

MOTIVACIÓN Y AULA INVERTIDA A TRAVÉS DEL DEPORTE DE LA ORIENTACIÓN

Trabajo Opción B: investigación en el ámbito de la educación y/o formación.



Adrián Santiago Téllez

Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Sevilla

Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

Francisco Álvarez Barbosa

6 de junio de 2022

Índice

Resumen	4
Introducción y justificación.....	5
Marco teórico	7
Metodologías o estilos de enseñanza.....	7
Estilo de enseñanza Aula invertida o Flipped Classroom	9
Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)	10
El deporte de orientación.....	11
Tipos de motivación	11
Objetivos del TFG.....	12
Metodología del TFG.....	13
Metodología de la investigación	13
Diseño de la investigación.....	13
Participantes.....	13
Procedimiento de intervención	14
Variables dependientes e independientes	16
Análisis estadístico	16
Resultados	17
Discusión.....	20
Conclusiones	23
Referencias bibliográficas	24
Anexos.....	30
Anexo I: Unidad didáctica basada en el deporte de Orientación.....	30
Anexo II: Evaluación inicial del deporte de orientación	32
Anexo III: Cuestionario de Motivación (CMEF-EP)	39
Anexo IV: Segunda sesión de la unidad didáctica	40

Trabajo Fin de Grado

Anexo V: Tercera sesión de la unidad didáctica	43
Anexo VI: Sexta sesión de la unidad didáctica	46
Anexo VII: Primera sesión de la unidad didáctica	52
Anexo VIII: Cuarta sesión de la unidad didáctica	54
Anexo IX: Quinta sesión de la unidad didáctica	58

Resumen

Una de las tareas del profesor de Educación Física es que el alumnado aproveche el máximo tiempo posible de clase para aprender los contenidos teórico-prácticos. Por ello, se planteó el uso del aula invertida, donde el alumno debía ver de forma previa a la clase los vídeos con los contenidos que se impartirían de forma práctica. La unidad didáctica trató sobre el deporte de orientación para un grupo de 3º de ESO (n=31). Para evaluar esta intervención se utilizó antes y después de esta, un cuestionario de motivación (CMEF-EP) y una prueba tipo test sobre los contenidos adquiridos sobre el deporte de Orientación a través del uso de las TIC. Como resultado se obtuvo un aumento significativo en el rendimiento académico, en la motivación intrínseca, la regulación identificada y la externa, se mostró que para la regulación introyectada y la desmotivación no hubo un aumento significativo, pero sí hubo una tendencia positiva para la regulación introyectada. Por tanto, este trabajo aporta evidencias de que el aula invertida junto con las TIC puede convertirse en una valiosa herramienta metodológica para la enseñanza del deporte de orientación en la Educación Física.

Palabras clave: *Aula invertida; deporte de orientación; motivación; rendimiento académico; TIC*

Introducción y justificación

La principal motivación de este Trabajo de Fin de Grado (TFG) nace de intentar aprovechar el máximo tiempo o compromiso motor en las sesiones de Educación Física. Si el alumnado aprende la teoría en casa a través de vídeos explicativos sobre la materia, al llegar a clase podremos directamente pasar a las tareas prácticas. Este TFG se desarrolla en el Instituto de Educación Secundaria (I.E.S) Martínez Montañés, concretamente en el grupo A del curso 3º de la Educación Secundaria Obligatoria (E.S.O).

En la actualidad, las nuevas metodologías y las tradicionales conviven en los programas educativos de Educación Física. Si bien, es cierto que las metodologías innovadoras están destacando por encima de las tradicionales. Las metodologías tradicionales o directas pretenden que el alumnado adquiera la mayor cantidad de conocimientos posible. La figura del docente es autoritaria y la forma de dar la clase es oral e incuestionable. Por otro lado, el alumnado debe ser obediente y pasivo. Este método, de exposición y mecánico, en el que las clases son inmutables, impide al alumnado ser parte activa de su proceso de aprendizaje, predominando una metodología conductista sobre una constructivista. Los recursos en los que se basa esta metodología son la pizarra, el libro y la libreta. En el caso de la Educación Física, cuando la actividad es práctica, se podría hacer un símil con el ritmo de ejecución, la disposición del alumnado por el espacio y de la dependencia del alumnado hacia el profesor para la ejecución de los movimientos (Delgado-Noguera y Sicilia-Camacho, 2002).

En cambio, las nuevas metodologías favorecen al alumnado, ya que lo convierte en un elemento activo del proceso de aprendizaje, no siendo un almacén de datos que debe recopilar información. El alumnado trata de alcanzar la interdependencia positiva, interacción cara a cara, responsabilidad individual, habilidades sociales y el procesamiento grupal autónomo (Iglesias-Muñiz & López-Miranda, 2014). Estos estilos de enseñanza conllevan un gran desarrollo e implicación cognitivos, trabajo intelectual para hacer indagaciones e investigar, sacar conclusiones, tomar decisiones, fomentar el pensamiento lógico y reflexivo y usar distintas estrategias para afrontar un problema. El docente será un guía para el alumnado en su proceso de aprendizaje.

En este trabajo nos centraremos en la metodología basada en el aula invertida. Se define como una metodología en la que la parte más práctica de la clase (p. ej., actividades y resolución de

problemas), tradicionalmente realizada por los discentes fuera del aula, se traslada a la sesión presencial; mientras que lo que tradicionalmente se hacía en clase (p. ej., presentación de información y enseñanza de transmisión de información) se lleva a cabo fuera y antes de la clase (Låg & Sæle, 2019).

Con esta metodología se pretende enseñar la unidad didáctica basada en el deporte de orientación (Ver Anexo I). Este deporte consiste en realizar una competición a contrarreloj y a pie pasando por puntos de control o balizas. Se ha descrito como un deporte serio o una forma relajante de hacer actividad física para todo tipo de personas, ya que, con una carrera, trote o caminata y con un mapa se forma un equilibrio ideal entre un ejercicio intelectual y físico (Bradford, 1977).

Por otra parte, los discentes recibirán vídeos donde se imparten los conceptos teórico-prácticos sobre deporte de orientación y las tareas que realizaremos en clase. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son recursos y herramientas que se utilizarán durante el proceso de aprendizaje del alumnado y que conformarán un medio imprescindible para llevar a cabo este TFG. Así, el compromiso motor será mayor y la práctica será más productiva debido a que no se invertirá tiempo en explicaciones preparatorias de la sesión o sobre la teoría por parte del profesor.

A tenor de lo expuesto en esta introducción, la meta que se pretende alcanzar en este trabajo de fin de grado es determinar el nivel de motivación y los contenidos adquiridos sobre el deporte de Orientación a través del uso de las TIC y de la metodología aula invertida.

Marco teórico

Metodologías o estilos de enseñanza

Podríamos definir las metodologías de enseñanza como un conjunto de prácticas utilizadas por los docentes para hacer que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea altamente efectivo para los discentes (Rosa et al., 2019).

Según la LOMLOE (2020), la educación se concibe como el medio óptimo para desarrollar la personalidad del alumnado, favoreciendo la adquisición y el desarrollo de las competencias que el discente necesita, contribuyendo a su desarrollo social, a la mejora de sus capacidades, conformando su propia identidad personal y engranando su comprensión de la realidad; todo esto sin olvidar integrar los campos cognoscitivos, afectivos y axiológicos.

Un modelo pedagógico debe incluir una base teórica sólida, existir investigación sobre su implementación, y haber demostrado su capacidad para alcanzar los objetivos pedagógicos en diferentes contextos educativos (Metzler, 2000).

Los modelos pedagógicos aceptados actualmente son:

- El aprendizaje cooperativo, que establece como requisitos la interdependencia positiva, la interacción promotora hacia el objetivo del trabajo, la responsabilidad individual, el procesamiento grupal y las habilidades sociales (Johnson & Johnson, 2011).
- Comprensivo de iniciación deportiva, que surge para hacer al alumnado el protagonista de su aprendizaje. Se sustituye el aprendizaje repetitivo por la práctica del juego en pequeños grupos y persigue el desarrollo cognitivo del alumnado a través de la resolución de problemas generados en el proceso (Bunker & Thorpe, 1982).
- Educación deportiva, que aplica un modelo basándose en las características del deporte. El registro de datos de los deportistas, la organización en temporadas, afiliación a un equipo, el desarrollo de periodos de práctica, competición formal y fase final, así como la festividad (Siedentop, 1994).
- Modelo ludotécnico, que está diseñado inicialmente para el atletismo, aunque sus bases como el condicionamiento operante, el aprendizaje constructivista, el aprendizaje social y el aprendizaje comprensivo permiten aplicarlo a otros contenidos (Gómez Mármol et al., 2014).

- Modelo de responsabilidad personal y social, que se centra en la idea de que los alumnos y alumnas sean eficientes y útiles en su entorno social. Dirigido a jóvenes en riesgo de exclusión social, favoreciendo el desarrollo de sus capacidades, valores y comportamientos (Hellison & Wright, 2003).
- Alfabetización motora, donde el dominio de las habilidades básicas del movimiento y el deporte permiten al discente leer su entorno y tomar decisiones adecuadas, permitiéndole moverse con confianza y control en una amplia gama de situaciones de la actividad física (Whitehead, 2010).
- Educación aventura, basado en el planteamiento de actividades con un componente de incertidumbre y cierto riesgo subjetivo, entremezclado con propósitos de confianza, reto y compañerismo entre otros (Baena-Extremera, 2011).
- Educación para la salud, fundamentado en la educación para un estilo de vida saludable a partir del uso de la actividad física en el estilo de vida, el desarrollo de estrategias de autogestión para que los estudiantes aprendan en clase el conocimiento, las habilidades y actitudes que necesitan para una vida plena y productiva (Fernández-Río et al., 2014).
- Estilo actitudinal, que utiliza el contexto de la actividad física para el trabajo de las actitudes y habilidades que permitan un mejor aprendizaje y una mayor motivación hacia la Educación Física. Desde las experiencias positivas y desde la inclusión el alumnado genera un grupo que coopera (Pérez-Pueyo, 2013).
- Ambientes de aprendizaje, que es un modelo pedagógico en el que el alumnado participa de forma libre y espontánea construyendo su propio aprendizaje y desarrollando su pensamiento creativo donde el docente organiza el tiempo, material y espacio de las sesiones para el discente (Blández-Ángel et al., 2000).
- Aprendizaje basado en proyectos. El alumnado es el responsable de la planificación y desarrollo de la sesión o actividad ya que organiza el grupo, los recursos, la forma de abordar la problemática o proyecto (Pérez-Soto et al., 2017).
- Aprendizaje servicio. Combina los contenidos a aprender con el servicio comunitario con el objetivo de desarrollar las competencias clave como el civismo, la implicación social y el bien común (Capella-Peris et al., 2014).
- Gamificación. Este modelo se basa en la aplicación de dinámicas de juegos para fomentar un alto nivel de motivación y comportamientos deseados (Lee & Hammer, 2011). La gamificación tiene recompensas, clasificaciones, desafíos, temática o ambientación que se originan en los videojuegos (Pérez et al., 2017).

Y por último, el aula invertida, o Flipped Classroom, que fue propuesto como un modelo de enseñanza basado en recibir clases magistrales en casa para aprovechar el tiempo de clase resolviendo dudas y llevando a la práctica los contenidos teóricos aprendidos en casa (Lage et al., 2000). A través de los siguientes apartados se percibe por qué este estilo podría ser el más adecuado para la enseñanza de la Educación Física.

Estilo de enseñanza Aula invertida o Flipped Classroom

Flipped Classroom se define como una metodología en la que la parte más práctica de la unidad didáctica (por ejemplo, las actividades prácticas y tareas a resolver) y que tradicionalmente realizaban los discentes fuera de ella, se traslada a la sesión de clase; mientras que lo que tradicionalmente se hacía en clase (por ejemplo, la enseñanza de los contenidos teóricos o clases magistrales) se traslada fuera y antes de la clase (Låg & Sæle, 2019). A este estilo se le considera como una metodología de aprendizaje activo, ya que involucra a los estudiantes en su proceso de aprendizaje (Bishop & Verleger, 2013).

El enfoque de aula invertida ha ganado importancia con el tiempo, en parte debido a la proliferación y accesibilidad de los recursos tecnológicos en la educación. Existen estudios donde aún se analiza y discute si esta metodología es más efectiva que otras. Como resultado de una revisión sistemática, se obtuvo que el aula invertida es más efectiva que otras metodologías en términos de logros de aprendizaje en secundaria y educación superior. Además, podría ser más beneficiosa que otras metodologías en otros aspectos como la motivación, autoeficacia, cooperación y compromiso, principalmente. La metodología de aula invertida será más eficaz en aquellos cursos de educación superior, donde la educación tradicional prima como medio de enseñanza; no obstante, sus beneficios disminuirán cuanto más nos acercamos a la educación primaria, ya que la metodología en estos años de enseñanza suele ser más práctica, con una alta participación del alumnado (Galindo-Domínguez, 2021).

Existen meta-análisis y revisiones sistemáticas que comparan la efectividad de esta con otras metodologías (Chen & Hwang, 2019). Según la literatura, la gran mayoría de las intervenciones con este estilo de enseñanza se realizan de la misma manera: comienzan fuera de clase, y los discentes acceden a través de una plataforma, donde se suben todos los recursos. Esta plataforma tiene el objetivo de fomentar el proceso de aprendizaje en torno a estos recursos. Seguidamente, ya en el aula, se utilizan 3 estrategias: discusiones de temas, práctica o realización de ejercicios y proyectos en grupo (Cheng et al., 2020).

Revisiones previas demuestran que el objetivo principal de un gran número de artículos publicados que analizan el aula invertida es descubrir la eficacia de esta metodología en términos de rendimiento académico, lejos de otros constructos afectivos como la motivación o la satisfacción (Cheng et al., 2020; Galindo-Dominguez, 2021), aunque los beneficios asociados al uso del aula invertida también incluye un aumento de la motivación de los estudiantes, de la autonomía en el aprendizaje y del trabajo en equipo (Lucena et al., 2019).

Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

El uso de móviles ha generado procesos que transforman la metodología tradicional, llegando a evolucionar a otras metodologías como el aula invertida. Los dispositivos móviles forman una gran herramienta para el aprendizaje, aunque son una fuente distractoria y de pérdida de atención de los estudiantes. Es necesario para el docente experimentar con las tecnologías, ya que la combinación de estas supone la creación de un modelo de escenarios móviles, interactivos e inteligentes que aprovechan los espacios y tiempos en favor del discente (Torres et al., 2015). El aprendizaje por medio de dispositivos móviles en combinación con el aula invertida ayuda al estudiante a realizar las actividades ya que con este dispositivo puede crear y capturar su propio contenido, acceder a recursos educativos, estimular su aprendizaje y comunicarse con compañeros y docentes dándose relaciones útiles para el aprendizaje (Low, 2006).

Las plataformas, webs y aplicaciones ayudan tanto a la enseñanza como al aprendizaje debido a que permiten compartir fotos, vídeos, links, mensajes de foros y otros recursos educativos. Esto hace que en Educación Física podamos llevar a cabo la grabación de contenidos teóricos, a través de vídeos, imágenes, esquemas y otros, que debemos conocer antes de realizar la clase práctica (Fernández & Espada, 2020). Además, las redes sociales pueden aumentar la colaboración entre estudiantes, la interacción entre el estudiante y el profesor, acelerar el intercambio de datos e información, eliminar las barreras que impiden la autoexpresión y la contribución, brindar a los estudiantes habilidades del siglo XXI que podrían ayudar a su empleabilidad e incrementar los niveles de satisfacción, de motivación y compromiso (Dunn, 2013).

Por tanto, las TIC forman un conjunto de herramientas que, aplicadas junto con el aula invertida, pueden aumentar tanto la motivación como el rendimiento escolar de forma significativa

(Huertas-Montes & Pantoja-Vallejo, 2016). Estas características permiten que sea un medio ideal para la enseñanza del deporte de orientación.

El deporte de orientación

El deporte de orientación es aquel en el que los competidores deben recorrer un número de puntos de control marcados en el terreno, a contrarreloj, ayudándose de la información que les proporciona un mapa o plano del terreno y de una brújula. Las carreras son, en casi todas las competiciones, lineales, ya que los controles tienen un orden establecido, denominándose las que no lo tienen, score. Existen varios estilos como O-Raid, O-Ski, O-Precisión y el O-MB pero nosotros nos centraremos en la O-Pie y dentro de esta en su modalidad Sprint, debido a que los recorridos serán por el centro o la ciudad y de no más de 3 km (Federación Española de Orientación, 2018).

Debido a los múltiples beneficios que conlleva la práctica de este deporte: la competitividad, la recreación y el aporte educativo, las carreras de orientación están en un gran momento ya que aportan todos estos factores a la sociedad.

Según el Decreto 111/2016 publicado en el BOJA, en el currículo de 3º de la E.S.O se contemplan las actividades en el medio natural, y el deporte de orientación es una unidad didáctica perfecta para ejemplificarlas. Además, confluyen los valores de la orientación con los valores que todo discente debería desarrollar para respetar el medio ambiente. Así mismo, a través del deporte de orientación se puede analizar cómo afecta en la motivación del alumnado el estilo de enseñanza aula invertida a través del uso de las TIC (Ferriz-Valero et al., 2017).

Tipos de motivación

Para entender este estudio, debemos comprender qué es la motivación y qué tipo de motivaciones existen. Partiendo de la Teoría de la Autodeterminación (TAD), la cual explica la razón por la que las personas se involucran en una actividad concreta, podemos diferenciarla en tres bloques (Ryan & Deci, 2000). Si ordenamos estos bloques en orden decreciente de autodeterminación, el primero describe la motivación intrínseca, donde la persona realiza las actividades por el placer y satisfacción que le produce a la hora de participar en esta. En el segundo bloque se sitúa la motivación extrínseca, a su vez divide en diferentes regulaciones: i) La regulación integrada, definida como la confluencia entre los valores y las actividades diarias

de un individuo, viéndolas como parte de la vida cotidiana. Este tipo de condicionamiento no se da en niños y adolescentes porque sus características individuales no están totalmente definidas (Vallerand, 2007); ii) la regulación identificada, se da cuando el alumnado participa en una actividad habiendo antes valorado los beneficios que le aporta, a nivel social y personal; iii) la regulación introyectada, se distingue por los sentimientos de culpa del sujeto cuando no realiza la actividad planificada, o la realiza por orgullo como protagonista que impulsó su ejecución, y iv) la regulación externa, donde el comportamiento depende de obtener algún tipo de recompensa a cambio (éxito, reconocimiento, premio u otros) (Miguel-Leo et al., 2016).

Como tercer y último bloque, con el menor grado de autodeterminación, se encuentra la desmotivación, que se distingue por la total ausencia del primer y segundo bloque de autodeterminación, o sea, de motivación intrínseca y extrínseca. Como consecuencia el alumnado no encuentra razones para seguir realizando la actividad (Miguel-Leo et al., 2016).

Objetivos del TFG

Dada la importancia que puede tener el uso de las herramientas TIC en el aprendizaje de determinados contenidos en la Educación Física a través de estilos de enseñanza innovadores, el objetivo de este trabajo es determinar el nivel de motivación y los contenidos adquiridos sobre el deporte de Orientación a través del uso de las TIC y de la metodología aula invertida.

Metodología del TFG

Metodología de la investigación

Diseño de la investigación

El diseño de la investigación fue cuasiexperimental, en esta se realizaron pretest y postest en un tiempo determinado. El muestreo fue incidental.

Participantes

Los participantes fueron 31 discentes de tercero de la E.S.O del I.E.S Martínez Montañés de entre 14-16 años. En total participaron 19 alumnos y 12 alumnas.

Materiales y Protocolo de evaluación

En el desarrollo de la intervención se empleó el software Ocad 6 para diseñar el mapa de la instalación y los recorridos de orientación, donde se realizaron las actividades. Las balizas fueron diseñadas con Quick Response Code (códigos QR) a través de la web QR Code Generator o con material escolar en función de la sesión a realizar. A través de los códigos QR se pudieron abrir webs, textos, PDF o imágenes con la cámara del móvil. Se utilizaron 31 brújulas Silva de base corta y sin espejo.

Para evaluar la atención recibida en el vídeo teórico donde se explican los contenidos teóricos más importantes del deporte de Orientación se empleó la herramienta Edpuzzle. Con esta herramienta se les realizó un total de 18 preguntas con 2 respuestas de las cuales una era correcta, en diferentes minutos del vídeo. Asimismo, se subieron todos los vídeos que debían ser visionados por el alumnado al canal “Adrián Santiago” en la red social YouTube.

Todos los cuestionarios realizados se suministraron a través de la herramienta Formularios de Google. Para evaluar los conocimientos iniciales y finales sobre el deporte de orientación se utilizó una prueba que constaba de 20 preguntas con 4 respuestas y una sola correcta (Ver Anexo II).

El Cuestionario de Motivación (CMEF-EP) divide los 18 ítems de los que se compone en distintos tipos de motivación (Ver Anexo III). Perteneciendo los ítems 1, 6, 11 y 15 a la motivación intrínseca, los ítems 2, 7, 12 y 16 a la motivación identificada, los ítems 3 y 8 a la motivación introyectada, los ítems 4, 9, 13 y 17 a la motivación Externa y, por último los ítems 5, 10, 14 y 18 a la desmotivación. Este cuestionario funciona mediante una escala Likert donde 1 significa totalmente en acuerdo y 5 totalmente desacuerdo. Además, este estudio está validado con población española, donde “los resultados obtenidos demostraron que la escala presentaba una adecuada validez factorial a partir de los índices de ajuste obtenidos en el análisis factorial confirmatorio, así como valores aceptables de consistencia interna ($\alpha > 0.70$)” (Miguel-Leo et al., 2016).

Se evaluó el mapa dibujado en la segunda sesión (Ver Anexo IV) de cada alumno y alumna, a través de una rúbrica de evaluación con 4 ítems, así se valoraron los conocimientos adquiridos sobre el mapa de orientación. En la tercera sesión se les evaluó a través de la tarjeta de control, que permitía saber si alcanzaron todas las balizas (Ver Anexo V).

Para la última sesión se utilizó la web y aplicación iOrienteering en su versión 2.3.72 para generar el recorrido, el seguimiento del alumnado y sus resultados, que fueron evaluados con apto si terminaron la prueba alcanzando todas las balizas en el orden correcto (Ver Anexo VI).

Procedimiento de intervención

Se realizó una intervención a través de una unidad didáctica conformada de 6 sesiones. Antes de cada sesión el alumnado debía ver un vídeo explicativo a través de la red social YouTube acorde con los objetivos y contenidos de la sesión realizada. De manera puntual, algunos vídeos también fueron visionados en clase.

En la primera sesión se realizó una evaluación inicial para saber los conocimientos sobre orientación de los que parte el alumnado. Esta evaluación se desarrolló a través de un formulario de Google, que consta de 20 preguntas con 4 respuestas cada una y solo una correcta. Además, en esta sesión fue introducido un vídeo explicativo sobre los conocimientos básicos del deporte de orientación. Para mantener la atención recibida de los discentes a los vídeos se utilizó la herramienta Edpuzzle, la cual realiza preguntas a lo largo del vídeo sobre este en cuestión. Por último, se realizó un pretest que consistió en el Cuestionario de Motivación (CMEF-EP) (Ver Anexo VII).

En la segunda sesión, tras ver el vídeo explicativo, los alumnos y alumnas salieron al patio a dibujar un mapa de orientación. Para realizar esta actividad debieron utilizar material escolar (colores, regla y hoja cuadriculada) (Ver Anexo IV).

En la tercera sesión, el alumnado organizó una carrera de orientación por parejas para después intercambiarla con otra pareja y competir en ese recorrido. Necesitaron material escolar (colores, regla, tijera, cinta adhesiva) para confeccionar las balizas y la tarjeta de control, además se les proporcionó un mapa de orientación del centro, en este mapa debieron marcar el orden y la posición de las balizas. Una vez las balizas fueron situadas tanto en el mapa como por el patio, las parejas, de forma aleatoria, se intercambiaron los mapas y realizaron la carrera. La cantidad de balizas osciló entre 7 y 10 y en cada una colocaron una letra que formaba una palabra que debía ser averiguada por la pareja competidora. En caso de que sobrara tiempo, los discentes podían intercambiar el recorrido con otra pareja distinta a la anterior (ver Anexo V).

En la cuarta sesión, el alumnado debió realizar una carrera de orientación sin mapa de forma individual, solo usando la brújula. La carrera constó de nueve puntos de control y se les proporcionó una tarjeta con el rumbo, cantidad de pasos y orden a seguir para encontrar cada baliza partiendo desde la anterior. En esta tarjeta tenían que anotar la sílaba encontrada en cada baliza. Al final se les calificó de apto si formaron la frase “Respetar el medioambiente” o “Respetar la naturaleza”, dependiendo del recorrido realizado (ver Anexo VIII).

Para el desarrollo de la quinta sesión los discentes debieron ver el vídeo en el que se detalla la carrera de orientación a realizar en el patio, cómo utilizar los códigos QR y cómo responder a un formulario de Google a través del móvil. Los alumnos y alumnas salieron a competir con un minuto de diferencia para evitar que se adelantaran en la medida de lo posible, además, se realizaron 3 recorridos distintos. La diferencia entre estos recorridos es el orden en el que alcanzar las balizas. En cada baliza había un código QR que enlazaba a una imagen. A través del número de baliza, la imagen obtenida del código QR y la pregunta del formulario de Google fueron evaluados sobre los contenidos aprendidos de orientación. Por ejemplo, cuando el alumno/a llegó a la baliza 10, debió escanear el código QR y obtener una imagen que se relaciona con la pregunta nº 10 del formulario. El formulario consta de 20 preguntas tipo test con 4 respuestas cada una y solo una correcta. Lo que resulta en un total de 20 balizas, una por cada pregunta. Al final de la carrera, escanearon un código QR para rellenar el CMEF-EP con objeto de comparar si hubo cambios en la motivación del alumnado con respecto a la evaluación inicial. Estos resultados son los que se evaluaron en esta investigación, junto con los resultados

comparativos entre la evaluación inicial y final sobre los conocimientos adquiridos en el deporte de Orientación (ver anexo IX).

En la sexta sesión, compitieron en una carrera de orientación real en el parque María Luisa mediante el uso de la aplicación iOrienteering, la cual se explicó, previamente, a través de YouTube. Los discentes salieron por grupos de 3 y con un dispositivo móvil como lector de código QR, con una diferencia de un minuto para evitar que se siguieran. A través de la aplicación iOrienteering el docente pudo saber las balizas alcanzadas por los discentes y el tiempo que tardaron en realizar la prueba. Se les evaluó esta sesión con apto si terminaron la prueba alcanzando todas las balizas en el orden correcto (ver anexo VI).

Variables dependientes e independientes

A través de esta intervención se pretende el estudio de las variables dependientes motivación y rendimiento académico. Y por otra parte la independiente son las 6 sesiones que componen la unidad didáctica.

Análisis estadístico

El tipo de análisis se llevó a cabo mediante el programa IBM SPSS Statistics en su versión 28.0.1.1. Se realizó un estudio descriptivo de la muestra, calculando la media de edad según el sexo. Para analizar los datos relativos al CMEF-EP se sumaron los ítems correspondientes a cada tipo de motivación, tanto en el pretest como en el postest. Con estos resultados se realizó una prueba no paramétrica de rango de Wilcoxon (Martínez et al., 2021). Además, se realizó otra prueba paramétrica de rango de Wilcoxon para analizar los datos sobre el rendimiento académico.

Resultados

Tras la intervención realizada y el análisis de datos se obtuvo como resultado un aumento en la motivación y el rendimiento académico por parte del alumnado.

En la tabla 1 podemos ver la muestra que participó en este estudio. Habiendo una mayor cantidad de alumnos que alumnas y con una edad media aproximada.

Tabla 1. Participantes del estudio

Sexo	Participantes	Edad media
Hombres	19	14.58 ± 0.61
Mujeres	12	14.58 ± 0.67
Total	31	14.58 ± 0.62

La tabla 2 muestra de forma organizada los principales datos descriptivos sobre el cuestionario CMEF-EP. En la figura 1 se puede observar a priori un aumento en la media de los tipos de motivación.

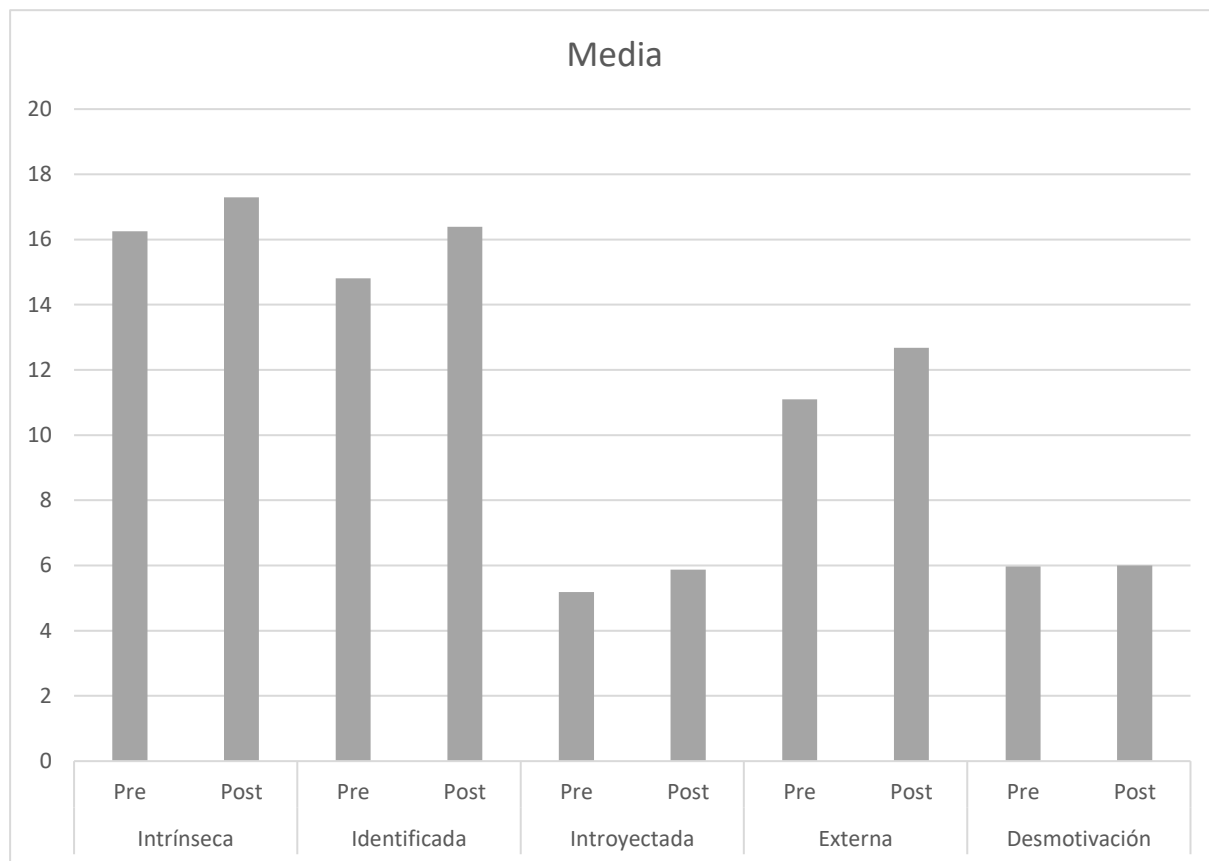
Tabla 2. Resultados del CMEF-EP al inicio (pretest) y final (postest) de la intervención en función del tipo de motivación.

	Intrínseca		Identificada		Introyectada		Externa		Desmotivación	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Mediana	16	18	16	17	5	5	11	12	5	5
RIQ	4	4	3	3	3	4	4	5	4	3
Media	16.25	17.29	14.81	16.39	5.19	5.87	11.10	12.68	5.97	6
SD	0.57	0.56	0.56	0.50	0.32	0.43	0.64	0.77	0.47	0.48

* = diferencias significativas a $p < 0.05$ entre el pretest y el postest.

RIQ = Rango Intercuartil, SD = Desviación estándar.

Figura 1. Medias obtenidas en los tipos de motivación tanto en el pretest como en el postest del CMEF-EP.



Por otro lado, en la tabla 3, los resultados de la prueba de Wilcoxon para la motivación señalan lo siguiente.

Tabla 3. Resultados de la prueba Wilcoxon del CMEF-EP al inicio (pretest) y final (postest) de la intervención en función del tipo de motivación.

	Intrínseca	Identificada	Introyectada	Externa	Desmotivación
Rangos negativos	6	7	7	5	6
Rangos positivos	19	22	12	19	6
Empates	6	2	12	7	19
p	0.015*	0.003*	0.061	0.005*	0.969
Z	-2.443	-2.956	-1.875	-2.835	-0.39

*= diferencias significativas a $p < 0.05$ entre el pretest y el postest.

En el caso de motivación intrínseca, la regulación identificada y la externa hay un mayor número de rangos positivos que negativos, lo que indica una mayor puntuación en el postest que en el pretest. Estos resultados se confirman también con un valor Z y un valor p estadísticamente significativo.

En el caso de regulación introyectada hay un mayor número de rangos positivos que negativos, pero este número es igual al de empates. Estos resultados se confirman también con un valor Z y un valor p que no es estadísticamente significativo, pero muestra una clara tendencia.

En el caso de desmotivación se da el mismo número de rangos positivos que negativos. Además, el número de empates es mayor que los tipos de rangos. Estos resultados se confirman también con un valor Z y un valor p estadísticamente no significativos.

En la tabla 4 se refleja la nota media de los resultados obtenidos en las evaluaciones del contenido del deporte de orientación explicados en la intervención. La media ha aumentado de forma significativa, confirmados por un valor p menor a 0.001.

Tabla 4. Resultados de la evaluación inicial y final sobre los contenidos del deporte de orientación.

	Nota inicial	Nota final
Media	13.29	18.58
SD	1.81	1.73

Discusión

En este TFG se determina el nivel de motivación y los contenidos adquiridos sobre el deporte de Orientación a través del uso de las TIC y de la metodología aula invertida. Se ha hallado que el alumnado de un grupo de 3º de la ESO cambia su motivación tras la intervención a través de la metodología empleada. Además, aumenta el rendimiento académico de forma significativa.

Analizando las variaciones del tipo de motivación entre el pretest y posttest y sus regulaciones se puede observar que la motivación intrínseca, la cual está basada en factores internos (autodeterminación, curiosidad, desafío y esfuerzo), que surge espontáneamente de impulsos intrínsecos y necesidades psicológicas que promueven el comportamiento sin que haya recompensa extrínseca (Reeve, 1995), mejora de forma significativa. En un estudio de Ferriz-Valero et al. (2022) se revela un aumento significativo en la motivación intrínseca en un grupo donde aplican la metodología aula invertida. Por otra parte, las variaciones en la motivación extrínseca que están relacionadas con la autonomía que posee el sujeto, categorizadas de menos a más autónomo, lo que permite distinguir entre tres regulaciones: introyectada, identificada y externa (González-Vélez, 2010).

Entendemos la regulación introyectada como aquella en la que el comportamiento del alumnado se regula por necesidades y demandas externas, por ejemplo, el alumnado realiza la tarea propuesta por el docente, aunque no esté, ya que se sentiría mal no realizándola (González-Vélez, 2010). En esta investigación no aumenta significativamente como en el estudio de Ferriz-Valero et al. (2022) pero hay una tendencia a la hora de usar el aula invertida, quizás si el número de sesiones fuera mayor podría aumentar esta regulación.

Por otro lado, la regulación identificada aumenta de forma significativa, en esta regulación el individuo se da cuenta por sí mismo de que realizar una actividad tiene resultados positivos en su vida y por eso la realiza. En el estudio de Campos-Gutiérrez et al. (2021) se halla una tendencia negativa de esta regulación, en otras palabras, el alumnado valora en menor medida los beneficios de la tarea a través del aula invertida.

Respecto a la regulación externa existe un aumento significativo en los resultados de este TFG, esta regulación se produce cuando el alumnado realiza una actividad para conseguir una recompensa o por evitar alguna represalia, aunque la tarea le resulte insustancial (González-Vélez, 2010). En el estudio de Campos-Gutiérrez et al. (2021) se demuestra que aumenta este tipo de motivación en chicos al aplicar el aula invertida.

Por último, los resultados demuestran que la desmotivación, aquello por lo que el alumnado no encuentra estímulos para realizar una tarea (González-Vélez, 2010), no varía de forma significativa entre el pretest y el posttest, en otras palabras, el aula invertida aplicada en las sesiones no ha desmotivado al alumnado.

Estudios afirman que el aula invertida aumenta la motivación interna y/o externa del alumnado (Bergmann & Sams A, 2011; Davies et al., 2013). En el estudio de Mendaña-Cuervo et al. (2017) hubo diferencias significativas en la motivación entre el grupo experimental y el grupo control en el caso de asignaturas obligatorias o de formación básica, pero no en asignaturas optativas. En cuanto al rendimiento académico, no se observaron diferencias significativas en ningún caso. Los resultados de la investigación del artículo de Campos-Gutiérrez et al (2021) no pueden sostener que la motivación aumente a través de esta metodología, dado que la motivación externa de los chicos y la motivación intrínseca de las chicas disminuyen, aunque muestra una ganancia de tiempo en las clases prácticas al haber visualizado antes de asistir a clase el contenido teórico. Por otra parte, la disminución de motivación de los estudiantes puede estar reflejada en la preparación de los estudiantes para usar las TIC, los resultados del estudio de Yilmaz (2017) indicaron que la preparación de los estudiantes para el aprendizaje electrónico fue un predictor significativo de su satisfacción y motivación en el modelo de instrucción FC. Además diversos estudios, concluyen que el aula invertida favorece que el estudiante aprenda de manera autónoma incorporando las TIC como elemento innovador en la adquisición de nuevos aprendizajes de manera responsable (Domínguez Rodríguez & Palomares Ruiz, 2020; Ventosilla et al., 2021).

En un estudio de Soriano-pascual et al. (2022) los resultados muestran una mejora muy significativa en el aprendizaje del alumnado tras aplicarse la metodología invertida en el aprendizaje sobre Voleibol. Estos evidencian que los conocimientos iniciales del alumnado influyen en el rendimiento académico final, mostrado en una prueba tipo test objetiva de conocimientos. Igualmente, Pierce y Fox (2012) muestran en su estudio datos cuantitativos y controlados sobre la eficacia del aprendizaje en el aula invertida y que a través de esta el alumnado mostró un buen aprendizaje con un enfoque de aprendizaje activo y una participación activa del instructor. Además, Gómez-Ejerique y López-Cantos (2019) analizan la eficacia de las técnicas de coaching y gamificación y las estrategias pedagógicas innovadoras integradas en el aula invertida. Estos autores obtienen como resultado, tras la aplicación de esta metodología, que es idónea para aumentar las capacidades de aprendizaje y el desarrollo personal de los discentes.

Entre las limitaciones del estudio, se encuentra que la muestra es de un tamaño pequeño ($n=31$) sin grupo de control y que la duración de la intervención didáctica es demasiado breve (6 sesiones). Estos factores limitan la inferencia de los datos a un contexto más general, por tanto, se recomienda la elaboración de estudios con muestras más variadas y de mayor tamaño, distinto contenido para la intervención y un aumento de la duración de esta. Todo esto con el fin de determinar el nivel de motivación y el rendimiento del alumnado a través del aula invertida.

Conclusiones

Lo principal que se concluye tras la realización de esta investigación o trabajo de fin de grado es que el alumnado del grupo A de 3º de la ESO ha visto modificada su motivación y aumentado su rendimiento académico a través de la metodología aula invertida para la enseñanza de la unidad didáctica sobre el deporte de orientación. Esta modificación ha conllevado un aumento de la motivación, incrementando la intrínseca y la extrínseca, pero por otro lado manteniendo el mismo grado de desmotivación, siendo la desmotivación, tanto al principio como al final de la intervención, muy inferior en comparación con las anteriores. Con los resultados obtenidos y discutidos en este TFG se podría decir que, a través de la intervención realizada en Educación Física, las TIC y el aula invertida pueden llegar a ser una valiosa herramienta metodológica que sirva como base para aumentar la motivación y el rendimiento académico del alumnado.

Referencias bibliográficas

- Baena-Extremera, A. (2011). Programas didácticos para Educación Física a través de la educación de aventura. *Espiral. Cuadernos Del Profesorado*, 4(7), 3–13. <https://doi.org/10.25115/ecp.v4i7.914>
- Bergmann, J., & Sams A. (2011). Flipped Your Classroom. In *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical* (Vol. 44, Issue 8). https://www.rcboe.org/cms/lib/GA01903614/Centricity/Domain/15451/Flip_Your_Classroom.pdf
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. *ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings*. <https://doi.org/10.18260/1-2--22585>
- Blández-Ángel, M. J., Blanco Peña, A. M., Fernández Requena, F., Martínez Sanz, M. C., & Rosa Martínez, J. (2000). *Programación de unidades didácticas según ambientes de aprendizaje*. Barcelona: INDE, 2000. <http://hdl.handle.net/11162/59913>
- Bradford, D. (1977). Incorporating Orienteering in School Programs. *New Mexico State Univ., University Park. ERIC Clearinghouse on Rural Education and Small Schools*.
- Bunker, D., & Thorpe, R. (1982). A model for the teaching of games in secondary schools. *Bulletin of Physical Education*, 18, 5–8.
- Campos-Gutiérrez, L. M., Sellés-Pérez, S., García-Jaén, M., Ferriz-Valero, A., & Gutiérrez, J. J. C. (2021). Flipped learning in physical education: Learning, motivation and motor practice time. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Física y Del Deporte*, 21(81), 63–81. <https://doi.org/10.15366/RIMCAFD2021.81.005>
- Capella-Peris, C., Gil-Gómez, J., & Martí-Puig, M. (2014). Service-learning methodology in physical education. *Apunts. Educacion Fisica y Deportes*, 116(1), 33–43. <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84903941335&partnerID=40&md5=cbf6eaa94d71d567c26b3ae5eaf6ed24>
- Chen, P.-Y., & Hwang, G.-J. (2019). An IRS-facilitated collective issue-quest approach to enhancing students' learning achievement, self-regulation and collective efficacy in

- flipped classrooms. *British Journal of Educational Technology*, 50(4), 1996–2013. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/bjet.12690>
- Cheng, S.-C., Hwang, G.-J., & Lai, C.-L. (2020). Critical research advancements of flipped learning: a review of the top 100 highly cited papers. *Interactive Learning Environments*, 0(0), 1–17. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1765395>
- Consejería de Educación. (2016). *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, nº 7, del 18 de enero de 2016*. España.
- Davies, R. S., Dean, D. L., & Ball, N. (2013). Flipping the classroom and instructional technology integration in a college-level information systems spreadsheet course. *Educational Technology Research and Development*, 61(4), 563–580. <https://doi.org/10.1007/s11423-013-9305-6>
- Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. *Boletín oficial de la Junta de Andalucía*. Sevilla, 28 de junio de 2016, núm. 112.
- Delgado-Noguera, M. Á., & Sicilia-Camacho, Á. (2002). *Educación Física y Estilos de enseñanza* (1st ed.). Inde. https://www.inde.com/es/productos/detail/pro_id/21
- Domínguez Rodríguez, F. J., & Palomares Ruiz, A. (2020). El “aula invertida” como metodología activa para fomentar la centralidad en el estudiante como protagonista de su aprendizaje. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, 26(26), 261–275. <https://doi.org/10.18172/con.4727>
- Dunn, L. A. (2013). Teaching in higher education: can social media enhance the learning experience? *The University of Glasgow*.
- Federación Española de Orientación. (2018). *Reglamento de orientación a pie*. <https://www.fedo.org/web/ficheros/competicion/o-pie/reglamentos/2018/Reglamento-Orientacion-2018.pdf>
- Fernández, M., & Espada, M. (2020). Knowledge, Education and Use of Teaching Styles in Physical Education. *International Journal of Instruction*, 14(1), 379–394. <https://doi.org/10.29333/IJI.2021.14122A>

- Ferriz-Valero, A., Østerlie, O., Penichet-Tomas, A., & Baena-Morales, S. (2022). The Effects of Flipped Learning on Learning and Motivation of Upper Secondary School Physical Education Students. *Frontiers in Education*. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.832778>
- Ferriz-Valero, A., Sebastià-Amat, S., & Martínez-García, S. (2017). *Investigación en docencia universitaria. Diseñando el futuro a partir de la innovación educativa*. Octaedro. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/71081>
- Galindo-Dominguez, H. (2021). Flipped Classroom in the Educational System: Trend or Effective Pedagogical Model Compared to Other Methodologies? *Educational Technology and Society*, 24(3), 44–60.
- Gómez-Ejerique, C., & López-Cantos, F. (2019). Application of innovative teaching-learning methodologies in the classroom. Coaching, flipped-classroom and gamification. A case study of success. *Multidisciplinary Journal for Education, Social and Technological Sciences*, 6(1), 46. <https://doi.org/10.4995/muse.2019.9959>
- Gómez-Mármol, A., Calderón-Luquin, A., & Valero-Valenzuela, A. (2014). Análisis comparativo de diferentes modelos de enseñanza para la iniciación al atletismo. *Ágora Para La Educación Física y El Deporte*, ISSN 1578-2174, Vol. 16, Nº. 2, 2014, Págs. 104-121, 16(2), 104–121.
- González-Vélez, J. L. (2010). *Inteligencia emocional y motivación en el deporte* [Universidad de Las Palmas de Gran Canaria].
- Hellison, D., & Wright, P. (2003). Retention in an urban extended day program: A process-based assessment. *Journal of Teaching in Physical Education*, 22(4), 369–381. <https://doi.org/10.1123/jtpe.22.4.369>
- Huertas-Montes, A., & Pantoja-Vallejo, A. (2016). Efectos de un programa educativo basado en el uso de las TIC sobre el rendimiento académico y la motivación del alumnado en la asignatura de tecnología de educación secundaria. *Educación XXI*, 19(2), 229–250. <https://doi.org/10.5944/educXX1.14224>
- Iglesias-Muñiz, J. C., & López-Miranda, T. H. (2014). Estudiar y aprender en equipos cooperativos: aplicación de la técnica TELI (Trabajo en Equipo-Logro Individual) para trabajar contenidos matemáticos. *Magister*, 26(1), 25–33. [https://doi.org/10.1016/s0212-6796\(14\)70015-5](https://doi.org/10.1016/s0212-6796(14)70015-5)

- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2011). Cooperative Learning. *The Encyclopedia of Peace Psychology*, 11.
- Låg, T., & Sæle, R. G. (2019). Does the Flipped Classroom Improve Student Learning and Satisfaction? A Systematic Review and Meta-Analysis. *AERA Open*, 5(3), 233285841987048. <https://doi.org/10.1177/2332858419870489>
- Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *Journal of Economic Education*, 31(1), 30–43. <https://doi.org/10.1080/00220480009596759>
- Lee, J. J., & Hammer, J. (2011). Gamification in Education : What, How, Why Bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2), 1–5. <http://www.gamifyingeducation.org/files/Lee-Hammer-AEQ-2011.pdf>
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación. *Boletín Oficial del estado*. Madrid, 30 de diciembre de 2020, núm. 340, pp. 122868-122953.
- Low, L. (2006). Connections : Social and mobile tools for enhancing learning. *The Knowledge Tree Journal*, 12, 1–10.
- Lucena, F. J. H., Díaz, I. A., Rodríguez, J. M. R., & Marín, J. A. M. (2019). Influencia del aula invertida en el rendimiento académico. Una revisión sistemática. *Campus Virtuales*, 8(1), 9–18.
- Martínez, S. G., Blanco, P. S., & Valero, A. F. (2021). Cooperative versus competitive methodologies: Effects on motivation in PE students. *Retos*, 2041(39), 65–70. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.78279>
- Mendaña-Cuervo, C., Poy-Castro, R., González-Fernández, A., Arana-Suárez, M. V., & López-González, E. (2017). ¿Influye el aula invertida en la motivación y el rendimiento académico de estudiantes universitarios? *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje*, 3(2), 660. <https://doi.org/10.22370/ieya.2017.3.2.798>
- Metzler, M. (2000). *Instructional models for physical education*. Allyn & Bacon.
- Miguel-Leo, F., García-Fernández, J. M., Sánchez-Oliva, D., José-Pulido, J., & García-Calvo, T. (2016). *Validation of the Motivation in Physical Education Questionnaire in Primary Education (CMEF-EP)*. 1, 315–326.

- Pérez-Pueyo, Á. (2013). El estilo actitudinal: Una propuesta para todos y todas desde la inclusión en la educación física. *Lúdica Pedagógica*, 2(18), 81–92.
- Pérez, I., Rivera, E., & Delgado, M. (2017). Improvement of healthy life habits in college students with a gamification. *Nutrición Hospitalaria*, 34(4), 942–951. https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v34n4/26_original.pdf
- Pérez-Soto, J. J., Rosa-Guillamón, A., & García-Cantó, E. (2017). La Tarea Competencial En Educación Física. *Revista Digital de Educación Física*. Año, 8, 11–20. <http://emasf.webcindario.com>
- Pierce, R., & Fox, J. (2012). Vodcasts and Active-Learning Exercises in a “Flipped Classroom” Model of a Renal Pharmacotherapy Module. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 76, 196. <https://doi.org/10.5688/ajpe7610196>
- Reeve, J. (1995). *Motivación y Emoción* (1st ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Rosa, A., García-Cantó, E., & Pérez, J. J. (2019). Métodos de enseñanza en Educación Física desde los estilos de enseñanza hasta los modelos pedagógicos. *TRANCES: Revista de Transmisión Del Conocimiento Educativo y de La Salud*, 11(1), 1–30. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7076930>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Siedentop, D. (1994). *Sport education: Quality PE through positive sport experiences*. Human Kinetics Publishers.
- Soriano-Pascual, M., Østerlie, O., Baena-Morales, S., & García-Martínez, S. (2022). *Flipped Classroom a través de Edpuzzle® y el proceso de enseñanza-aprendizaje de deportes en alumnado de secundaria: Un estudio piloto*. 2041, 743–749.
- Torres, J., Infante, A., & Torres, P. (2015). Aprendizaje móvil: perspectivas. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(1), 38–49.
- Vallerand, R. J. (2007). Intrinsic and Extrinsic Motivation in Sport and Physical Activity: A Review and a Look at the Future. In *Handbook of Sport Psychology* (pp. 59–83). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9781118270011.ch3>

Ventosilla, D., Santa María, H., De La Cruz, F., & Flores, A. (2021). Aula invertida como herramienta para el logro de aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 9(1).

Whitehead, M. (2010). *Physical Literacy: Throughout the Lifecourse* (Routledge (ed.)).

Yilmaz, R. (2017). Exploring the role of e-learning readiness on student satisfaction and motivation in flipped classroom. *Computers in Human Behavior*, 70, 251–260. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.085>

Anexos

Anexo I: Unidad didáctica basada en el deporte de Orientación

Unidad didáctica: El deporte de Orientación				
Justificación	<p>La orientación en el medio natural es esencial para que el alumnado desarrolle su capacidad de organización, su empatía hacia el medio natural que le rodea y la cooperación. El deporte de orientación nace a finales del siglo XIX en los países nórdicos; en un primer momento como una práctica militar que poco a poco se fue convirtiendo en un deporte. En estos países, de grandes bosques, se empezó a enseñar a niños para desarrollar su orientación y así evitar que se perdieran.</p> <p>El uso de mapa y brújula fomenta el uso de la competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología ya que el alumnado deberá obtener resultados y clasificaciones, escalas y rumbos en el deporte de orientación, relación entre ingesta y gasto calórico, sistemas de juego en deportes de cooperación-oposición, etc.)</p> <p>También afectará a la vida diaria del alumnado dotándolos de seguridad a la hora de usar aplicaciones como Google Maps, mapas turísticos e incluso posicionarse en un centro comercial.</p>			
Metodología	Se fomentará una metodología participativa basada en el aula invertida y enfocada hacia el desarrollo de Competencias. Esta metodología es perfecta para explicar la orientación y llegar a alcanzar la finalidad de la unidad didáctica, por ejemplo, dibujar mapas o diseñar y organizar carreras de orientación. Empleando esta metodología los alumnos deberán visionar vídeos donde se explique la materia y estos deberán exponer y practicar sus conocimientos a través de distintas sesiones.			
Temporalización	Esta unidad didáctica ocupará las 8 primeras horas lectivas del primer trimestre, que se imparte desde las dos últimas semanas de septiembre hasta las dos primeras de diciembre.			
Recursos Materiales/Generales	- Mapas	- Brújulas	- Material escolar de escritura	- Smartphone y/o PC
Sesiones	<i>Nombre sesión</i>	<i>Descripción</i>		<i>Horas lectivas</i>
	“Introducción a la orientación”	Deberán realizar una evaluación inicial sobre los conocimientos previos de Orientación. En esta sesión el alumnado adquirirá las nociones básicas relacionadas con este deporte a través de vídeos explicativos que deberán ver en casa previamente o en clase. Conocer un mapa, brújula y las técnicas básicas para orientarse. Al final realizarán un Kahoot para evaluar los conocimientos adquiridos.		1
	“Interpretación y dibujo de un mapa”	En esta sesión aprenderán a dibujar un mapa del centro. El mapa lo harán con regla y los diferentes partes del patio y sus elementos (bancos, porterías, etc) con los símbolos establecidos por la federación de Orientación. Dispondrán de un vídeo explicativo de cómo realizarlo.		1
	“Sesión con brújula”	En esta sesión realizarán una carrera de orientación solo con brújula. Cada baliza será una silaba formando la frase “Respetar el medio ambiente”.		
	“Crea tu propia carrera de orientación”	El alumnado creará una carrera de orientación a partir de un mapa del recinto del centro facilitado por el docente. Estos deberán poner tanto en el mapa como en el terreno las balizas y su pareja deberá realizarla. Después cambiarán los roles. Se les evaluará a través de un formulario de Google con preguntas sobre la prueba que realizaron (nº de balizas usadas, donde se colocan, etc).		1
	“Competición en una carrera de orientación”	El alumnado competirá por parejas en una carrera de orientación, diseñada por el docente y el mapa también. Para evaluarlos se utilizarán diferentes pruebas/preguntas en cada baliza a través de un código QR. Donde se les evaluará los conocimientos adquiridos sobre la orientación. Además, rellenarán un formulario sobre la metodología usada por el profesor.		1
	“Carrera de orientación real”	Los alumnos realizarán una carrera de orientación real en grupo, en el parque María Luisa con un mapa dado por el profesor. Usarán la aplicación iOrienteering y deberán encontrar los códigos QR en el menor tiempo posible.		
Objetivos	Contenidos	Instrumentos de evaluación	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> - Participar en la planificación y organización de actividades físicas, coordinando su trabajo con el de otras personas para alcanzar los objetivos comunes establecidos. (b, c, 1, 3, 4, 5 II, III) - Valorar la riqueza de los entornos naturales y urbanos de Andalucía, así como la necesidad de su cuidado y conservación a través del uso y disfrute de los mismos mediante la práctica en 	<ul style="list-style-type: none"> a) Realización de actividades físicas en el medio natural como medio para la mejora de la salud y la calidad de vida y ocupación activa del ocio y tiempo libre. b) Propuestas creativas de utilización de espacios y materiales de manera autónoma y segura. 	<ul style="list-style-type: none"> . Rúbrica . Formulario de Google . Kahoot . Mapa Conceptual . Observación 	<ul style="list-style-type: none"> I. Mejorar o mantener los factores de la condición física y motriz, practicando actividades físico-deportivas adecuadas a su nivel e identificando las adaptaciones orgánicas y su relación con la salud. CMCT, CAA. 	<ul style="list-style-type: none"> . Valora el grado de implicación de las diferentes capacidades físicas en la realización de los diferentes tipos de actividad física. . Practica de forma regular, sistemática y autónoma actividades físicas con el fin de mejorar las condiciones de salud y calidad de vida. . Aplica los procedimientos para integrar en los programas de actividad física la mejora de las capacidades físicas básicas, con una orientación saludable y en un nivel adecuado a sus posibilidades. . Valora su aptitud física en sus dimensiones anatómica, fisiológica y motriz, y relacionándolas con la salud.

<p>ellos de distintas actividades físicas. (a, b, c, d, 3, 5, I, II, III, IV, V)</p> <p>– Desarrollar la capacidad crítica respecto al tratamiento del cuerpo y de cualquier práctica social y/o actividad física, discriminando sus elementos positivos y negativos, incluyendo su impacto ambiental, económico y social. (a, e ,2, 5 II, III, IV, V)</p> <p>– Mostrar habilidades y actitudes sociales de respeto, trabajo en equipo y deportividad en la participación en actividades físicas, juegos, deportes y actividades artístico-expresivas, independientemente de las diferencias culturales, sociales y de competencia motriz. (b, 5, II, III)</p>	<p>c) La seguridad individual y colectiva en actividades físicas en entornos cambiantes.</p> <p>d) Fomento de los desplazamientos activos.</p> <p>e) Sensibilización de los efectos de las diferentes actividades físicas realizadas en el medio natural y su relación con la forma de vida, la salud y la calidad de vida. Fomento de hábitos y actitudes de conservación, cuidado, respeto y protección del medio natural y urbano.</p>		<p>II. Colaborar en la planificación y en la organización de campeonatos o torneos deportivos, previendo los medios y las actuaciones necesarias para la celebración de estos y relacionando sus funciones con las del resto de personas implicadas. CAA, CSC, SIEP.</p> <p>II. Reconocer el impacto ambiental, económico y social de las actividades físicas y deportivas reflexionando sobre su repercusión en la forma de vida en el entorno. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>V. Demostrar actitudes personales inherentes al trabajo en equipo, superando las discrepancias e inseguridades y apoyando a las demás personas ante la resolución de situaciones menos conocidas. CCL, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>V. Participar en actividades físicas en el medio natural y urbano, como medio para la mejora de la salud y la calidad de vida y ocupación activa del ocio y tiempo libre. CMCT, CAA, CSC, SIEP.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asume las funciones encomendadas en la organización de actividades grupales. • Verifica que su colaboración en la planificación de actividades grupales se ha coordinado con las acciones del resto de las personas implicadas. • Presenta propuestas creativas de utilización de materiales y de planificación para utilizarlos en su práctica de manera autónoma. <ul style="list-style-type: none"> • Compara los efectos de las diferentes actividades físicas y deportivas en el entorno y los relaciona con la forma de vida en los mismos. • Relaciona las actividades físicas en la naturaleza con la salud y la calidad de vida. • Demuestra hábitos y actitudes de conservación y protección del medio ambiente. <ul style="list-style-type: none"> • Fundamenta sus puntos de vista o aportaciones en los trabajos de grupo y admite la posibilidad de cambio frente a otros argumentos válidos. • Valora y refuerza las aportaciones enriquecedoras de los compañeros o las compañeras en los trabajos en grupo. <ul style="list-style-type: none"> • Participa activamente en la mejora de las capacidades físicas básicas desde un enfoque saludable, utilizando las posibilidades que ofrece el entorno natural y urbano • 13.2. Alcanza niveles de condición física acordes a su momento de desarrollo motor y a sus posibilidades. • 13.3. Analiza la importancia de la práctica habitual de actividad física para la mejora de la propia condición física, relacionando el efecto de esta práctica con la mejora de la calidad de vida. • Respeta el entorno natural y urbano y lo valora como un lugar común para la realización de actividades físico-deportivas
--	---	--	---	---

Anexo II: Evaluación inicial del deporte de orientación

Evaluación inicial del deporte de orientación

Datos del alumno. Debes poner tu correo del instituto, nombre, apellidos y curso.

***Obligatorio**

1. Correo *

2. Nombre *

3. Apellidos *

4. Curso y grupo *

Evaluación
Inicial

El examen consta de 30 preguntas tipo test, con una sola respuesta correcta. Esta evaluación es para saber vuestros conocimientos previos sobre el deporte de orientación, no afectará a vuestra nota.

5. 1- La aguja de la brújula se mueve por: *

1 punto

Marca solo un óvalo.

- a. El campo magnetico terrestre e indica el norte
- b. Magia
- c. El viento
- d. Gravedad

6. 2- La orientación es un deporte *

1 punto

Marca solo un óvalo.

- a. que se practica con Balón
- b. que se practica con un mapa y una brújula
- c. que se practica en el ordenador, como los E-sport
- d. que se practica con una raqueta

7. 3- ¿Cuál de estas opciones NO forma parte de la brújula de orientación?

* 1 punto

Marca solo un óvalo.

- a. Limbo
- b. Aguja imantada
- c. Gps
- d. Flecha de dirección.

8. 4- ¿Qué finalidad tiene la brújula? *

1 punto

Marca solo un óvalo.

- a. Indicar el norte magnético.
- b. Indicar el norte geográfico.
- c. Indicar mi posición actual.
- d. Indicar la altitud.

9. 5- ¿En que parte/cuadrante de la brújula se encuentra los 75°? * 1 punto

Marca solo un óvalo.

- a. Al suroeste
 b. Al Este.
 c. Al Norte.
 d. Al noreste

10. 6- Indica a cuantos grados se encuentra el W (oeste): * 1 punto

Marca solo un óvalo.

- a. 270°.
 b. 90°.
 c. 180°.
 d. 0°.

11. 7- ¿Qué indica la Aguja imantada de la brújula? * 1 punto

Marca solo un óvalo.

- a. El norte y el sur magnético.
 b. El este
 c. El oeste
 d. El sur

12. 8- Una carrera de orientación consiste * 1 punto

Marca solo un óvalo.

- a. Alcanzar zonas determinados señalados en un mapa
 b. en hacer una yincana
 c. en correr una distancia en una pista de atletismo
 d. en nadar en mar abierto

13. 9- ¿De que color son las balizas? *

1 punto

Marca solo un óvalo.

- a. Blancas y naranjas.
- b. Rojas y naranjas.
- c. Verdes.
- d. Negras y blancas.

14. 10- El deporte de orientación lo pueden practicar: *

1 punto

Marca solo un óvalo.

- a. Todas las personas
- b. Solo para adultos
- c. Solo para mujeres
- d. Solo niños

15. 11- ¿Cómo debe señalar el corredor la posición actual donde se encuentra en su mapa?

* 1 punto

Marca solo un óvalo.

- a. Posicionando el dedo pulgar sobre el mapa.
- b. Marcándolo con un bolígrafo.
- c. Recordándolo en todo momento.
- d. No es necesario señalar la posición actual.

16. 12- ¿Qué color se usa para referirnos a la vegetación? * 1 punto

Marca solo un óvalo.

- a. Blanco.
- b. Azul.
- c. Verde.
- d. Negro.

17. 13- ¿Qué color se usa para referirnos a elementos de agua en un mapa? Por ejemplo un lago * 1 punto

Marca solo un óvalo.

- a. Azul.
- b. Verde
- c. Blanco.
- d. Negro.

18. 14- ¿Qué símbolo señala la salida en un recorrido de orientación? * 1 punto

Marca solo un óvalo.

- a. Un Círculo.
- b. Dos círculos concéntricos.
- c. Un triángulo.
- d. Un dodecaedro.

19. 15- ¿Qué color se usa para referirnos en un mapa a elementos de tierra o curvas de nivel? * 1 punto

Marca solo un óvalo.

- a. Negro
- b. Azul
- c. Marrón.
- d. Blanco.

20. 16- El color blanco en un mapa representa: * 1 punto

Marca solo un óvalo.

- a. La montaña
- b. El bosque.
- c. Caminos y senderos.
- d. Arena

21. 17- Las vallas, carreteras y caminos se representan de color * 1 punto

Marca solo un óvalo.

- a. Azul
- b. Negro
- c. Verde
- d. Rosa

22. 18- En una escala 1:10.000: * 1 punto

Marca solo un óvalo.

- a. 1 cm en el mapa son 100 m en la realidad.
- b. 1 cm en el mapa son 100 cm en la realidad.
- c. 1 m en el mapa son 100 m en la realidad.
- d. 1 km en el mapa son 10 m en la realidad.

23. 19- El color negro en un mapa representa: * 1 punto

Marca solo un óvalo.

- a. Agua
- b. Rocas o edificios
- c. Árboles
- d. Vegetación

24. 20- En el deporte de orientación se puede ir en coche * 1 punto

Marca solo un óvalo.

- a. Falso
- b. Verdadero

Anexo III: Cuestionario de Motivación (CMEF-EP)

Cuestionario de motivación en Educación Física en el tercer ciclo de educación primaria (CMEF:EP)

Indica hasta qué punto las frases se corresponden a lo que **sientes**, usando la escala desde *totalmente desacuerdo* (1) hasta *totalmente de acuerdo* (5).

Yo participo en las clases de Educación Física...

1. Porque la Educación Física es divertida
2. Porque puedo aprender habilidades que podría usar en otras áreas de mi vida
3. Porque me siento mal si no participo en las actividades
4. Porque está bien visto por el profesor y los compañeros
5. Pero no comprendo por qué debemos tener Educación Física
6. Porque esta asignatura me resulta agradable e interesante
7. Porque valoro los beneficios que puede tener esta asignatura para desarrollarme como persona.
8. Porque me siento mal conmigo mismo si faltó a clase
9. Porque quiero que el profesor/a piense que soy un/a buen/a estudiante
10. Pero realmente siento que estoy perdiendo mi tiempo con esta asignatura
11. Porque me lo paso bien realizando las actividades
12. Porque, para mí, es una de las mejores formas de conseguir capacidades útiles para mi futuro
13. Porque quiero que mis compañeros/as valoren lo que hago
14. No lo sé; tengo la impresión de que es inútil seguir asistiendo a clase
15. Por la satisfacción que siento al practicar
16. Porque esta asignatura me aporta conocimientos y habilidades que considero importantes
17. Para demostrar al profesor/a y compañeros/as mi interés por la asignatura
18. No lo sé claramente; porque no me gusta nada

Factores e ítems asociados

Intrínseca: 1, 6, 11, 15


Identificada: 2, 7, 12, 16



Introyectada: 3 y 8

Externa: 4, 9, 13, 17

Desmotivación: 5, 10, 14, 18


Anexo IV: Segunda sesión de la unidad didáctica



Sesión: 2 Duración: 60 min Instalaciones: I.E.S Martínez Montañés Fecha:				
Objetivos: Dibujar un mapa de orientación.				
Contenidos: Conocimientos teóricos-prácticos sobre la orientación.				
Metodología: Aula invertida				
Material: Papel, colores y regla			Nº participantes: 30	
Cursos: 3º de la E.S.O				
<u>Periodo</u>	<u>Descripción</u>		<u>Descripción gráfica</u>	<u>Min.</u>
Parte inicial	<ul style="list-style-type: none"> Repaso inicial: Visualización del vídeo previo donde se explica, https://www.youtube.com/watch?v=PW2YPt-N9Ss. El docente hará preguntas a los alumnos sobre el vídeo, estos deberán dar respuestas. 			15

<p>Parte principal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dibujar un mapa: Cada alumno deberá dibujar un mapa del Instituto. Para ello usarán una hoja cuadriculada. Este mapa solo contendrá las partes principales del centro. El alumnado deberá salir del aula y recorrer este para terminar de dibujarlo. Deberán marcar edificios y mobiliario de la zona de recreo (porterías, bancos, zonas verdes, fuente, líneas de campo, etc.). El profesor hará preguntas concretas a las parejas para que estos expliquen el porqué de sus decisiones a la hora de dibujar el mapa y evaluará a través de una rúbrica el mapa del alumnado. • Esconder letras: Cada alumno diseñará 5 balizas con 5 letras que formen una palabra. Las pondrá en su mapa y en la realidad 		<p>40</p>
<p>Parte final</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de mapa y dudas: Se entregará el mapa realizado por parejas al profesor y se hará una ronda de preguntas y respuestas en la que participará toda la clase. 		<p>5</p>
<p>Observaciones:</p>			

RÚBRICA EVALUACIÓN DIBUJAR MAPA		PUNTUACIÓN		
		0	5	10
ITEMS	Representa el perímetro del recinto	No representa correctamente el perímetro del recinto	Representa el perímetro del recinto con errores menores de forma y/o proporción	Representa perfectamente el perímetro del recinto
	Muestra todos los elementos necesarios para que el mapa sea útil.	Olvida elementos del entorno que impiden el uso adecuado del mapa	Olvida representar algún elemento menor que no anula la utilidad del mapa	Representa todos los elementos presentes en el recinto representado
	Respetar la proporción de los elementos del plano	No respeta la proporción entre los elementos dibujados	Respetar la proporción de los elementos con pequeños errores no significativos	Respetar la proporción entre todos los elementos del plano
	Emplea adecuadamente el código de colores usado en orientación	No emplea el código de colores propio de un mapa de orientación	Emplea el código de colores, pero comete errores al representar algún elemento puntual	Se ciñe perfectamente al código de colores propio de la disciplina

Anexo V: Tercera sesión de la unidad didáctica

Sesión: 3 Duración: 60 min Instalaciones: I.E.S Martínez Montañés Fecha:			
Objetivos: Organizar y competir en una carrera de orientación por parejas			
Contenidos: Conocimientos teóricos-prácticos sobre la orientación.			
Metodología: Aula invertida			
Material: Mapa y material escolar.			Nº participantes: 30
Cursos: 3º de la E.S.O			
<u>Periodo</u>	<u>Descripción</u>	<u>Descripción gráfica</u>	<u>Min.</u>
Parte inicial	<ul style="list-style-type: none"> Repaso inicial: A través de un vídeo el docente explicará la sesión y repasará conceptos para la realización de esta. El docente dará un mapa de orientación del instituto. Vídeo: https://www.youtube.com/watch?v=yYiz8MePBkI 		5

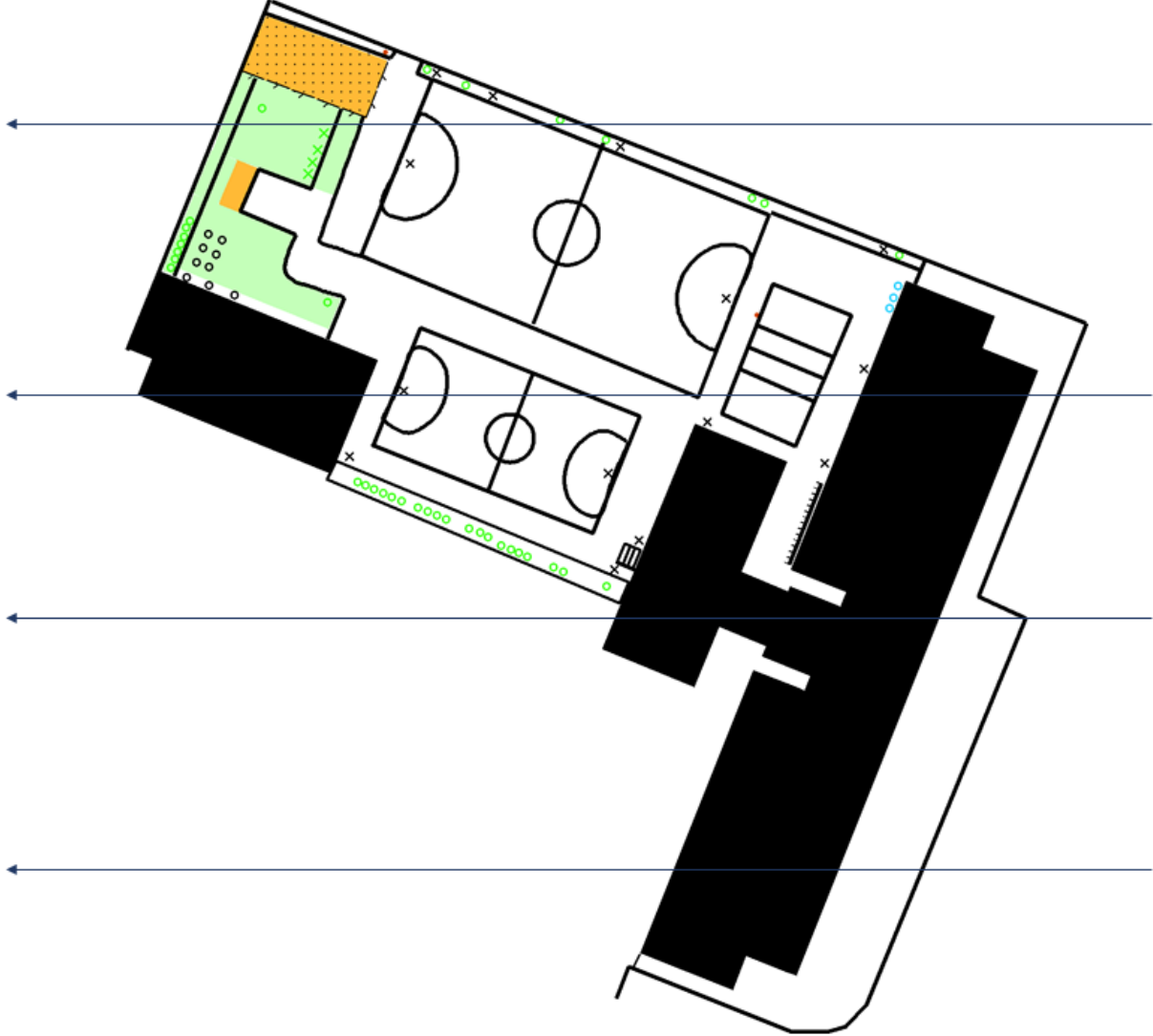
<p>Parte principal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Preparar una carrera de orientación: Se divide al grupo en parejas y se les dará un mapa a cada una. Cada alumno deberá marcar en el mapa donde colocaran las balizas, además de colocarlas en el terreno. • Realizar la carrera de otra pareja: Las parejas intercambiarán los mapas para realizar la carrera propuesta por esta otra. Deberán recorrer todas las balizas y realizar el recorrido en el menor tiempo posible. Las balizas serán letras que conforman una palabra (nombre de una parte de orientación, por ejemplo). • Desmontar la carrera: Cada pareja deberá recoger las balizas propuestas en su recorrido original. 		<p>50</p>
<p>Parte final</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dudas y preguntas: El docente resolverá las dudas propuestas por los alumnos. 		<p>5</p>
<p>Observaciones:</p>			

Universidad de Sevilla


Adrián Santiago Téllez

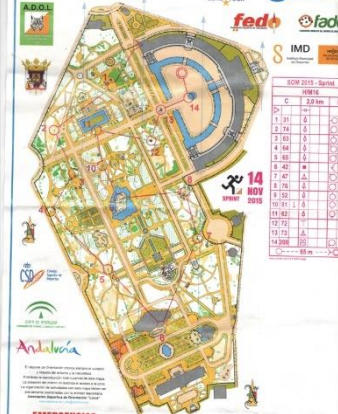

I.E.S MARTÍNEZ MONTAÑÉS

Escala 1: _____



Anexo VI: Sexta sesión de la unidad didáctica

Sesión: 6				Duración: 60 min				Instalaciones: Parque María Luisa, Sevilla				Fecha:			
Objetivos: Competir en una carrera de orientación real en el parque maría luisa															
Contenidos: Conocimientos teóricos-prácticos sobre la orientación.															
Metodología: Aula invertida															
Material: Mapas, balizas.												Nº participantes: 30			
Cursos: 3º de la E.S.O.															
<u>Periodo</u>		<u>Descripción</u>						<u>Descripción gráfica</u>				<u>Min.</u>			
Parte inicial		<ul style="list-style-type: none"> • Repaso inicial: Los alumnos dispondrán de un vídeo dado previamente por el profesor que a modo de tutorial les indicará que deben realizar en la sesión de hoy. Además, el profesor atenderá a las dudas de los alumnos. • Vídeo explicativo: https://www.youtube.com/watch?v=ZVvYXOMfTU0 										5			

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Parte principal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competir en una carrera de orientación: Los alumnos competirán carrera de orientación real en el Parque de María Luisa. A través de la aplicación iOrienteering se evaluará a los alumnos. 		<p>50</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Parte final</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dudas y preguntas: Se responderán a posibles dudas y se les otorgará un Feedback de la sesión. 		<p>5</p>
<p>Observaciones:</p>			

:curso lineal
coursename

¡IMPORTANTE!: Si cambia el recorrido en el editor, necesitará una nueva versión del código QR de configuración

Código corto del curso:
l0JmI3

Avery 7165

Configurar



Inicie



Punto de control 31



Punto de control 74



Punto de control 63



Punto de control 64



Punto de control 65



Punto de control 42



Punto de control 47



Punto de control 76



Punto de control 52



Punto de control 81



Punto de control 62



Punto de control 72



Punto de control 73



Punto de control 200



Acabado



PARQUE DE MARIA LUISA
Escala 1:4.000 | Equidistancia 2.5m

A.D.O.L.
Asociación Deportiva de Orientación "Lince"

SEVILLA
Commeetin

CITY RACE
EURO TOUR

fedo
Federación Española de Orientación

IMD
Instituto Municipal de Deportes

NOSSO
Asociación de Sevilla

14 NOV 2015
SPRINT

SOM 2015 - Sprint

C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	200
△	31	74	63	64	65	42	47	76	52	81 ↓	62	72	73	200	
H/M16	△	△	△	△	△	■	△	△	△	△	△	△	△	△	○
2,0 km															
5															

65 m.

www.commeetin.es/5.4/RSB/Mapa

CSO
Consejo Superior de Deportes

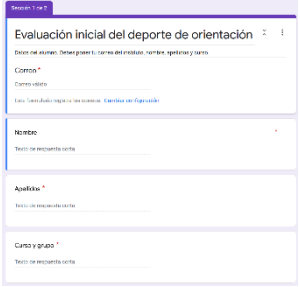
JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE


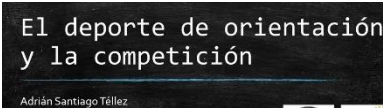

Andalucía

El deporte de Orientación implica siempre el cuidado y respeto del entorno y a naturaliza.
Prohibida la reproducción total o parcial de este mapa.
La posesión del mismo no autoriza el acceso a la zona.
La organización de actividades con este mapa deben ser previamente coordinadas con la entidad depositaria:
Asociación Deportiva de Orientación "Lince"
[www.adolince.es | info@adolince.es](mailto:info@adolince.es)



EMERGENCIAS


Anexo VII: Primera sesión de la unidad didáctica

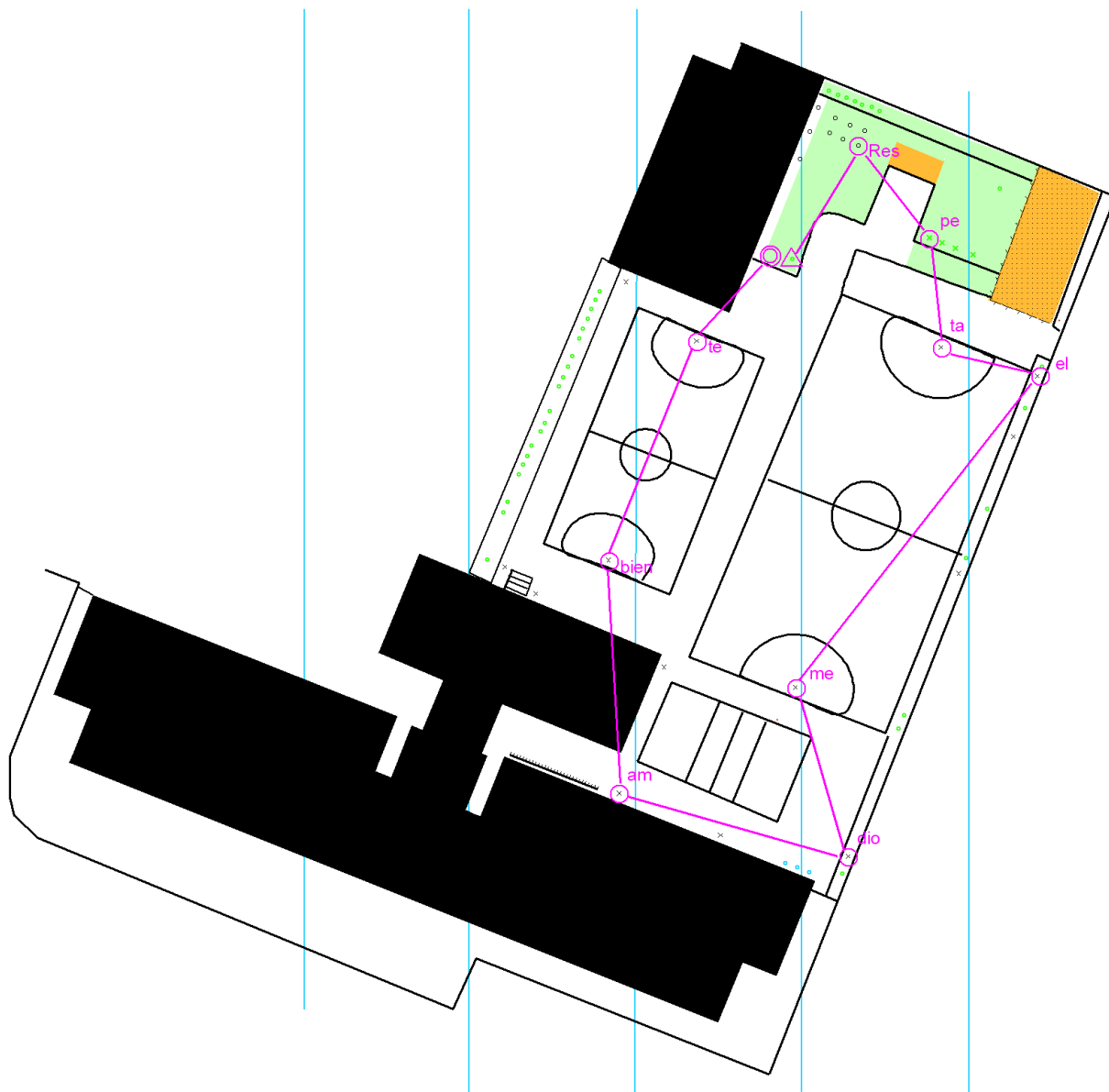
Sesión:	1	Duración:	60	Instalaciones:	I.E.S Martínez Montañés	Fecha:	
Objetivos: Aprender los conocimientos teórico-prácticos de la orientación.							
Contenidos: Conocimientos teóricos sobre la orientación							
Metodología: Aula invertida							
Material: Uso de las TIC y materia escolar						Nº participantes: 30	
Cursos: 3º de la E.S.O.							
<u>Periodo</u>	<u>Descripción</u>				<u>Descripción gráfica</u>		<u>Min.</u>
Parte inicial	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario inicial: Realizarán una evaluación inicial para saber los conocimientos previos sobre el deporte de Orientación. https://forms.gle/wfn5DQNYHzXcR4b57 • Cuestionario CMEF-EP: Los alumnos deberán realizar el cuestionario inicial de motivación. 						20

<p>Parte principal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Visualización de vídeos: Deberán ver el siguiente vídeo para aprender los conocimientos básicos de orientación. <ul style="list-style-type: none"> ○ La Orientación y la competición, https://www.youtube.com/watch?v=6CYeVUPInNg : En este vídeo se explica los conceptos teóricos y prácticos para entender el deporte de orientación. Este vídeo será evaluado a través de la herramienta Edpuzzle, con el fin de evaluar la atención prestada. 	 	<p>20</p>
<p>Parte final</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa del tesoro: En caso de que sobre tiempo en clase dibujaremos un mapa de la clase para esconder un objeto cual mapa del tesoro e intercambiarlo con un compañero. Buscaremos el tesoro del compañero con las indicaciones del mapa. 		<p>20</p>
<p>Observaciones:</p>			

Anexo VIII: Cuarta sesión de la unidad didáctica

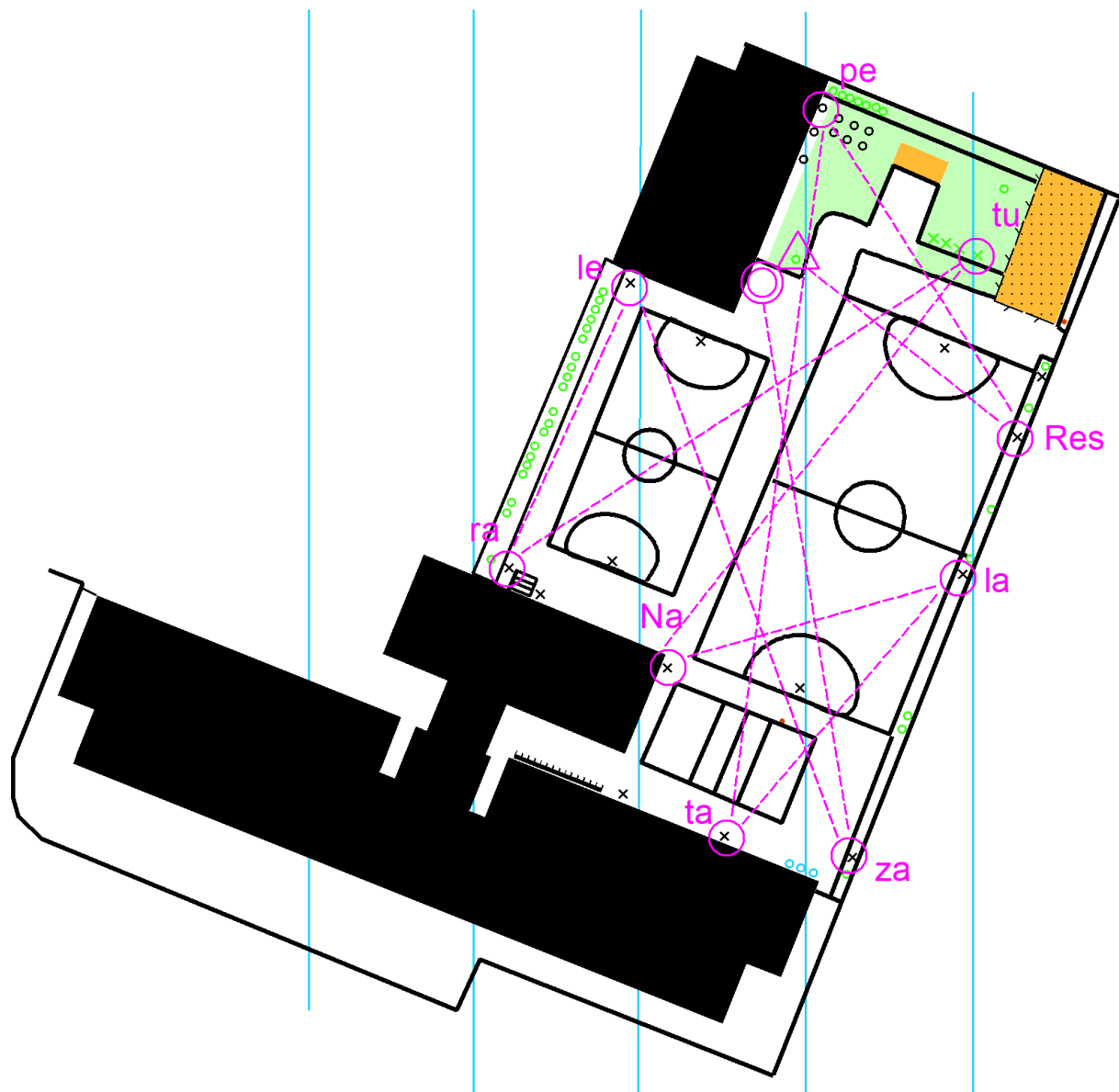
Sesión: 4				Duración: 60 min		Instalaciones: I.E.S Martínez Montañés		Fecha:	
Objetivos: Aprender a usar una brújula a través de una competición sin mapa.									
Contenidos: Conocimientos teóricos-prácticos sobre la orientación.									
Metodología: Aula invertida									
Material: Brújula, balizas, material escolar (tijeras, regla, bolígrafo, etc).								Nº participantes: 30	
Cursos: 3º de la E.S.O.									
<u>Periodo</u>	<u>Descripción</u>					<u>Descripción gráfica</u>			<u>Min.</u>
Parte inicial	<ul style="list-style-type: none"> • Repaso inicial: Los alumnos deberán haber visto el vídeo sobre la actividad a realizar hoy y preguntar las dudas antes de empezar la tarea principal. <ul style="list-style-type: none"> ○ Vídeo: https://www.youtube.com/watch?v=56a7LoZ7x1Q 								5
	Parte principal	<ul style="list-style-type: none"> • Competir en una carrera de orientación solo con brújula: Individualmente competirán en una carrera de orientación por el instituto. Se les proporcionará una tarjeta donde tengan el rumbo a seguir y la cantidad de pasos para encontrar cada baliza. Cada baliza consistirá en una sílaba. Deberán anotar en la tarjeta de control la sílaba correspondiente a cada baliza (siempre en orden). Al final deberán haber formado la frase “Res-pe-ta el me-dio-am-bien-te” De esta forma serán evaluados y el docente sabrá si los alumnos han pasado por todas las balizas y en orden. <ul style="list-style-type: none"> ○ Variante: Habrá un segundo recorrido auxiliar. 							

Parte final	<ul style="list-style-type: none">• Dudas y preguntas: Se responderán a posibles dudas y se les otorgará un Feedback de la sesión.		5
Observaciones:			



MAPA I.E.S MARTÍNEZ MONTAÑÉS


Mapa maestro recorrido 1 de la prueba.



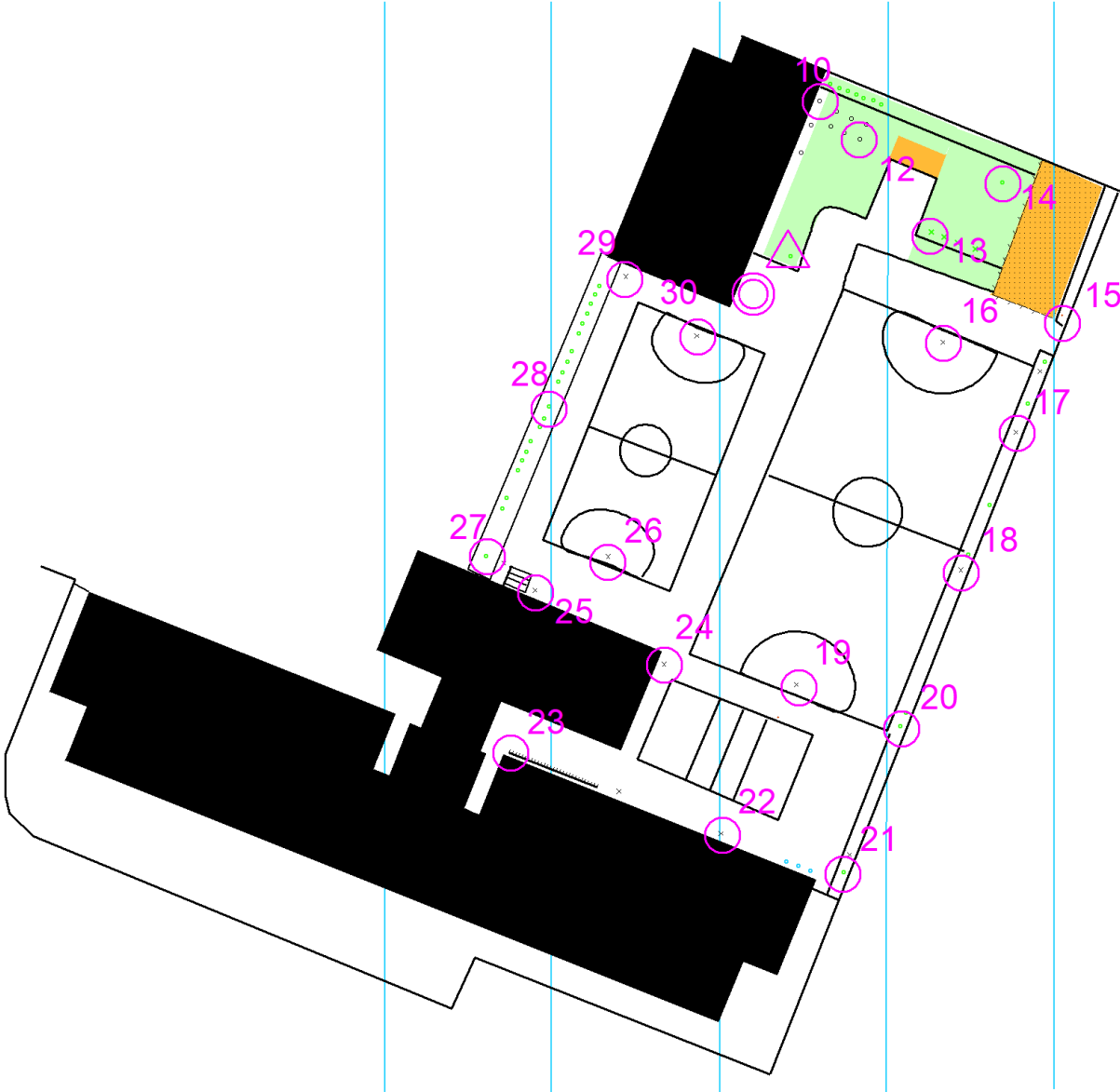
MAPA I.E.S MARTÍNEZ MONTAÑÉS

Mapa maestro recorrido 2 de la prueba.

Anexo IX: Quinta sesión de la unidad didáctica

Sesión: 5 Duración: 60 min Instalaciones: I.E.S Martínez Montañés Fecha:			
Objetivos: Competir en una carrera de orientación en el patio del instituto			
Contenidos: Conocimientos teóricos-prácticos sobre la orientación.			
Metodología: Aula invertida			
Material: Mapas, balizas.			Nº participantes: 30
Cursos: 3º de la E.S.O.			
<u>Periodo</u>	<u>Descripción</u>	<u>Descripción gráfica</u>	<u>Min.</u>
Parte inicial	<ul style="list-style-type: none"> • Repaso inicial: El docente explicará la sesión y repasará conceptos para la realización de esta. El docente debe haber preparado la carrera previamente. Existirán 3 recorridos distintos para recorrer las mismas balizas (mismas balizas en orden distinto), para evitar que se sigan entre ellos y aglomeraciones. • Vídeo explicativo: https://www.youtube.com/watch?v=Jct-QFs0R1U 		5

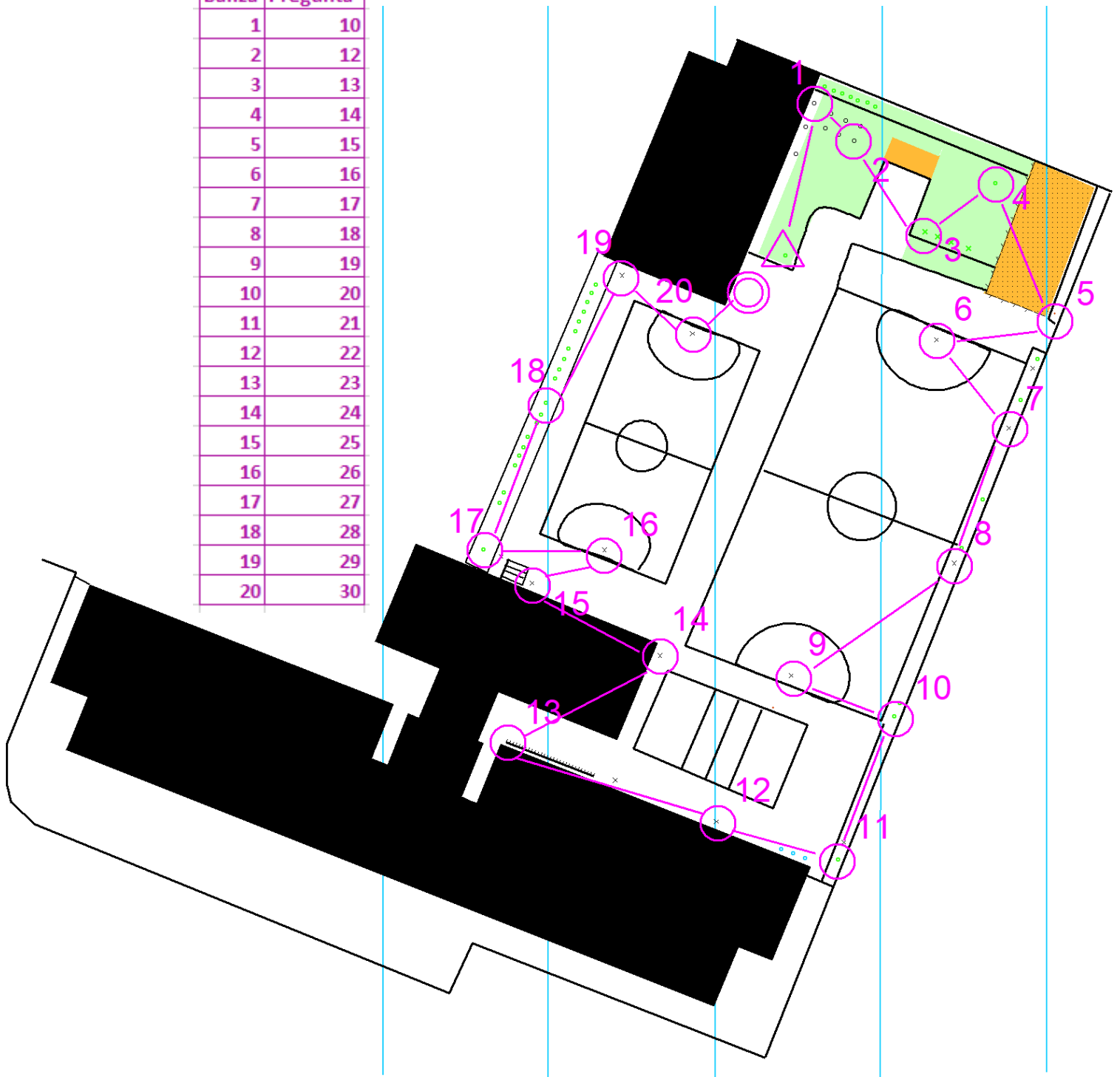
<p>Parte principal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competir en una carrera de orientación: Individualmente competirán en una carrera de orientación por el instituto. Cada baliza consistirá en un código QR con una pregunta sobre los contenidos de Orientación aprendidos durante las sesiones anteriores. De esta forma serán evaluados. Las preguntas serán tipo test con una respuesta válida. • Baliza de meta: En esta baliza realizarán el cuestionario de motivación CMEF-EP. 		<p>50</p>
<p>Parte final</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dudas y preguntas: Se responderán a posibles dudas y se les otorgará un Feedback de la sesión. 		<p>5</p>
<p>Observaciones:</p>			



MAPA I.E.S MARTÍNEZ MONTAÑÉS

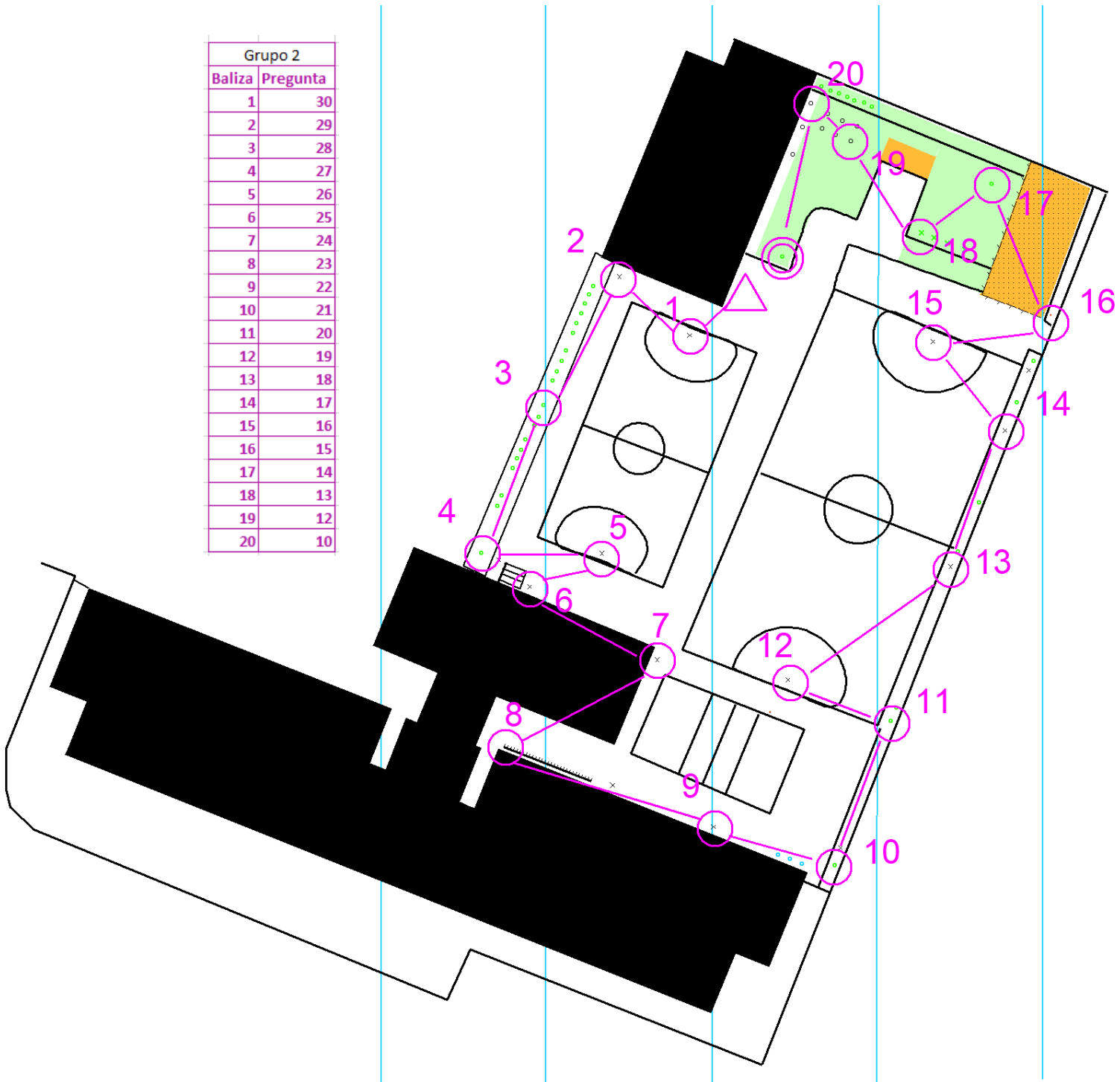
MAPA MAESTRO

Grupo 1	
Baliza	Pregunta
1	10
2	12
3	13
4	14
5	15
6	16
7	17
8	18
9	19
10	20
11	21
12	22
13	23
14	24
15	25
16	26
17	27
18	28
19	29
20	30



MAPA I.E.S MARTÍNEZ MONTAÑÉS, GRUPO 1
CARRERA DE ORIENTACION CON QR Y FORMULARIO

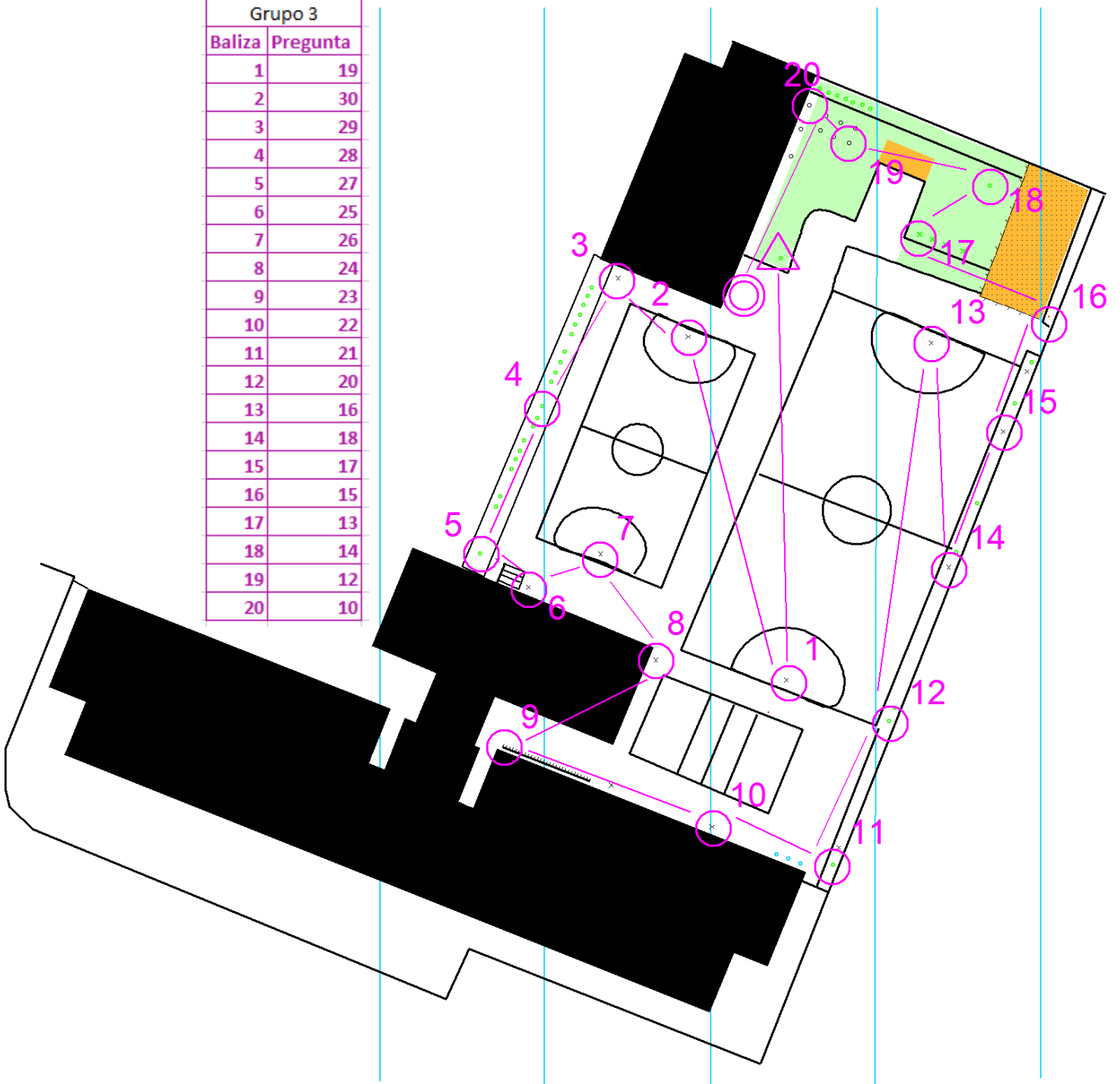
Grupo 2	
Baliza	Pregunta
1	30
2	29
3	28
4	27
5	26
6	25
7	24
8	23
9	22
10	21
11	20
12	19
13	18
14	17
15	16
16	15
17	14
18	13
19	12
20	10



MAPA I.E.S MARTÍNEZ MONTAÑÉS, GRUPO 2

CARRERA DE ORIENTACION CON QR Y FORMULARIO

Grupo 3	
Baliza	Pregunta
1	19
2	30
3	29
4	28
5	27
6	25
7	26
8	24
9	23
10	22
11	21
12	20
13	16
14	18
15	17
16	15
17	13
18	14
19	12
20	10



MAPA I.E.S MARTÍNEZ MONTAÑÉS, GRUPO 3

CARRERA DE ORIENTACION CON QR Y FORMULARIO

Códigos/Balizas para la carrera



EXAMEN/FORMULARIO

PREGUNTA 10



PREGUNTA 12



PREGUNTA 13



PREGUNTA 14



PREGUNTA 15



PREGUNTA 16



PREGUNTA 17



PREGUNTA 18



PREGUNTA 19



PREGUNTA 20



PREGUNTA 21



PREGUNTA 22



PREGUNTA 23



PREGUNTA 24



PREGUNTA 25



PREGUNTA 26



PREGUNTA 27



PREGUNTA 28



PREGUNTA 29



PREGUNTA 30



Enlaces a imágenes y orden según baliza

10. <https://ibb.co/Cs0K2BT>
12. <https://ibb.co/z4fzTCx>
13. <https://ibb.co/XsPBjdN>
14. <https://ibb.co/CMPqh9L>
15. <https://ibb.co/y4DxpQK>
16. <https://ibb.co/H2QmmMz>
17. <https://ibb.co/VL2f9xK>
18. <https://ibb.co/YW38WjQ>
19. <https://ibb.co/1bzf9v7>
20. <https://ibb.co/cXrGGFV>
21. <https://ibb.co/C0595Fs>
22. <https://ibb.co/93kxLzh>
23. <https://ibb.co/MhfYgMD>
24. <https://ibb.co/ZVbjNt9>
25. <https://ibb.co/DCngdTD>
26. <https://ibb.co/27mCMnP>
27. <https://ibb.co/J2gvnXk>
28. <https://ibb.co/fdcMs1c>
29. <https://ibb.co/bv7LGNY>
30. <https://ibb.co/b2gmnrq>

Evaluación final del deporte de orientación

Datos del alumno. Debes poner tu correo del instituto, nombre, apellidos y curso.

***Obligatorio**

1. Correo *

2. Nº de Equipo *

1 punto

3. Nombre *

4. Apellidos *

5. Curso y Grupo *

Carrera de
orientación

Cada código QR tendrá un número de control que corresponde al número de la pregunta del cuestionario.



6. 10 - El elemento que aparece en la imagen un recurso artificial de orientación: * 1 punto

Marca solo un óvalo.

- Verdadero
 Falso

7. 12- El elemento que aparece en la siguiente imagen es recurso natural de orientación: 1 punto

Marca solo un óvalo.

- Verdadero
 Falso

8. 13- ¿Cuál de estas opciones NO forma parte del elemento mostrado en la imagen? * 1 punto

Marca solo un óvalo.

- Limbo
 Aguja imantada
 Espejo
 Flecha de dirección.

9. 14- ¿Qué finalidad tiene el instrumento que se encuentra en la imagen? * 1 punto

Marca solo un óvalo.

- Indicar el norte magnético.
 Indicar el norte geográfico.
 Indicar mi posición actual.
 Indicar la altitud.

10. 15- ¿En qué parte/cuadrante de la brújula se encuentra los 75°? * 1 punto

Marca solo un óvalo.

- Al suroeste
 Al Este.
 Al Norte.
 Al noreste

11. 16- Indica a cuantos grados se encuentra el W: * 1 punto

Marca solo un óvalo.

- 270°.
 90°.
 180°.
 0°.

12. 17- ¿Cómo se denomina el nº 2 que aparece en la imagen? * 1 punto

Marca solo un óvalo.

- Base.
 Limbo.
 El norte.
 Flecha de dirección

13. 18- ¿Cómo se denomina? 1 punto

Marca solo un óvalo.

- Tarjeta de control.
- Tarjeta de descripción.
- Mapa.
- Leyenda.

14. 19- ¿Para qué sirve el nº "50" que se encuentra en la baliza? 1 punto

Marca solo un óvalo.

- Para saber que la baliza se encuentra en el punto correcto señalado en el mapa.
- Indica los grados a los que se encuentra.
- Solo es un dato para los organizadores de la prueba. Ninguna
- de las anteriores

15. 20- ¿A qué nos referimos con el color azul en este mapa? 1 punto

Marca solo un óvalo.

- Estanque, fuentes o zonas con agua. Edificios
- Bosque
- Vegetación

16. 21- ¿Qué quiere decir el siguiente símbolo?

1 punto

Marca solo un óvalo.

- Árbol
- Fuente
- Roca
- Camino

17. 22- ¿Qué quiere decir el siguiente símbolo?

1 punto

Marca solo un óvalo.

- a. Meta
- b. Punto de control
- c. Salida
- d. Punto de avituallamiento

18. 23- ¿Qué significa el color gris que señalan las flechas rojas?

1 punto

Marca solo un óvalo.

- Zonas de cultivo
- Bosque
- Estanque
- Edificios.

19. 24- ¿Qué quiere decir la siguiente imagen?

1 punto

Marca solo un óvalo.

- 1 cm en el plano son 100 cm en la realidad
- 1 cm en el plano son 100 m en la realidad
- 2 cm en el plano son 50 cm en la realidad
- 100 cm en el plano son 200 m en la realidad

20. 25- ¿Cómo se le denomina a la modalidad de orientación que aparece en la imagen?

1 punto

Marca solo un óvalo.

- Ski-O
- O-BM
- O-PIE
- RAID

21. 26- ¿Cómo se le denomina a la modalidad de orientación que aparece en la imagen?

* 1 punto

Marca solo un óvalo.

- Ski-O
- O-BM
- O-PIE
- Trail-O

22. 27- ¿Qué representa el color amarillo del mapa de la imagen? 1 punto

Marca solo un óvalo.

- Zona de bosque
- Zona árida
- Rocas
- Edificios

23. 28- ¿Qué federación se encarga de regular el deporte de orientación en España? 1 punto

Marca solo un óvalo.

- Federación española de orientación (F.E.D.O)
- Federación andaluza de orientación (F.A.D.O)
- Federación estatal de orientación
- Federación de balizas y orientación

24. 29- La corredora de la siguiente imagen participa en la categoría: 1 punto

Marca solo un óvalo.

- F12
- H20
- F40
- H50

25. 30-El tipo de recorrido mostrado en la imagen es: 1 punto

Marca solo un óvalo.

- Score
- En Línea