



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **EL GRAN JUEGO SALVANDO A GEA: GAMIFICACIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS EN ACTIVIDADES FÍSICAS EN MEDIO NATURAL**

**Virginia Alcaraz Rodríguez**

Profesor de la Universidad de Pablo Olavide y de la Universidad de Sevilla. España  
Email: valcrod@upo.es

**Antonio Jesús Sánchez Oliver**

Profesor de la Universidad de Pablo Olavide y de la Universidad de Sevilla. España  
Email: [asanchez@upo.es](mailto:asanchez@upo.es)

**Moisés Grimaldi Puyana**

Profesor de la Universidad de Sevilla. España

### **RESUMEN**

Las actividades físicas en el medio natural desarrolladas en el área de educación física buscan vivencias y experiencias que creen en el alumnado aprendizajes nuevos que tengan una repercusión en la actividad física recreativa futura. La educación física es un área que debe buscar en las propuestas y desarrollo metodológico una interconexión entre las actividades realizadas y los diferentes campos de conocimiento y los intereses y realidades de la sociedad. El gran juego "Salvando a GEA", que se presenta en este trabajo es una propuesta que puede ser realizada en el contexto de las actividades en el medio natural en relación con otras materias y contenidos. La propuesta se centra en la preparación y desarrollo de un juego grupal basado en la metodología de role playing y basada en la fantasía existente en diferentes videojuegos de actualidad. Los participantes deberán actuar de forma activa, en la creación de los personajes integrantes del juego y seguir las normas fijadas para conseguir el objetivo que es encontrar y salvar a GEA tierra en la que todos viven. La dinámica y ambientación del juego promoverá el trabajo en equipo, colaboración y reflexión, conectado con los intereses de los participantes hacia los videojuegos y otras aplicaciones virtuales. La propuesta incorporará el uso de dispositivos móviles para la localización de los puntos de encuentro y la descodificación de la información facilitada por en los diferentes puntos.

### **PALABRAS CLAVE:**

Actividad física; orientación; gran juego; video juegos; nuevas tecnologías.

## INTRODUCCIÓN.

La educación física convive con diferentes realidades inmersas en gran medida por elementos tecnológicos y realidades virtuales, que deberían interrelacionarse para que la formación de las alumnas y alumnos que encontramos en las aulas. Estas realidades hacen necesaria una continua renovación de los enfoques de la educación física, ajustando los contenidos y metodología a los intereses y necesidades del alumnado. Este planteamiento ofrecerá una educación física acorde a la realidad del alumnado y un contacto con las realidades alternativas que viven (Brockman, Jago, Fox, 2011).

Entre las nuevas tecnologías los dispositivos móviles se han convertido en un elemento imprescindible para el uso de las tecnologías de la comunicación y la información. Las diferentes aplicaciones disponibles para el desarrollo de la actividad física monitorizada o como interrelación entre diferentes deportistas son aplicables a las actividades físico-recreativas en medio natural tanto a nivel deportivo, turístico y/o educativo (Generelo, 2010).

Los motivos por los que la actividad presenta un atractivo formativo añadido a la orientación en medio natural se presentan a continuación (Rodríguez, Vidal, Gutiérrez y Navarro, 2017) (Figura 1).

- Actividad no competitiva facilitando la cooperación entre los alumnos sin necesidad de actividad competitiva.
- Un reto saliéndose de lo habitual y lo conocido se dispone una incognita dentro de la actividad que propicia la motivación y la implicación en la misma.
- Cooperación de forma necesaria para poder conseguir el éxito o meta planteado ya sea por interpretación del medio, solución de enigmas o acertijos, etc.
- Éxito al alcance de todos como algo posible independientemente de las capacidades y habilidades previas. Todos los participantes parten del mismo punto de partida y no tienen experiencia previa en la misma.
- Los dispositivos móviles están al alcance de todos y existen multitud de aplicaciones a coste cero disponibles en red.
- Accesible e inclusivo adaptando la dificultad física todas las prácticas en medio natural con algún dispositivo para interpretación del medio, orientación, juego de pistas, etc, permite que exista variedad de participantes sin importar edad o que presenten algún tipo de diversidad funcional.



Figura 2. Motivos de uso de App en medio Natural  
(Modificado de Rodríguez et al., 2017)

Las actividades físicas en el medio natural son un contenido fundamental dentro de la educación física orientadas a la creación de unos hábitos de práctica futura conectando estas a la vida diaria y cotidiana del alumnado (Granero, Baena, Martínez, 2010). La incorporación de las nuevas tecnologías y las diferentes aplicaciones móviles como recursos en las aulas y en el día a día del alumnado hace que incorporemos estos dispositivos como un recurso más para el desarrollo de las actividades y propuestas metodológicas (García-Fernández, Fernández-Gavira, Sánchez-Oliver, y Grimaldi-Puyana, 2017; Monguillot, González, Zurita, Almirall y Guitert, 2015).

La principal herramienta que incorporan todas las aplicaciones usadas en medio natural son aquellas que usan el GPS como soporte a otras herramientas. En el caso del juego propuesto se usarán la localización del GPS (Izquierdo, 2013), los códigos QR (Castro-Lemus y Gómez-García, 2016) y otras aplicaciones de medición de distancias y recorridos serán como veremos a continuación los fundamentos de la misma.

La propuesta Salvando a GEA es un gran juego, en el que la conexión de las nuevas tecnologías, las metodologías activas en educación física, el ocio y los deportes de montaña y la conexión con la realidad del aula se aúnan para ofrecer una propuesta atractiva para docentes y discentes (Figura 2).

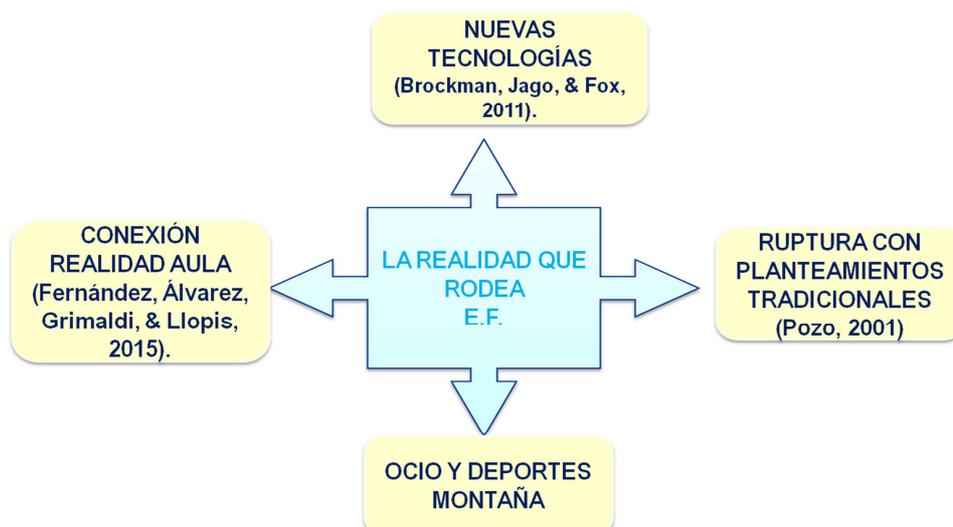


Figura 2. Contextualización de la Educación Física y las actividades físicas en medio natural

## 1. DESTINATARIOS Y OBJETIVOS

Los destinatarios de este gran juego serán los alumnos y alumnas de secundaria o educación superior, inmersos en bloque de contenidos de actividades físicas en el medio natural.

El juego se puede desarrollar tanto en una zona urbana como en medio natural controlado, que permita que los participantes realicen la actividad con total seguridad y se cumplan los objetivos planteados.

El objetivo principal de la propuesta es: superar las pruebas de un gran juego de orientación de forma cooperativa y participativa.

Los objetivos que nos marcamos con el desarrollo del juego basándonos en lo propuesto por Álvarez (2011) y Caballero (2012) son:

- Trabajar de forma grupal para llegar más efectivas y enriquecedoras.
- Experimentar grandes juegos, su diseño y organización.
- Usar los dispositivos móviles para la práctica de la orientación.

En el siguiente apartado veremos el diseño y desarrollo del juego para poder llevarlo a cabo en cualquier ambiente educativo disponible.

## 2. DISEÑO Y DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA

El gran juego presenta un planteamiento de juego con ambientación e implicación en una dinámica creada por los propios participantes en un escenario de fantasía situado en el mundo GEA. Esta propuesta surge al intentar llevar a la realidad diferentes realidades de videojuegos y enfocar la temática de los mismos a la responsabilizar de los participantes en un mundo más saludable y mejor. El aprendizaje a través del juego y las propuestas lúdicas permiten y favorecen un aprendizaje centrado en la cooperación y la interacción entre los diferentes

participantes. Además, al realizarse integrando las nuevas tecnologías en el desarrollo.

## 2.1. AMBIENTACIÓN DEL JUEGO

El argumento del gran juego Salvando a GEA transcurre en la vida de un mago, Draco, que despierta después de un sueño de más de mil años y encuentra un mundo en peligro de desaparecer. El héroe y guía del juego deberá formar diferentes ejércitos que lucharan por encontrar y salvar a GEA y salvarse ellos mismos del fin del mundo a través de un viaje por tierras llenas de retos y pruebas que superar.

Los participantes deberán enfrentarse entre ellos, pero también deberán enfrentarse a personajes mágicos que les darán atributos para salvar GEA y ganar el juego. Entre estos personajes encontramos:

- Helio, un personaje déspota al que deben convencer para que les proponga la prueba a superar para obtener los atributos estelares de Helio.
- Nix, personaje nocturno que para que los escuchen tienen que ulular como un búho y les hará prueba para obtener los atributos de protección nocturna.
- Aurea, generosa hace prueba y da atributos a todo el que se lo pida.
- Hadetús, personajes siniestros y territoriales que deben sortear quedándose quieto como rocas y moverse solo cuando él les diga.
- Kanzaroi, con muy mal carácter sólo atienden a rimas consonantes y canciones susurradas al oído, momento en el cual harán pruebas para obtener atributos correspondientes.
- Leprechaun, personajes traviesos sin ninguna virtud mágica a los que podrán corromper con otros atributos para conseguir los que ellos pueden ofrecer.

La experiencia contendrá una base de role playing (Álvarez, 2011), en la que los grupos deberán crear sus tribus para enfrentarse a los personajes partiendo de una creación, interpretación y vivencia de la propia historia. Esta propuesta de trabajo debe sostenerse en una motivación y preparación de los grupos, personajes y habilidades del grupo.

Respecto a los elementos presentes en el juego de rol deben incluirse: los jugadores que interpretan unos determinados personajes y el director de juego que muestra los escenarios y pone en antecedentes a los jugadores; un universo, un espacio-temporal en el que se desarrolla el juego; y una trama o aventura que se ha de desarrollar (Caballero, Sayago, Domínguez, Pérez, Parra, 2006; Brockman, et al., 2011).

## 2.2. METODOLOGÍA DEL JUEGO

La propuesta pretende aunar diferentes planteamientos activos en la actividad física en medio natural que facilite el aprendizaje y la implicación dentro del mismo por parte de los participantes.

Por una parte, el juego basa la actividad en la ambientación de diferentes videojuegos actuales e introduce una metodología activa vinculada a las nuevas

tecnologías dentro del proceso formativo (Durall, Gros, Maina, Johnson, & Adams, 2012). Esta ambientación y el uso de las nuevas tecnologías a través de los dispositivos móviles facilita que los aspectos más relevantes del juego la ambientación, los desafíos y retos, los puntos y niveles de dificultad se comprendan mejor por los participantes (Pérez-López, Rivera y Trigueros, 2017).

### 2.3. PAUTAS DE JUEGOS

Entre las normas que se marcarán en el desarrollo del juego:

- Todos los integrantes del grupo deberán permanecer juntos de principio a fin
- Cada grupo dispondrá de un móvil o dispositivo con conexión a internet
- Solo se llegará al final del recorrido con un elemento de cada reino
- La hora límite será dos horas más tarde del comienzo de la prueba para estar en el campo de juego.
- El juego finalizará tras el duelo final para salvar a GEA.

### 2.4. ZONAS DE JUEGO

El desarrollo del juego determina espacios en los que los participantes podrán acceder según el momento o situación en la que se encuentren.

- El oasis es el que se encuentra el guía del juego, se usa para descansar y poder desarrollar estrategias de juegos de cada una de las tribus.
- El bosque lugar donde se desarrollan las diferentes pruebas y se obtienen pistas. En ellas se encuentran los diferentes personajes para proponer pruebas o entorpecer el camino de las tribus.
- La aldea cada tribu puede disponer de una pequeña zona segura cercana a la zona de oasis.

### 2.5. MATERIAL NECESARIO

Los grandes juegos conllevan una complejidad organizativa con respecto a los materiales necesarios para su desarrollo, dado que la preparación depende de los propios participantes en muchos de los casos. A continuación, presentaremos los materiales básicos para su desarrollo

- El espacio: este juego requiere un espacio abierto y lo suficientemente amplio para albergar las pruebas y situaciones de juego que se describen en el juego. Aunque lo ideal es que sea un espacio exterior podría ser un espacio interior con espacios suficientes.
- Mapas: los mapas que empleamos son los mismos que usamos para la iniciación a la orientación. Tal y como se observa en la figura 3 el mapa irá sin ninguna información e irán obteniendo situaciones de balizas a medida que pasan por las postas.

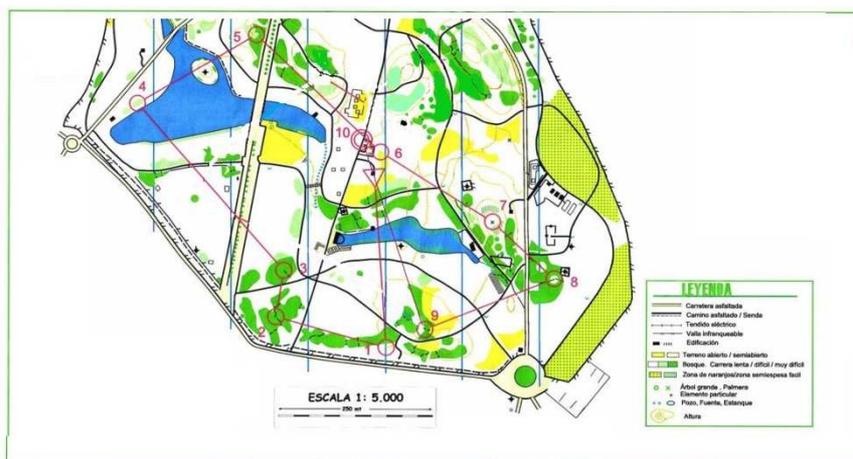


Figura 3. Mapa maestro con balizas señaladas.

- Los códigos QR se irán facilitando junto con las pistas una vez superadas las pruebas. Estos códigos ofrecerán la geolocalización de la siguiente posta, tal y como se observa en la figura 4.



Figura 4. Geolocalización en QR.

- Las aplicaciones móviles las aplicaciones móviles como los creadores de QR (<https://www.qrstuff.com/>), los lectores QR (*smartscan-scanner*), uso de geolocalizaciones (google maps) y situación de los grupos durante el juego (localizador tiempo real WhatsApp).
- Las pistas se darán en cada una de las postas una vez superada las pruebas.
- Ambientación y vestuario: la complejidad de los vestuarios y la ambientación dependerá del tiempo disponible para ello en los momentos previos a la realización de la actividad y organización de la misma.

## 2.6. FASES DEL JUEGO

La propuesta didáctica del gran juego Salvando a GEAs es una propuesta tal y como se ha ido presentando en el artículo los contenidos se relacionan y se utilizan de forma práctica en diferentes contextos en los que se pueda realizar el juego tratando las actividades físicas en medio natural y la orientación desde una propuesta activa y novedosa con el uso de las aplicaciones móviles de geolocalización, códigos QR y enigmas interactivos (Tejedor, 2006).

La realización de esta tipología de juegos conlleva que tengan una serie de fases de desarrollo una primera fase de preparación previa tanto por el profesorado como por los alumnos y alumnas participantes, la segunda fase de ejecución del juego y una última fase de reflexión.

### *FASE I- Preparación*

En la fase previa a la ejecución se deben preparar:

- Pedir permisos o notificar la realización del juego a la entidad competente siempre que sea necesario según la zona de juegos seleccionada.
- Preparación de mapas y zonas de juego
- Geolocalizar los puntos de interés del juego y aportar información según punto.
- Crear los Códigos QR con las geolocalizaciones y la información.
- Inventariar y preparar materiales necesarios
- Caracterización de los personajes mágicos.
- Situarse según el mapa de la zona en la que se desarrollara el juego.

### *FASE II- Ejecución del Juego*

En la fase de ejecución del juego destacamos tres subfases una primera fase de caracterización de los participantes seguida de la agrupación de los equipos y la posterior

La caracterización de los participantes en personajes asignados:

- Bardos se dedican a comunicar y dar noticias de cada una de las cosas que suceden a su alrededor y deben ir cantándolas. Pueden quitar atributos a otro equipo cantando a coro todo el grupo. Hablan cantando y todas las pruebas deberán hacerlas así o perderán atributos en lugar de ganarlos.
- Aprendices de magia su objetivo es convertirse en grandes magos para salvar a GEA, para eso no paran de practicar y lanzar hechizos a todo el que pasa por su lado tienen la capacidad de paralizar a otro equipo si lanzan un hechizo con rima.
- Amazonas y Guerreros del bosque son los encargados de proteger a aprendices y bardos y eliminar a bardos y aprendices de otros equipos, con sólo tocar en el centro de la espalda o en el tobillo.

A los responsables de cada equipo se les facilitará una bolsa en la que guardar los atributos y una tarjeta de control en la que apuntarán a los participantes y sus características.

La organización y la explicación del juego será en el punto de encuentro cuando el guía “Draco”ó “Dragonila” y su fiel aprendiz, esperan a los participantes para realizar la acogida de los participantes y explicación inicial del juego.

En esta fase del juego se agrupará a los participantes en los equipos a los que pertenecen y se darán las instrucciones de juego a cada uno de los equipos y la forma de ganar el juego.

El guía del juego, el gran mago “Draco”ó “Draconila”, narrará la historia de cómo GEA se perdió en el bosque/ciudad mágica y la misión de cada uno de los equipos para solucionar la situación que afecta a todos por igual. En la narración de la historia se marcarán las reglas de juego y las características de cada uno de los personajes mágicos que irán encontrando en el recorrido de la búsqueda.

Una vez contada la historia, se llama a los jefes de grupo y se les da la primera geolocalización a través de la lectura de un QR y un plano general de la zona en el que tendrán que ir marcando localizaciones.

En cada una de las localizaciones ya haya un personaje mágico o simplemente un código QR los equipos podrán conseguir atributos y poderes mágicos que contribuirán a salvar a GEA.

En los puntos donde sólo se encuentran los códigos QR, el código facilitará la siguiente localización y un enigma que si responden en la siguiente posta dará un atributo o poder extra.

En las localizaciones donde se encuentran los seres mágicos estos darán la siguiente localización y además los grupos podrán pasar una prueba que dará un poder o atributo diferente a cada componente del grupo o un gran poder a todo el grupo. El grupo deberá decidir qué objetivo se marca.

Los atributos y poderes están relacionados con los elementos naturales tierra, agua, fuego, aire y eter. Estos elementos se pueden anular entre sí bien complementarse.

Los equipos deberán conseguir el mayor número de atributos que se consiguen a través de la superación de pruebas y puntos de paso.

En el encuentro final y cierre de juego los participantes deberán presentar cada uno de los atributos conseguidos y se sumarán tantos puntos como atributos que les darán paso a nuevos atributos mágicos.

Estos atributos mágicos serán las herramientas de los equipos para elaborar una estrategia para salvar a GEA, aquel equipo que consiga salvarla eliminando atributos de los equipos contrarios ganarán.

### *FASE III- Reflexión y cierre del juego*

La reflexión y cierre del juego se puede plantear con diferentes dinámicas, todo dependerá del número de participantes, planteando una primera reflexión en pequeños grupos y una posterior con el grupo completo. Aspectos sobre los que podemos reflexionar son: la rivalidad insana para la superación de retos, sí todo está justificado, la cooperación entre grupos ha facilitado o hubiera facilitado el juego y progreso, las posibilidades del dialogo, el respeto a los compañeros y otros aspectos que queramos incorporar según tipo de pruebas.

La reflexión deberá llevarnos al enriquecimiento del individuo y de la vida del propio grupo.

### 3. CONCLUSIONES

La aplicación de la siguiente propuesta nos lleva a diversas conclusiones sobre las aplicaciones de las nuevas tecnologías en las actividades en el medio natural.

Las características del medio natural o un medio urbano adecuado facilitan que el juego sea activo y los participantes realicen una actividad física recreativa basada en la orientación y tomando como medio conector la fantasía, los videojuegos y las aplicaciones móviles (Brockman et al., 2011).

El éxito de la actividad viene determinado por el control y la seguridad de los participantes a través del dominio del espacio y el conocimiento del juego tanto por parte de los participantes como por parte de los guías del mismo (Caballero et al., 2006).

El guía deberá encauzar y mantener la tematización durante toda la actividad y debe estar involucrado para motivar a los participantes (Álvarez, 2011).

La motivación y la implicación en el juego reduce el riesgo de abandono del mismo y aumenta la satisfacción de los participantes con la actividad física en el medio natural, facilitando la asunción del rol asignado (Álvarez, 2011).

Los grandes juegos realizados en equipo facilitan el desarrollo de habilidades relacionadas con el trabajo en equipo (Fernández, Álvarez, Grimaldi, y Llopis, 2015).

Los juegos temáticos con un hilo conductor se confirman como una herramienta didáctica que hace atractiva, participativa y motivante la transmisión de conocimientos y el aprendizaje de los alumnos y alumnas. (Caballero et al., 2006).

### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Álvarez, P. (2011). Aprender vida y obra de grandes personajes de la pedagogía a través de una yincana histórico-educativa. *Revista del Centro de Recursos, Interpretación y Estudios en materia educativa*, 6 (Diciembre), 1-9.

Brockman, R., Jago, R. & Fox, K.R. (2011). Children's active play: Self-reported motivators, barriers and facilitators. *BMC PublicHealth*, 11-461, 1-7.

Caballero, P. (2012). Potencial educativo de las actividades físicas en el medio natural: actividades de cooperación simple. *EmásF, Revista Digital de Educación Física* nº19, 1-16

Caballero, P., Sayago, D., Domínguez G, Pérez, O. y Parra, M. (2006). Jugando en un espacio de fantasía. Claves para elaborar una jornada de aventura en un centro de enseñanza. *RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación* 10, 23-30

Castro-Lemus, N. y Gómez-García, I. (2016). Incorporación de los códigos QR en la Educación Física en Secundaria, *RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 29, 114-119.

Durall, E., Gros, B., Maina, M., Johnson, L. & Adams, S. (2012). *Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017*. Texas: The New Media Consortium.

Fernández, J., Álvarez, P. Grimaldi, M y Llopis, A. (2015). Yinca-Expresate con el deporte: Haciendo historia a través de una yincana nocturna. *Redu-Revista de Docencia Universitaria*, 13, 377-403.

García-Fernández, J., Fernández-Gavira, J., Sánchez-Oliver, A. J., y Grimaldi-Puyana, M. (2017). Gamificación y aplicaciones móviles para emprender: una propuesta educativa en la enseñanza superior. *International Journal of Educational Research and Innovation*, nº 8, 248-259.

Generelo, M. (2010). Las nuevas tecnologías y su aplicación en educación física. *Libro de Actas V Congreso Internacional XXVI Nacional de Educación Física: Docencia, innovación e investigación física Barcelona: Facultad de Formación del Profesorado Barcelona*, 172-181.

Granero, A., Baena, A., Martínez, M., (2010). Contenidos desarrollados mediante las actividades en el medio natural de las clases de educación física en secundaria obligatoria *Ágora para la ef y el deporte*. Nº 12 (3), 273-288.

Izquierdo, A. (2013). Códigos QR flexibles: un proyecto con dispositivos móviles para el trabajo de calentamiento en educación física. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, nº 23, 53-71.

Monguillot, M., González, C., Zurita, C., Almirall, Ll. y Guitert, M. (2015). Play theGame: gamificación y hábitos saludables en educación física. *Apunts. Educación Física y Deportes*, nº 119, 71-79.

Monguillot, M., González, C., Guitert, M., (2015). Diseño de situaciones de aprendizaje mediadas por TIC en Educación Física. *Revista iberoamericana de educación*, nº 68 (2), 63-82.

Pérez-López, I.J.; Rivera, E. y Trigueros, C. (2017). La profecía de los elegidos: un ejemplo de gamificación aplicado a la docencia universitaria. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, nº17(66), 243-260.

Rodríguez, J.L., Vidal, S., Gutiérrez, V. y Navarro, A. (2017). Geocaching y otras aplicaciones móviles en la orientación escolar. En Frutos, J., Caballero, P., Miguel, A., Luque, P. y Pérez, D. (2017). *Actas del Congreso Nacional de Educación Física en la Naturaleza 2017*, Valsain (Segovia). Segovia: Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM).

Tejedor, J. C. (2006). El GPS y sus aplicaciones en las actividades físicas en el medio natural en el ámbito escolar. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, nº 97, 1-11.

**Fecha de recepción 4/1/2018**  
**Fecha de aceptación: 02/10/2018**