

GAMIFICACIÓN



Gonzalo Flores-Aguilar

Universidad de Sevilla

_gfaguilar@us.es

Javier Fernández-Río

Universidad de Oviedo

javier.rio@uniovi.es



1. ¿POR QUÉ UTILIZAR/ APLICAR ESTE MODELO?

Durante los últimos años son varias las voces críticas que reclaman un replanteamiento íntegro de la Educación Física y de su enseñanza (Kirk, 2008; López-Pastor, Pérez, Manrique & Monjas, 2016; Pérez-Pueyo & Hortigüela-Alcalá, 2020). A pesar de todos los avances que han vivido desde su incursión en la escuela, podría decirse que una gran parte de la Educación Física que se imparte en nuestro país sigue viviendo en el pasado. De hecho, en la actualidad se da una paradoja que muestra la existencia de un peligroso “desfase generacional”: el alumnado del siglo XXI sigue vivenciando una asignatura cuyos planteamientos esenciales tienen su origen en el siglo XX. Es decir, se denuncia la existencia de una Educación Física cuyos propósitos y contenidos se orientan hacia el rendimiento (perspectiva mecanicista y biológica) (Tinning, 1996), con metodologías directivas y analíticas, además de sistemas evaluativos sumativos y penalizadores (López-Pastor et al., 2016) ¿Se imaginan dicho desfase en el ámbito médico o el empresarial? Claro que no, sería algo inconcebible. Sin lugar a duda, esta realidad justifica una cierta desmotivación que una parte del alumnado señala hacia la Educación Física, sobre todo en educación secundaria, ya que suele considerarse como una materia ajena a sus intereses y a sus necesidades (Ntoumanis, 2001).

Ante este panorama, cabe recordar que la Educación Física es un agente más en la lucha contra los actuales niveles de sedentarismo y obesidad de la población infantil y juvenil (Gasol Foundation, 2019). En palabras de López-Pastor et al. (2016), la Educación Física debe favorecer el desarrollo físico-motriz y el desarrollo integral del alumnado, además de fomentar la creación y recreación de una cultura física verdaderamente transferible a la vida fuera de la escuela (Kirk, 2008). Para que así sea, y en base a la evidencia científica existente, las prácticas escolares deben huir de los planteamientos tradicionales para aproximarse hacia los modelos pedagógicos, ya que con ellos se consiguen prácticas más auténticas y experiencias de logro más positivas (Fernández-Río, Calderón, Hortigüela-Alcalá, Pérez-Pueyo & Aznar, 2016). De lo contrario, es poco probable que el alumnado se motive hacia las clases de Educación Física y, menos aún, hacia la práctica de actividad física (Pérez-Pueyo, 2016).

Ante este desafío, la irrupción y el auge de la gamificación en el mundo educativo adquiere un especial interés. En primer lugar, porque sus diseños suelen incorporar algunos de los elementos de los videojuegos, los cuales pueden ser más cercanos y atractivos para el alumnado actual. En segundo lugar, porque con su adecuada aplicación se genera la existencia de un clima de aula positivo donde aumentan los aprendizajes y estos pueden ser más divertidos (*edutainment*) (Malone, 1980). Y finalmente, porque entre sus principales beneficios se incluye una incidencia positiva en el plano motivacional del alumnado (Fernández-Río, de las Heras, González, Trillo & Palomares, 2020; Flores, Fernández-Río & Prat, en prensa).

Tras esta breve contextualización, seguidamente se detallan algunos de los entresijos de la gamificación para facilitar a la persona lectora una mayor comprensión sobre este innovador modelo.



1.2. CARACTERÍSTICAS ESENCIALES

Con origen en el mundo empresarial, algunas referencias confirman que la primera vez que se acuñó el término “gamificar” fue en la década de 1980. Sin embargo, Werbach y Hunter (2012) señalan que el primer uso de la gamificación, en su concepción actual, tuvo lugar en el año 2003 de la mano de un diseñador de juegos británico. Aunque el término cayó en desuso, pero coincidiendo con el auge de los videojuegos, a principios del año 2010 un conjunto de diseñadores e investigadores comenzaron a descubrir el potencial de estos en el mundo empresarial. Desde entonces, la gamificación empezó a ser adoptada y extendida con mayor rapidez entre las empresas y como estrategias de marketing (Kamasheva, Valeev, Yagudin & Maksimova, 2015).

El concepto gamificación proviene de la palabra inglesa “*game*”, que significa juego. A pesar de esta obviedad, actualmente no existe una definición universalmente aceptada que permita erradicar las múltiples imprecisiones sobre esta temática (Flores, 2019). Según Werbach y Hunter (2012), la gamificación se considera una palabra engorrosa cuyos intentos definitorios nunca han capturado todos los aspectos del fenómeno, al mismo tiempo que han trivializado la complejidad del verdadero diseño de juegos. Siendo conscientes de ello, Werbach y Hunter (2012) definen a la gamificación como el “*uso de elementos y técnicas de diseño de juegos en contextos que no son de juegos*” (p.28); mientras que para Kapp (2012) “*la gamificación consiste en utilizar las mecánicas y dinámicas de los juegos, la estética y pensamiento de juego (game thinking), para que la gente se involucre, para motivar acciones, estimular el aprendizaje y resolver problemas*” (p.9). En definitiva, con la gamificación se busca utilizar el potencial de los juegos (en base a las aportaciones de la industria de los videojuegos) y la diversión que se le asocia, para motivar y provocar un cambio de comportamiento en las personas (jugadores), como puede ser la mejora de la salud o el nivel físico, el enganche del consumidor, el rendimiento del empleado o la lealtad social hacia las corporaciones, etc. (Dichev & Dicheva, 2017).

Algunos años más tarde, la gamificación irrumpe en el ámbito educativo tras la introducción de los elementos basados en el diseño del juego en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Dichev & Dicheva, 2017). Desde que en el año 2014 se propusiera como una metodología idónea para la educación superior (Informe Horizon. *Higher Education Edition*, 2014), la popularidad de la gamificación creció a un ritmo vertiginoso entre la formación del profesorado y las escuelas de primaria y secundaria; y especialmente en el área de Educación Física. Según las revisiones bibliográficas de Escarvajal y Martín (2019) y León, Martínez-Muñoz y Santos (2019) en los últimos años las investigaciones y la difusión de experiencias prácticas sobre la gamificación en Educación Física han aumentado considerablemente. Aunque no existan referencias que justifiquen este auge en concreto, quizás alguna respuesta se encuentre en el vínculo de la materia con el propio juego en sí, además de en la existencia de una pequeña parte del profesorado proclive en caer en las modas (León, Arija, Martínez-Muñoz y Santos, 2020). De hecho, aunque una gran parte del profesorado de Educación Física muestra interés por las nuevas metodologías, cabe subrayar que una muy pequeña parte se anima a aplicarlas (León et al., 2020), siendo esto un ejemplo de su tradicional inseguridad y escepticismo al respecto (Tinning, 2002).

A todo esto, y a pesar de todo, cabe subrayar que una concepción acrítica y errónea de la gamificación puede reducir sus potencialidades (Dichev & Dicheva, 2017), hasta el punto de que su implementación llegue a perjudicar al alumnado. Para evitar esto, los principios generales de la gamificación deberían replantearse y adaptarse al ámbito educativo. Bajo esta premisa la gamificación es un modelo pedagógico emergente “*que utiliza los elementos del juego para desarrollar unos contenidos curriculares concretos dentro de un contexto, que incluye tareas y actividades adaptadas a la dinámica del juego para conseguir los objetivos educativos planteados, y no la simple diversión*” (Fernández-Río & Flores, 2019, p.11).

1.2. CARACTERÍSTICAS ESENCIALES

Antes de reflejar los elementos básicos del modelo, y con la idea de ayudar a disipar las típicas dudas conceptuales, es importante aclarar las diferencias existentes entre la gamificación y otros conceptos afines, como son el “aprendizaje basado en juegos” (ABJ) y los “juegos serios” (Fernández-Río & Flores, 2019). El primero consiste en la utilización de juegos ya existentes, cuyo fin es la diversión, con la intención de aprender diferentes contenidos didácticos asociados (por ejemplo, utilizar el Monopoly para trabajar habilidades financieras o el juego de cartas UNO para trabajar las secuencias entre colores y los números). Mientras que el segundo hace referencia a la utilización de unos juegos creados específicamente para potenciar el aprendizaje de unos contenidos didácticos concretos y no tanto el entretenimiento (por ejemplo, utilizar la aplicación DUOLINGO para aprender idiomas, etc.). A diferencia de la gamificación, la duración de ambos es limitada, por eso son idóneos para adquirir conocimientos y/o habilidades asequibles en un tiempo relativamente corto. A su vez, Werbach y Hunter (2012) afirman que con la gamificación no se pretende crear un juego con todas sus características. Para estos autores, la gamificación es más flexible que el juego ya que consiste en la aplicación de los elementos básicos del juego más convenientes, en actividades que no son juegos en sí mismas, sin la necesidad crear uno. Para ellos, “esto amplía de manera radical el ámbito de posibles oportunidades” (p.30).

Al hilo de este último matiz, en la estructura básica de la gamificación se encuentran los “elementos básicos de los juegos”. Como si de piezas de construcción se tratasen, estos pueden ensamblarse de múltiples maneras dentro de una experiencia gamificada. Según Werbach y Hunter (2012), se dividen en tres categorías jerárquicas según su grado de abstracción (lo que no se ve, lo que te imaginas, lo ficticio) (Figura 1):

- a) **Dinámicas:** son el nivel más alto de abstracción y los primeros a tener en cuenta. Deberían responder a la pregunta ¿de qué va este juego? Estas incluyen la narrativa, las emociones, la progresión, las relaciones sociales...
- b) **Mecánicas:** son el segundo nivel y forman los procesos básicos que permiten progresar la acción y que el jugador se involucre. De hecho, se conciben como la forma de interactuar del jugador con el juego. Entre las más importantes se encuentran las recompensas, las reglas, la suerte o el azar, la competición, la cooperación, el *feedback*, las transacciones, la adquisición de recursos, etc.
- c) **Componentes:** son los elementos más específicos, los más visibles o tangibles. Aquí se encuentran los avatares, los equipos, los emblemas, los logros, las misiones o desafíos, los regalos, los niveles, los puntos, los bienes, los tableros (clasificaciones), etc.



Figura 1. Elementos básicos de los juegos según Werbach y Hunter (2012). Elaboración propia

Apartir de esta estructura básica cabe subrayar que la adopción de la gamificación en el ámbito educativo como modelo pedagógico requiere un replanteamiento crítico de la misma. De lo contrario, es probable que existan docentes que, asombrados por la novedad y los cambios estéticos que provoca (Pérez-Pueyo & Hortigüela-Alcalá, 2020), y como víctimas del “síndrome del postreo” de las redes sociales, diseñen y apliquen experiencias gamificadas inadecuadas. Algunas de las características más comunes de estas son las siguientes características: corta duración o puntuales; sobredimensión de la victoria y la competitividad; uso excesivo, e incluso único, de recompensas y clasificaciones; experiencias vacías de aprendizaje u objetivos didácticos, etc.

Para ayudar en la implementación de este modelo, y ante la inexistencia de orientaciones centradas exclusivamente en la gamificación, Blázquez y Flores (2020) proponen una estructura centrada en dos fases (Figura 2). La primera es la “fase didáctica”, y se identifica con el mismo proceso que cada docente debe tener en cuenta a la hora de elaborar cualquier tipo de unidad didáctica, proyecto o tarea. La segunda es la “fase gamificada”, y se centra en la elección y adaptación de algunos de los principales “elementos básicos del juego” que se pueden utilizar. De igual modo, *“ambas fases son indisociables e imprescindibles. Obviar la fase didáctica, sobre todo, es un error que desvirtuará el fin de la propia gamificación: aprender más y mejor”* (p. 304). En definitiva, la “fase didáctica” se percibe como el núcleo de cualquier experiencia gamificada (es el primer paso en su diseño), mientras que la fase gamificada es quien la engalana. Como si de un regalo se tratase, la “fase gamificada” es el llamativo envoltorio que envuelve lo importante (fase didáctica).



Figura 2. Estructura de 2 fases para gamificar un contenido y crear una unidad didáctica.

2. ¿CÓMO UTILIZAR ESTE MODELO?

Además de explicar los pasos a seguir para llevar a la práctica este modelo, en este apartado se presentan un conjunto de orientaciones y algunos ejemplos concretos que permitan a la persona lectora obtener una mayor comprensión de este.

2.1. ELEMENTOS A CONSIDERAR

Aunque la investigación empírica sobre los efectos de la gamificación es aún incipiente, e incluso contradictoria (Fernández-Río et al., 2020), diversos trabajos alertan de que esta no es efectiva *per se*. Por esto mismo, las fases de Blázquez y Flores (2020) vistas anteriormente y el desarrollo de las necesidades psicológicas básicas del individuo de autonomía, competencia y relación (Deci & Ryan, 2000) adquieren un especial interés a la hora de diseñar e implementar una gamificación, tal y como se explica y argumenta a continuación.

2.1.1. Fase didáctica

Tras analizar las características del grupo clase en cuestión (edad, gustos, intereses, etc.) y del propio contexto disponible (aula, gimnasio, patio, materiales, infraestructuras, etc.), el profesorado debe preguntarse qué quiere que aprenda su alumnado a través de la experiencia gamificada. Al tratarse la gamificación como un modelo pedagógico, el objetivo sería gamificar unidades didácticas o proyectos de larga duración. Las actividades puntuales de gamificación se denominan Microgamificación (Fernández-Río, Rodríguez-González, Aragón & Berral, 2021) y el profesorado novel debería empezar con ellas, a modo de prueba piloto, antes de pasar a empresas más grandes (Flores, 2019). Los *escape-rooms* o *breakouts* educativos, así como las adaptaciones de los llamados “juegos de mesa”, son ejemplos de microgamificaciones. Debemos aclarar que estos planteamientos tienen la misma estructura que su “hermana mayor” la gamificación.

En base a las orientaciones curriculares vigentes es importante determinar los objetivos de aprendizaje de la unidad didáctica o proyecto, para posteriormente identificar los contenidos y los criterios de evaluación que nos permitan conocer el tipo y el grado de aprendizajes realizados. En cuanto a los objetivos y las habilidades a aprender/dominar, todos deben ser desafiantes y “*con diferentes niveles de dificultad para desafiar a los estudiantes de manera individual, en parejas y en grupos en base a su nivel de desarrollo físico, cognitivo, afectivo y social*” (Fernández-Río & Flores, 2019, p. 14). Así mismo, todo planteamiento gamificado debe ubicarse bajo el paraguas de la evaluación formativa; es decir, la gamificación y la evaluación formativa son elementos indisolubles en cualquier planteamiento exitoso.

2.1.2. Fase gamificada

Esta fase se caracteriza por la elección y adopción de algunos de los “elementos básicos de los juegos” de Werbach y Hunter (2012). Cabe decir que los que ahora



se exponen no son los únicos a utilizar por el profesorado, todo lo contrario. De entre todos los existentes se quieren resaltar aquellos que podrían considerarse más básicos, aunque no sean los definitivos.

a. Narrativa: hace referencia al argumento o la historia en la que transcurre el juego. ¿De qué va? ¿Qué se tiene que conseguir? Su selección o creación es un aspecto muy delicado (Flores, 2019), y para ello es importante partir de los gustos e intereses de la población (alumnado) y las tendencias del momento. Al mismo tiempo, la narrativa puede guardar una cierta relación con los contenidos propios de la unidad didáctica (Fase Didáctica) para tener un impacto mayor. Por ejemplo, si quiere hacer una UD de actividades física en la naturaleza, no tendrá mucho sentido crear una narrativa vinculada con el mundo de “Oliver y Benji”, la cual ya se sabe que se relaciona con el mundo del fútbol. Bajo estas premisas, para las primeras experiencias se recomienda buscar inspiración o replicar otras narrativas ya publicadas, como por ejemplos las descritas en la obra de Fernández-Río (2019) o las que se difunden en la comunidad de profesores gamificadores “Gamifica tu aula” (2018). En caso contrario, la estructura de “el viaje del héroe” de Joseph Campbell se considera uno de los principales recursos narrativos para su invención (Figura 3). Por cierto, entre los ejemplos de narrativas más comunes se encuentran aquellas que se basan en las historias de algunos videojuegos (*Fortnite*, *Clash Royale*, etc.) o en las series de televisión o películas de ciencias ficción más populares (Juego de Tronos, *Stranger Things*, *La Casa de Papel*, *Star Wars*, etc.). A groso modo, una narrativa poderosa es aquella que cumple las siguientes características: a) la temática es atractiva para el alumnado; b) guarda una relación directa con el contenido curricular; c) invita al alumnado a la superación de un reto o misión heroica; d) mantiene un cierto clima de incertidumbre y sorpresa durante su desarrollo; e) presenta obstáculos que superar (enemigos); y e) incorpora un atrezzo adecuado y se presenta al alumnado de manera atractiva (ver más adelante).



Figura. 3. Etapas del viaje del héroe de Joseph Campbell. Elaboración propia

b. Equipos, jugadores y avatares: las gamificaciones más exitosas son aquellas que se dirigen al alumnado de manera colectiva, en forma de grupos o equipos. Por esto, y otros motivos, la hibridación de la gamificación con el aprendizaje cooperativo se antoja una tarea imprescindible, y de aquí la relevancia de formar pequeños grupos heterogéneos (lo ideal son cuatro personas), en función del género, la etnia, el nivel habilidad motriz y la tipología de jugadores: (a) Recolectores: son competidores y buscan obtener logros rápidos para mejorar su estatus; (b) Exploradores: buscan liderar el descubrimiento del juego, recorrerlo todo; (c) Asesinos: buscan ganar por encima de todo, superar a todos los rivales y enfrentarse a ellos, para liderar la clasificación; y (d) Socializadores: quieren jugar en grupo, compartir logros y divertirse (Bartle, 1996). Sobre este último criterio, lo interesante es conocer en qué perfil de jugador encaja cada estudiante, para así intentar diversificar y equilibrar su presencia en cada equipo. Finalmente, para favorecer la coherencia de la experiencia es aconsejable que los equipos y los jugadores guarden relación con la narrativa escogida. Por ejemplo, si se escoge el mundo de Dragon Ball, hay que recurrir a Goku, Bulma, etc. A su vez, pueden utilizarse los avatares como representación iconográfica de los estudiantes. Como señalan Fernández-Río y Flores (2019), los avatares son una extrapolación de la personalidad que permite vincularnos con el mundo mágico del juego como un elemento motivador más.

c. Etapas, misiones y eventos especiales: ya que la gamificación debe contemplar un periodo medianamente largo, la experiencia debe dividirse en un conjunto de etapas o misiones que se alcancen o superen tras la adquisición de los diferentes objetivos (retos) y, consecuentemente, los aprendizajes señalados inicialmente (Tabla 1); esto favorecerá entre el alumnado una sensación de progresión individual y/o grupal (orientación de maestría). Según Blázquez y Flores (2020), la última de ellas debe ser la más especial, por considerarse la más heroica o épica (ejemplos: hay que intentar salir del laberinto a partir de todas las pistas encontradas durante el juego).

Sesión	Misiones	Objetivos didácticos	Retos - Actividades
1	Misión 1: Asaltar la casa de la "moneda y salud"	Valorar la condición física y la salud de forma individual	Superación de pruebas de condición física
2		Identificar los elementos de un plan de trabajo	Construcción de un plan de trabajo
3	Misión 2: ¡Ponemos en marcha las máquinas!	Diseñar calentamientos apropiados para la actividad física a realizar	Realización de calentamientos
4			Creación y dirección de calentamientos
5	Misión 3: Construimos el túnel	Construir un plan de trabajo para cada capacidad (Fuerza y Velocidad) (F y V)	Realización de un entrenamiento de F-V
6			Elaboración y realización de un entrenamiento de F-V propio
7			Realización y evaluación de un plan de trabajo de otro grupo

8	Misión 4: ¡Huir!	Identificar los elementos de un plan de trabajo	Realización del juego "atrapa un millón" con todos los contenidos de la UD realizada
		Diseñar calentamientos apropiados para la actividad física a realizar	
		Construir un plan de trabajo para cada capacidad: F y V	

Tabla 1. Ejemplo de misiones y su vínculo con los objetivos y los retos en la experiencia "La Casa d-EF papel" (educación secundaria). Material pendiente de publicación.

En cuanto a los eventos especiales, estos se conciben como retos o tareas inesperadas, que incluso dan un giro a la trama. Su presencia a lo largo de toda la experiencia genera efectos positivos, ya que facilita un clima de incertidumbre y sorpresa que fomenta la alegría y la diversión de los jugadores, a la vez que favorece su adherencia y motivación hacia la gamificación (ejemplos: combate de *kahoots* entre equipos, *escape rooms* o *Breakout* Educativos, etc.).

d. Retos: equivalen a las propias actividades de enseñanza-aprendizaje y de evaluación, y no requieren de ninguna integración especial dentro de la UD o el proyecto. Pueden incluir diferentes tipos de juegos, tareas, ejercicios, etc. que permitan múltiples soluciones, por lo cual deben ser abiertas, flexibles, adaptables en cualquier momento pero, sobre todo, tienen que poder ser realizadas por el equipo heterogéneo (Fernández-Río & Flores, 2019). En caso de error, estas pueden repetirse tantas veces como sea necesario (*Insert Coin*). Sobre su complejidad, Blázquez

y Flores (2020) recuerdan que "el funcionamiento de un juego se basa en el equilibrio entre la dificultad de un reto y la satisfacción que se obtiene al superarlo" (p. 308). Por este motivo, y para mantener la tensión reto-superación, junto con la motivación y el compromiso del alumnado hacia la experiencia gamificada, los niveles de dificultad deben progresar (de menos a más) para adaptarse al dominio que se va adquiriendo (competencia). Es decir, el docente debe preocuparse por mantener un equilibrio entre la dificultad de las tareas y la adquisición de las habilidades (Flujo- *Flow*). Como explica Csikszentmihalyi (1990) en su "Teoría del Flujo" (Figura 4), hay que conseguir que el alumnado se sienta en la onda de la gamificación.

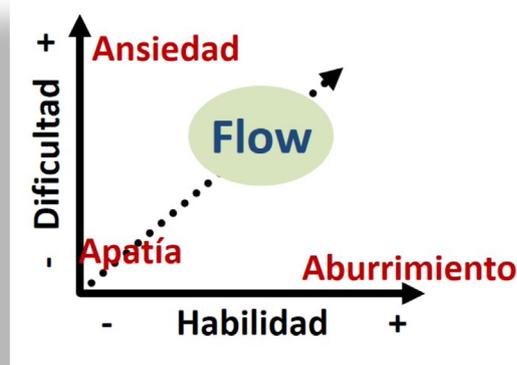


Figura 4. Teoría del Flujo de Csikszentmihalyi (1990). Elaboración propia.

e. Recompensas: son motivadores extrínsecos fundamentales en cualquier experiencia gamificada, ya que permiten reconocer los logros y los progresos obtenidos. Aún así, existe una vertiente crítica que cuestiona su implementación reduccionista, la cual responde al acrónimo PET (puntos, emblemas y tabla de clasificación). Aunque es cierto que la mayoría de las experiencias de éxito las utiliza, puesto que pueden ser potentes, prácticos y relevantes (Werbach & Hunter, 2012); erróneamente, es fácil pensar que solo los PET son la gamificación. Una gamificación exitosa no consiste únicamente en la utilización de los PET, todo lo contrario, ya que de ser así la experiencia fracasará más tarde o temprano por culpa de los efectos nocivos de la motivación extrínseca: exceso de dependencia hacia recompensas externas; aumento de la competitividad ante la jerarquización inmediata; lucha por una supremacía y estatus

a cualquier costa; escaso mantenimiento del compromiso y aparición temprana de la desmotivación (Blázquez & Flores, 2020). En definitiva, las recompensas deberían suponer un plus motivacional que se añade al clima motivacional de carácter intrínseco que deriva del propio diseño de la experiencia (narrativa, retos-tareas, etc.) (ver más adelante). Partiéndose de esta base, las recompensas son una pieza más a tener en cuenta en los procesos de diseño e implementación de la gamificación, pero no la única. A partir de aquí, entre las más relevantes se destacan las siguientes.

- **Puntos:** puntuación cuantitativa por la realización exitosa de una actividad, fuera o dentro del aula o el mantenimiento de una actitud positiva, de ayuda, etc. Quizás solo tienen sentido dentro del juego, y pueden ser acumulables para conseguir otros premios. *Ejemplo: en el caso de la gamificación “Dragon-Ball Vic Returns” (formación del profesorado), en lugar de puntos se conseguían “cápsulas hoy poi” intercambiables por monedas físicas.*
- **Puntos de experiencia:** es una puntuación especial que puede otorgarse en función de la idoneidad o calidad concreta de una actividad, de una acción motriz o un comportamiento, por ejemplo. También suelen estar vinculadas con la realización de actividades optativas o complementarias. *Ejemplo: en la en el caso de la gamificación “Dragon-Ball Vic Returns” (formación del profesorado), el alumnado podía conseguir “nubes kinton” si realizaban las actividades optativas que se encontraban encubiertas en el campus virtual.*
- **Insignias y emblemas:** son el reconocimiento físico o virtual de la consecución de un determinado logro; por ejemplo, tras finalizar con éxito alguna misión o superar alguna etapa. Su consecución y recolección pueden llegar a ser imprescindibles para alcanzar la final del juego, e incluso pueden facilitar la consecución de algún regalo o bien. *Ejemplo: en la en el caso de la gamificación “Dragon-Ball Vic Returns” (formación del profesorado), con la superación de cada misión los equipos podían conseguir las “bolas de dragón”.*
- **Regalos y bienes:** se consiguen tras conseguir un determinado número de puntos o monedas, o después de superar una misión especial, por ejemplo. Su pertenencia otorga al jugador un privilegio especial. *Ejemplo: en la en el caso de la gamificación “Dragon-Ball Vic Returns” (formación del profesorado), el alumnado con cinco “nubes kinton” podía acudir al mercado para comprar una nube mágica (rasca sorpresa). Estas nubes incorporaban premios individuales, como una puntuación extra en la asignatura, un minuto de apuntes en la prueba escrita, etc. (Figura 5).*
- **Diplomas y trofeos:** tras la finalización de la experiencia es interesante ofrecer un diploma a todo el alumnado participante, sin distinción, que sirva de agradecimiento por su participación e implicación en la experiencia. En definitiva, esta recompensa es un recuerdo físico de esta magnífica experiencia. *Ejemplo: en la en el caso de la gamificación “Dragon-Ball Vic Returns” (formación del profesorado), todo el alumnado recibió un diploma acreditativo (Figura 5).*



Figura. 5. Nube mágica (rasca sorpresa) y diploma de la experiencia “Dragon-Ball Vic Returns”. Elaboración propia.

f. Clasificaciones: pueden reflejar los progresos y los logros de los jugadores y los equipos según los puntos, los emblemas conseguidos, etc. Pueden ser visibles para el alumnado, y deben actualizarse periódicamente. Aún así, además de motivar a los jugadores más avanzados, las clasificaciones pueden desmotivar gravemente a los más rezagados (Ayén, 2017). Por esto mismo, se hace necesario analizar “*hasta qué punto es indispensable ofrecer una jerarquización tan drástica*” (Blázquez & Flores, 2020, p. 310). Como aconsejan Fernández-Río y Flores (2019), el profesorado debería huir del clima de clase orientado al ego donde se comparen los grupos de manera pública enfatizando la competencia entre grupos/estudiantes. En este sentido, el profesorado podría obviar este componente o simplemente podría incluirlo, de forma sutil, en el tablero o mapa, sin la necesidad de resaltar ni comparar los posicionamientos de cada equipo. En caso de querer optar por su visualización, el rol del docente se convierte clave a la hora de atajar los posibles problemas derivados de una competitividad mal entendida.

2.3. PASOS A SEGUIR EN LA PUESTA EN PRÁCTICA

Una vez detalladas las características básicas para el diseño de una gamificación, llega el momento de trasladar a la práctica todo el discurso teórico planteado. Para ello, y en base a los elementos clave revelados en la fase gamificada, seguidamente se describen algunas de las estrategias que pueden favorecer el empaque del modelo en una sesión de Educación Física.

a. Estética y puesta en escena de la narrativa: ambas tienen un papel imprescindible en la inmersión real del alumnado en la experiencia. Antes de comenzar la unidad didáctica, el docente debe cuidar los detalles estéticos (atrezo), como por ejemplo el logo de la experiencia, los recursos materiales (periódicos, billetes de avión, etc.), la fuente de las letras que se incluyen en los mensajes y los textos, etc. Herramientas digitales como *Piktochart* o *Canva* pueden servir de gran ayuda para crear los diseños necesarios. En el caso de la tipografía, *Dafont* es un catálogo online con una gran colección de fuentes donde poder encontrar la que más se adecua a la narrativa (Figura 6). La selección de la música y la creación o compra de objetos tangibles (monedas, cofres, mapas, etc.) también refuerzan positivamente la ambientación. Por otro lado, la puesta en escena debe ser especialmente cuidada, ya que de ella depende en gran parte el impacto inicial y la motivación e interés del alumnado. Para ello se puede recurrir a la creación y difusión, a modo sorpresa, de algún video o audio donde se les invite a participar en una misión heroica (narrativa). A su vez, las dramatizaciones del docente y/o sus compañeros, apoyadas con alguna indumentaria o disfraz temático, siempre que sea necesario, suelen ser un añadido con gran efecto. Indistintamente de la modalidad escogida (video o dramatización), el primer día del inicio de la unidad didáctica es el momento adecuado para visualizar estos elementos.

ASTERIX Y OBELIX

DRAGON BALL

Figura 6. Ejemplos de fuentes extraídas de *Dafont* para gamificaciones temáticas. Elaboración propia.

b. Identidad grupal: permite incrementar la afinidad y el sentimiento de pertenencia al grupo, sobre todo si los equipos escogen sus propios nombres o avatares. Siempre que sea posible, el alumnado deberá poder diseñar sus propios escudos y emblemas (Figura 7). Además de favorecer la autonomía y el poder de decisión en el alumnado, esta estrategia los involucra y conecta inicialmente con la narrativa.



Figura 7. Ejemplos de escudos en la experiencia “Dragon-Ball Vic Returns”. Elaboración propia.

c. Tableros o mapas: la existencia de un tablero o mapa donde se reflejen las distintas etapas o misiones de la experiencia facilita el seguimiento y ayuda al alumnado a conectarse semanalmente con la gamificación. Como se vio anteriormente en la explicación de las misiones, los tableros y mapas también ayudan al profesorado y al alumnado a ubicarse dentro de la UD, ya que permitirían visualizar en qué estado se encuentran dentro de la temporización de las fases de aprendizaje (consecución de los objetivos, evaluación de las tareas, etc.). Si es posible, los equipos pueden verse reflejados mediante fichas, o representaciones de sus escudos (Figura 8). Si se elabora físicamente debe colocarse en el aula o gimnasio; y si es digital, hay que compartir la dirección web. Ambas modalidades deben darse a conocer el primer día de clase. Además, si se quiere aumentar el grado de incertidumbre no es necesario que el mapa o tablero esté completo inicialmente. A medida que avancen las semanas, el alumnado podrá descubrir más información sobre su evolución (Blázquez & Flores, 2020).

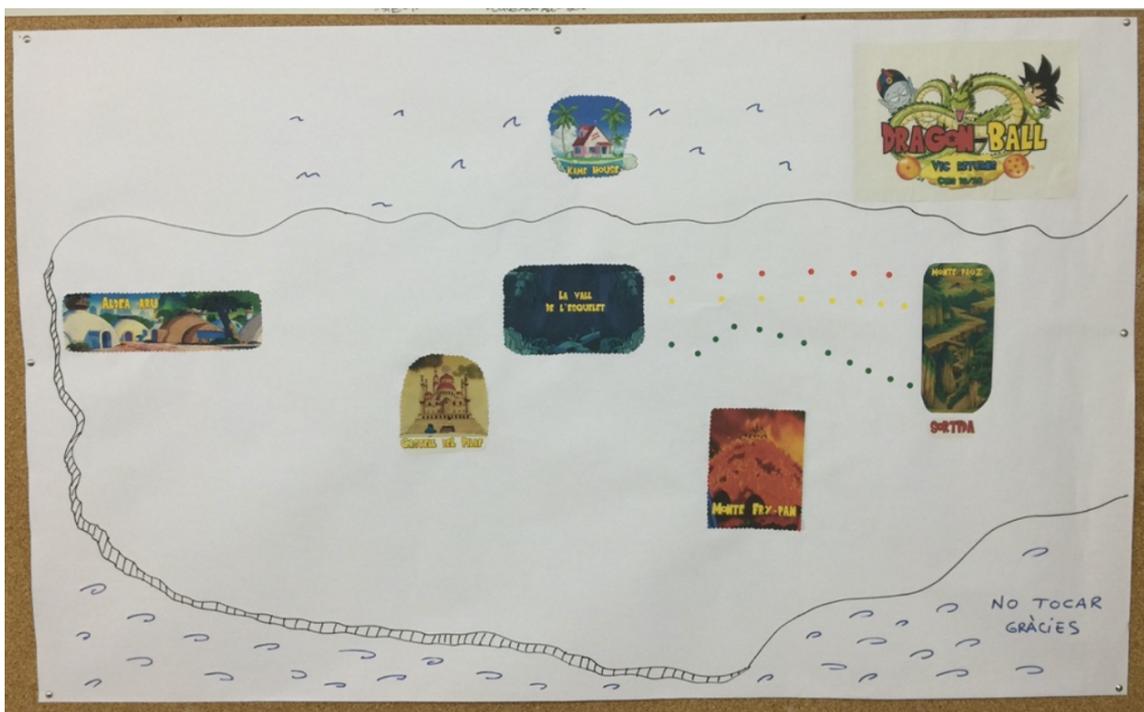




Figura 8. Tablero de la experiencia “Dragon-Ball Vic Returns” expuesto en el aula. Elaboración propia.

d. Competitividad: como subrayan Pérez-Pueyo y Hortigüela-Alcalá (2020), fuera del ámbito educativo la gamificación suele potenciar la competición y la jerarquización extrema de los participantes a partir de un uso excesivo del sistema de recompensas empleado. Sin embargo, estos mismos autores recuerdan que el principal motivo de la irrupción de la gamificación en las clases de Educación Física guarda relación con la vivencia de experiencias de éxito del alumnado y, así, con la reincorporación del alumnado desmotivado. Por esto mismo, los altos niveles de competitividad que puede provocar la gamificación, donde se sobredimensiona la victoria y se compara negativamente entre equipos y jugadores, además del uso indiscriminado de los ya mencionados PET (recompensas), suelen reducir su finalidad real. Ante esta realidad, durante el transcurso de las sesiones se puede prescindir del enfrentamiento directo e individual, para así optar por juegos cooperativos en los que los participantes tendrán que colaborar para lograr la recompensa final (Blázquez & Flores, 2020). También es fundamental intentar evitar la exposición pública de las recompensas y las clasificaciones evitando las comparaciones.

e. Comunicación docente-alumnado: durante el transcurso de la experiencia gamificada es interesante incrementar la comunicación entre estos dos agentes, tanto en el aula ordinaria, como fuera de ella (Flores, 2019). En este último caso, el profesorado puede recurrir a al *blog* o el *Moodle* de la asignatura, e incluso a alguna red social (por ejemplo, *Instagram* con el alumnado de secundaria y el universitario) u otra plataforma digital (por ejemplo, *Classdojo* con cualquier alumnado en general). En definitiva, se busca que el docente recurra al envío de mensajes o diferentes informaciones relativas a la experiencia gamificada que ayuden a mantener la conexión e incluso la incertidumbre con la narrativa (por ejemplo, enviar un vídeo para avanzar una misión secreta; enviar un mensaje para proponer un reto, etc.) (Figura 9).



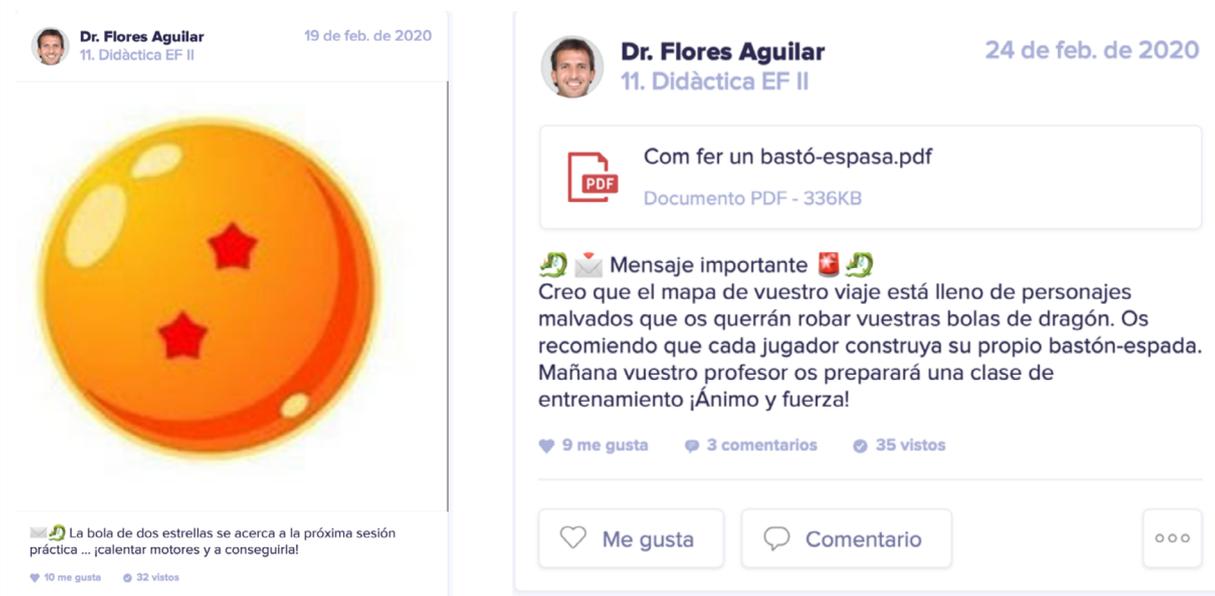


Figura 9. Mensajes para el alumnado a través de la plataforma Classdojo en la experiencia “Dragon-Ball Vic Returns”. Elaboración propia.

2.4. EVALUACIÓN

Como se ha señalado anteriormente, la evaluación formativa es indispensable en cualquier experiencia gamificada. De hecho, esta requiere de la existencia de una retroalimentación inmediata (Fernández-Río & Flores, 2019). Para ello, y para facilitar la autoeficacia percibida, se debe recurrir a los procesos de triangulación de información (autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación) (López-Pastor & Pérez-Pueyo, 2017). Los instrumentos de evaluación deben estar definidos desde el comienzo de la unidad didáctica y deben ser compartidos con el alumnado. De entre todos ellos se recomienda la utilización de rúbricas (tabla 2), listas de control, hojas de observación; pero sobre todo del portafolio individual y grupal por los siguientes motivos; a) vertebrar todo el proceso de enseñanza-aprendizaje; b) refleja por escrito los aprendizajes adquiridos, aumentando así su impacto en el alumnado; c) incorpora reflexiones individuales, de carácter emocional, sobre las experiencias vividas durante la experiencia; d) refleja los progresos individuales y grupales a partir de la recopilación de recompensas; y e) se convierte en un “embajador” de la gamificación ante iguales y familiares (Fernández-Río & Flores, 2019). En definitiva, para la aplicación práctica de la evaluación formativa en una experiencia gamificada se necesitan algunos requisitos: a) las actividades evaluadoras deben estar presentes en casi todas las sesiones, también las iniciales; b) las sesiones deben contemplar espacios para la coevaluación, autoevaluación y la evaluación compartida; c) los instrumentos de evaluación deben ser útiles y eficaces, además de ser conocidos por el alumnado; d) la retroalimentación no debería dilatarse en el tiempo; y e) la temporización debe tener presente la corrección de los errores.



Tabla 2. Rúbrica de la experiencia “La Casa d-EF papel” (educación secundaria). Material pendiente de publicación.

UD: La Casa EF Papel

Miembros del grupo que se evalúan:
Suma puntuación total:

RÚBRICA DE AUTOEVALUACIÓN DE LA FASE DE ACTIVACIÓN					
INDICADORES	NOVEL	APRENDIZ	AVANZADO	EXPERTO	PE SO
	1	2	3	4	
Aparecen las tres partes de la fase de activación	Hay un desequilibrio en las fases de activación (solo hay 1 parte).	En la fase de activación falta una de las partes.	La fase de activación consta de las 3 partes, pero no están bien ordenadas.	La fase de activación consta de las 3 partes y están bien ordenadas.	25 %
Los ejercicios propuestos logran los objetivos de la sesión.	La fase de activación está planteada de forma general, sin tener en cuenta los objetivos de la sesión.	Algunos ejercicios de la fase de activación trabajan el objetivo general de la sesión.	La fase de activación tiene ejercicios para trabajar el objetivo general de la sesión, pero no fomentan el desplazamiento ni son progresivos.	La fase de activación tiene ejercicios para trabajar el objetivo general de la sesión. Además, fomenten el desplazamiento y son progresivos.	25 %
Se calculan las pulsaciones según la intensidad de la FC	Se controlan las pulsaciones, pero no se calculan las pulsaciones adecuadas según la intensidad de la FC.	Se calculan las pulsaciones según la intensidad de la FC pero hay un desequilibrio en la intensidad adecuada de la fase de activación (55%-65%)	Se calculan las pulsaciones adecuadas según la intensidad de la FC a en la fase de activación (55%-65%), pero de forma aleatoria.	Se calculan las pulsaciones adecuadas según la intensidad de la FC indicada en la fase de activación (55%-65%) y además lo hacen de forma progresiva.	25 %
Creatividad	Se muestran ejercicios iguales a los practicados en clase en la fase de activación.	En la fase de activación se muestran algunos ejercicios nuevos de los practicados en clase.	Se muestran ejercicios nuevos, pero hay un desajuste en la participación de los compañeros/as.	Se muestran ejercicios nuevos y además fomentan la participación de todos los compañeros/as.	25 %

3. CONSIDERACIONES FINALES

Tal y como reclaman un gran número de expertos, la existencia de una Educación Física sensible y acorde a las necesidades del alumnado del siglo XXI requiere de un replanteamiento de la materia y su enseñanza. Ante esta realidad, la irrupción de la gamificación como un modelo pedagógico emergente adquiere un especial interés debido a los efectos positivos que puede provocar en el alumnado. Aunque hasta el momento sean pocas las evidencias científicas al respecto, Blázquez y Flores (2020) sintetizan algunos de los beneficios hasta ahora encontrados: a) aumento de la alegría, la diversión y la satisfacción personal; b) descenso del miedo y la ansiedad ante el fracaso; c) incremento de la motivación intrínseca hace el programa o la asignatura; d) mejora del grado de compromiso e implicación; e) mejora de las relaciones grupales y la cohesión; y f) aumento del aprendizaje; entre otros. A simple vista, esto parece atractivo, claro está. Sin embargo, la clave del éxito de la gamificación reside, indudablemente, en su concepción, su diseño y su implementación.

Lejos del “síndrome de la inmediatez” que muchos de los docentes sufren a la hora de implementar experiencias innovadoras en busca de un resultado inmediato o llamativo, pero en ausencia de cualquier tipo de reflexión (Pérez-Pueyo & Hortigüela-Alcalá, 2020), desde este capítulo se reclama la urgencia de reconducir el vertiginoso incremento de la denominada “pseudogamificación”. Para ello, es importante llamar a la calma para reflexionar profundamente sobre los diferentes aspectos planteados en este capítulo.

En primer lugar, cabe recordar que la gamificación se origina en el ámbito empresarial con la intención de modificar el comportamiento de los usuarios, básicamente a partir del empleo de un sistema de recompensas en un clima normalmente competitivo, ¿es esto lo que necesita la Educación Física? En segundo lugar, hay que subrayar la ausencia de un consenso definitorio que permita erradicar las imprecisiones existentes sobre esta temática ¿sé qué es y en qué consiste la gamificación? Y finalmente, es importante remarcar la ausencia de pautas generales para diseñar una gamificación, pero sobre todo la inexistencia de orientaciones didácticas y pedagógicas para su adopción al ámbito educativo ¿soy capaz de diseñar una gamificación idónea para la escuela?

Ante este panorama, este trabajo pretende arrojar un poco de luz a todo este vacío científico y conceptual con la intención final de ofrecer al profesorado un conjunto de ideas y orientaciones que le permitan optimizar tanto el diseño como la implementación de sus experiencias gamificadas desde un verdadero prisma educativo. Bajo estas premisas, y al hilo de todo lo hasta ahora explicado, finalmente se señalan un conjunto de recomendaciones:

- *Formarse adecuadamente en la gamificación.

- *Jugar a muchos juegos de todo tipo (de mesa, de cartas, videojuegos, etc.) en busca de nuevas dinámicas y mecánicas inspiradoras de nuevos planteamientos gamificados.

- *Iniciarse con planteamientos simples como son las microgamificaciones.

- *Realizar un diseño basado en experiencias anteriores.

- *Tener cuidado con los PET (recompensas) para no desarrollar en exceso la motivación extrínseca.

- *Ofrecer *feedback* constante.

- *Intentar desarrollar un clima de aula orientado hacia la maestría que promueva la diversión.



4. REFERENCIAS

Ayén, F. (2017). ¿Qué es la gamificación y el ABJ? *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 86, 7-15

Bartle, R. (1996). Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs. *Journal of MUD Research*, 1(1)

Blázquez, D. (2013). *Diez competencias docentes para ser mejor profesor de educación física*. Barcelona: INDE

Blázquez, D. & Flores, G. (2020). Gamificación Educativa GE (p.297-325). En D. Blázquez (Eds.) *Métodos de enseñanza en educación física. Enfoques innovadores para la enseñanza de competencias* (3ª Edición). Barcelona: INDE

Csikszentmihalyi, M. (1990). Flow: The Psychology of Optimal Experience. *Journal of Leisure Research*, 24(1), 93-94.

Deci, E.L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the selfdetermination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268

Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying Education: What is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(9), 1-36

Escarvajal, J. C. & Martín, F. (2019). Análisis bibliográfico de la gamificación en educación física. *Revista iberoamericana de ciencias de la actividad física y del deporte*, 8(1), 97-109.

Fernández-Río, J. (2019) (coord.). *Gamificando la Educación Física. De la teoría a la práctica en Educación Primaria y Secundaria*. Oviedo: Universidad de Oviedo.

Fernández-Río, J., & Flores, G. (2019). Fundamentación teórica de la Gamificación (pp. 9-18). En J. Fernández-Río (coord.) *Gamificando la Educación Física. De la teoría a la práctica en Educación Primaria y Secundaria*. Oviedo: Universidad de Oviedo

Fernández-Río, J., de las Heras, E., González, T., Trillo, V., & Palomares, J. (2020) Gamification and physical education. Viability and preliminary views from students and teachers. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 25(5), 509-524

Fernández-Río, J., Rodríguez-González, P., Aragón, P. y Berral, S. (2021). *Microgamificación: Juegos de Mesa Adaptados a Educación Física*. Madrid: editorial CCS.

Flores, G. (2019). ¿Jugamos al Súper Mario Bros? Descripción de una experiencia gamificada en la formación del profesorado de Educación Física. *Retos*, 36, 529-534

Flores, G., Fernández-Río, J., & Prat, M. (En prensa) Gamificating Physical Education Pedagogy. College Students' Feelings. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*

Gamifica tu aula (2018). Gamifica tu aula. Comunidad de profesores gamificadores.



Recuperado de <https://gamificatuaua.wixsite.com/gamifica>

Gasol Foundation (2019). *Resultados preliminares del estudio Pasos*. Recuperado de <https://www.gasolfoundation.org/wp-content/uploads/2019/09/presentacion-resultados-pasos.pdf> Informe Horizon. Higher Education Edition. (2014). *The New Media Consortium*

Kamasheva, A. V., Valeev, E. R., Yagudin, R. K., & Maksimova, K. R. (2015). Usage of gamification theory for increase motivation of employees. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(1 S3), 77

Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of learning and Instruction*. San Francisco, CA: John Wiley

Kirk, D. (2008). *Los futuros de la Educación Física: la importancia de la cultura física y de la «idea» de Educación Física*. En AA. VV. Actas V Congreso Asociación Española de Ciencias del Deporte. León: Universidad de León

León, O., Martínez-Muñoz, L. F. & Santos, M.L. (2019). Gamificación en educación física: un análisis sistemático de fuentes documentales. *Revista iberoamericana de ciencias de la actividad física y del deporte*, 8(1), 110-124.

León, O., Arija, A., Martínez-Muñoz, L. F. & Santos, M.L. (2020). Las metodologías activas en Educación Física. Una aproximación al estado actual desde la percepción de los docentes en la Comunidad de Madrid. *Retos*, 38, 587-594.

López-Pastor, V., Pérez, D., Manrique, J. C., & Monjas, R. (2016). Los retos de la educación física en el siglo XXI. *Retos*, 29, 182-187

López-Pastor V. M., & Pérez-Pueyo, A. (coords.) (2017). *Evaluación formativa y compartida en Educación: experiencias de éxito en todas las etapas educativas*. León: Universidad de León. Recuperado de <http://buleria.unileon.es/handle/10612/5999>

Malone, T. (1980). *What makes things fun to learn? A study of intrinsically motivating computer games*. Palo Alto, California: Xerox Research Center

Ntoumanis, N (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 71(2), 225–242

Pérez-Pueyo, Á. (2016). El estilo actitudinal en educación física: evolución en los últimos 20 años. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 29, 207-215

Pérez-Pueyo, Á., & Hortigüela-Alcalá, D. (2020). ¿Y si toda la innovación no es positiva en Educación Física? Reflexiones y consideraciones prácticas. *Retos*, 37, 579–587

Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S. K., & Mandl, H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 69, 371–380

Tinning, R. (2002). Engaging Siedentopian perspectives on content knowledge for physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21(4), 378-391.

Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: how game thinking can revolutionize your busi-ness*. Wharton Digital Press.