bikini y el primer lugar al que tuvieron que llegar fue a la Laguna pegajosa. Para llegar a la Laguna tuvieron que superar una serie de retos, conduciendo el balón con el interior del pie y en línea recta, ya que se encontraban en una carretera de única dirección.

Luego, cuando llegaron a la Laguna pegajosa, tuvieron que conducir el balón realizando un recorrido de zig-zag y de curvas para que el balón no se quedase pegado dentro de laguna, y así, llegasen hasta el Bosque de algas.

Una vez llegado al Bosque de algas, tuvieron que llegar hasta la Montaña de arena. Para ello, tuvieron que esquivar las algas que se encontraban por el camino. Se plantearon actividades donde el alumno tenía que conducir en presencia de adversarios.

Llegado a la Montaña de arena, tuvieron que tener cuidado con las curvas de la montaña y su pendiente ascendente. Para que el balón no se nos cayera de la montaña, tuvieron que ir conduciendo el balón con el empeine y fueron utilizando la pisada, para así llegar al campo de medusas.

Alcanzado el campo de medusas, ya solo nos quedaba llegar hasta el castillo. Para poder llegar hacia a él y tirar la puerta derribándola, tuvieron que utilizar la conducción y el golpeo de precisión para así; derribar la puerta, echar a la serpiente del castillo y salvar a Bob esponja.

Tabla 3. Tabla de recorrido de la gamificación y contenido de cada sesión. (Elaboración propia)

| SESIÓN | LUGAR | CONTENIDO |
|--------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1° | De Fondo de bikini a Laguna pegajosa | Conducción con el interior y exterior en línea recta |
| 2° | De Laguna pegajosa a Bosque de algas | Conducción con el interior y exterior en zig-zag y curvas. |
| 3° | De Bosque de algas a Montaña de arena | Conducción con presencia de adversarios |
| 4° | De Montaña de arena a Campo de medusas | Conducción con el empeine y la pisada |
| 5° | De campo de medusas al Castillo | Conducción y golpeo de precisión |

Se formaron 4 equipos de super rescatadores marinos que estaban formados por unos 5 o 6 niños. Cada uno de los equipos se llamaron (Equipo Calamardo, Equipo Patricio, Equipo Señor Cangrejo y Equipo Arenita). Todos estos equipos iban consiguiendo puntos, en cada uno de los retos y se iban sumando al equipo clase. En este juego, todos los equipos, tenían que superar cada uno de los retos que había en cada sesión.

A continuación, observamos una tabla que resume específicamente los puntos que tenían que conseguir los equipos en cada uno de los retos para poder llegar al siguiente lugar del recorrido. Todos estos puntos quedaron reflejados en el mural de clase, que indicaba el recorrido a seguir en cada una de las sesiones hasta poder salvar a Bob esponja del castillo.

Tabla 4. Tabla de puntos a conseguir en cada reto. (Elaboración propia)

| JUEGO/RETO | LUGAR | PTOS EQUIPO | PTOS CLASE |
|---------------------------------------------------|-----------------|-------------|------------|
| 1ª Sesión: Recorrido del comecocos | Laguna pegajosa | 5 | 20 |
| 2ª Sesión: Supera el circuito y escribe una letra | Bosque de algas | 5 | 20 |

| | | | |
|--------------------------------------------|------------------|----|----|
| 3ª Sesión: Supera los obstáculos | Montaña de arena | 10 | 40 |
| 4ª Sesión: Atrapa balones | Campo de medusas | 12 | 48 |
| 5ª Sesión: Circuito de conducción y golpeo | Castillo | 15 | 60 |

La gamificación de los super rescatadores marinos, está compuesta de 5 sesiones en las cuales fundamentalmente se trabaja el contenido de la conducción. Para la elaboración de las sesiones, se han recogido una serie de juegos didácticos que fomentan la competitividad y la habilidad de la conducción. Durante la primera parte de la sesión de E.F, se planteaban los juegos de la sesión, mientras que ya en la segunda parte de la sesión se llevaba a cabo el reto.

Al término de las cinco sesiones prácticas, se procedió a realizar de nuevo el test 3JS para analizar nuevamente los datos obtenidos por el alumnado y comprobar si había visto mejoría en los resultados, tras la realización de la unidad didáctica.

En el último día de clase, se pasó el instrumento de evaluación de la diana, se explicó cada uno de los ítems y los alumnos tuvieron que rellenarla. Mientras que el registro anecdótico se basó en una observación directa durante toda la unidad didáctica.

A continuación, se muestra la temporalización que se ha llevado a cabo durante la puesta en práctica de la gamificación “Los super rescatadores marinos”. La intervención se ha desarrollado durante el mes de mayo y en ella se establecen los días empleados para: la realización de los test 3JS, las 5 sesiones de gamificación, el protocolo de recogida de datos y el día empleado para la diana de evaluación.

El horario de Educación física de la clase de 2º A era los martes de 13:30 a 14:00 horas y los viernes de 9:00 a 10:00 horas.

Tabla 5. Fechas de las distintas tareas realizadas. (Elaboración propia)

| TEMPORALIZACIÓN | |
|------------------------|------------------------------------------------------------------|
| DÍAS | CONTENIDOS/TAREAS |
| 7 de mayo | Pretest: test 3JS Recogida de medidas antropométricas (talla) |
| 11 de mayo | 1ª Sesión de la gamificación: |

| | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 de mayo | 2ª Sesión de la gamificación |
| 18 de mayo | 3ª Sesión de la gamificación |
| 21 de mayo | 4ª Sesión de la gamificación |
| 25 de mayo | 5ª Sesión de la gamificación |
| 28 de mayo | Postest: test 3JS |
| 1 de junio | Recogida de medidas antropométricas (peso) y datos personales Diana de evaluación |

4.3. Resultados

A continuación, se muestra una tabla con los resultados obtenidos del pretest y del postest. Se establece una división por sexo para comparar ambos resultados, la media y la desviación típica de cada una de las variables de la coordinación motriz.

Tabla 6. Comparación por sexos de las distintas variables de coordinación. (Elaboración propia)

| | | Pretest | | Postest | |
|------------|-------|---------|------|---------|------|
| | | M | DT | M | DT |
| CM | Niños | 20 | 2,86 | 21,82 | 2,84 |
| | Niñas | 16,5 | 2,02 | 18,69 | 1,85 |
| LOC | Niños | 8,88 | 0,87 | 9,5 | 1,02 |
| | Niñas | 8,07 | 1,32 | 8,3 | 0,91 |
| CO | Niños | 11,11 | 2,42 | 12,44 | 1,95 |
| | Niñas | 8,46 | 1,15 | 9,64 | 2,91 |
| COP | Niños | 5,44 | 1,57 | 6,44 | 1,16 |
| | Niñas | 3,86 | 0,81 | 4,84 | 0,66 |
| COM | Niños | 5,66 | 1,15 | 6 | 1,15 |
| | Niñas | 4,61 | 0,92 | 5,47 | 1,11 |

*M: Media aritmética; DT: Desviación típica; CM: Coordinación motriz; LOC: Coordinación locomotriz; CO: Coordinación Control de objetos; COP: Coordinación control de objetos con el pie; COM: Coordinación control de objetos con la mano.

La media de los resultados obtenidos en las diferentes pruebas del pretest muestra, que los niños tienen mayores puntuaciones en los resultados que las niñas, estableciendo una media de coordinación motriz (CM) en el pretest de 20 puntos y las niñas de 16,5 puntos. Mientras que, en el postest, la media de las puntuaciones obtenidas por los niños es de 21,82 puntos y en las niñas de 18,6 puntos. Los resultados se encuentran más dispersos

en el pretest, por parte de los niños con una desviación típica de 2,86; mientras que en el postest los resultados se encuentran más dispersos por parte de las niñas con una desviación típica de 1,85.

Dentro de los intervalos correspondientes a la coordinación motriz de niños de 7 años, en el pretest, los niños se encuentran en el intervalo 3 (18-20 puntos) mostrando un nivel normal en su desarrollo motor. Mientras que, en el postest, los niños se encuentran en el intervalo 4 (21- 24 puntos) con un nivel bueno de coordinación motriz. Por su parte, las niñas también se encuentran en el pretest, en el intervalo 3 (16-17 puntos), mostrando así un nivel normal de coordinación. Mientras que, en el postest, las niñas se encuentran en el intervalo 4 (18-20 puntos) con un nivel bueno de coordinación motriz.

Estos resultados demuestran que tanto los niños como las niñas han mejorado sus resultados en el postest. Aunque los niños tengan puntuaciones más altas y ambos sexos se encuentran en el intervalo 4, de nivel de desarrollo motor, el margen de mejora con respecto al pretest ha sido algo mayor en las niñas que han obtenido 2,1 puntos más de media, mientras que los niños han obtenido 1,88 puntos más.

En la tabla podemos observar, los resultados de ambos test donde se muestran las distintas variables de coordinación que la conforman. En el pretest, los niños en locomoción (LOC) han obtenido 8,88 puntos de media, en control de objetos (CO) 11,11 puntos, en control de objetos con el pie (COP) 5,44 puntos y con control de objetos con la mano (COM) 5,66 puntos. Los resultados se encuentran más dispersos entre los niños en las variables de control de objetos (CO) y control de objetos con el pie (COP), con una desviación típica de 2,42 y 1,57.

En el postest, los niños en locomoción (LOC) han obtenido 9,5 puntos (0,62 puntos más que en el pretest); en control de objetos (CO) han obtenido 12,44 puntos (1,33 puntos más que en el pretest); en control de objetos con el pie (COP) han obtenido 6,44 (1 punto más) y en control de objetos con la mano (COM) han obtenido 6 (0,34 puntos más). Por lo tanto, en las pruebas que los niños han conseguido obtener mayores puntuaciones con respecto al pretest han sido en control de objetos (CO) y control de objetos con el pie (COP) que corresponden a las pruebas de lanzamiento, golpeo bote y conducción. Los resultados no están tan dispersos en el postest y solo se encuentran algo dispersos en control de objetos (CO) con una desviación típica de 1,95.

Por otro lado, las niñas durante el pretest han obtenido en locomoción (LOC) 8,07 puntos, en control de objetos (CO) han obtenido 8,46 puntos, en control de objetos con el pie (COP) han obtenido 3,86 puntos de media y en control de objetos con la mano (COM) han obtenido 4,61 puntos. Las niñas en general, durante el pretest consiguieron resultados parejos es por ello, que las desviaciones típicas de las variables de coordinación no superan el 1,3 y fue en locomoción (LOC).

En el postest, las niñas en locomoción obtuvieron 8,3 puntos de media (0,23 puntos más con respecto al pretest); en control de objetos (CO) obtuvieron 9,64 puntos (1,18 puntos más con respecto al pretest); en control de objetos con el pie (COP) obtuvieron una media de 4,84 puntos (0,98 puntos más con respecto el pretest) y en control de objetos con la mano (COM) obtuvieron (0,78 puntos más con respecto al pretest). Por lo tanto, las pruebas que han conseguido obtener puntuaciones más significantes con respecto el pretest, han sido en control de objetos (CO), control de objetos con el pie (COP) y control de objetos con la mano (COM) que corresponden a las pruebas de lanzamiento, golpeo, bote y conducción.

A continuación, observamos una tabla con los diferentes ratios o porcentajes de las diferentes variables de coordinación.

Tabla 7. Ratios por sexo de las distintas variables. (Elaboración propia)

| | | Pretest | | Postest | |
|-------------|-------|----------|-----------|----------|-----------|
| | | M | DT | M | DT |
| RLOC | Niños | 74,11 | 6,99 | 78,55 | 8,94 |
| | Niñas | 67,38 | 11,16 | 69,3 | 7,5 |
| RCO | Niños | 69,4 | 15,15 | 77,77 | 12,18 |
| | Niñas | 52,88 | 7,19 | 64,90 | 7,57 |
| RCOP | Niños | 68,33 | 19,63 | 80,88 | 14,44 |
| | Niñas | 48,23 | 9,83 | 60,84 | 8,33 |
| RCOM | Niños | 71,11 | 14,37 | 75,22 | 14,43 |
| | Niñas | 58 | 11,5 | 69,38 | 14,38 |

*M: Media aritmética; DT: Desviación típica; RLOC: Ratio locomoción; RCO: Ratio control de objetos; RCOP: Ratio control de objetos con el pie; RCOM: Ratio control de objetos con la mano.

La media de las puntuaciones conseguidas en las distintas variables de coordinación con respecto a las puntuaciones máximas a conseguir en cada una, establecen que los niños

durante el pretest, han conseguido el 74,11% de los puntos en LOC, el 69,4 % en CO, el 68,33% en COP y el 71,11% en COM. Estos datos muestran que los niños han conseguido superar el 70,73% de los puntos. Las mayores diferencias se encuentran en las ratios de RCO Y RCOP con unas desviaciones típicas de 15,15 y 19,63.

Durante el postest, los niños han alcanzado los 78,55 % de puntos en LOC, el 77,77% de puntos en CO, los 80,88% de puntos en RCOP y los 75,22% en RCOM. Vemos claramente que se han obtenido más puntos en el postest con un 78,10% de puntos alcanzados. Claramente las ratios que más se han mejorado han sido el de COP con una mejora de un 12,55% y el de CO con un 8,37%. Las desviaciones típicas han bajado con respecto al pretest, pero sigue habiendo algunas diferencias entre los alumnos en COP y COM.

Por otro lado, las niñas durante el pretest han conseguido las siguientes ratios: en LOC de 67,38%; en CO han alcanzado el 52,88 % de los puntos; en COP han obtenido el 48, 23% de los puntos y en COM han conseguido el 58% de los puntos. Estos datos demuestran que en COP no han obtenido ni la mitad de puntos posibles y que los niños superan claramente a las niñas con un 14,11% más en cuanto a puntuaciones. También destacar, que las niñas suelen obtener resultados más parejos que los niños y las desviaciones típicas son menores con un 11,16% en LOC y un 11,5% en COM.

Durante el postest, las niñas han conseguido alcanzar mayores puntuaciones y han conseguido en LOC un 69,3% de los puntos, en CO un 64,9 % de los puntos, en COP un 60,84 % de los puntos y en COM un 69,38% de los puntos. Con respecto a la media de puntos conseguidos en el pretest con un 56,62% y la media de puntos conseguido en el postest con un 66,19%, se puede decir que las niñas han conseguido una clara mejoría. De hecho, ambos sexos han conseguido una mejoría similar con un 9,48 % de puntos más en las niñas con respecto al pretest y un 7,37% puntos más en los niños. Aunque si es cierto, que las niñas han mejorado algo más que los niños.

Destacar que ambos sexos, han obtenido una clara mejora en las ratios de control de objetos (RCO) y en la ratio de control de objetos con el pie (RCOP). Los niños en el pretest han obtenido el 69,4% y el postest el 77,77 % de los puntos en RCO. Las niñas por su parte, han obtenido un 52, 88% de puntos en el pretest, mientras que en el postest han alcanzado los 64,9% de puntos. Claramente las niñas han mejorado más que los niños en CO.

Luego, en la ratio de control de objetos con el pie (RCOP) podemos observar una mejoría similar del 12% entre ambos sexos. Los niños en el pretest consiguieron los 68,33% y en el postest alcanzaron los 80,88% de puntos. Mientras que las niñas, en el pretest tuvieron un 48,23% y en el postest obtuvieron el 60,84% de los puntos. Por lo tanto, en las pruebas que han conseguido mayores resultados con respecto al pretest han sido las de lanzamiento, golpeo, bote y conducción, destacando fundamentalmente el golpeo y la conducción de balón.

La diferencia de Ratios (RLOC) y (RCO) en el pretest, es de 4,99 % en los niños y de 14,5 % en las niñas. En el postest, la diferencia en niños es de 0,85% y la diferencia en niñas es de 4,4%. En este caso, las niñas han mejorado mucho en RCO con respecto al pretest, pero aún siguen consiguiendo mayores puntuaciones en RLOC. Mientras que los niños han conseguido igualar las puntuaciones entre ambas variables de coordinación.

Mientras que la diferencia de ratios (RCOP) y (RCOM) en el pretest, es de -2,78% en niños y de -9,77% en las niñas. En el postest, la diferencia en niños es de 5,66% y en niñas es de -8,54%. Estos datos demuestran que, aunque haya visto mejoría en las niñas en COP, siguen consiguiendo mayores puntuaciones en COM. Mientras que los niños obtienen mejores puntuaciones en COP que en COM.

A continuación, se procederá a un análisis individual de cada uno de los alumnos en función a las puntuaciones obtenidas en cada una de las pruebas.

Tabla 8. Comparación individual de los resultados. (Elaboración propia)

| Sujetos | | Pruebas | | | | | | | Variables de coordinación | | | | |
|---------|---------|---------|--------|---------------|----------|-----------|--------|--------------|---------------------------|------------|-----------------|-------------|--------------|
| | | 1.Salto | 2.Giro | 3.Lanzamiento | 4.Golpeo | 5.Carrera | 6.Bote | 7.Conducción | Coordinación | Locomoción | Control objetos | Control pie | Control mano |
| 1 | Pretest | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 17 | 8 | 9 | 3 | 6 |
| | Postest | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 19 | 8 | 11 | 5 | 6 |
| 2 | Pretest | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 16 | 6 | 10 | 6 | 4 |
| | Postest | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 16 | 7 | 9 | 5 | 4 |
| 3 | Pretest | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 17 | 9 | 8 | 3 | 5 |
| | Postest | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 17 | 7 | 10 | 5 | 5 |
| 4 | Pretest | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 18 | 9 | 9 | 4 | 5 |
| | Postest | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 21 | 10 | 11 | 4 | 7 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|---|
| 5 | Pretest | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 18 | 9 | 9 | 4 | 5 |
| | Posttest | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 20 | 8 | 12 | 6 | 6 |
| 6 | Pretest | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 18 | 9 | 9 | 4 | 5 |
| | Posttest | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 19 | 9 | 10 | 4 | 6 |
| 7 | Pretest | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 15 | 8 | 7 | 4 | 3 |
| | Posttest | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 19 | 8 | 11 | 5 | 6 |
| 8 | Pretest | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 21 | 11 | 10 | 4 | 6 |
| | Posttest | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 23 | 10 | 13 | 5 | 8 |
| 9 | Pretest | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 16 | 7 | 9 | 4 | 5 |
| | Posttest | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 19 | 9 | 10 | 6 | 4 |
| 10 | Pretest | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 16 | 8 | 8 | 4 | 4 |
| | Posttest | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 17 | 8 | 9 | 4 | 5 |
| 11 | Pretest | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 12 | 6 | 6 | 3 | 3 |
| | Posttest | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 17 | 8 | 9 | 5 | 4 |
| 12 | Pretest | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 16 | 7 | 9 | 4 | 5 |
| | Posttest | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 19 | 8 | 11 | 5 | 6 |
| 13 | Pretest | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 15 | 8 | 7 | 3 | 4 |
| | Posttest | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 17 | 8 | 9 | 4 | 5 |
| 14 | Pretest | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 22 | 10 | 12 | 6 | 6 |
| | Posttest | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 23 | 10 | 13 | 7 | 6 |
| 15 | Pretest | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 20 | 8 | 12 | 7 | 5 |
| | Posttest | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 25 | 10 | 15 | 8 | 7 |
| 16 | Pretest | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 23 | 4 | 9 | 14 | 7 |
| | Posttest | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 23 | 4 | 9 | 14 | 7 |
| 17 | Pretest | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 17 | 8 | 9 | 3 | 6 |
| | Posttest | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 20 | 9 | 11 | 5 | 6 |
| 18 | Pretest | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 20 | 8 | 12 | 6 | 6 |
| | Posttest | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 21 | 9 | 12 | 5 | 7 |
| 19 | Pretest | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 23 | 10 | 13 | 7 | 6 |
| | Posttest | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 24 | 11 | 13 | 7 | 6 |
| 20 | Pretest | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 15 | 9 | 6 | 3 | 3 |
| | Posttest | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 15 | 7 | 8 | 5 | 3 |
| 21 | Pretest | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 23 | 10 | 13 | 6 | 7 |
| | Posttest | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 24 | 10 | 14 | 8 | 6 |
| 22 | Pretest | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 17 | 8 | 9 | 4 | 5 |
| | Posttest | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 22 | 10 | 12 | 6 | 6 |

A continuación, describiremos la tabla 8 para cada uno de los sujetos de estudio. El sujeto nº 1, con respecto al pretest, es de las alumnas que más han mejorado en conducción de balón. De tener que casi agarrar el balón con las manos, a al menos conducir de forma lenta pero controlada. Ha pasado de un nivel de coordinación normal a uno bueno que es el intervalo 4 (18-20). Es una niña que presenta un 23,2 de IMC por lo que se encuentra en obesidad, y es por ello que podría mejorar bastante más, sobre todo en la carrera. Tiene buenas habilidades personales, aunque puede mejorar en la empatía.

El sujeto nº 2, es la niña que mejores resultados ha conseguido en conducción en ambos test. Ha mejorado en control de objetos, pero ha bajado en control con el pie y la mano. Su nivel de coordinación no ha mejorado con respecto al pretest y se mantiene en el mismo intervalo 3 como nivel normal. Presenta una obesidad de 19,8 de IMC, tiene buenas habilidades personales y no practica ningún deporte extraescolar.

El sujeto nº3, es una niña que también ha mejorado bastante en la conducción, ya controla la conducción con un pie. Sin embargo, con respecto al pretest no ha mejorado los resultados en los demás ítems, incluso en algunos ha bajado. Esto puede ser por varios motivos, por la concentración, por la timidez o por otras causas. Su nivel de coordinación se encuentra en el intervalo 3 como normal. Presenta un sobrepeso de 18,1 en IMC. Tiene buenas habilidades personales y no practica ningún deporte fuera del colegio.

El sujeto nº 4, presenta una muy buena coordinación y se encuentra en el intervalo 4, pero no ha mejorado en cuanto a conducción y técnica de golpeo de balón. Si ha mejorado en control con la mano y esta mejoría posiblemente venga porque está apuntada al balonmano. Tiene un IMC de 15,5 y su cuerpo está saludable. Presenta buenas habilidades personales y podría mejorar bastante.

El sujeto nº 5, es una niña que ha mejorado tanto en la conducción de balón como en la técnica de golpeo. Mejora en todos los registros de coordinación excepto en locomoción. Aunque se mantiene en el mismo intervalo, como nivel de coordinación bueno, podría mejorar bastante más porque tiene buenas cualidades físicas. Tiene un IMC de un 16,4 por lo tanto, su cuerpo está saludable. Aunque tiene buenas habilidades personales podría mejorar en trabajo en equipo y en preocupación por los demás.

El sujeto nº 6, es una niña que ha mejorado su registro de coordinación en control de objetos y control con la mano, pero no ha mejorado en la conducción y el golpeo. Es una niña tímida que se notaba que no le gustaba la conducción de balón porque todos los días

me decía que le dolía la barriga para intentar no participar. Pero luego hacía los ejercicios y los retos, los intentaba y tenía muy buenas habilidades personales, sobre todo en atención y escucha activa. Su nivel de coordinación motriz es bueno, ya que se encuentra en el intervalo 4. Presenta un IMC de un 16,5 con un peso saludable. Podría mejorar bastante si perdiese el miedo a hacerlo mal.

El sujeto nº 7, ha sido una de las niñas que más ha mejorado ha resultados con respecto al pretest. De tener un nivel de coordinación motriz malo (intervalo 2) ha pasado a tener un nivel de coordinación bueno (intervalo 4). Principalmente ha mejorado en control de objetos tanto de la mano como con el pie, por lo tanto, ha mejorado tanto en la conducción como en el golpeo. Presenta un IMC de un 17,6 y su cuerpo es saludable. También se encuentra actualmente, en balonmano como deporte extraescolar.

El sujeto nº 8, es la niña que presenta la mejor coordinación de la clase y se encuentra dentro del intervalo 5 de muy buena coordinación. Presenta muy buenas habilidades en el control de la mano con la máxima puntuación y también ha mejorado en el control de objetos y el control con el pie. Está apuntada a clases extraescolares de balonmano por lo que esto explica los buenos resultados de control con la mano. Se encuentra actualmente en sobrepeso con un IMC de un 18. Tiene buenas habilidades personales y podría mejorar bastante más.

El sujeto nº 9, también ha mejorado bastante en coordinación, donde ha conseguido mejorar sus resultados ha sido en locomoción, control de objetos y control con el pie, pero ha empeorado en el control con la mano. Realiza muy buena conducción de balón con un solo pie, y a pesar de no controlar el bote de balón, si controla las demás tareas del test. Tiene un IMC de un 14,1 y su peso es saludable. Presenta muy buenas habilidades personales.

El sujeto nº 10, es la niña más alta de la clase y no ha mejorado demasiado con respecto al pretest realizado. Se encuentra dentro del intervalo 3, que presenta un nivel normal de coordinación. Ha mejorado en control de objetos y control con la mano, pero no ha mejorado en conducción, aunque si en golpeo. Tiene un IMC de un 22,8 por lo cual se encuentra en sobrepeso. Tiene buenas habilidades personales y se encuentra en baile en clases extraescolares.

El sujeto nº 11, ha mejorado bastante con respecto al pretest y de encontrarse en un nivel muy malo (intervalo 1), ahora se encuentra en un nivel normal (intervalo 3). Ha mejorado

en cada uno de los registros de coordinación, destacando así en las pruebas de conducción de balón y la carrera. Presenta la mínima puntuación en el bote de balón, tiene un IMC de un 19,8 y se encuentra en obesidad. Está apuntada a natación y a clases de baile por lo cual, aún tiene un gran margen de mejora. Tiene buenas habilidades personales, pero podría mejorar en preocupación por los demás y en asertividad.

El sujeto nº 12, ha mejorado sus resultados con respecto al pretest y ahora se encuentra dentro del intervalo 4 de buena coordinación. Mantiene los mismos resultados de conducción, pero mejora en el golpeo. También consigue aumentar sus registros en coordinación de control de objetos, control con el pie y con la mano. Es una niña que le cuesta trabajar en equipo, le cuesta comunicar lo que le pasa, tiene poca empatía y escucha activa. Mejorando en estas habilidades personales, seguro que lograría mejores registros y no le costaría tanto socializarse con los demás. Presenta un IMC de un 22,3 y tiene obesidad.

El sujeto nº 13, ha mejorado sus resultados con respecto al pretest y ahora se encuentra dentro del intervalo 3 que es el de nivel normal. Ha mejorado en golpeo, pero no en conducción. Presenta números superiores en todas las variables de coordinación. Es una niña que le cuesta trabajar en equipo y evitaba siempre realizar las tareas de la gamificación, es por ello, que no ha conseguido aumentar sus resultados en la conducción. Tiene un IMC de 16,9 y su peso es saludable.

El sujeto nº 14, mantiene prácticamente los mismos registros que en el pretest, pero mejora en la conducción con una puntuación máxima de 4. Se encuentra dentro del intervalo 4 de los niños con una coordinación buena. Se encuentra federado en fútbol en el club Atlético Sanlúcar y eso demuestra el buen nivel de conducción y golpeo. Presenta un IMC de un 20,1 y tiene obesidad. Tiene poca empatía con los demás y puede mejorar en cuanto a trabajo en equipo y asertividad. Durante la gamificación, estuvo tres sesiones sin poder dar clase.

El sujeto nº 15, ha mejorado muchísimo con respecto al pretest y se encuentra dentro del intervalo 5 de muy buena coordinación. Presenta la puntuación máxima en 4 de las 7 pruebas y es el alumno que presenta los mejores registros del test 3JS. Se encuentra federado en el fútbol, esto puede demostrar los buenos resultados en conducción y golpeo. Su IMC es de 16,1 y tiene un peso saludable. Luego tiene buenas habilidades personales, pero puede mejorar en trabajo en equipo, empatía y preocupación por los otros.

El sujeto nº 16, también tiene muy buenos registros en el test y se encuentra en el intervalo 5 de muy buena coordinación, pero no ha mejorado sus resultados con respecto al pretest. Tiene muy buenos datos en bote y conducción de balón, aunque no está apuntado a deporte extraescolar. Su IMC es de 18 y se encuentra en sobrepeso. Es el niño más alto de la clase y presenta muy buenas habilidades personales.

El sujeto nº 17, ha mejorado sus registros con respecto al pretest, y actualmente se encuentra en el intervalo 4 de buena coordinación. Ha mejorado en control de objetos y control con el pie, aumentando los resultados en conducción y golpeo. Es un niño con buenas habilidades personales, aunque podría sacar mejores resultados, si prestase más atención y tuviese más escucha activa. Su IMC es de 14,4 y tiene un peso saludable.

El sujeto nº 18, ha mejorado en locomoción y control con la mano, pero ha bajado en control del pie, en concreto en el golpeo. Anteriormente se encontraba en el intervalo 3, mientras que ahora está en el intervalo 4 como nivel bueno. Está apuntado al Karate como deporte extraescolar, tiene un IMC de un 16 y su cuerpo es saludable. Tiene buenas habilidades personales, pero podría mejorar en trabajo de equipo.

El sujeto nº 19, tiene una muy buena coordinación ya que se encuentra en el intervalo 5 de muy buena. Ha mantenido sus registros con respecto al pretest, incluso ha mejorado en locomoción. Tiene la máxima puntuación en conducción y está apuntado a fútbol en deporte extraescolar. Tiene un IMC de un 17 y su cuerpo es saludable. Presenta buenas habilidades personales, aunque podría mejorar bastante en escucha activa y en trabajo de equipo.

El sujeto nº 20, es un niño que tiene una coordinación bastante baja, comparada con las de sus compañeros. De hecho, se encuentra en el intervalo 2 de mala coordinación. No ha mejorado en coordinación, pero si ha conseguido muy buenos resultados en conducción de balón. Tiene un IMC de un 17,1 y se encuentra en un peso saludable. Tiene buenas habilidades personales, aunque podría mejorar en trabajo de equipo y en preocupación por otros.

El sujeto nº 21, es un niño con una muy buena coordinación, de hecho, se encuentra dentro del intervalo 5 de muy buena. Ha mejorado sus registros con respecto al pretest, ha subido en control de objetos y control con el pie, pero ha bajado en control con la mano. En control con el pie tiene la puntuación máxima y está apuntado a fútbol como deporte extraescolar. Su IMC es de 14,4 y tiene un peso saludable. Es un niño con buenas

capacidades físicas, pero debe mejorar en las habilidades personales, sobre todo, en la forma de relacionarse con sus compañeros y en escucha activa. Es un niño que cuando juega le cuesta cumplir las reglas y le cuesta controlarse.

El sujeto nº 22, es un niño que ha mejorado bastante con respecto al pretest. Se encuentra actualmente en el intervalo 5 de muy buena coordinación. Ha mejorado sus registros en todas las variables de coordinación, incluido en el golpeo y la conducción de balón. Su IMC es de 17,5 y se encuentra en sobrepeso. Aunque tiene buenas habilidades personales, podría mejorar en preocuparse por los demás y en la escucha activa.

Con respecto al pretest han mejorado sus resultados el 77,7 % de los niños y el 84,6% de las niñas, este resultado nos indica que las niñas han mejorado más en cuanto a resultados en el test. Un 22,35 % de los niños mantienen los mismos resultados, y un 15,39% de las niñas mantienen el mismo resultado. Por lo cual, ningún niño o niña baja los registros con respecto a su pretest.

Si hablamos específicamente de las habilidades que se han trabajado durante la gamificación, podemos decir que el 55,5% de los niños han mejorado sus registros, mientras que el 53,84% de las niñas han mejorado sus registros respecto al pretest. Este dato nos confirma que más de la mitad de los niños y niñas han mejorado en cuanto a conducción de balón en las cinco sesiones prácticas. Mientras que, en técnica de golpeo de balón, los niños han mejorado sus registros en un 44,4% y las niñas un 30,76%. La mayor parte del grupo mantiene los mismos resultados en golpeo con respecto al pretest, un 44,4% de los niños y un 69,23% de las niñas.

Ambos sexos, han mejorado paralelamente en cuanto a conducción de balón, aunque si es cierto, que los niños han mejorado más sus registros en golpeo de balón que las niñas.

En relación a las actividades extraescolares, podemos constatar que hay 5 niños apuntados a fútbol, y estos han conseguido en el postest, la puntuación máxima en conducción de balón. Esto quiere decir, que el 100% de los niños que están apuntados a fútbol han conseguido la puntuación máxima de 4. Mientras que, en golpeo de precisión, han conseguido el 85% de los puntos máximos posibles. Otro buen dato, que demuestra que los niños que están apuntados a fútbol obtienen grandes resultados en coordinación de control con el pie.

Respecto, a las niñas que se encuentran apuntadas a balonmano como deporte extraescolar, destacar que en las habilidades de lanzamiento y bote alcanzan puntuaciones muy altas. En el bote, consiguen el 83% de la puntuación máxima posible, mientras que en lanzamiento consiguen el 91,6% de la puntuación máxima posible. Este dato, nos muestra que las niñas que están apuntadas a balonmano, presentan números muy altos en coordinación de control con la mano.

Por otro lado, el IMC nos muestra los siguientes datos: El 33% de los niños de la muestra se encuentran en obesidad y sobrepeso; y obtienen de media en resultados de coordinación motriz 22,6 puntos, en el postest. Mientras que los niños saludables de la clase, que conforman el 66%, obtienen puntuaciones medias en coordinación motriz de 21,5 puntos, en el postest. Estos datos demuestran que con lo que corresponde al índice de masa corporal en los niños, no existen diferencias en cuanto a resultados entre la población saludable y la población de obesidad y sobrepeso.

Las niñas por su parte, tienen una tasa de más de un 53% en obesidad y sobrepeso; y obtienen unos resultados de 18,28 puntos de media, en el postest. Mientras que las niñas que se encuentran en un peso saludable conforman el 47% de la muestra y obtienen resultados de 19,16 puntos de media en coordinación motriz. Estos datos demuestran, que las niñas que tienen un peso saludable obtienen mejores resultados que las niñas que se encuentran en obesidad o sobrepeso.

Las desviaciones típicas de coordinación motriz muestran que existen más diferencias en cuanto a puntuaciones en niños con 2,86 puntos, que en niñas que tienen 1,85 puntos de resultados dispersos. Además, a pesar de que los niños tienen mejores resultados en el test, podemos afirmar que las niñas han mejorado sus resultados, más que los niños, con respecto al pretest. Las niñas han obtenido 2,1 puntos más de media, mientras que los niños han obtenido 1,88 puntos más de media.

En cuanto a las habilidades personales individuales de los niños y niñas, no se establecen grandes relaciones respecto a los resultados del test, aunque la mayor parte de los alumnos presentan buenas habilidades personales, si es de destacar que los que no, les cuesta más el trabajo en equipo y la preocupación por los demás. Con lo que respecta, al trabajo en equipo, los niños que presentan más dificultades han obtenido solo 0,75 puntos más con respecto al pretest, mientras que la media de mejora en puntuación en los niños es de 1,88 puntos. Por otro lado, las niñas con dificultad en trabajo de equipo han obtenido una

mejora de 2,25 puntos y su media general en mejora es de 2,1 puntos. Este dato, por lo tanto, es influyente en los niños, pero no en las niñas.

Los resultados obtenidos en el postest muestran una media en coordinación motriz (CM) de 21,8 puntos por parte de los niños, por lo tanto, éstos se encuentran dentro del intervalo 5 de muy buena coordinación. Mientras que las niñas, con una media de en coordinación motriz de (CM) de 18,6 puntos, se encuentran dentro del intervalo 4 de buena coordinación.

5. Discusión

En este apartado, se va a establecer comparaciones de los resultados obtenidos en el pretest y en el postest, con los resultados obtenidos en otras investigaciones.

Según los resultados de Cenizo et.al. (2015), los estadísticos de coordinación motriz de los niños de 7 años, muestran una media en coordinación motriz de (CM) 19,73 puntos en los niños y de 17,25 puntos en niñas. Con respecto a los datos obtenidos en el estudio, la media de coordinación (CM) de los niños es de 21,8 puntos y en las niñas es de 18,69 puntos. Los resultados obtenidos en relación a los de Cenizo, muestran que son superiores en el postest, mientras que, en el pretest se igualan con un 20 de media en CM en niños y un 16,5 en niñas. Estos porcentajes que nos proporciona Cenizo, pienso que se ajustan más a los del pretest, es por ello que, tras el trabajo de la UD, los niños obtengan de media puntuaciones superiores a las dadas.

En cuanto a la coordinación control de objetos con el pie (COP) que se basa en el golpeo y la conducción, Cenizo et.al. (2015), establece un porcentaje de media en niños de 5,4 puntos y en niñas de 3,8 puntos. Estos resultados se ajustan claramente coincidiendo de pleno con los resultados obtenidos durante el pretest, mientras que, en el postest tras el trabajo de la U.D, es lógico que estos resultados aumenten considerablemente, estableciendo una media en niños de 6,44 puntos y de 4,84 puntos en niñas.

Por otro lado, la coordinación de control de objetos (CO) según Cenizo et.al. (2015), presenta una media en niños de 10,89 puntos y en niñas de 8,48 de puntos. Los resultados obtenidos en el pretest se ajustan a los porcentajes de Cenizo, estableciendo de media 11,11 punto en niños y 8,46 puntos en niñas. Mientras que, en el postest estos resultados se vuelven a ver reflejados por el trabajo de la intervención y se establece 12,44 puntos en niños y 9,64 puntos en niñas. Estos datos de nuevo junto con los de control de objetos

con el pie (COP), muestran que los porcentajes dados por Cenizo en cada variable de coordinación, se encuentran dados en el pretest.

Los datos obtenidos muestran que el 55% de los niños se encuentran en el intervalo 5, el 33% se encuentran en el intervalo 4 y el 11% se encuentra en el intervalo 2. Según Cenizo et.al. (2015), se encuentran en el intervalo 5, el 3,6% de los niños de 7 años, en el intervalo 4 el 24,59%, y en el 2 un 27,41%. Según estos porcentajes, los resultados no coinciden, existe una gran diferencia respecto al intervalo 5 y esto puede ser posible fundamentalmente a la muestra de datos. Cuando existen más alumnos, se reparten los datos más equitativamente entre los distintos intervalos, en mi estudio solo constan 9 alumnos. La gran mayoría están apuntados a fútbol como deporte extraescolar. Es posible, que este sea el detonante de los buenos resultados.

Mientras que, en las niñas los resultados se distribuyen en un 7% en el intervalo 5, un 53% en el intervalo 4 y un 38% en el intervalo 3. Con respecto, al porcentaje de los intervalos de Cenizo, estos se acercan más que al de los niños, con un 34,57% en el intervalo 4 y un 35,31% en el intervalo 3. Aunque, sigue habiendo diferencias de porcentajes en las niñas.

Según los estudios de Cenizo et.al. (2015) el 54% de los estudiantes obtienen menos de 17 puntos en la edad de 7 años. Estos datos, son iguales a los resultados obtenidos en el pretest, ya que el 54,4% del alumnado obtuvieron 17 puntos o menos, pero no se ajustan a los resultados del postest.

6. Conclusiones

Tras la intervención didáctica y una vez obtenido los resultados de la investigación, podemos decir que se ha alcanzado nuestro objetivo de estudio, es decir, tras la aplicación de una unidad didáctica formada por 5 sesiones utilizando la metodología activa de la gamificación, el alumnado ha aumentado sus niveles de coordinación motriz, medidos con el instrumento 3JS. El objetivo general se ha alcanzado con creces ya que se ha comprobado que el alumnado ha mejorado no solo en la habilidad trabajada en la intervención concretamente la conducción, sino en otras habilidades motrices.

Otro de los objetivos de este proyecto era, evaluar el nivel de coordinación motriz del alumnado, a través del test 3JS, desde un aspecto cualitativo. Para la evaluación del test ha sido necesario utilizar una rúbrica, que nos ha permitido evaluar cualitativamente las

distintas pruebas. Por lo tanto, se ha cumplido el objetivo y el test 3JS nos ha ayudado a conocer el nivel de coordinación del alumnado.

Por otro lado, los instrumentos de evaluación y el registro anecdótico, no nos han servido para determinar datos concluyentes, si para conocer como objetivo específico el nivel de esfuerzo del alumnado y las posibles incidencias en las clases de EF, pero no como influencia en los resultados del test.

Luego, analizando la relación directa entre las medidas antropométricas del alumnado y su nivel de coordinación, se puede determinar que no existen grandes diferencias entre los alumnos que presentan un IMC elevado, a los que tienen un peso saludable. Sin embargo, en lo que repercute a las actividades extraescolares si existe una relación entre los resultados individuales obtenidos con el deporte practicado.

Como conclusión personal, una vez terminado la intervención educativa, resulta verdaderamente gratificante ver como los niños a esas edades, mejoran tanto en el postest, después de las actividades planteadas anteriormente. La coordinación es una cualidad física que se debe y se tiene que trabajar como contenido importante en el espacio de la Educación física en primaria. No tengo ninguna duda, en que emplearé este test 3JS en mi futura docencia.

7. Limitaciones del estudio y propuestas de mejora

Durante el proceso de la intervención didáctica, han surgido una serie de limitaciones que posiblemente hayan influido en el desarrollo de la propuesta.

Para la puesta en práctica, como bien queda expuesto en la temporalización, se ha dispuesto de media hora de Educación Física los martes y de una hora los viernes. Este horario ha provocado que las sesiones de la gamificación que estaban diseñadas para el martes, se tuviesen que adaptar para poder conseguir el objetivo de la sesión y diese lugar a realizar el reto que estaba estipulado al final de la misma. Por lo tanto, las clases del viernes eran más efectivas porque daba tiempo a realizar todas las actividades planteadas en la sesión.

En otro orden de cosas, con respecto a las instalaciones del centro educativo, las sesiones de EF de los martes se realizaban fuera de la pista de fútbol porque estaba ocupada por 5º de primaria. Este terreno se caracterizaba por no disponer de líneas de campo, ni porterías

de fútbol. Además, el terreno era irregular, todo ello propiciaba que las dinámicas de los juegos y la precisión en las acciones resultasen menos eficaces. Por otro lado, según establecía el centro, pasados 20 minutos, la sesión tenía que impartirse en otra instalación, concretamente en la pista de fútbol. El motivo era, la entrada de padres de los niños para recoger a los alumnos. Esto dificultaba el montaje sobre todo del reto, ya que se perdía un poco de tiempo y se tenían que trasladar los materiales.

Otra limitación que sucedió, fue durante la realización del pretest 3JS. Al realizar el montaje del test en media pista del campo de fútbol, no aprecié que las porterías no tenían redes. Detrás de esta portería había una pendiente descendente que hacía que las pelotas al ser lanzadas y golpeadas fuesen lejos. Mientras se encontraban las pelotas y los alumnos las colocaban dentro del aro, hubo una pérdida de tiempo durante el proceso que influyó en el horario del test. Me tuve que quedar media hora más con el permiso del profesor para poder terminar el test con los alumnos que aún faltaban.

Otra limitación del estudio puede ser el contenido elegido, ya que al ser planteado en el primer ciclo de primaria y no haber sido trabajado por el docente previamente, el trabajo de habilidades motrices genéricas concretamente la conducción, ha sido un contenido complejo para la muestra de estudio. Esto se ha visto reflejado en tener que aplicar un estilo de enseñanza más tradicional, basado en la estrategia analítica y no tanto en la estrategia global basada en situaciones reducidas de juegos que estaba pensado en un principio, teniendo que tomar el docente decisiones interactivas, es decir, durante las sesiones en muchas ocasiones.

Al plantear tareas por postas, no todos los niños estaban en contacto con el balón y en algunos ejercicios hubo tiempo de espera para la participación. Esto sucedió sobre todo en la primera sesión, ya luego intenté con el paso de las sesiones buscar juegos que fomentase la participación de todos los alumnos.

Podemos señalar que para utilizar correctamente el test 3JS, se necesita un estudio previo de la rúbrica, porque existen muchos ítems y a la velocidad a la que se realizan las ejecuciones, resulta en ocasiones complicado de observar. Por lo tanto, las primeras ejecuciones de los alumnos, resultaban más difíciles de evaluar de forma cualitativa que las siguientes.

Una propuesta de mejora a la intervención didáctica, la encontramos en el método de presentación de la gamificación a la clase. Aunque la presentación a través de una

cartulina fuese creativa y motivadora para el alumnado, la gamificación hubiese motivado aún más a los alumnos si se hubiese diseñado un vídeo motivacional explicativo con música e imágenes de Bob esponja.

8. Referencias bibliográficas

- Contreras, C. (2011). La coordinación y el equilibrio dentro de la Educación física actual. *Revista Digital, Buenos Aires, n° 158*. Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efd158/la-coordinacion-y-el-equilibrio-dentro-de-la-educacion-fisica.htm>
- Cidoncha, V. y Díaz, E. (2010). Aprendizaje motor. Las habilidades motrices básicas: la coordinación y el equilibrio. *Revista Digital, Buenos Aires, n° 147*. Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efd147/habilidades-motrices-basicas-coordinacion-y-equilibrio.htm>
- Muñoz, D. (2009). La coordinación y el equilibrio en el área de Educación Física. Actividades para su desarrollo. *Revista Digital, Buenos Aires, n° 130*. Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efd130/la-coordinacion-y-el-equilibrio-en-el-area-de-educacion-fisica.htm>
- Lorenzo, F. (2006). Marco teórico sobre la coordinación motriz. *Revista Digital, Buenos Aires, n° 93*. Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efd93/coord.htm>
- Castañeda, C. Campos, M. C. González, G. (s.f) *Fundamentos y Currículo de la Educación Física en Primaria*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Cenizo, J.M. Ravelo, A. J. Morilla, S. Ramírez, J.M. y Fernández, J.C. (2013). Diseño y validación de instrumento para evaluar coordinación motriz en primaria. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, 16, 209-2014*. Recuperado de [\(PDF\) DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO PARA EVALUAR COORDINACIÓN MOTRIZ EN PRIMARIA \(researchgate.net\)](#)
- Sánchez-Noriega, Jesús. (2011). La coordinación dinámica general. *Revista Digital, Buenos Aires, n° 157*. Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efd157/la-coordinacion-dinamica-general.htm>

- Mendoza, J.C. (2020). *La diferencia entre coordinación intermuscular e intramuscular*. Isfa blog. Recuperado el 10 de marzo 2021, de <https://www.isfablog.com/2020/01/diferencia-entre-coordinacion.html>
- Villa, C. (2010). Coordinación y equilibrio: base para la Educación física en primaria. *Revista Digital, Innovación y experiencias educativas*, n° 37. Recuperado de https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_37/CRISTINA_REDONDO_1.pdf
- Torralba, M.A. Vieira, M.B. Lleixà, T y Gorla, J.I. (2014). Evaluación de la coordinación motora en educación primaria de Barcelona y provincia. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, vol. 16, n° 62, 355-371. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/542/54246044011.pdf>
- Amador, E. Gómez, M. y Montealegre, L. (2013). Habilidades Motrices en Niños de 6 a 13 Años del Colegio Meira Del Mar de Barranquilla. *Ciencia e innovación en salud*, 1 (1): 4 – 10. Recuperado de <http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/innovacionsalud/article/view/78>
- Oposinet. (s.f). *Tema 7- Coordinación y equilibrio concepto y actividades para su desarrollo*. Recuperado el 22 de marzo 2021, de <https://www.oposinet.com/temario-primaria-educacion-fisica/temario-2-primaria-educacion-fisica/tema-7-coordinacin-y-equilibrio-concepto-y-actividades-para-su-desarrollo/>
- Magister. (s.f). *Tema 3- Coordinación y equilibrio. Habilidades y destrezas básicas*. Recuperado el 22 de marzo 2021, de <https://www.magister.es/grado/materiales5/Grado%20Semi%20Presencial/1%C2%AA%20Sesi%C3%B3n/Menciones/Educaci%C3%B3n%20F%C3%ADsica/EF%20de%20base/Tema%203%20EF%20BASE.pdf>
- Mosquera, I. (2020). *Dianas de aprendizaje: qué son y para qué sirven*. La universidad en internet. Recuperado el 12 de abril 2021, de <https://www.unir.net/educacion/revista/dianas-de-aprendizaje-que-son-y-para-que-sirven/>
- Guachichulca, R. (2016). *Materia de evaluación educativa. El registro anecdótico*. (trabajo académico). Recuperado de <https://es.slideshare.net/ruthguachichulca/registro-anecdótico-1>

- Ruiz, L.M. Rioja, N. Graupera, J.L. Palomo, M y García, V. (2015). GRAMI-2: Desarrollo de un test para evaluar la coordinación motriz global en la educación primaria. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, vol. 10, n° 1. Recuperado de [http://oa.upm.es/41206/1/INVE MEM 2015 227791.pdf](http://oa.upm.es/41206/1/INVE_MEM_2015_227791.pdf)
- Juego y deporte. (s.f). *Coordinación muscular*. Recuperado el 23 de marzo 2021, de <https://www.juegoydeporte.com/educacion-fisica/coordinacion-muscular-o-motora/>
- Gárgano, S. (2013). Anatomía de la musculatura equilibradora: Interacciones musculares de los grupos agonistas y antagonistas con el fin de sostener la estructura corporal. 10mo Congreso Argentino de Educación Física y Ciencias, 9 al 13 de septiembre de 2013, La Plata. Recuperado de http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.3179/ev.3179.pdf
- Gómez. M. (2006). Los problemas evolutivos de coordinación en la adolescencia: Análisis de una dificultad oculta. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, vol.2, n° 3. Recuperado de [file:///C:/Users/aurel/Downloads/DialnetLosProblemasEvolutivosDeCoordinacionEnLa Adolescenc-1465646%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/aurel/Downloads/DialnetLosProblemasEvolutivosDeCoordinacionEnLaAdolescenc-1465646%20(2).pdf)
- El valor de la Educación física (s.f). Curso del test de coordinación 3JS. Evaluación del desarrollo motor en EF.
- Cenizo, J.M. Ravelo, A. J. Gálvez, J. y Ferreras, S. (2019). Diferencias de género en el desarrollo de la coordinación motriz en niños de 6 a 11 años. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 15, 55-71. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6873423>
- Cenizo, J.M. Ravelo, J. Morilla, S. Ramírez, J.M. y Fernández, J.C. (2016). Diseño y evaluación de instrumento para evaluar coordinación motriz en primaria. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 16 (62) pp.203-219. Recuperado de [https://Diseño y validación de instrumento para evaluar coordinación motriz en primaria / Design and Validation of a Tool to Assess Motor Coordination in Primary \(rediris.es\)](https://Diseño y validación de instrumento para evaluar coordinación motriz en primaria / Design and Validation of a Tool to Assess Motor Coordination in Primary (rediris.es))
- Oposinet. (s.f). *Tema 30 Las habilidades básicas. Concepto, Clasificación y análisis. Evolución en el desarrollo motor los alumnos y alumnas de educación secundaria. Función en el currículo para educación física de educación primaria*. Recuperado el 13

de junio 2021, de <https://www.oposinet.com/temario-educacion-fisica/temario-2-educacion-fisica/tema-30-las-habilidades-bsicas-concepto-clasificacin-y-anlisis-evolucion-en-el-desarrollo-motor-de-los-alumnos-y-alumnas-de-educacin-secundaria-funcioacut-2/>

- Possari, M. (s.f). *Conducción de balón*. Fefi. Recuperado de <https://feff.com.ar/consultorio/entrenamiento/conduccion-de-balon>

- Palomino-Mendoza, M. Cedeño-Martínez, M. y Cedeño-Martínez, E. (2016). Ejercicios para el desarrollo de la conducción del balón en la intención del juego en futsal. *Revista de la facultad de cultura y física de la universidad de Granma*, 13, 136-146. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6210766>

9. Anexos

Anexo 1: Ficha de clase

| N.º | NOMBRE | SEXO | FECHA DE NACIMIENTO | ALTURA (M) | PESO (Kg) | IMC | EXTRAESESCOLARES | FEEDBACK |
|------------|--------------------------------|-------------|----------------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------------|-----------------|
| 1 | Camacho González, Blanca | F | 24/11/2013 | 1,33 | 41,6 | 23,2 Obesidad | | |
| 2 | Carrero García, Carmen | F | 6/12/2013 | 1,25 | 31,5 | 19,8 Obesidad | | |
| 3 | Corrales Gobeia, Adrián | M | 18/12/2013 | 1,28 | 33 | 20,1 Obesidad | Fútbol | Sí |
| 4 | Dacosta Nieto, Álvaro | M | 29/12/2013 | 1,27 | 26,5 | 16,1 Saludable | Fútbol | Sí |
| 5 | Fiore Arteaga, Lucía Antonella | F | 17/09/2013 | 1,22 | 27,6 | 18,1 Sobrepeso | | |
| 6 | Garrido Jiménez Álvaro | M | 6/03/2013 | 1,40 | 35,7 | 18 Sobrepeso | | |

| | | | | | | | | |
|----|-----------------------------|---|------------|------|------|-------------------|--------------------|----|
| 7 | González Ruíz, Álvaro | M | 12/08/2013 | 1,26 | 22,8 | 14,4 Saludable | | |
| 8 | Lobo Balsera, Martín | M | 6/06/2013 | 1,18 | 22,3 | 16 Saludable | Karate | No |
| 9 | López Sevilla, Álvaro | M | 4/09/2013 | 1,35 | 31,1 | 17 Saludable | Fútbol | Sí |
| 10 | Macías Santiago, Nerea | F | 23/07/2013 | 1,22 | 22,7 | 15,5 Saludable | Balnm ano | Sí |
| 11 | Medina Rodríguez, Daniel | M | 12/11/2013 | 1,21 | 25,1 | 17,1 Saludable | | |
| 12 | Morales Andaluz, Erika | F | 14/01/2013 | 1,34 | 29,5 | 16,4 Saludable | | |
| 13 | Morales Romero, Manuel | M | 12/06/2013 | 1,27 | 22,7 | 14,3 Saludable | Fútbol | Sí |
| 14 | Ortiz Pérez, Elena | F | 5/06/2013 | 1,28 | 27,6 | 16,5 Saludable | | |
| 15 | Patricio Clavero, Elena | F | 10/09/2013 | 1,24 | 27 | 17,6 Saludable | Balnm ano | Sí |
| 16 | Reyes Sánchez, María | F | 10/05/2013 | 1,29 | 29,7 | 18 Sobrepeso | Balnm ano | Sí |
| 17 | Salas Carmona, José | M | 25/09/2013 | 1,17 | 23,8 | 17,5 Sobrepeso | | |
| 18 | Salvador Macías, Ángela | F | 8/06/2013 | 1,19 | 20,3 | 14,1 Saludable | | |
| 19 | Vega Gutiérrez, Cristina | F | 4/09/2013 | 1,42 | 46,5 | 22,8 Obesidad | Baile | |
| 20 | Villa Gandiaga, Lucía | F | 31/07/2013 | 1,27 | 32,6 | 19,8 Obesidad | Natació n/Balet | |
| 21 | Yot Carmona, África | F | 27/05/2013 | 1,27 | 36 | 22,3 Obesidad | | |
| 22 | Rodríguez García, Carmen | F | 19/04/2013 | 1,24 | 25,8 | 16,9 Saludable | | |

Anexo 2: Diana de evaluación (habilidades personales)



| ÍTEMS | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------|---------|------------------------|-------------|----------------|-----------------------|
| <u>NOMBRE</u> | TRABAJO EN EQUIPO | EMPATÍA | PREOCUPACIÓN POR OTROS | ASERTIVIDAD | ESCUCHA ACTIVA | CLARIDAD DE EXPRESIÓN |
| Camacho González, Blanca | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Carrero García, Carmen | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Corrales Gobeá, Adrián | 3 | 1 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| Dacosta Nieto, Álvaro | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Fiore Arteaga, Lucía Antonella | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

| | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Garrido Jiménez Álvaro | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| González Ruíz, Álvaro | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Lobo Balsera, Martín | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| López Sevilla, Álvaro | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 |
| Macías Santiago, Nerea | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Medina Rodríguez, Daniel | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| Morales Andaluz, Erika | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 |
| Morales Romero, Manuel | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 |
| Ortiz Pérez, Elena | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| Patricio Clavero, Elena | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Reyes Sánchez, María | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Salas Carmona, José | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 |
| Salvador Macías, Ángela | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

| | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Vega Gutiérrez, Cristina | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Villa Gandiaga, Lucía | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Yot Carmona, África | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| Rodríguez García, Carmen | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 |

Anexo 3: Registro anecdótico

| REGISTRO ANECDÓTICO | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alumno: Elena Ortiz | Fecha: Varias sesiones 14 al 21 de mayo |
| Lugar: Clase 2ºA | Hora: 1:15 a 2 y 9 a 10. |
| DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO | SOLUCIÓN ANTE LO OBSERVADO |
| No quiere participar por miedo y por inseguridad en la conducción de balón y cada vez que llega a clase, dice que le duele la barriga o la rodilla. | Se intenta calmar a la alumna, con que ya queda poco tiempo de clase y se le anima a que participe. Una vez comienza a participar en los juegos, es una más del grupo y no deja de intentarlo. |

| REGISTRO ANECDÓTICO | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alumno: Manuel Morales | Fecha: 14 de mayo |
| Lugar: Pista de fútbol | Hora: de 9 a 10. |
| DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO | SOLUCIÓN ANTE LO OBSERVADO |
| No cumple las normas de los juegos que se explican. Realizó un golpeo de balón cuando se le ordenó que estuviese quieto. | Se intenta hablar con el alumno, para intentar que recapacite y hacerle ver, que eso no está bien y que, si no se cumplen las normas de los juegos, nunca podría jugar con sus compañeros a nada. La charla fue delante del grupo para que no se volviera a repetir de nuevo ese caso, de parte de ningún alumno. |

Anexo 4: Sesiones de la Unidad didáctica.

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|
| GAMIFICACIÓN: LOS SUPER RESCATADORES MARINOS | N.º DE SESIONES: 1 | CURSO: 2ª EPO |
| MATERIAL: Conos, 8 aros, 3 pelotas de goma, 3 pelotas de tenis y 4 pelotas de fútbol, bolsa con papelitos | | |
| OBJETIVOS: Mejorar la coordinación a través de la conducción. Profundizar en la conducción de balón con el interior y el exterior. Aprender a través del juego. | | |
| CONTENIDOS: Conducción del balón con el interior y el exterior del pie, coordinación disociada. | | |
| METODOLOGÍA: Técnica de enseñanza: Instrucción directa e indagación, estilo de enseñanza: asignación de tareas, estrategia en la práctica: global pura | | |

CALENTAMIENTO

| | | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| TIEMPO: 10 min | <p>DESCRIPCIÓN</p> <p>- Movilidad articular</p> <p>- Rueda de conducción: Se formarán dos grupos de alumnos. Cada grupo tendrá montado su circuito, y dentro del circuito habrá cuatro conos. Los alumnos se colocarán equitativamente al final de cada cono, de forma que haya el mismo número de alumnos en cada cono. El circuito comenzará conduciendo el balón al compañero del siguiente cono en el sentido de la derecha. Variante: Cambiar el sentido hacia la izquierda, utilizando exterior e interior del pie. Aumentar la distancia de la conducción. Introducir dos pelotas en el circuito.</p> | <p>GRÁFICA</p> |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|

PARTE PRINCIPAL

| | | |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| TIEMPO: 40 min | <p>DESCRIPCIÓN</p> <p>- Recoge los objetos del camino: Se realizará una conducción de balón en línea recta y los alumnos tendrán que ir cogiendo los objetos que hay dentro de cada aro hasta llegar al final del cono y volver. Los objetos no se podrán caer al suelo sino, el alumno tendrá que volver a cogerlo. Cuando el alumno complete el recorrido y de el balón al compañero de su fila, este tendrá que ir a colocar los objetos dentro de los aros. Variante: Utilizar el exterior del pie en la segunda conducción.</p> <p>- La cadena: Los alumnos se dividirán en tres grupos y se colocarán en fila india con una separación de 5 metros aproximadamente. Tendrán que ir conduciendo el balón hasta su compañero y quedarse en su sitio. Cuando el balón llegue hasta el último, este tendrá que volver al primer cono y volver a empezar. Se contarán las vueltas que son capaces de hacer en dos series de 2 minutos.</p> | <p>GRÁFICA</p> |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|

| | | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | <p>- El balón incógnito: Se seguirán con los tres grupos. Luego uno de cada grupo tendrá que coger un papelito de la bolsa que indica un tipo de pelota, de fútbol, de goma o plástico y de tenis. Según la pelota que le toque el niño tiene que conducir la pelota hasta el cono y volver sin salirse del camino que estará señalizado por conos. La pelota de fútbol vale un punto, la pelota de goma vale dos puntos y la de tenis vales 3 puntos. Gana el equipo que más puntos consiga</p> <p>- (RETO) Recorrido del comecocos: Los alumnos tendrán que conducir por las líneas del campo de fútbol y no se podrán salir. Si se salen tendrán que volver a intentarlo. Cada vez que se complete un recorrido completo se ganará un punto. Para que cada equipo supere la prueba, tendrán que haber conseguido 5 puntos.</p> | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

VUELTA A LA CALMA

| | | |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| TIEMPO: 5 min | <p>DESCRIPCIÓN</p> <p>- El teléfono: Los alumnos estarán situados en dos filas. El profesor dirá una frase en el oído al primer alumno de cada fila, y estos tendrán que ir comunicando la frase hasta el último alumno de la fila. Los alumnos estarán de espaldas por lo que tendrán que girar brevemente el cuerpo para poder escuchar a su compañero.</p> | <p style="text-align: center;">GRÁFICA</p> |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

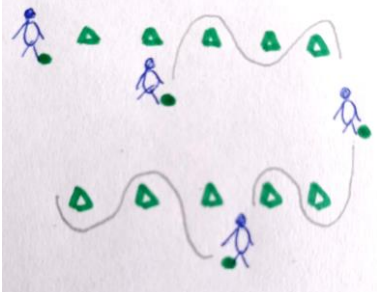
OBSERVACIONES

Durante el reto, saldrán uno de cada grupo y cuando haya una distancia considerable en cuanto al recorrido realizado por el alumno, saldrá el siguiente. Importante la anotación de puntos. Hasta que cada equipo no consiga 5 puntos, no se terminará la prueba.

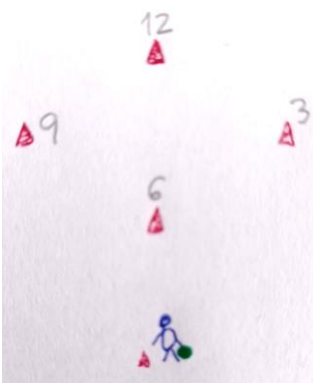
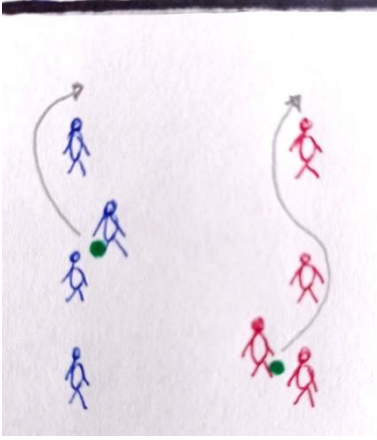
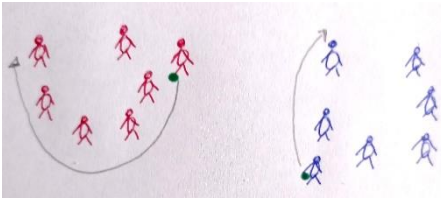
| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|
| GAMIFICACIÓN: LOS SUPER RESCATADORES MARINOS | N.º DE SESIONES: 2 | CURSO: 2ª EPO |
| MATERIAL: conos, cuatro balones, aros y papelitos que contienen una letra. | | |
| OBJETIVOS: Mejorar la conducción a través de la conducción. Profundizar en la conducción de balón en zigzag y curvas con el interior y el exterior del pie. Aprender a través del juego. | | |
| CONTENIDOS: Conducción con el interior y el exterior del pie en zigzag y en curvas. Coordinación disociada. | | |

METODOLOGÍA: Técnica de enseñanza: Instrucción directa e indagación, estilo de enseñanza: asignación de tareas, estrategia en la práctica: global pura

CALENTAMIENTO

| | | |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TIEMPO: 10 min | <p>DESCRIPCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Movilidad articular - Circuito de conducción: Se formarán dos grupos. Cada grupo estará en un circuito. El circuito consiste en hacer zigzag entre los conos en dos sentidos, cuando se termine la conducción en el primer sentido, el alumno conducirá hasta el segundo sentido y allí realizará el mismo recorrido. Habrá 2 balones por circuito, cuando el alumno termine de realizar el circuito, tendrá que pasar el balón al miembro de su fila. | <p>GRÁFICA</p>  |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

PARTE PRINCIPAL

| | | |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TIEMPO: 40 min | <p>DESCRIPCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - El reloj: Se formarán dos equipos, cada equipo tendrá un su espacio de juego que estará formado por cuatro conos. Se colocarán 4 conos en el campo en forma de reloj, uno indicará las 12, el otro las 3, las 6 y las 9. Cuando el profesor diga una hora, los alumnos tendrán que ir conduciendo el balón hasta ese cono rodearlo y volver a la fila. Variante: el profesor podrá ir metiendo sumas y restas. Variante: Conducir con el exterior del pie. - Carrera entre jugadores: Se formarán dos equipos, cada equipo estará en línea recta y tendrá una separación de aproximadamente un metro entre compañeros. El alumno que inicia el juego, tiene que ir haciendo zigzag entre los compañeros. Cuando llegue hasta el final, se colocará el primero de la fila y pasará el balón por detrás de las piernas hasta que llegue al último de la fila. Ganará el equipo que llegue antes a la meta. Variante: Conducir con el exterior del pie - Conejos a la madriguera: consiste en colocar a los jugadores por parejas. Estos se deben situar en círculo, colocándose uno delante del otro. El jugador que posee el balón tiene que conducirlo alrededor del círculo que han formado sus compañeros a la señal del entrenador, y cuando este lo indique, debe pasar por debajo de las piernas de su pareja lo antes posible para ganar. | <p>GRÁFICA</p>  <hr/>  <hr/>  |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | <p>-(RETO): Supera el circuito y escribe una letra Los alumnos tendrán que realizar un circuito pasando entre los conos en forma de zigzag, luego tendrán que realizar un recorrido por detrás de los conos realizando curvas. Cuando terminen el circuito, tendrán que saltar a uno de los 5 aros. En cada aro habrá una letra. Cuando consigan todas las letras, tendrán que formar una palabra y decirla en voz alta.</p> | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

VUELTA A LA CALMA

| | | |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <p>TIEMPO: 5 min</p> | <p>DESCRIPCIÓN</p> <p>-Adivina la letra: Por parejas, uno de la pareja se tumba en el suelo y el otro le tiene que dibujar en la espalda una letra. El alumno que está tumbado tiene que adivinar la letra que le han escrito en su espalda. Variante: Escribir palabras o números.</p> | <p>GRÁFICA</p> |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|

OBSERVACIONES

Si el alumno toca un cono o lo derriba en el circuito tendrá que volver a empezar. Si el alumno salta y se sale del aro, tendrá que volver a empezar.

GAMIFICACIÓN: LOS SUPER RESCATADORES MARINOS N.º DE SESIONES: 3 CURSO: 2ª EPO

MATERIAL: 20 conos, 20 pelotas de fútbol, aros, picas, cuerdas.

OBJETIVOS: Mejorar la coordinación a través de la conducción.
Profundizar en la conducción de balón con el interior y el exterior en presencia de adversarios.
Aprender a través del juego.

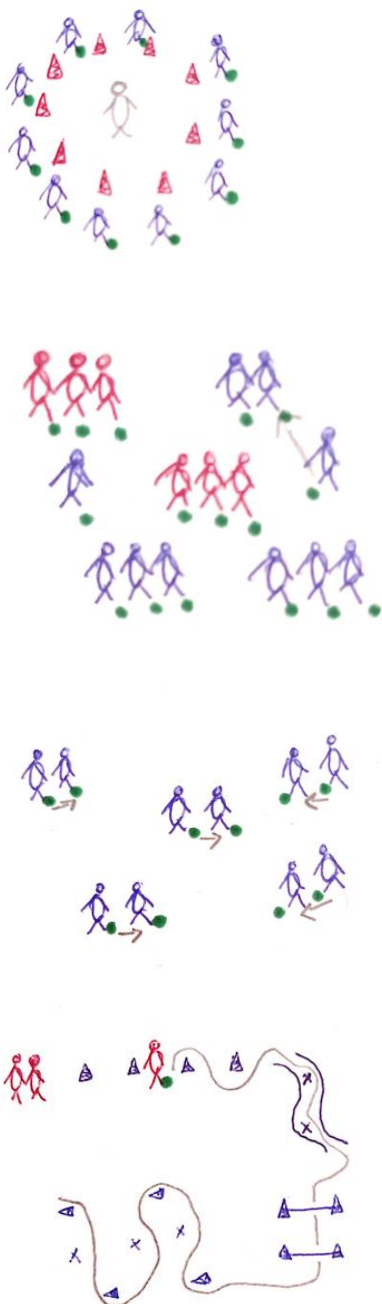
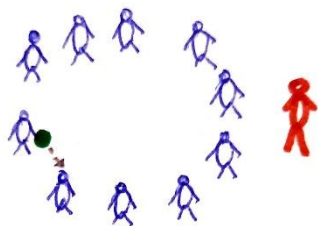
CONTENIDOS: Conducción con presencia de adversarios- Coordinación visomotriz.

METODOLOGÍA: Técnica de enseñanza: Instrucción directa e indagación, estilo de enseñanza: asignación de tareas, estrategia en la práctica: global pura

CALENTAMIENTO

| | | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <p>TIEMPO: 10 min</p> | <p>DESCRIPCIÓN</p> <p>- Movilidad articular</p> <p>- Encuentra el cono: Los alumnos van conduciendo el balón por la pista, y en ella hay conos de color rojo y amarillo. Según el color que diga el profesor, los alumnos tendrán que ir al color del cono. El jugador que se quede si el color del cono perderá, pero no se eliminará. Variante: El profesor introducirá la conducción con el exterior y el interior. Podrá introducir otro color de cono.</p> | <p>GRÁFICA</p> |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|

PARTE PRINCIPAL

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">TIEMPO: 40 min</p> | <p>DESCRIPCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - El juego de la silla: consiste en colocar conos formando un círculo sobre el terreno de juego, de manera que haya un cono menos que número de jugadores. Estos tienen que conducir el balón alrededor de la zona, y en el momento que el entrenador lo indique tendrán que ir hasta un cono. Pierde el futbolista que no consiga llegar a ninguno. - Reunión en paquetes: los jugadores llevan a cabo la conducción de este por el campo de fútbol. En el momento en el cual el entrenador diga un número, los futbolistas deben reunirse formando grupos del número que haya indicado el técnico. Los jugadores deben llevar la pelota durante todo el juego. - La serpiente humana: Los alumnos se dividirán en pareja cada uno con un balón. El primero de la pareja tendrá que realizar un recorrido por el espacio del campo como quiera y la otra pareja la tiene que seguir. Tienen que tener cuidado con no chocarse con otras parejas. Cuando acabe la primera pareja se cambiarán los roles. Variante: Se unirán dos parejas, se unirán tres parejas y se unirá todo el grupo. (RETO): Supera los obstáculos: Cada grupo tendrá montado un circuito, al que tendrán que superar conduciendo el balón superando cada uno de los obstáculos. Si derriban algún objeto, tocan un cono o pierden el control del balón, tendrán que empezar de nuevo. Cada grupo tiene que conseguir superar el circuito 10 veces. | <p>GRÁFICA</p>  |
| | VUELTA A LA CALMA | |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">TIEMPO: 5 min</p> | <p>DESCRIPCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - La bomba: los alumnos estarán en círculo y tendrán que irse pasando la pelota rápidamente en el mismo orden. Cuando el profesor diga bomba, el alumno que tenga la pelota quedará eliminado. El ganador será aquel que quede como último jugador. | <p>GRÁFICA</p>  |
| OBSERVACIONES | | |
| <p>- Necesitaremos una pelota por alumno.</p> | | |

GAMIFICACIÓN: LOS SUPER RESCATADORES MARINOS N.º DE SESIONES: 4 CURSO: 2ª EPO

MATERIAL: 12 balones de fútbol, conos y un pañuelo.

OBJETIVOS: Mejorar la coordinación a través de la conducción.
 Profundizar en la conducción de balón con el empeine y la pisada.
 Aprender a través del juego.

CONTENIDOS: Conducción con el empeine y la pisada. Coordinación visomotriz.

METODOLOGÍA: Técnica de enseñanza: Instrucción directa e indagación, estilo de enseñanza: asignación de tareas, estrategia en la práctica: global pura

CALENTAMIENTO

| | | |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| TIEMPO: 10 min | DESCRIPCIÓN | GRÁFICA |
| | <p>-Movilidad articular</p> <p>- No te choques: Los alumnos estarán situados en dos filas, ambas filas estarán enfrentadas. Tendrán que ir conduciendo hasta la siguiente fila y tendrán que pasar por un punto intermedio separado por dos conos y no se podrán chocar. Cuando salgan dejarán el balón al compañero.</p> <p>Variante: introducir más balones y más salidas. Conducir con la pisada.</p> | |

PARTE PRINCIPAL

TIEMPO: 40 min

DESCRIPCIÓN

El pañuelo con balón: Distribuiremos los jugadores en dos equipos y daremos un número del 1 al... de tal forma que cada jugador de un equipo tenga su homólogo en el equipo contrario. El entrenador dirá en voz alta uno de los números, en ese momento los jugadores con el número correspondiente, deberán salir hacia el balón, hacerse con él y conducirlo con el empeine hasta su línea de meta. Cada jugador que consigue regresar a su punto de salida obtiene un punto y ganará el equipo que consiga mayor puntuación.

Variante: Conduce con la pisada.

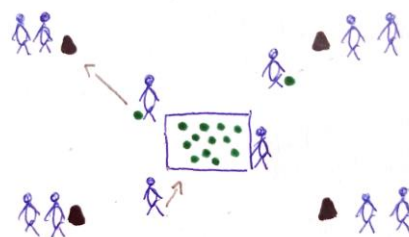
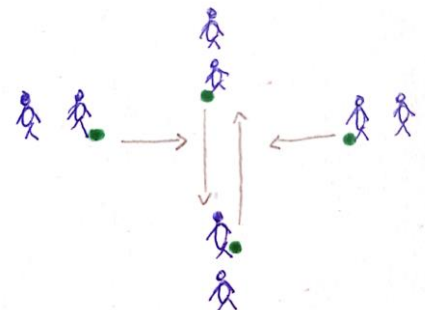
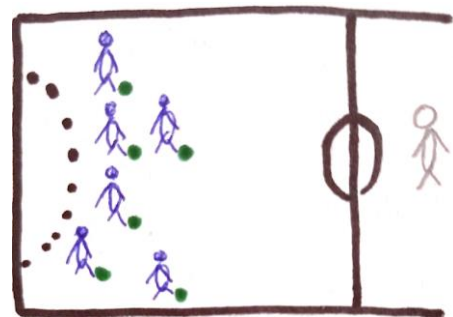
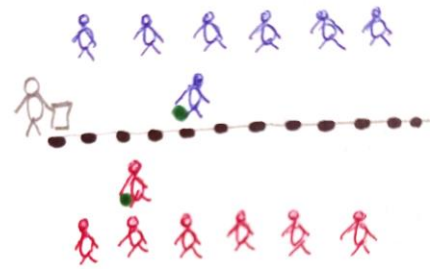
Luz verde y luz roja: Los alumnos saldrán del extremo del campo y tendrán que llegar hasta donde se ubica el profesor. El profesor dirá luz verde y los alumnos tendrán que conducir con el empeine el balón. Cuando diga luz roja tendrán que parar el balón. Gana el alumno que llegue antes conduciendo hasta donde está el profesor. Si el alumno pierde el control del balón tendrá que empezar de nuevo.

Variantes: Que utilicen la pisada. En la primera serie cada alumno irá a su ritmo, ya en la segunda habrá una competición. Se introducirá la luz amarilla que significa ir más despacio.

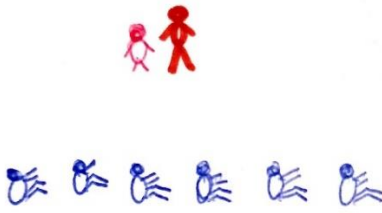
-Cruzar la zona sin tocar al compañero: Se colocan un grupo de jugadores en cuatro filas enfrentadas delante de las otras dos. El primer jugador de la fila sale conduciendo el balón, a la misma vez que los otros tres, a la fila de enfrente entregándoselo al jugador de la fila contraria. A lo largo de la conducción nos encontraremos a los tres compañeros y tendremos que tener cuidado para no chocar con ellos.

- (RETO): Atrapa balones: Los equipos se colocarán cada uno en su esquina, detrás del pivote. A la señal del profesor tendrán que ir rápidamente al centro del campo donde se encuentran los balones. Cuando cojan el balón tendrán que conducir con la pisada hasta llegar al cono. Cada equipo tiene que conseguir 12 balones conducidos hasta su zona. Para ello habrá 10 series, dos por cada niño. Si conducen el balón con otra zona del pie, tendrán que volver a dejar el balón en el centro.

GRÁFICA



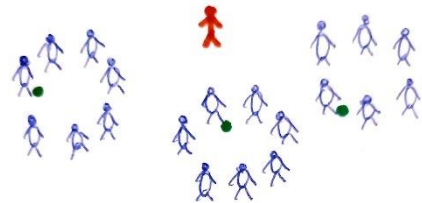
VUELTA A LA CALMA

| | | |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| TIEMPO: 5 min | DESCRIPCIÓN | GRÁFICA |
| | <p>- Lío-lío: Los alumnos sentados en fila y un alumno que es el que la queda se encuentra de espaldas a sus compañeros junto al profesor. El profesor elige a un alumno de la fila que tendrá que acercarse al compañero que la queda y decirle algo oído, pero cambiando su voz. Luego vuelve a su sitio, se sienta y el alumno debe de adivinar quién ha sido el que le ha hablado.</p> |  |
| OBSERVACIONES | | |
| Llevar el control de los puntos del reto, con algunas anotaciones. | | |

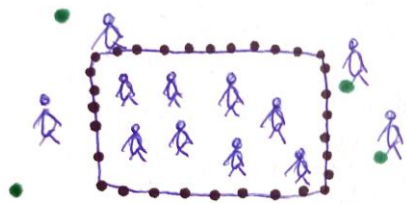
GAMIFICACIÓN: LOS SUPER RESCATADORES MARINOS N.º DE SESIONES: 5 CURSO: 2ª EPO

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MATERIAL: 20 pelotas, conos y cintas. |
| OBJETIVOS: Mejorar la coordinación a través de la conducción. Profundizar en la conducción de balón y el golpeo de precisión. Aprender a través del juego. |
| CONTENIDOS: Conducción, pase y golpeo de precisión. Coordinación visomotriz. |
| METODOLOGÍA: Técnica de enseñanza: Instrucción directa e indagación, estilo de enseñanza: asignación de tareas, estrategia en la práctica: global pura |

CALENTAMIENTO

| | | |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| TIEMPO: 10 min | DESCRIPCIÓN | GRÁFICA |
| | <p>- Movilidad articular</p> <p>- El balón que quema: Grupos de cinco o seis alumnos, cada grupo con un balón. Los jugadores se pasan el balón entre ellos sin poder negarse a recibir el balón. Cuando el profesor de una señal, aquel jugador que posea el balón se anota un punto. Gana el que menos puntos tiene.</p> |  |

PARTE PRINCIPAL

| | | |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| TIEMPO: 40 min | DESCRIPCIÓN | GRÁFICA |
| | <p>- El rey del cuadro: los alumnos tienen un balón cada uno. Estarán dentro de una zona delimitada por el profesor y en ella, tendrán que conducir el balón y intentar golpear el balón de otro compañero mandándolo fuera de la zona. Cuando el compañero recupere su balón podrá volver a la zona de juego. Variante: Cuando la pelota salga de la zona quedará eliminado, gana el que quede el último.</p> |  |

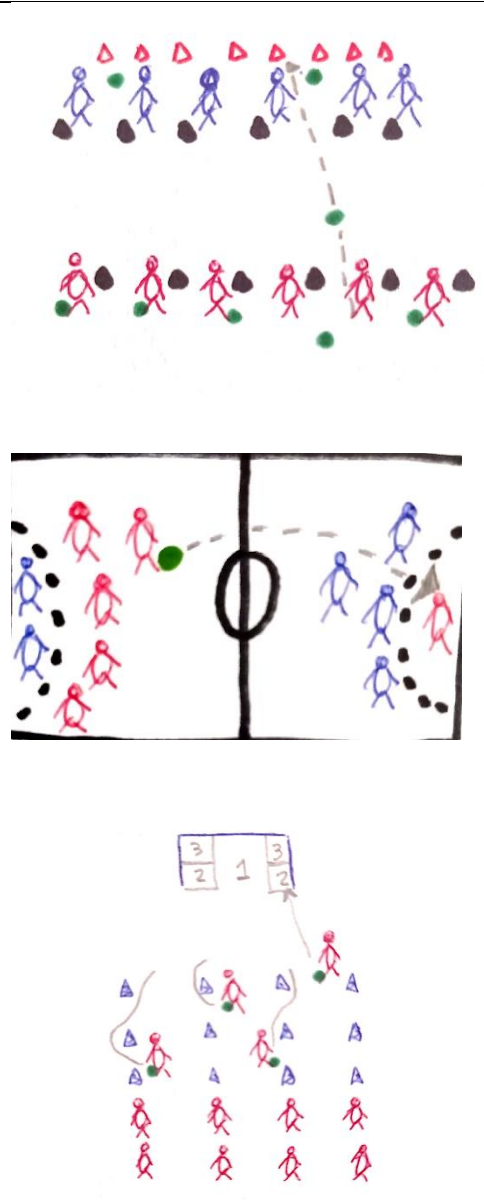
- **Zona-torre:** Se formarán dos equipos, uno será los atacantes y los otros los defensores. Los atacantes intentaran golpear con el balón a los conos que se encuentran dentro de la zona de los defensores salvando para ello la defensa de los jugadores del equipo contrario. Los pases sólo podrán darse a ras del suelo. Los jugadores podrán golpear tantas veces como quieran.

Variante: Cambiar la zona a un círculo.

- **Pelota espía:** Se hacen dos equipos. En cada equipo habrá un espía que jugará en el campo contrario. El objetivo del juego es pasar la pelota con el pie al espía que se encuentra en campo contrario. El jugador que logre un buen pase a su espía, se unirá a él en el campo contrario. El equipo que logre tener a 6 jugadores en campo contrario ganará. El golpeo de balón no podrá superar la altura de los adversarios.

(RETO): **Circuito de conducción y golpeo:** Los alumnos se dividirán en los equipos. Cada equipo tendrá que superar una serie de conos en zigzag y luego tendrán que golpear a la portería. Según por la zona donde entre el balón valdrá más o menos puntos. Cada equipo tendrá que alcanzar un total de 15 puntos.

Zonas: Por las escuadras (3 ptos) pegado al palo valdrá (2 ptos) y por el medio de la portería valdrá (1 pto).

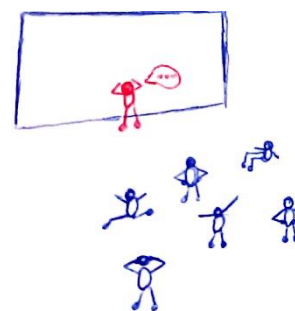


VUELTA A LA CALMA

DESCRIPCIÓN

-**1,2,3 pollito inglés:** En este juego popular, un niño la quedará mirando a la pared y tendrá que cantar 1,2,3 pollito inglés cada vez que se gire. Los alumnos tendrán que ir realizando estatuas y no podrán moverse cuando el que la queda se de la vuelta. Si en algún momento el alumno se mueve, volverá hacia atrás. Solo podrán avanzar cuando el que la queda esté mirando a la pared. Podrán ir cambiando de posturas.

GRÁFICA



TIEMPO: 5 min

OBSERVACIONES

En los juegos zona-torre y pelota espía el balón tendrá que ir por debajo, nunca superar la altura de los adversarios.

Anexo 5: Foto clase 2ºA, superando la gamificación de los super rescatadores marinos.



Anexo 6: Cartulina de la gamificación



Anexo 7: La medalla de super rescatador marino



Anexo 8: Fotos del montaje del primer test 3JS





Anexo 9: Foto de la explicación del test 3JS

