

## Trabajo Fin de Grado

El Geocaching aplicado al contenido de orientación  
en Educación Física. Desarrollo de un proyecto  
interdisciplinar en Educación Secundaria Obligatoria

Geocaching applied for orientation in Physical  
Education. Development of a interdisciplinary  
project in secondary school

Autor/es

**Pablo Berbel Jiménez**

Director/es

**Marta Rapún López**

Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte

Año 2018-19

## AGRADECIMIENTOS:

Para iniciar este Trabajo de Fin de Grado, me siento en el deber de agradecer a mi tutora del propio trabajo, Marta Rapún López, por la guía y consejo durante todo el trabajo. La ayuda ofrecida, y la buena disposición siempre ofrecida para permitirme finalizar este proyecto. Además del interés demostrado y que sin su consejo no tendría la visión sobre la educación que me ha permitido, este proyecto, comenzar a tener.

En segundo lugar, a mi tutor de la entidad del Practicum y antiguo profesor mío de mi etapa de Secundaria, Carlos Coro Tapia que me ha hecho vivenciar la educación por primera vez y ayudado con sus recomendaciones en este trabajo.

1-	RESUMEN:.....	5
2-	INTRODUCCIÓN: .....	6
3-	JUSTIFICACIÓN: .....	8
4-	OBJETIVOS DEL TRABAJO:.....	112
5-	MARCO TEÓRICO:.....	13
5.1-	Metodología.....	14
5.2-	Teoría conductista: .....	16
5.3	Teorías cognitivistas .....	19
5.4	Estilos y Modelos de enseñanza .....	21
5.5	Enfoque Basado en Competencias (EBC) .....	23
5.6	Aprendizaje por Proyectos (ApP) .....	27
5.7	Tecnología de la Información y Comunicación (TIC).....	29
5.8	Interdisciplinariedad .....	332
6-	PROYECTO.....	34
6.1-	Introducción del proyecto .....	34
6.2-	Características del centro y del entorno .....	34
6.3-	Relación del proyecto con el currículo .....	35
6.4-	Relación del proyecto con los objetivos generales de la etapa .....	37
6.5-	Relación del proyecto con los objetivos del área de Educación Física.....	39
6.6-	Recursos y materiales .....	40
6.7-	Desarrollo del proyecto.....	442

6.7.1 Producto final .....	43
6.7.2 Justificación del producto final .....	46
6.8- Sesiones del proyecto.....	46
6.9- Evaluación del proyecto.....	50
6.10- Relación del proyecto con los criterios de evaluación y los instrumentos utilizados:.....	51
6.11- Coevaluación del proyecto .....	54
6.12- Coevaluación del trabajo en equipo .....	55
7- BIBLIOGRAFÍA:.....	56
ANEXOS:.....	59

## 1- RESUMEN:

En el presente trabajo se procede a desarrollar a nivel teórico un proyecto interdisciplinar, basándonos en el modelo de Aprendizaje por Proyectos, para tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), entre las asignaturas de Educación Física, Biología, Geografía, Inglés y Tecnología. Proyecto en el cual se pone de manifiesto las actividades en el medio natural desde la orientación y con el que se valora la introducción de una competencia cada vez más necesaria, las TICs.

**Palabras clave:** Proyecto interdisciplinar, Educación Física, Aprendizaje por Proyectos, Orientación, Modelos pedagógicos.

## ABSTRACT:

In this Dissertation we are going to develop a theoretical interdisciplinary Project based on Learning by Projects, in third course of secondary school, between Physical Education, Biology, Geography, English and Tecnology. This is about activities in natural environment from orientaty and valuing the introduction of new competences as TICs.

**Key words:** Interdisciplinary Project; Education; Learning by projects, Orientaty, Pedagogical models.

## 2- INTRODUCCIÓN:

El presente Trabajo de Fin de Grado (TFG) conlleva el desarrollo a nivel teórico de un proyecto interdisciplinar que relaciona varias áreas de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) entre las cuales el área de Educación Física (EF) es el eje vertebrador. Dicho proyecto surge debido al creciente interés hacia la didáctica y la pedagogía durante mis estudios en el Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, queriendo profundizar sobre los conocimientos adquiridos durante estos años para elaborar dicho proyecto.

Considero la enseñanza tremendamente importante y aún con margen de desarrollo y evolución. A raíz de mi experiencia como estudiante y deportista afirmo que como más se disfruta es practicando, viviendo distintos formatos y sobre todo teniendo protagonismo. Además, gracias a la asignatura del Practicum realizado durante este mismo curso, puedo considerar que en el ámbito educativo se han producido cambios respecto a mi etapa como estudiante de Secundaria, pero no suficientes. Todo esto me ha llevado a decidir seguir mi formación en este ámbito y buscar nuevas maneras, como futuro docente, de mostrar lo que a mí no me mostraron, y de iniciar a los alumnos en el mundo del deporte como me hubiera gustado.

Por ello decidí profundizar en aspectos metodológicos, partiendo del Currículo Educativo actual y de las metodologías emergentes tomando a varios autores de nuestro país como referencia.

A grandes rasgos, el presente trabajo se estructura en dos grandes bloques:

El primero, más teórico, desarrolla el marco teórico en el que se describe la evolución de la enseñanza y de la metodología hasta la actualidad, encontrándonos con nuevas

metodologías dentro de las cuales están incluidas las Tecnologías en Información y Comunicación (TICs).

El segundo, es el diseño de un proyecto interdisciplinar entre el área de Educación Física y otras áreas, para el curso tercer de la ESO. Con ello se engloba y ejemplifica la enseñanza por competencias, en base a la actual legislación, es decir, Ley Orgánica 8/2013 del 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa y el Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, dentro del cual se enumeran en el artículo 2 las competencias clave.

### 3- JUSTIFICACIÓN:

La docencia es una de las salidas laborales más vocacionales que puedan existir y sin duda especializarnos un poco más en ella es algo imprescindible. Por esto principalmente el trabajo va a tratar de un tema específico relacionado con los aspectos didácticos y pedagógicos.

Partiendo de la ordenación curricular, y más concretamente de la normativa en la ESO, lo primero que encontramos es el concepto de competencia. La actual Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora educativa o LOMCE (BOE martes 10 de diciembre de 2013), recoge este concepto como fundamento integrador del currículo: “Las competencias, o capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.” Y es que actualmente los procesos de enseñanza-aprendizaje han evolucionado hasta tener un enfoque basado en las competencias clave.

El enfoque basado en competencias o EBC, según lo recogido en Blázquez (2017), desarrolla las competencias clave, o básicas, recogidas en los programas oficiales para el desarrollo pedagógico. Se trata de una propuesta orientada a que los alumnos adquieran capacidades adaptadas a la realidad social. “Junto a las teorías más influyentes en los últimos años en el ámbito de la enseñanza (Conductismo, cognitivismo, aprendizaje dialógico, sistemas dinámicos) el EBC, constituye la perspectiva que más está influyendo actualmente en nuestra manera de enseñar” Blázquez (2017, p.8).

Como bien señala este mismo autor, es una de las corrientes que más influencia tiene en la actualidad, precedida de las teorías del aprendizaje las cuales se encontraban vinculadas a diferentes metodologías. La metodología ha ido a evolucionando a la par de la sociedad,



estando estrechamente relacionada con los fundamentos pedagógicos del aprendizaje. De este modo, podemos distinguir dos teorías fundamentales, las teorías conductistas y las teorías cognitivistas.

En primer lugar nos encontramos con las teorías conductistas siendo las más antiguas, dentro de las cuales se encuentran las metodologías tradicionales de enseñanza. Las metodologías tradicionales, tal y como indica Viñoles (2013), eran las predominantes durante el S.XX, donde principalmente se producían aprendizajes cerrados, basados en la acción-reacción, buscando aprendizajes sencillos y rápidos. No se valoraba ni se buscaba un espíritu crítico en los alumnos, y ante la necesidad de encontrar nuevas formas de aprender en las cuales el alumno presentara una implicación cognitiva, surgió el conductismo.

Viñoles (2013, p.13) la define de la siguiente manera, “La idea principal del modelo conductista es que el ser humano está determinado por su entorno y que la única manera de entender su comportamiento es a través del estudio de sus conductas observables.”, teoría la cual se basa en el condicionamiento operante el cual fue estudiado y recogido a lo largo de las épocas por autores como Pavlov, Skinner, etc., y cuya base es que una acción conlleva una reacción.

Avanzando algo más encontramos las teorías cognitivistas, predecesora del EBC que consideramos apropiado a la actualidad, y que tienen su principal exponente en los modelos constructivos y comprensivos de Piaget y Vigotsky.

“El constructivismo mira el aprendizaje como el resultado de construcciones mentales” Blázquez (2017, p.57). Y es que conforme avanza la época se hace necesaria la

innovación y por tanto, enfocar de nuevas formas la educación. Se busca que se aprenda, se piense y reflexione. Viñoles (2013, p.17)., sintetiza esta evolución en los alumnos:

“el estudiante es dinámico, cuestionador y responsable, ya que son el agente principal que actúa en la búsqueda construcción del conocimiento y el docente es más responsable, manteniendo gran capacidad de aceptación y respeto por la opinión del otro, para confrontar, concertar, acordar y estructurar los conocimientos que integran tanto la versión de los estudiantes como la del docente.”

Y es a raíz de esto que surge la necesidad actual de innovar, hacia, como recoge la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora educativa o LOMCE (BOE martes 10 de diciembre de 2013), un enfoque basado en competencias.

Volviendo por tanto al EBC, la decisión final es desarrollar esta metodología desde el Aprendizaje por Proyectos (ApP) o Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) ya que lo consideramos un método de enseñanza novedoso, y que recoge estas características. En palabras de Blázquez (2017, p.56).

“El ApP es un enfoque didáctico que pretende dejar de lado la enseñanza reduccionista y repetitiva basada en contenidos alejados de la realidad, para implicarse en un trabajo más estimulador y complejo vinculado con una temática cercana al alumno y al entorno social en el que se envuelve”

Y más concretamente, de forma interdisciplinar ya que como afirman Pino, Díaz, Giráldez (2019, p.253) “Los docentes de Educación Física, suelen ser los grandes dinamizadores de los centros, y principalmente el diseño de actividades basadas en el juego, la expresión corporal, la danza, deportes y medio natural, pueden ser enfocadas perfectamente desde

otras áreas.” Por lo tanto, tenemos que aprovechar el potencial educativo de la EF para promover el aprendizaje interdisciplinar de nuestro alumnado.

Para concluir, de nuevo en el currículo la Orden ECD/65/2015 del 21 de enero, señala la necesidad de utilizar metodologías activas y contextualizadas para el desarrollo de competencias de los alumnos.

#### 4- OBJETIVOS DEL TRABAJO:

Este trabajo desarrolla un proyecto interdisciplinar entre el área de la Educación Física, y otras áreas, en la Educación Secundaria Obligatoria, en concreto Biología, Geografía, Tecnología e Inglés.

De este modo, se procede a sintetizar una serie de objetivos principales y secundarios a considerar por el desarrollo del presente trabajo. Objetivo principal:

Diseñar un proyecto interdisciplinar entre el área de Educación Física y Biología, Geografía, Tecnología e inglés, dentro del cual el contenido de orientación va a ser el eje vertebrador para abordar los contenidos de otras áreas.

En base a dicho objetivo, se pretende que los alumnos alcancen los siguientes objetivos:

- Aprender a trabajar en equipo.
- Favorecer el desarrollo integral de todos los miembros del equipo además del desarrollo autónomo y protagonista de los alumnos.
- Aprender a trabajar las TICs como geocaching, Kahoot, Google y sus herramientas como mapas.
- Adquirir adherencia a nuevas prácticas deportivas más recreativas.
- Iniciar un punto de partida para el trabajo entre varios departamentos de forma interdisciplinar.
- Valorar una nueva forma de enseñanza y darle uso para contribuir en el desarrollo y la formación de todos los participantes y docentes.
- Practicar actividad física y descubrir nuevas modalidades de práctica para aprovechar el tiempo de ocio.
- Incitar a los jóvenes a tener rutinas activas y combatir el sedentarismo y nuevos problemas actuales relacionados con la inactividad física.

## 5- MARCO TEÓRICO:

Los métodos de enseñanza en las aulas son variados y distintos entre sí. Todo docente tiene unas ideas propias sobre cómo llevar a cabo la enseñanza de sus alumnos y por tanto tiene unas consideraciones u otras. Estos van desde darle más protagonismo al alumno hasta por el contrario ser el docente el principal artífice del aprendizaje empleando fórmulas reproductoras.

Dentro del área Educación Física esto no es diferente, y se pueden observar distintos modos de enseñar. Desde reproducir un movimiento deportivo hasta que se automatice, sin llegar a discurrir ni siquiera por qué se hace ese movimiento, como a realizar situaciones globales donde se comprenda lo que se está haciendo y el por qué en todo lo que lo rodea, dándole un matiz más completo y general.

En todo momento se trata de innovar y establecer los mejores métodos posibles para facilitar el desarrollo integral de los alumnos. Veíamos antes que Blázquez (2017).valora el Enfoque Basado en Competencias (EBC), como uno de las más influyentes entre los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Además, el concepto competencia recogido en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora educativa o LOMCE (BOE Martes 10 de Diciembre de 2013) “Las competencias, o capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.” Implica esa tendencia en la actualidad a desarrollar un modelo pedagógico que ha ido evolucionando y por tanto actualmente precisa de elementos más innovadores y acordes a la situación real.

Por tanto, a continuación se va a desarrollar más en profundidad esos cambios que se han dado en la metodología, pasando y evolucionando desde los estilos de enseñanza, hasta llegar a los modelos predominantes en la actualidad, como es el enfoque basado en competencias el cual tiene entre otros uno de los modelos por excelencia el ApP.

### **5.1- Metodología**

Lo primero de todo a considerar es la metodología. El Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato (BOE sábado 3 de enero de 2015) la define como: “conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados” suponiendo así la base de todo proceso educativo.

A lo largo del currículo se justifica también el hecho de que no es algo fijo. No existe un método perfecto y hay una relativa libertad en los docentes para trabajar de la forma más adecuada que les parezca. Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato (BOE sábado 3 de enero de 2015) “esta agrupación no implica una organización cerrada, por el contrario, permitirá organizar de diferentes maneras los elementos curriculares y adoptar la metodología más adecuada a las características de los mismos y del grupo de alumnos.”

A raíz de esa flexibilidad que se le permite al cuerpo docente, ha ido evolucionando a lo largo del tiempo de manera que se fuera adaptando a las características del momento. Autores como Blázquez (2017) y Viñoles (2013) en sus publicaciones, aseguran que la enseñanza no se basa únicamente en los métodos, sino que éstos comprenden una serie de teorías. Además, cada método está estandarizado en una generación propia, van desfasándose y surgiendo nuevas teorías que poco a poco permiten la evolución de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Estas teorías estimulan de una forma distinta el aprendizaje y explican las diferencias de forma que los alumnos construyen su conocimiento científico. Y la tendencia ahora está basada en el aprendizaje en competencias.

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato (BOE sábado 3 de enero de 2015)

“Las competencias, por tanto, se conceptualizan como un «saber hacer» que se aplica a una diversidad de contextos académicos, sociales y profesionales. Para que la transferencia a distintos contextos sea posible resulta indispensable una comprensión del conocimiento presente en las competencias, y la vinculación de éste con las habilidades prácticas o destrezas que las integran. El aprendizaje por competencias favorece los propios procesos de aprendizaje y la motivación por aprender, debido a la fuerte interrelación entre sus componentes: el concepto se aprende de forma conjunta al procedimiento de aprender dicho concepto.”

Finalmente se recogen siete competencias clave a desarrollar:

- a) Comunicación lingüística.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.
- e) Competencias sociales y cívicas.
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- g) Conciencia y expresiones culturales.

Por tanto, y tras lo determinado en la normativa general, el enfoque basado en competencias es adecuado, innovador y adaptado a la realidad actual. Ahondando más en él la teoría que desarrollaremos a lo largo de todo este trabajo será la del Aprendizaje por Proyectos. Sin menospreciar el resto, es la que nos resulta más adecuada tras todo lo argumentado anteriormente y por tanto nos aventuramos en la creación de un proyecto interdisciplinar.

Previamente a desarrollar aquellos modelos actuales, consideramos que las corrientes más destacables, de las anteriormente mencionadas citando a Blázquez, son aquellas que han supuesto la evolución desde lo más tradicional hasta conllevar procesos más innovadores actuales. Principalmente las teorías conductistas y cognitivistas han sido determinantes en todo el proceso y por ello vamos a resumirlas brevemente a continuación:

## **5.2- Teoría conductista:**

En referencia a estas dos corrientes principales el primero de todos los modelos a comentar es el más tradicional, íntimamente relacionado con el condicionamiento



operante. De forma muy simplificada supondrá que una determinada acción conlleve una determinada reacción, por tanto lo consideramos analítico. Destaca la figura de quien enseña por encima del resto.

Viñoles (2013) analiza este modelo e incide en las teorías conductistas, haciendo previamente un resumen acerca del estilo en rasgos generales. Este método de enseñanza es de los más antiguos y adaptado a las características pasadas. Destacaba principalmente en el Siglo XX debido a unos menores recursos donde se buscaban acciones más concretas. Aprender simplemente a resolver una situación, no a entenderla. Logrando un conocimiento directo y aislado. Carece de una visión globalizadora, el principal fundamento es que existe un maestro, un transmisor de conocimiento, como modelo conocedor de la razón absoluta. Protagonista único del aprendizaje.

No se incita a los alumnos a discurrir, a pensar, a trabajar por su cuenta sino que todo lo marca el profesor. No se genera autonomía en los alumnos y tampoco se permite desarrollar otras habilidades no directamente relacionadas, en un principio, con el aprendizaje a obtener como viene a ser la creatividad, el trabajo en equipo, el liderazgo, etc. De igual manera de que este modelo no genera tantos intereses en el alumno. Deja de escuchar su opinión, no les permite crecer sino que se estanca y además se adapta principalmente a lo que había. No evoluciona conforme se actualiza el resto, sino que sigue las mismas pautas.

Viñoles (2013, p.9) resume brevemente las características de este proceso de enseñanza-aprendizaje.

“Su metodología es verbalista, eclética, su régimen disciplinario es rígido y poco dinámico, no se adapta a las innovaciones; la relación que establece el docente con los estudiantes es vertical y excluyente, estableciendo una postura de docente transmisor y estudiante receptor, en este tipo de modelo se considera al docente como el “especialista” o “intelectual” que tiene dominio total de la asignatura y los estudiantes solo adquiere conocimiento.”

Suponiendo por tanto una forma de enseñanza donde se ejemplifica un comportamiento inactivo del alumno. Siendo la punta de la pirámide de enseñanza el profesor quedando los alumnos relegados a un segundo lugar dentro de un proceso que les incumbe. Lo consideramos un proceso poco equilibrado donde solo vale el producto final y no el proceso, y se relaciona con ser un proceso con tendencia al autoritarismo.

Viñoles (2013, p.13). “La idea principal del modelo conductista es que el ser humano está determinado por su entorno y que la única manera de entender su comportamiento es a través del estudio de sus conductas observables.”

El alumno como decimos se sitúa en un segundo plano en el aprendizaje, simplemente reproduce lo que se le dice y no gestiona nada más. No entiende necesariamente el porqué de las cosas y tan solo le explican el paraqué. Se busca el producto, la evaluación cuantitativa y no cualitativa, donde los procesos cognitivos no son realmente determinantes mientras que el resultado final sí.

Leiva (2005) y Viñoles (2013) recogen que las influencias de esta teoría vienen precedidas de los modelos de condicionamiento clásico de Pavlov, el cual destaca

respecto al resto, condicionamiento operante de Skinner y condicionamiento vicario de Bandura. Y por tanto esta teoría se basa principalmente en el mecanismo acción-efecto o estímulo-respuesta, lo cual conlleva a acabar de comprender este modelo.

Por último acerca de este modelo, Leiva (2005) afirma dos equivalencias en este modelo. La primera de ellas es la asociación de una respuesta concreta a una conducta. Con ello se obvia el resto de factores que pueden derivar y por tanto solo se entiende una única forma de actuación, aceptando que el aprendizaje viene condicionado de y asociado a un aspecto concreto. Lo cual de nuevo determina la falta de globalidad que demuestra este método.

La segunda equivalencia sigue demostrando esta característica ya que desprecia la diferencia entre individuos. Lo cual conlleva a que según esto todos aprendemos igual, al mismo ritmo, de la misma forma y los mismos conocimientos.

### **5.3 Teorías cognitivistas**

Con la evolución de los procesos de enseñanza surgen nuevas concepciones como las teorías cognitivas, y sirve de punto de partida y aproximación a lo que posteriormente sigue innovando y de lo que basaremos nuestro trabajo, el EBC.

Las nuevas teorías que configuran este modelo más novedoso sí comprenden y tienen una visión más globalizadora del alumno. Es la contraparte de esos modelos más tradicionales donde todos somos el mismo sujeto de aprendizaje, sin diferencia individual a la hora de entender lo que se propone. A diferencia de lo anterior, se comprende que los alumnos sí tienen qué ver con los conocimientos, tienen que entenderlos, procesarlos, tratar de

discurrirlos. No simplemente generar un producto sino que adquiere protagonismo el proceso de enseñanza donde tanto alumno como docente están implicados.

La figura de maestro como rey del conocimiento, como pieza exclusivamente fundamental del aprendizaje del resto comienza a perder protagonismo para dar paso al verdadero artífice que es el alumno. De este modo, dándole más importancia de la que anteriormente disponían, el proceso se convierte en algo común. Un hecho que obliga, o mejor dicho, permite a todos trabajar en mayor o menor medida. A incitar al alumno a perfeccionar y aumentar sus conocimientos prácticamente hasta donde él se atreva, y de igual manera tener un guía que tenga que discurrir también para presentar nuevas fórmulas y poder adaptarse a lo que se requiere. Por lo que es también, aunque de otra manera, el docente otro pequeño alumno de sus propios alumnos y se crea una simbiosis que ayuda a ambos a mejorar y en definitiva a formar un conocimiento más general y más adecuado a lo que se necesita.

Surgen así las teorías cognitivistas o de procesamiento de información son las principales vías de justificación de los modelos nuevos de enseñanza-aprendizaje. Como recoge Viñoles (2013, p.17.):

“el estudiante es dinámico, cuestionador y responsable, ya que son el agente principal que actúa en la búsqueda construcción del conocimiento y el docente es más responsable, manteniendo gran capacidad de aceptación y respeto por la opinión del otro, para confrontar, concertar, acordar y estructurar los conocimientos que integran tanto la versión de los estudiantes como la del docente.”

El alumno deja de estar en ese segundo plano que se encontraba anteriormente para ser el principal valedor de su conocimiento.

Se trata de construir el aprendizaje, de valorar y ver todo lo que conlleva para no centrarse en el final. El alumno debe razonar, se le incita a madurar, a oponerse y a debatir. A buscar información, a formarse. Se deja de lado el método reproductivo para dar paso a uno formativo. Se valora los procesos generados, se adapta a la gente y deja de ser exclusivamente un modelo cuantitativo. Interesa todo el proceso y por tanto se adquieren conocimientos más integrales. De la misma forma que adaptados a las necesidades.

Es un modelo más complejo, y más completo. Se necesita interés del alumno, se le hace participe y se le da obligaciones. Se le forma integralmente. Con estas teorías basadas en los procesos cognitivos, adquiere también protagonismo el ambiente y las situaciones lo que eleva las necesidades de conocimiento a niveles en los que se requiere pensar y no solo actuar.

Las teorías cognitivas tienen gran incidencia entre los modelos constructivos y los comprensivos que se caracterizan principalmente de generar el aprendizaje de forma significativa y comprendiendo las situaciones motrices. Entre estos modelos, estos autores coinciden en que Piaget y Vygotski son grandes participes de esta evolución destacando entre el resto

Blázquez (2017, p.57). “El constructivismo mira el aprendizaje como el resultado de construcciones mentales” Es decir, que valora el proceso cognitivo suponiendo que el aprendizaje cobre un significado fundamental. Los alumnos, construyen poco a poco su conocimiento y se forman en muchos aspectos. Este autor recalca también que es la base del EBC.

#### **5.4 Estilos y Modelos de enseñanza**

Antes de finalizar el desarrollo de los métodos de enseñanza con el EBC, considero que hay un punto previo a destacar debido a esta evolución a lo largo del tiempo.

La evolución metodológica en los procesos de enseñanza-aprendizaje que en la actualidad, por parte del currículo, converge en la enseñanza de competencias ha provocado el cambio de terminología y en las consideraciones teórico-prácticas por el docente.

Blázquez (2017) nos da un punto de partida haciendo diferencia entre el concepto método y estilo de enseñanza. Siendo los primeros el conjunto de procedimientos y técnicas que organizan las actividades y los estilos algo más concreto y simple que puede variar más sencillamente ya que determinan principalmente un clima de clase o cómo tratar al alumno más que programar su educación.

Lo primero en surgir fueron los estilos, a partir del S.XX y que produjeron nuevas mejoras educativas. Incitaron a la mejora del proceso de enseñanza y a progresar a metodologías más racionalizadoras, más cognitivas.

Blázquez (2017) considera que los estilos se aplican a corto plazo, a lo largo de una o varias sesiones y que implican distintas técnicas u objetivos. Mientras que si queremos programar a largo plazo, surgen los métodos competenciales como lo que recoge el Real Decreto. La educación basada en competencias y que justifica la evolución actual. Las

metodologías competenciales a su vez duran varias semanas o meses, por lo que permiten desarrollar una Unidad Didáctica (UD).

Sin embargo no se aboga por utilizar únicamente un modelo. Sino combinar tanto los estilos como los métodos. Y es entre esos métodos donde este mismo autor ubica el EBC y el ApP principalmente.

Otros autores como Fernandez, Calderón, Hortigüela, Pérez, Aznar (2016, p.15.) hacen referencia también a este cambio de término a modelos pedagógicos. Concluyendo que mejoran y hacen más completo el aprendizaje pese a la dificultad generada a priori que es mayor.

“Son muchas las posibilidades de aplicación que nos ofrecen los modelos, pudiendo ser adaptados al contexto, el contenido, el alumnado y al docente para buscar un ajuste equilibrado y efectivo en la práctica de la materia. El alumno debe ser un elemento fundamental del proceso de enseñanza y aprendizaje, permitiendo que adquiera autonomía, responsabilidad y que entienda la práctica de actividad física como un elemento fundamental a lo largo de la vida.”

### **5.5 Enfoque Basado en Competencias (EBC)**

Finalmente y llegando al desarrollo del EBC consideradon en la actualidad, Viñoles (2013) “El constructivismo permite una relación directa y/o horizontal entre el profesor y el estudiante, donde el profesor propone las orientaciones, proyectos y desafíos” Así pues el desarrollo de este tipo de metodología innovadora viene precedido de todos los cambios y evoluciones dadas a lo largo del tiempo o en la sociedad. Continuando una

evolución natural de los métodos de enseñanza podemos afirmar que EBC va un paso más adelante.

Este mismo autor corrobora la idea de los anteriores Fernandez, et al., (2016) de que no exista algo idílico y perfecto. Viñoles (2013) “¿Existe un enfoque único y “mejor”? ¿Es uno más eficiente que el otro? Debido a la complejidad del aprendizaje, quizás la mejor respuesta a esta interrogante se puede resumir en un rotundo depende.” Y es que el EBC mejora según las necesidades actuales a lo que hay, pero no es la perfección. Los modelos pedagógicos no son lo único que puede ni debe existir, pero sí son muy apropiados.

Fernandez et al., (2016, p.16). “No obstante, no existen “recetas” para que los estudiantes aprendan y disfruten de una experiencia educativa íntegra y eficaz; pero tampoco las excusas docentes para no comenzar a utilizar los modelos pedagógicos en la práctica diaria.” Por lo que se debe desarrollar en competencias como marca la Ley.

Sin ser un aspecto sencillo a desarrollar, puesto que el enfoque basado en competencias como tal es algo complejo ya que engloba distintos aspectos, es un método que trata de ofrecer una globalidad de lo que hay que aprender. No se centra en una única solución a un problema, sino que la base es desarrollarse para ser capaz de solventar el problema, y por tanto hacerlo de la forma más o menos competente posible, pero no necesariamente la misma. Podía decirse que es una visión más cualitativa que cuantitativa.

Blázquez (2017) ejemplifica este enfoque respecto a lo comentado anteriormente. Y es que el fundamento general de este proceso es lograr ser eficiente a la hora de resolver situaciones y problemas más relacionados con la vida cotidiana. Obtener unas competencias básicas para lograr ser eficiente y lo más eficaz posible a través de un compendio de saberes.



Como bien se recoge en el currículo el concepto competencia, se puede considerar de las innovaciones más influyentes en el panorama pedagógico y por tanto se recoge como un nuevo tipo de aprendizaje. Las competencias como tal pues, sí se pueden enseñar, son los saberes necesarios para lograr un aprendizaje completo, e integral, y que ayudará a complementar lo que ya conocemos. Simplificado todo en el concepto competencia, el interés de esto es trabajar la adquisición de conocimientos, formas de hacer, resolución de los problemas generados sin necesidad estricta de lograrlo de idéntica manera. Por tanto, nos atrevemos a decir por lo recogido en Blázquez (2017) que el EBC es de carácter globalizador. Además de ello, con este tipo de metodologías nuevas el aprendizaje resulta más significativo y funcional ya que es debido a la estricta y necesaria presencia del alumno como fuente o pirámide del proceso de enseñanza-aprendizaje. Resulta más completo al requerir del interés y de hacer pensar al alumno para poder aprender en vez de limitarse a dar la solución, y a su manera más rico en aprendizaje ya que no existe una única solución. Esto a su vez genera un círculo que se retroalimenta ya que la búsqueda de soluciones genera más conocimiento y vías para otros posibles problemas y por tanto trabajas indirectamente más factores.

En resumen, Blázquez (2017) en su libro se basa en otros dos autores Zabala y Arnau (2007) para ofrecer las condiciones o características que tiene la enseñanza de competencias. Debe implicar globalidad, significatividad, funcionalidad, autonomía e implicación cognitiva.

Este tipo de método es perfectamente aplicable a la Educación Física pese a la poca variedad que existe ya que se necesitan nuevos métodos de enseñanza, bajo nuestra

experiencia como alumnos se demuestra que todavía existe gran tendencia a seguir como antes. A formulas reproductivas de acción reacción y a no aprender globalmente.

Blázquez (2017) se basa de nuevo en los autores anteriores para afirmar que según Zabala y Arnau (2014) “Los retos que plantea una enseñanza de competencias para la vida son dos. El primero es el que los contenidos de aprendizaje sean aprendidos de manera funcional. El segundo viene determinado por la introducción de nuevos contenidos relacionados con el ámbito personal, interpersonal y social.” Consideramos que estos aspectos son perfectamente desarrollables en la Educación Física y yendo más allá consideramos que es una materia con muchas posibilidades para esto.

La Educación Física es principalmente práctica y se desarrolla con más personas lo cual va a favorecer estos aspectos más que cualquier otra materia. Puede darse un aprendizaje global de forma funcional, interrelacionar a los alumnos desarrollando sus cualidades y características sociales y hacerles discurrir y ser prácticamente el único exponente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es una vía que tiene muchas posibilidades respecto al mundo actual.

Principalmente con la actualidad de sedentarismo, obesidad y monotonía que existe. Es una vía para volver a la calle, a llevar una vida más activa y a aprender lo que no se puede aprender de otras maneras. Desarrollarse física y mentalmente.

Es una materia que trabaja los aspectos sociales de forma directa, integradora y todo puede perfeccionarse desde el EBC haciendo a los alumnos discurrir de qué consideran mejor en estos aspectos tan necesarios.

## **5.6 Aprendizaje por Proyectos (ApP)**

Por último, dentro de lo que comprende EBC hemos escogido el ApP como una de las formas más adecuadas de aunar todo lo que comprende la Educación Física que pueda hacer partícipes a los alumnos respecto a todo lo que les rodea a nivel social y formativo dándole ese concepto de globalidad que se espera.

Sigue el concepto constructivista que le precede entre la nueva escuela de forma que se incite al alumno a crear, a planificar a ser parte directa del proyecto. A darle hacer más auténtico el trabajo. Busca motivar al alumno para que discurra, para que participe, reflexione, se comunique, etc. Trabaja sus habilidades sociales, el trabajo en equipo, la cooperación, la formación en valores, etc. Por todo esto se considera globalizador e inclusivo. Además le pertenece un fuerte vínculo a la interdisciplinariedad.

Cabe destacar y definir qué es proyecto. De esta manera, Sánchez (2013) en Blázquez (2017, p.58.) afirma que “Un proyecto consiste en un conjunto de actividades, organizadas y secuenciadas de tal forma que al final se obtenga un resultado o producto final determinado” Así pues de esta metodología se tratará de seguir unas pautas básicas para que los alumnos ofrezcan un trabajo final, propio, individual y novedoso. Englobar todos los saberes obtenidos por el camino en un resultado final que aun siguiendo las mismas pautas que el resto, sea original de cada uno y por tanto busque la eficiencia individual y permita a cada uno ser tan eficaz como se lo proponga. Aceptando la variabilidad interindividual y finalmente valorándolo de uno u otro modo en base a lo mínimo común.

Blázquez (2017, p.59.) recoge los 6 principios que debe considerar esta metodología basándose en Steinberg (2006) y estos son: autenticidad, rigor académico, aplicación del aprendizaje, exploración activa, interacción con adultos y evaluación.

Consideramos pues que esto define lo anteriormente explicado y por tanto resume los fundamentos principales que nos llevan a la creación del siguiente proyecto.

Finalmente todo tiene un aspecto negativo, pero consideramos que esta metodología ofrece posibilidades mayores de forma positiva que negativa. Y es que con organización todo puede tratar de hacerse lo más beneficioso posible. Ciertamente parece que se busque un producto final, pero es todo el proceso lo que va a valorarse. Se evitarán posibles conflictos entre alumnos, conflictos negativos, ya que la interacción entre ellos puede generar según qué disputas que se verán minimizadas y se tratará de buscar oportunidades para todos, de ofrecer una visión más asociada a la real y que puedan vivenciar lo que es la vida. Salir de la zona de confort siempre es algo complicado pero a la larga más beneficioso, y bien llevado tendrá consecuencias positivas en la autoestima, les fortalecerá y formará.

Además de ofrecer nuevos roles apenas trabajados al docente y al alumno, que tendrá altibajos pero ayudará a aprender a todos.

Sin ser la metodología más utilizada, el Aprendizaje por Proyectos viene dándose años atrás. Son numerosos los docentes trabajando con esta metodología como el citado Generelo (2005) quien en su libro describe varios de sus proyectos como son “El álbum del acrosport”, “Zanquistas en la cabalgata de carnaval” o “Trabajando con combas y malabares preparando el festival de Navidad”. Castellar, Pradas, Rapún, Coll, Pérez

(2013) con su proyecto “Aula en bici” o Fuertes, Pérez, Rodríguez (2017) “La máquina del tiempo.” Concluyendo todos ellos en que es una metodología muy apropiada.

### **5.7 Tecnología de la Información y Comunicación (TIC)**

El artículo 11 de la Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo, recoge los elementos transversales que deben tratarse en todas las asignaturas, destacando el primer punto del artículo “Sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las materias de la etapa, la comprensión lectora, la comprensión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las Tecnologías de la Información y la comunicación, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional se trabajan en todas las materias del conocimiento.” Por lo que resulta determinante resaltar el valor de este elemento que a su vez se recoge como orientación metodológica en la misma Orden. “La implementación de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las Tecnologías del Aprendizaje y el conocimiento (TAC) como medio para que los alumnos exploren sus posibilidades para aprender, comunicarse y realizar sus propias aportaciones y creaciones utilizando diversos lenguajes, además de ser un importante recurso didáctico”

El EBC es un modelo que permite el desarrollo de las TIC y como se recoge en el currículo son importantes en las nuevas generaciones y en la actual enseñanza.

Castillo y Jiménez (2018 p146.) Señalan:

“Es de conocimiento universal que todas las teorías de aprendizaje tienen como común denominador, la preocupación por conocer cómo aprende el alumno para que este aprendizaje, sea significativo. Desde este punto de vista, todas las teorías (tradicionales o

modernas) pueden sacar provecho de la inclusión de las TIC para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.”

Y es que estos autores comentan en su artículo que son un nuevo elemento para producir y perfeccionar la enseñanza en los alumnos.

Las TICs van a ser importantes en nuestro proyecto, de forma que serán un eje a través del cual gestionar el conocimiento. Serán primordiales, un elemento instrumental a utilizar.

A lo largo de la evolución curricular, de igual manera que han perfeccionado los métodos se ha innovado en los materiales a utilizar y actualmente cogen gran importancia las TICs. “Con el uso de las TIC el estudiante es un participante activo y autónomo a su propio ritmo.” Castillo y Jiménez (2018, p.146).

Estos autores concluyen, entre otros importantes hechos, que “Las teorías de aprendizaje, cualquiera sea, deben integrar las TIC para que la enseñanza sea dinámica y despierte el interés en el alumno, ya que existen variadas formas en que el alumno aprende.” Castillo y Jiménez (2018, p.156). Por lo que aplicando la importancia curricular que se les considera, van a ser fundamentales en nuestro proyecto ya que en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora educativa o LOMCE (BOE martes 10 de diciembre de 2013):

“Junto a estos principios es necesario destacar tres ámbitos sobre los que la LOMCE hace especial incidencia con vistas a la transformación del sistema educativo: las Tecnologías

de la Información y la Comunicación, el fomento del plurilingüismo, y la modernización de la Formación Profesional.”

Y es que si queremos valorar e innovar en metodología, debemos hacerlo también en recursos y materiales. Por ello, en la actualidad hay mil aplicaciones informáticas a utilizar, desde lo más común por vía google hasta juegos educativos como Kahoot o en nuestro caso aplicaciones de orientación como Geocaching. Afirmamos pues y secundamos lo recogido en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora educativa o LOMCE (BOE Martes 10 de Diciembre de 2013) y es que “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación serán una pieza fundamental para producir el cambio metodológico que lleve a conseguir el objetivo de mejora de la calidad educativa”

Sin estar totalmente afianzadas las TIC empiezan a estar bastante presentes en la Educación. Son numerosos los autores que, como Baigorri (2010, p.171) “Sin lugar a dudas las Tic desempeñan un papel protagonista como vehículo facilitador de todos estos procesos y tienen la potencialidad de extender la escuela más allá de sus fronteras físicas y de facilitar una formación abierta a entornos diversos.”, las reconocen como fundamentales en la educación.

Además de este y otros autores, se recogen experiencias reales del uso de TIC en el aula. Chacón, Castro, Zurita, Espejo, Martínez (2016) presentan un proyecto en el que concluyen la predisposición positiva de los alumnos a los exergames en el aula, respecto a otras modalidades. Quintero, Jiménez, Area (2017) definen las posibilidades del uso del teléfono móvil, aparato estandarizado y de uso común en nuestra vida cotidiana. El cual tiene gran influencia por sí mismo en nuestro proyecto. Hablando y recomendando

además de algunas aplicaciones que nosotros utilizamos como Mapas de Google, o Kahoot. Jara, Cancino (2018), en la línea de estos autores, desarrollan en gran profundidad esta última aplicación mencionada. Es decir, Kahoot. Concluyendo en la gran cantidad de posibilidades que ofrece y lo atractiva que resulta para los alumnos. Y por último, Diaz (2012) propuso el uso de las TIC de forma adecuada, y sin mitificarlas, en la Educación Física como uno de los recursos a los que tenemos que dirigirnos en la docencia.

### **5.8 Interdisciplinariedad**

Afirman Lavega, Sáez de Orcáriz, Lasierra, y Salas (2013, p.3). “Numerosos autores destacan que el trabajo en equipo o el aprendizaje cooperativo es uno de los pilares que sustentarán la educación en el futuro” Bajo nuestro punto de vista, se le está pidiendo al alumnado un trabajo que nosotros también tenemos que ser capaces de realizar, por ello, sin ser necesario, se va a enfocar el método hacia la interdisciplinariedad de materias. Todos trabajaremos de forma colectiva y nos beneficiaremos de ello.

Antes de todo sería relevante aclarar, de idéntica manera que lo hago con el concepto proyecto, qué es la interdisciplinariedad. Se aplica en el campo pedagógico al tipo de trabajo científico que requiere metodológicamente de la colaboración de diversas y diferentes disciplinas y, en general, la colaboración de especialistas en diversas áreas tradicionales.

Aplicado a los proyectos, permite una visión integradora de varias áreas. Y concretando de nuevo en el campo pedagógico un proyecto interdisciplinar es aquel que se desarrolla desde distintas materias, con la colaboración de varios expertos en cada materia para ofrecer un trabajo colaborativo.



“El área de Educación Física reúne una serie de características interdisciplinarias con otras materias y temáticas curriculares.” Díaz (2010). Como afirma este autor, la Educación Física es una materia perfecta para el desarrollo de estas actividades con carácter colaborativo. Es idónea para probar estos métodos

Lavega et al., (2013) hacen referencia a los beneficios que conlleva la interdisciplinariedad ya que en las materias en las que sea posible se benefician también los docentes. Esto genera y consolida una cultura cooperativa y colaborativa la cual es punto de partida para el futuro.

## 6- PROYECTO

### 6.1- Introducción del proyecto

El aprendizaje por proyectos (ApP) se recoge dentro del currículo mediante el enfoque basado en competencias comentado con anterioridad. El currículo a su vez está determinado por la actual Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora educativa o LOMCE (BOE martes 10 de diciembre de 2013).

Uno de los bloques que componen la asignatura de Educación Física es el que tiene que ver con las actividades en el medio natural. A partir de esto, desarrollamos un trabajo de orientación en alumnos de tercer curso de Secundaria a través del Geocaching. Mediante esta APP móvil y web desarrollarán ellos mismos una ruta propia por parejas incluyendo el contenido de las siguientes asignaturas:

- Biología
- Geografía e Historia
- Primera lengua extranjera: Inglés
- Tecnología

### 6.2- Características del centro y del entorno

El proyecto a desarrollarse se contextualiza desde el instituto “IES Avempace” de Zaragoza. La explicación es debida a que es el centro en relación con el practicum del grado realizado, por lo que podemos considerar su horario y alumnos como ejemplo en el que idear el proyecto.

En líneas generales los grupos de tercero de la ESO eran heterogéneos. Se evidenciaban claras diferencias entre alumnos más y menos participativos e interesados en las sesiones. De igual manera que se veían grupos cerrados. Las clases en este curso son bilingües, por lo que es un aspecto a considerar a la hora de valorar la asignatura de inglés dentro del proyecto, y constaban de unos 25 alumnos por grupo y dos sesiones de 50 minutos de duración cada una. Por tanto la UD considerará 8 sesiones para presentarles el proyecto y trabajar los contenidos necesarios para que sean capaces de desarrollar el producto final.

Disponen de amplio espacio dentro del instituto en cuanto a un patio exterior, un gimnasio común y varios parques de diversos tamaños y longitudes alrededor del instituto a donde llevar a los alumnos a realizar la práctica en el medio natural. En este centro de estudios esta actividad es sin duda novedosa ya que no se aboga por este tipo de metodologías.

### **6.3- Relación del proyecto con el currículo**

Las acciones motrices en el medio natural se recogen en el currículo de la ESO dentro del sexto bloque. La Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón, recoge una serie de competencias básicas a trabajar por medio de los contenidos, las cuales serán desarrolladas en este caso mediante este modelo pedagógico.

Entre estas competencias, vamos a destacar aquellas que consideramos determinantes y básicas en este proyecto. Y que como afirma Blázquez (2017), la propia metodología va a contribuir a ellas:

**Comunicación matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT):**

Debido al trabajo en el medio natural y con el propio cuerpo humano. Se les formará para que tengan conocimientos básicos en medidas de tiempo, interpretación de distancias, frecuencias cardiacas (FC), etc. Lo cual quedará recogido como parte del proceso de aprendizaje. La práctica en el medio natural supone que conozcan el propio medio y tomen medidas de seguridad. A esto hay que sumar el desarrollo científico al trabajar con el cuerpo humano de forma directa, y con aplicaciones informáticas.

**Competencia digital (CD):**

El proyecto está basado en el uso de nuevas tecnologías. Además del necesario conocimiento en orientación, uso de mapas y GPS que requiere la actividad final

**Aprender a aprender (CPAA):**

Desde la metodología a trabajar se ofrece al alumno autonomía para gestionar su propio aprendizaje y permitiéndoseles desarrollarse hasta donde quieran. Trabaja la cooperación y el trabajo en equipo.

**Competencias sociales y cívicas (CSC):**

El producto final ofrecerá la posibilidad de trabajar en equipo, desarrollar la cooperación e integración del resto de alumnos. El cuidado del medio natural, el cuidado de materiales y del resto de aspectos. El desarrollo común de un proyecto con unas normas y pautas de aceptación general.

**Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIE):**

El proyecto en sí, al igual que con la competencia de aprender a aprender, obliga a los alumnos a gestionar su propio conocimiento. A darles autonomía y libertad para crear lo

que ellos quieran, dentro de unos límites, y llegar hasta donde ellos crean conveniente. Además de seguir con una actividad así en el futuro, no limitarse a este simple trabajo, sino poder seguir desarrollándose posteriormente

Además entre estas competencias, como estipula la orden recogida en el currículo aprobado por la actual Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora educativa o LOMCE (BOE martes 10 de diciembre de 2013), considero que mediante el proyecto, se desarrollan otras pertenecientes a aspectos relacionados principalmente en otros bloques. Definiendo a su vez el trabajo con aspectos del Bloque 6: Gestión de la vida activa y valores.

Por último, el ApP desarrolla transversalmente varias de las competencias clave también recogidas en la legislación anteriormente mencionada. Blázquez (2017 p63.) destaca aquellas relacionadas con la Educación Física y que figuran dentro del currículo:

- “Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.
- Competencia social y ciudadana.
- Competencia para aprender a aprender.
- Autonomía e iniciativa personal.”

#### **6.4- Relación del proyecto con los objetivos generales de la etapa**

A través del proyecto, se van a trabajar también una serie de objetivos concebidos en el currículo

- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una

preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

## 6.5- Relación del proyecto con los objetivos del área de Educación Física

En relación de nuevo a la Orden ECD/489/2016, del 26 de mayo, la Educación Física debe trabajar una serie de objetivos a lo largo del ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria. Por ello, justificamos aquellos que van a llevarse a cabo y a ser valorados durante el proyecto:

- **Obj.EF.1.** Adquirir conocimientos, capacidades, actitudes y hábitos que les permitan incidir de forma positiva sobre la salud y realizar adecuadamente la gestión de su vida activa.

Consideramos que finalmente este objetivo está entre los que se desarrollarán debido a que el proyecto va más allá de ser una actividad únicamente para clase. El Geocaching está aceptado y desarrollado por infinidad de personas como actividad de recreación lo cual de manera directa trabaja este objetivo

- **Obj.EF.2.** Realizar tareas dirigidas a la mejora de la gestión de la condición física para la salud dosificando diferentes esfuerzos con eficacia y seguridad en función de las propias posibilidades y de las circunstancias de cada actividad así como conocer las técnicas básicas de respiración y relajación como medio para reducir tensiones producidas por la vida cotidiana.

Consideramos este objetivo aplicable debido al desarrollo de conocimientos en medición de intensidad a través de parámetros físicos que se va a ofrecer a los alumnos

- **Obj.EF.3.** Conocer y adquirir las técnicas básicas de primeros auxilios y de la reanimación cardiopulmonar y la prevención de accidentes derivados de la práctica deportiva.

Objetivo que se desarrollará al considerarse el último de los bloques de la materia como principal dentro del proyecto y que tendrá valor real tanto en la actividad presentada a los alumnos como en la que ellos acaben desarrollando

- **Obj.EF.5.** Realizar actividades físicas en el medio natural o en el entorno próximo, conociendo y valorando el patrimonio cultural de los lugares en los que se desarrollan, participando de su cuidado y conservación e integrando aspectos de seguridad y de prevención de accidentes.

Objetivo principal considerado como criterio de éxito en el producto final

- **Obj.EF.10.** Confeccionar proyectos sobre las actividades físico-deportivas encaminados al desarrollo de un estilo de vida activo, saludable y crítico ante prácticas sociales no saludables, usando su capacidad de buscar, organizar y tratar la información y siendo capaz de presentarla oralmente y/o por escrito, apoyándose en las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Va a desarrollarse un proyecto con uso de TICs

## **6.6- Recursos y materiales**

En el centro educativo disponen de recursos y materiales para el desarrollo de las rutas y para el aprendizaje necesario informático acerca de las aplicaciones a utilizar. Consta una sala de ordenadores para más de 25 alumnos, de forma individual, en las cuales se puede trabajar tanto individual como por las parejas que van a acabar realizando el Geocaching.

Para la práctica será necesario el uso de teléfono móvil. Contando con datos móviles. Para ello será necesario un Smartphone por parejas que disponga de cobertura y servicio de



internet para poder conectarse a las aplicaciones y sitios web que determinen los puntos de interés, y por tanto se lleve a cabo la actividad.

Para poder ser utilizado se hará un escrito pidiendo al a jefatura del centro de estudios permiso para el uso del teléfono en horario lectivo con fines única y exclusivamente didácticos. Siendo penalizados y requisados de su teléfono, todos aquellos que hagan un mal uso de él. Además, se firmará un permiso por parte de los padres para que los alumnos puedan también llevar el teléfono y utilizarlo.

Dentro de las aplicaciones a desarrollar, el geocaching es una aplicación de orientación recreativa. Es una gymkana de orientación global en la que puede participar todo el mundo, desde la página web Geocaching. Existen unas normas y consideraciones básicas para poder jugar y requiere unas adaptaciones para aplicarla a la docencia ya que facilita el desarrollo del proyecto.

Hay dos opciones, tanto buscar geocaché que son los puntos de interés o ruta a realizar, como crearlas. Dentro de la versión gratuita, ponen trabas y dificultades, por lo cual iba a tomarse la decisión de trabajar con Geo Aumentaty. Desgraciadamente esta aplicación y su correspondiente sitio web ha dejado de estar en uso y por tanto lo adaptaremos desde Google Maps.

A través de la plataforma de mapas de Google pueden establecerse de idéntica manera puntos de interés y con ello, enviarlo a las personas que consideres. Por lo que se adapta más sencillamente a nuestro propósito escolar, por lo que se utilizarán en sincronía ambas aplicaciones, y se definirá todo mediante el uso de Google Maps para el producto final

Gracias a él podremos establecer los mismos geocachés de forma manual que pretendíamos, establecerlos y geolocalizarlos en el mapa y posteriormente hacer jugar a nuestros compañeros. Dentro de estos, podrán incluirse, tanto puntos de interés físicos donde exista una imagen o documento a rellenar o con el que obtener una respuesta. O por el contrario se le puede ofrecer un enlace WEB a juegos interactivos como kahoot donde posteriormente queden selladas las respuestas, o documentos cuestionario como los que se permite crear en google Drive

### **6.7- Desarrollo del proyecto**

Para poder definir y crear el proyecto de la manera más efectiva posible hay que planear bien todas sus fases. Autores como Blázquez (2017) determinan un número concreto de fases para la implantación de cualquier proyecto basándose en Bottoms & Weber 1998. Estos autores proponen cuatro fases a diseñar:

- Fase 1: Planificación del proyecto
- Fase 2: Ejecución de las tareas
- Fase 3: Culminación del proyecto
- Fase 4: Evaluación del proyecto

Por otra parte, Clemente, Zaragoza y Generelo (2005) dividen este proceso de enseñanza-aprendizaje de otra manera. De nuevo definiéndolo en cuatro fases (Anexo 2)

- 1- Primer contacto con la actividad (Elección de tareas globales y atractivas)
- 2- Conocer el nivel de partida (Elección y aplicación de la situación de referencia)
- 3- Aprender y progresar (Elección de la situación de aprendizaje)
- 4- Valorar los progresos (Aplicación de la situación de aprendizaje)

En este caso, consideramos la clasificación ofrecida por Blázquez más completa y por tanto guiaremos por este formato, pero con algunas modificaciones.

### **6.7.1 Producto final**

El producto final del proyecto, como se ha mencionado con anterioridad, va a consistir en llegar a desarrollar una ruta de orientación en forma de gymkana/carrera por parte de los alumnos. Para ello se les va a presentar una aplicación basada en el geocaching con la que realizarán previamente dos gymkanas desarrolladas previamente por el docente a modo de ejemplo desde la asignatura de Educación Física y a raíz de la vivencia logren crear por parejas aquella ruta que finalmente será evaluada. Estas rutas serán de 4 y 9 puntos de interés. La primera equivalente a una evaluación diagnóstica inicial será más corta y la segunda, simulacro de lo que ellos realizarán, será de los mismos puntos de interés que los alumnos deban realizar su propia ruta.

El proyecto, de forma interdisciplinar, va a desarrollarse en tercer curso de la ESO y constará de varias asignaturas.

La primera de todas es la materia de Educación Física desde la que se presenta el proyecto y posteriormente se desarrollará la U.D correspondiente respecto a este modelo. Como ya ha sido justificado, la presencia de esta asignatura es pieza angular del proyecto para desarrollar el bloque de contenidos en el medio natural con el que llevar a cabo las actividades de orientación, y su posterior evaluación.

El interés del resto de las siguientes materias viene establecido desde los criterios curriculares recogidos en el curso determinado. Contenidos los cuales desde cada asignatura serán tratados de la manera a considerar por parte del especialista correspondiente.

**Biología:** El núcleo central de esta asignatura en este curso de ESO está basado en la salud y su promoción. Aspectos perfectamente fundamentados desde la propia Educación Física con la cual comparten relación en este aspecto. Es contenido de ese nivel desarrollar las capacidades pertinentes para cuidar su cuerpo física y mentalmente, además de formarse ante actitudes que puedan ser negativas sobre los mismos temas. Desde esta asignatura se consideraran los siguientes contenidos:

- Nutrición, alimentación y salud.
- Higiene y prevención.
- Sistemas implicados en la práctica (Aparato locomotor, Sistema circulatorio)
- Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos.
- Prevención de lesiones.

Primera lengua extranjera **Inglés:** Asignatura a partir de la cual se desarrollan y trabajan distintos aspectos relacionados con la comunicación tanto oral como escrita y su comprensión haciendo uso de un idioma distinto al común. A raíz de ello se les podría proponer a los alumnos tanto la investigación en vocabulario y temas de interés del resto de materias como la realización de una pequeña introducción a modo de presentación de su propio producto final, de idéntica manera que se fuera recogiendo vocabulario relacionado con la orientación y aquello que fueran descubriendo durante la carrera, tanto los puntos de interés como lo que no conocían para finalmente ser incluido en el examen posterior a la U.D. De igual manera que se incluyese la asignatura ofreciendo la solución a cada Geocaché en este mismo idioma. Trabajando de este modo, entre otros, contenidos recogidos en el currículo como:

- Aspectos socioculturales y sociolingüísticos
- Función comunicativa

- Escritura
- Investigación sobre los temas y búsqueda de vocabulario

**Geografía:** A raíz de lo trabajado en el primer ciclo, entre sus contenidos se encuentra para este curso el bloque de “espacio humano” lo cual servirá de ambiente para su propio geocaching relacionándolo con los ambientes y trazando una pequeña investigación acerca de cómo eran y han evolucionado en la sociedad para establecer de hilo conductor al considerarse lo siguiente:

- La población.
- La ciudad y el proceso de urbanización.
- Los retos del medio rural.

**Tecnología:** En esta materia se considera todo un bloque completo de contenido lo relacionado con las Tecnologías de la Información y Comunicación. Base fundamental del propio proyecto. Por ello, además de ser tratado de forma directa desde la asignatura de Educación Física, se considerará el geocaching y su aprendizaje en mayor profundidad desde esta materia. Además de esta, se considerarán otras aplicaciones como kahoot o google maps, aprendiendo sus usos desde la asignatura. Pasa a ser eje vertebrador del proyecto, de idéntica manera que la Educación Física, y siendo uno de los criterios de evaluación el utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.

### **6.7.2 Justificación del producto final**

El producto final que se ha decidido es trabajar la orientación a través del Geocaching. Mediante la aplicación informática se desarrollará las competencias clave recogidas en las leyes educativas para la formación en Secundaria, introduciendo a los alumnos de tercer curso en una metodología más global y significativa como son es el Aprendizaje por Proyectos.

Al pedirles realizar su propio geocaching se tratarán las materias de Educación Física, como pieza clave del proyecto, la cual estará involucrada en todos los aspectos a considerar. Tecnología para desarrollo principal de la aplicación. Y por último Biología, Geografía e inglés como hilos conductores de la creación autónoma de cada grupo de estudiantes, en la cual se basen para su propia ruta relacionada con el cuerpo y la naturaleza.

A través de todas las materias, vamos a considerar las competencias clave finales que se van a desarrollar durante el proyecto y las razones con las que las consideramos. De idéntica manera que los objetivos de curso.

### **6.8- Sesiones del proyecto**

Tomándose como referencia las vacaciones de Semana Santa, el proyecto echaría a andar justo después, a partir del 29 de abril. Y por tanto finalizaría el 28 de mayo con las últimas sesiones prácticas las cuales corresponderían a practicar la ruta de Geocaching de Educación Física. A partir de este momento, los alumnos dispondrían de una semana extra para presentar su ruta de geocaching y finalmente ser evaluada.

A lo largo de la U.D van a presentarse varias aplicaciones: Geocaching, Google Maps, Kahoot. Las cuales además de poner en práctica los alumnos podrán utilizar para su propia carrera.

Serán presentadas dos carreras distintas. Una de ellas de menor duración para determinar una primera evaluación inicial diagnóstica. La segunda, será una simulación de la que ellos deberán desarrollar. A continuación se propone un calendario simulando la U.D:

Sesiones	Objetivo de la sesión	Fecha
S0	Presentación teórica y geocaching en grupo	30/04/2019
S1	Ruta geocaching corta inicial; Evaluación diagnóstica inicial	02/05/2019
S2	Búsqueda de geocaching en grupo	07/05/2019
S3	Búsqueda de geocaching en parejas 1	09/05/2019
S4	Búsqueda de geocaching en parejas 2	14/05/2019
S5	Resolución de dudas teóricas acerca de geocaching y tutoría grupal creación de ruta alumnos	16/05/2019
S6	Ruta geocaching profesor; Evaluación final práctica	21/05/2019
S7	Ruta geocaching alumnos; Coevaluación	23/05/2019
S8	Prueba teórica TEST	28/05/2019

Además de esto, los alumnos serán informados semanas previas del desarrollo de este proyecto, para poder contar con el permiso paterno para realizar prácticas fuera del centro durante toda la U.D

A continuación, y en base al calendario, se explica el funcionamiento general de cada sesión que se llevará a cabo:

### **Sesión 0:**

La primera sesión va a ser el punto de partida de la U.D. Explicaremos en qué consiste el Geocaching y el funcionamiento de la aplicación tanto Web como móvil. En esta sesión deberán traer los escritos de permiso de uso de móvil y salidas al exterior firmados para poder comenzar las actividades. Estos permisos se les han comentado y entregado con anterioridad en un plazo previo de dos semanas. Se les instruirá en elementos

transversales de seguridad vial ante semáforos, el uso del teléfono móvil en las prácticas y demás elementos tecnológicos, el cuidado del medio ambiente y la prudencia fuera del aula.

Estos elementos quedan recogidos en el Artículo 11 de la Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo por lo que son apropiados a desarrollar, y más en esta situación. Además de la explicación teórica de las aplicaciones, se les informa detalladamente del proyecto a realizar, el cual tendrán tiempo de práctica en las clases del resto de asignaturas mientras desde Educación Física se centrará principalmente en la orientación. Su producto, ya anteriormente descrito, constará de una ruta de Geocaching donde desarrollen 9 puntos de interés (3 de cada asignatura que no desarrolla la aplicación, es decir, Biología, Geografía y Educación Física) sobre el temario relacionado con cada asignatura y que cada profesor específico determinará. Además, se les pedirá que se redacte el mismo punto de interés en idioma Inglés para el contenido referente a esta asignatura.

Posteriormente, y en grupo, se desarrollará la primera salida a un punto de interés cercano haciendo uso de la aplicación Geocaching para tener una primera toma de contacto con ayuda del profesor y trasladar a la práctica lo anteriormente comentado.

En la vuelta al aula se formarán las parejas finales para el desarrollo de la ruta

### **Sesión 1:** Evaluación diagnóstica inicial

Tras la primera toma de contacto anterior, esta vez individualmente, se sucederá la siguiente salida a un parque de la zona cercano. Un espacio no muy amplio en el que haya que encontrar 4 puntos de interés que permitan obtener el nivel de conocimiento de los alumnos acerca de la actividad. Los 4 puntos serán simples preguntas sobre la actividad



vistas en el día anterior para determinar el nivel inicial de orientación y lo que saben de esta aplicación. Así sabremos los recursos de los alumnos y podrán incluso reorganizarse las parejas para tratar de equilibrarlas y que no haya alumnos que no llegasen a realizar el proyecto. Con esta sesión damos paso a la evaluación continua

**Sesión 2:** Búsqueda de Geocaching por grupos

**Sesión 3:** Búsqueda de Geocaching por parejas 1

**Sesión 4:** Búsqueda de Geocaching por parejas 2

A lo largo de las siguientes sesiones se permitirá la salida en 3 zonas distintas, y a la vez próximas al instituto, para que los alumnos puedan practicar primero en grupos de 4 y luego con su pareja definitiva la orientación. A partir de esta segunda sesión, se entiende que comienzan a tener recursos suficientes para trabajar su producto final y resolver dudas durante la sesión. La dinámica es autónoma en todas las sesiones, y el profesor es un mero guía que solo actúa en situaciones necesarias donde los alumnos se ven perdidos.

**Sesión 5:** Sesión de dudas grupal

Esta sesión se desarrolla en el aula para tratar las últimas dudas y consejos necesarios por los alumnos para desarrollar su ruta. Tienen una sesión de trabajo autónomo por parejas para desarrollar la ruta y preguntar al profesor por las dudas o reorientaciones que necesite su trabajo. Se ve el desarrollo de cada pareja y se les acaba de guiar por una u otra línea.

**Sesión 6:** Ruta Geocaching profesor

Se pone en práctica lo desarrollado las sesiones anteriores para realizar la ruta que el profesor ha creado para ellos. Esto sirve de ejemplo final de lo que tendrán que entregar la próxima sesión y de una de las partes de la evaluación final con la que determinar una

calificación al alumnado. Posteriormente se les hará entrega de un cuestionario con el que evaluar al profesor y el proceso general llevado en la U.D y así evaluar esta metodología por parte del alumnado

### **Sesión 7:** Ruta Geocaching Alumnos

Una vez los alumnos han entregado sus respectivos productos finales se intercambian por parejas las rutas para realizar la de los compañeros y tener otro producto para continuar la evaluación. Tras esto se procederá a realizar las autoevaluaciones y coevaluaciones a los compañeros lo cual será calificable también

### **Sesión 8:** Prueba teórica

Para finalizar la evaluación al alumnado, se realizará un test teórico con los asuntos tratados durante la U.D. Entre ellos se incluirán 10 de todas las preguntas creadas por los alumnos, elegidas por el profesor entre las más determinantes, y se sumarán al resto de preguntas del examen.

## **6.9- Evaluación del proyecto**

El aprendizaje por proyectos busca el desarrollo autónomo y global del alumno, y de la misma manera busca que sean partícipes de su propio aprendizaje. Para ello van a desarrollarse diversos mecanismos evaluativos. Blázquez (2017 p66). “En el ApP, se evalúa tanto al inicio, como el proceso de aprendizaje, como el producto final” Por lo que en acuerdo con este autor se procederá de la siguiente forma:

### 1- Evaluación diagnóstica inicial

La cual se lleva a cabo en la segunda sesión determinada en el calendario mediante una pequeña prueba individual de geocaching.

## 2- Evaluación continua

La cual se llevará a cabo gracias a un registro de acontecimientos en el que se valorará el cumplimiento de las normas básicas.

## 3- Evaluación final

La cual finaliza con tres pruebas distintas. Por una parte la valoración obtenida de evaluar la prueba de orientación. Por otra la coevaluación y autoevaluación respecto a las pruebas de los propios alumnos y finalmente la prueba TEST.

### **6.10- Relación del proyecto con los criterios de evaluación y los instrumentos utilizados:**

A través del siguiente cuadro va a ejemplificarse y seleccionarse los criterios de evaluación que se van a llevar a cabo durante el proyecto desde la asignatura de Educación Física la cual es la que nosotros desarrollamos.

Criterio de evaluación	Estándar de aprendizaje	Procedimiento	Instrumento	Momento	Porcentaje
<u>Crit. EF. 4.1</u>	<u>Est. EF. 4.1.5</u>	Experimentación	Prueba de ejecución, Geocaching	Inicial-Final	40%
Crit. EF. 6.4	Est. EF. 6.4.4	Prueba de ejecución	Test teórico	Final	25%
	Est. EF. 6.4.5				
	Est. EF. 6.4.6				
Crit. EF. 6.8	Est. EF. 6.8.2	Experimentación	Registro anecdótico	Continua	10%
<u>Crit. EF. 6.10</u>	<u>Est. EF. 6.10</u>	Síntesis	Rúbrica	Final	25%

- Criterios de evaluación y estándares:

Crit. EF. 4.1: Resolver situaciones motrices individuales aplicando los fundamentos técnicos y habilidades específicas, de las actividades físico-deportivas propuestas, en condiciones reales o adaptadas. (Considerado mínimo)

Est. EF. 4.1.5: Explica y pone en práctica técnicas de progresión en entornos no estables y técnicas básicas de orientación u otras actividades adaptándose a las variaciones que se producen, y regulando el esfuerzo en función de sus posibilidades. (Considerado mínimo)

Crit. EF. 6.4: Reconocer los factores que intervienen en la acción motriz y los mecanismos de control de la intensidad de la actividad física, aplicándolos a la propia práctica y relacionándolos con la salud

Est. EF. 6.4.4: Adapta la intensidad del esfuerzo controlando la frecuencia cardiaca correspondiente a los márgenes de mejora de los diferentes factores de la condición física.

Est. EF. 6.4.5: Aplica de forma autónoma procedimientos para autoevaluar los factores de la condición física.

Est. EF. 6.4.6: Identifica las características que deben tener las actividades físicas para ser consideradas saludables, adoptando una actitud crítica frente a las prácticas que tienen efectos negativos para la salud.

Crit. EF. 6.8: Reconocer las posibilidades que ofrecen las actividades físico-deportivas como formas de ocio activo y de utilización responsable del entorno.

Est. EF. 6.8.2: Respeta el entorno y lo valora como un lugar común para la realización de actividades físico-deportivas

Crit. EF. 6.10: Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de aprendizaje, para buscar, analizar y seleccionar información relevante, elaborando

documentos propios, y haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos de los contenidos/temas/ proyectos impartidos durante el curso. (Considerado mínimo)

Est. EF. 6.10.2: Expone y defiende los trabajos elaborados sobre temas del curso y vigentes en el contexto social, relacionados con la actividad física o la corporalidad, utilizando recursos tecnológicos. (Considerado mínimo)

- Procedimientos e instrumentos para la evaluación:

Prueba de ejecución

- La primera prueba de ejecución es realizar la ruta de Geocaching corta. Para una evaluación diagnóstica inicial que permita conocer el punto de partida. Esta consta de 4 puntos de interés en los alrededores del centro educativo.
- La segunda prueba de ejecución y la tercera son iguales. Una ruta de geocaching la segunda diseñada por el profesor y la tercera por compañeros alumnos en la cual hay que obtener la información de los 9 puntos de interés que se diseñan. Superando así las pruebas pertinentes en el menor tiempo posible. Para superar estas pruebas, las cuales además se consideran mínimas para superar la asignatura, se deben encontrar 4 o más puntos de interés y resolverlos adecuadamente.
- Por último, se debe superar un examen teórico, en el que hay que superar la mitad de preguntas para superarlo, y que recoge información de todas las rutas geocaching a considerar ya que habrán sido entregadas previamente en un google drive de la clase.

Revisión de tarea:

- De forma que se evalúe respecto a una rúbrica (diseñada a modo de ejemplo en anexos) las rutas de geocaching diseñadas por cada pareja de alumnos. A ello se le suman las coevaluaciones y autoevaluaciones que los propios alumnos van a realizar sobre sus compañeros. Esta prueba se considera también mínima para superar la asignatura y hay que obtener un 5 o más en todos los apartados de la rúbrica.

Observación: Por medio de un registro anecdótico se valorará 3 o más cruces como suspenso en el criterio considerado. Entre 1 y 3 un aprobado, 1 para un notable y por último menos de una para un sobresaliente.

Dentro de este aspecto se tendrán en cuenta una serie de elementos transversales previamente explicados y pactados en cuanto a seguridad vial, uso de telefonía móvil, desplazamiento fuera del espacio del centro, etc.

Finalmente, para darle una validez a todo el proyecto, se realizará una evaluación del proyecto por medio de un cuestionario de google (diseñado a modo de ejemplo en anexos) que rellenarán los alumnos.

### **6.11- Coevaluación del proyecto**

Ponle al proyecto nota. Sé consecuente con lo que has presentado y las labores y trabajo con el compañero. Multiplica esa nota por dos y reparte los puntos entre todos.

Haz lo mismo con los compañeros de quienes realizasteis la ruta.

Nombre alumno	Nota proyecto	Nota que le pondrías a la persona
Ejemplo 1 tú	8 (x2)= 16	6
Ejemplo 2 tu compañero	8 (x2)= 16	10
Ejemplo 3 hiciste su ruta	9 (x2)= 18	9
Ejemplo 4 hiciste su rura	9 (x2)= 18	9

### 6.12- Coevaluación del trabajo en equipo

Responde en una escala desde “siempre” hasta “nunca” para valorar el trabajo de tu compañero a las siguientes preguntas:

\*Escala: Siempre (Sobresaliente: 10); Casi siempre (Notable: 8-9); Muchas veces (Notable bajo: 7); A veces (Aprobado: 5-6); Nunca (Suspenso: 4)

Nombre compañero:

- ¿Ha cumplido las normas que os propusisteis?
- ¿Ha cumplido los plazos que os marcasteis?
- ¿Ha cumplido las tareas que os repartisteis?
- ¿Te ha echado una mano si era necesario?
- ¿Ha participado en la búsqueda de Geocachés?
- ¿Ha llevado el material necesario?
- En una escala del 1 al 10 ¿qué nota le pondrías? Siendo 1 lo mínimo y 10 lo máximo

## 7- BIBLIOGRAFÍA:

Boletín Oficial de Aragón (2016, 26 de mayo) Currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato de Aragón, *ORDEN ECD/489/2016 del 26 de Mayo*.

Recuperado de: [http://www.educaragon.org/FILES/EDUCACION%20FISICA\(2\).pdf](http://www.educaragon.org/FILES/EDUCACION%20FISICA(2).pdf)

Boletín Oficial del Estado (2015, 3 de Enero) Real Decreto 1105/2014, de 26 de Diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. Recuperado de:

<http://www.educaragon.org/FILES/Real%20Decreto%20Curriculo.pdf>

Boletín Oficial del Estado (2013, 10 de Diciembre) Ley Orgánica 8/2013, de 9 de Diciembre, para la mejora de la Calidad Educativa. Recuperado de:

<http://www.educaragon.org/Files/Files/UserFiles/File/Normativa%20LOMCE/LOMCE.pdf>

Baigorri, V. (2010). Las TIC en educación secundaria. *Pedagogía Magna*, 5, 170-174

Barahona, J. (2012). La enseñanza de la Educación Física implementada con TIC. *Revista educación física y deporte*, 31 (2), 1047-1056.

Blázquez, D. (Ed.). (2017) *Métodos de enseñanza en educación física*. Barcelona, España: Editorial inde



- Castellar, C., Pradas, F., Rapún, M., Coll, I., Pérez S. (2013). Aula en bici: Un proyecto longitudinal de intervención docente en Ed. Primaria. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*. 23, 5-9
- Castillo, M., Jiménez, J., (2018) Las teorías del aprendizaje, bajo la lupa TIC. *Revista anual acción y reflexión educativa*, 44, 144-158
- Chacón, R., Castro, M., Zurita, F., Espejo, T., Martínez, A. (2016). Videojuegos activos como recurso TIC en el Aula de Educación Física: estudio a partir de parámetros de ocio digital. *Digital Education Review*, 29. 112-123
- Díaz, J. D. (2010). Educación física e interdisciplinariedad: una relación cada vez más necesaria. *Tándem: Didáctica de la educación física*, 33, 7-21
- Fernandez, J., Calderón, D., Hortigüela, A., Pérez, A., Aznar, M. (2016). Modelos pedagógicos en educación física: Consideraciones Teorico-prácticas para docentes. *Revista española de educación física y deportes*, 413, 55-75
- Fuertes, M., Pérez, F., Rodríguez, J. (2017) “La máquina del tiempo. Un proyecto interdisciplinar vertebrado desde la Educación Física.” *Aula de innovación educativa*. 266, 22-27
- Generelo, E. (2005). *La educación física en las aulas: Aprender a partir de un proyecto*. Zaragoza, España: Gobierno de Aragón, Departamento de Educación, Cultura y Deporte.

- Jara, F., Cancino, P. (2018). La integración de los dispositivos móviles. Kahoot! Una estrategia didáctica para la evaluación de las matemáticas en el nivel superior (ingenierías). *Revista MICA*, 1. 33-47
- Lavega, P., Sáez de Orcáriz, U., Lasierra, G., & Salas, C. (2013). Intradisciplinariedad e Interdisciplinariedad en la adquisición de competencias: estudio de una experiencia de aprendizaje cooperativo. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 16(1), 133-145.
- Leiva, C., (2005). Conductismo, cognitivismo y aprendizaje. *Tecnología en marcha*, 18, 66-73
- Pino, L., Díaz, J., Giráldez, V. (2019) Elaboración y aplicación de un proyecto interdisciplinar en las etapas de Infantil y Primaria sobre prevención de accidentes promovido desde el Área de Educación Física. *Retos*, 35, 250-254
- Quintero, L., Jiménez, F., Area, M. (2017). Claves para la integración y el uso didáctico de los dispositivos móviles en las clases de educación física. *Acción motriz*, 20. 17-26
- Viñoles, M., (2013). Conductismo y constructivismo: Modelos pedagógicos con argumentos en la educación comparada. *Revista electrónica de Ciencias Sociales y Educación*, N°3, 7-20

ANEXOS:

Anexo I: Rúbrica evaluación ruta Geocaching alumnos

Criterios rúbrica Geocaching	Número de puntos de interés en el mapa (25%)	Ubicación de los puntos de interés (25%)	Localización de los puntos de interés (25%)	Temática de los puntos de interés (25%)
0 (p.0 a 4)	No hay 9 puntos de interés	No especifica la ubicación de los puntos de interés	No incluye las coordenadas	No varía entre los temas de cada asignatura. Los puntos de interés son de mismo formato de resolución
1 (p. 4 a 6)	9 puntos de interés	Los puntos de interés se especifican en sitios idénticos	Incluye las coordenadas pero 3 o más están mal	Hay al menos dos temas distintos por asignatura. O dos formas distintas de resolver los puntos de interés
2 (p. 6 a 8)	9 puntos de interés. A lo largo del espacio físico y mínimo 3 de Educación Física	Escoge 3 o más sitios distintos donde especificar los puntos de interés	Incluye las coordenadas con máximo 3 errores	Hay al menos dos temas distintos por asignatura. Y dos formas distintas de resolver los puntos de interés
3 (p. 8 a 10)	9 puntos de interés o más. Distribuidos a lo largo del espacio total del parque. Incluyendo 3 de cada asignatura.	Los puntos no están siempre en el mismo espacio. Busca originalidad y dificultad. Varía donde situarlos	Incluye las coordenadas exactas de cada punto de interés. Especificandolas en el mapa	Cada punto de los 3 de cada asignatura es sobre un tema y tiene un formato distinto de resolverse

Anexo II: Evaluación del proyecto mediante formulario google

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScDad6FjI9tBqRIQeFY6OdRIuDqkx11YgCccosI7MPID\\_kLQ/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScDad6FjI9tBqRIQeFY6OdRIuDqkx11YgCccosI7MPID_kLQ/viewform?usp=sf_link)

Preguntas:

Nombre y apellido

- ¿Te sientes satisfecho con lo aprendido?
  - Sí
  - No
  - Ns/Nc
  - Otra
- En una escala del 0 al 10, siendo 0 lo que menos y 10 lo que más. ¿Cuánto consideras haber aprendido sobre orientación?
- ¿Te has sentido productivo con esta forma de trabajo?
  - Sí
  - No
  - Ns/Nc
  - Otra
- ¿Querrías volver a realizar un proyecto?
  - Sí
  - No
  - Ns/Nc
  - Otra
- ¿Has sentido que tienes, como alumno, más peso en el aprendizaje mediante el desarrollo de un proyecto?
  - Sí

- No
  - Ns/Nc
  - Otra
- ¿Qué es lo que más te ha gustado de trabajar así? Puedes seleccionar varias
  - Trabajar en parejas
  - Tener más protagonismo
  - Poder llegar hasta donde yo quiera
  - Vivenciar poco a poco esta dinámica
  - Nada
  - Otro
- ¿Has encontrado diferencia entre trabajar de esta forma y otras anteriores?
  - Sí
  - No
  - Ns/Nc
  - Otra
- En una escala del 0 al 10 siendo 0 lo menos posible y 10 lo máximo, ¿Qué nota le pondrías al proyecto?