



Universitat
de les Illes Balears

TREBALL FI DE GRAU

GAMIFICACIÓN EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA, VENTAJAS Y CONTRAPARTIDAS: UNA REVISIÓN SOBRE EL ORIGEN, LAS PERSPECTIVAS TEÓRICAS Y EL ESTADO DE LA CUESTIÓN

David Oña López

Grau d'Educació Primària

Facultat d'Educació

Any Acadèmic 2021-2022



Universitat
de les Illes Balears

GAMIFICACIÓN EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA, VENTAJAS Y CONTRAPARTIDAS: UNA REVISIÓN SOBRE EL ORIGEN, LAS PERSPECTIVAS TEÓRICAS Y EL ESTADO DE LA CUESTIÓN

David Oña López

Treball de Fi de Grau

Facultat d'Educació

Universitat de les Illes Balears

Any Acadèmic 2021-22

Paraules clau del treball:

Gamificación, Educación, Juego, TIC, Digitalización, Game Studies, Videojuegos.

Nom Tutor/Tutora del Treball Dr. Xavier Motillas Salas

Nom Tutor/Tutora (si escau)

S'autoritza la Universitat a incloure aquest treball en el Repositori Institucional per a la seva consulta en accés obert i difusió en línia, amb finalitats exclusivament acadèmiques i d'investigació

Autor		Tutor	
Sí	No	Sí	No
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Resumen y palabras clave – Summary & Key Words

Se presenta un trabajo de fin de grado cuya finalidad es ahondar en la vertiente pedagógica de la gamificación para intentar determinar las ventajas y desventajas que presenta su implementación en las aulas de educación primaria. Para alcanzar dicho objetivo se ha prestado especial atención a cuatro ámbitos: la relación histórica entre juego y educación, los game studies (la rama académica que se encarga del estudio del juego y el videojuego) y la génesis de la gamificación, el actual estado de la cuestión en torno a la investigación sobre gamificación en la educación, y las formas que esta está adoptando en el aula. Enmarcado dentro de las investigaciones cualitativas, el presente trabajo acude al análisis cruzado de investigaciones, textos académicos y ensayísticos sobre la gamificación en el aula, los game studies y la historia de la educación. De esta forma, y ante la creencia de que la educación no debe aislarse de la escena cultural de la sociedad, se presenta una mirada crítica y constructiva sobre la cuestión, con la intención de colaborar en el diálogo actual en torno a las virtudes y los peligros de la implementación de la gamificación en las aulas de educación primaria.

Palabras clave: Gamificación, Educación, Juego, TIC, Digitalización, Game Studies, Videojuegos.

The aim of this thesis is to delve into the pedagogical aspect of gamification in order to try to determine the advantages and disadvantages of its implementation in primary education classrooms. To this end, special attention has been paid to four areas: the historical relationship between games and education, game studies (the academic branch that studies games and video games) and the genesis of gamification, the current state of the art in research on gamification in education, and the forms it is taking in the classroom. Within the framework of qualitative research, this paper draws on a cross-analysis of research, academic texts and essays on gamification in the classroom, game studies and the history of education. In this way, and in the belief that education should not be isolated from the cultural scene of society, a critical and constructive look at the issue is presented, with the intention of collaborating in the current dialogue on the virtues and dangers of the implementation of gamification in primary education classrooms.

Key words: *Gamification, Education, Game, Play, ICT, Digitalisation, Game Studies, Video games.*

Índice

1.	Introducción	1
1.1	Tema y justificación	1
1.2	Objetivos.....	4
1.2.1	Objetivos generales.....	4
1.2.2	Objetivos específicos	4
1.3	Competencias.....	5
1.3.1	Competencias básicas	5
1.3.2	Competencias generales.....	5
1.3.3	Competencias transversales	5
1.3.4	Competencias específicas	6
1.4	Metodología.....	7
1.5	Estructura.....	7
1.6	Fuentes y bibliografía	8
2.	Marco teórico	10
2.1	El juego como objeto de estudio	10
2.2	Breve recorrido histórico sobre la relación entre el juego y la educación	13
2.3	Videjuegos, Serious Games y Gamificación.....	19
2.4	Virtudes y peligros de la gamificación aplicada en la educación según el estado de la cuestión	23
3.	Propuesta de investigación	
3.1	Cómo se está trasladando la gamificación al ámbito de la educación primaria	30
3.2	La gamificación en educación primaria a través del juego como objeto de estudio	35
3.3	Virtudes y peligros de la gamificación a la hora de implementarla en educación primaria...	38
3.3.1	La motivación	40
3.3.2	Afianzar conocimientos.....	41
3.3.3	Retroalimentación y sensación de progreso	42
3.3.4	Evaluación y autoevaluación	44
3.3.5	Socialización y cohesión de grupo	44
3.3.6	Recapitulación de ventajas o virtudes y desventajas o peligros de la gamificación en educación primaria	45
4.	Conclusiones	48
5.	Referencias bibliográficas	52

1. Introducción

La presente introducción pretende establecer las líneas básicas que persigue el trabajo de fin de grado que nos ocupa, uno que viene motivado por un interés personal en las cuestiones ligadas a la gamificación en la educación en general, y en la educación primaria en particular. Su alto grado de aceptación y su rápida extensión nos invitan a dudar de que, en términos generales, se esté realizando un uso adecuado de esta corriente de diseño. Por ello, comenzaremos introduciendo el tema y justificando la necesidad de establecer una mirada crítica sobre la cuestión que nos ayude a comprenderla mejor, tanto desde la perspectiva pedagógica, como desde el tratamiento del juego como objeto de estudio.

1.1 Tema y justificación

La gamificación (del término anglosajón *gamification*) es un concepto de diseño que puede definirse, sin perder de vista las polémicas que encierran sus numerosas interpretaciones y siendo breves, como la aplicación de lógicas y mecánicas de los juegos en contextos no lúdicos (Gómez, 2015). Entre dichos contextos destacan, principalmente, el ámbito laboral, el entorno del marketing y la publicidad, y la educación, un espacio en el que esta corriente ha adquirido una fuerza tan notoria como anunciada. En términos pedagógicos, la gamificación supone la culminación de un largo proceso de asimilación, por parte de las teorías educativas, de los elementos propios del juego. Su concepción actual encuentra su eclosión en *Reality is Broken. Why games make us better and how they can change the world* (McGonigal, 2011). En este ensayo, su autora pone el foco sobre la capacidad del juego para mejorar la insatisfactoria realidad en la que la sociedad actual se encuentra inmersa, acudiendo para ello a las potencialidades propias de las mecánicas de los juegos y a su capacidad para atraer y mantener la atención de los jugadores. Con ello, pese a que existen definiciones aplicadas desde 2008 (Llagostera, 2012), McGonigal establece los cimientos ideológicos actuales de la gamificación.

Sin embargo, la relación del juego con la educación, y la idea de que en él se pueden encontrar elementos rescatables y aprovechables para la acción educativa, proviene de muy atrás. En *La educación del Hombre* (Fröebel, 1826), aludiendo a la educación infantil, Friedrich Wilhelm August Fröebel (1782-1852) le confiere al juego el carácter de testimonio de la inteligencia del ser humano en la infancia, lo califica como una manifestación libre y

espontánea del interior y lo vincula directamente con el proceso de aprendizaje al decir que *“El juego facilita el descubrimiento... El juego proporciona conocimiento...”* (Fröebel, 2003: 181). Por otra parte, aunque apenas se le haya prestado atención como objeto de estudio, existe un gran número de educadores y educadoras que se han preocupado por tratar la relación del juego con la educación (Payà, 2019). Entre ellos, destaca la figura de Pere Vergés i Farrés (1896-1970), fundador de la Escola del Mar (1921) y de las Colonias de Vilamar en Calafell (1922), quien instauró en ambas instituciones, un modelo que pese a no perseguir los mismos objetivos, funcionaba como un gran juego y coincidía, en su esencia, con los preceptos de la gamificación (Brasó i Rius, 2018). Todo ello nos sirve para ilustrar una realidad que no debemos perder de vista a la hora de abordar la cuestión que nos ocupa: que lo expuesto por la gamificación no es ni totalmente nuevo, ni revolucionario.

Si ahondamos en sus orígenes, estos nos conducen hasta el videojuego, una industria que facturó, en 2018, 152.100 millones de dólares (AEVI, 2020), y que promueve una actividad en la que los niveles de implicación y motivación son muy elevados, algo que se considera primordial en la acción educativa. Dos datos que nos hablan, en primer lugar, del potencial económico del juego y, en segundo, del papel fundamental que ostenta la motivación en el interés del mundo educativo por el mismo. En este sentido, en los últimos años han proliferado los estudios que persiguen medir los efectos de la gamificación aplicada en entornos de educación formal. En Prieto (2022), tras repasar el estado de la cuestión, se concluye en favor de la relevancia del soporte digital y la eficacia de la metodología, mientras se reconoce que, en términos generales, no se han realizado esfuerzos por medir el grado de aprendizaje o rendimiento en un proceso educativo gamificado bajo un instrumento válido. Por otra parte, en Kalogiannakis, Papadakis, & Zourmpakis (2021) se afirma que la gamificación puede tener un efecto positivo en el campo de la educación científica, pero se alerta sobre la escasez, y la necesidad, de estudios que investiguen las consecuencias, a largo plazo, de la gamificación. Estamos, por lo tanto, ante un escenario en el cual, pese a su buena prensa, sigue teniendo cabida la discusión sobre las posibles ventajas e inconvenientes derivados de la gamificación.

Atendiendo a este hecho, no se puede obviar que desde su aparición, a la gamificación no le han faltado defensores, pero tampoco detractores. Se ha destacado el elemento motivador y la transversalidad como puntos fácilmente exportables a las pedagogías modernas (Brasó i Rius, 2018), al igual que se ha incidido en la implicación del aprendiz y la posibilidad de mejorar su

relación con el fracaso (Navarro, 2014). Pero no debe ignorarse que esta corriente surge del mundo empresarial, y que allí nace con el objetivo de fidelizar a sus clientes (Brasó i Rius, 2018). Otras posturas más críticas, como la de Bogost (2011), apuntan a la enorme facturación de industrias como la del videojuego, presentando esta corriente como un intento de capitalizar un momento cultural determinado.

En este sentido, en *Leyendo entre pantallas* (Gómez et al., 2016) se explicita la revalorización del juego como un medio a través del cual motivar a los estudiantes. Poco después se acude al *Informe Horizon 2014* (Johnson et al., 2014) para asegurar que, en los años siguientes, la gamificación será una tendencia cada vez más importante en las aulas. La predicción no pudo ser más acertada, pero dicho informe, en su apartado sobre Videojuegos y Gamificación, y como respaldo sobre su relevancia en la enseñanza y el aprendizaje, recomienda varias lecturas. Una de ellas, *The Awesome Power of Gaming in Higher Education* (Buck, 2013), acude a Jane McGonigal para exaltar las virtudes de la gamificación, presentándola como un remedio contra el desapego escolar en adolescentes y la baja productividad en los entornos laborales, mientras resalta la relevancia de los MOOC y los entornos digitales. El texto fue publicado en EdTech, un portal web propiedad de CDW Corporation, un proveedor mundial de soluciones de tecnologías de la información que abastece empresas y entidades gubernamentales, educativas y sanitarias en Estados Unidos, Reino Unido y Canadá.

Este ejemplo puede servir para ilustrar la estrecha vinculación de la gamificación con herramientas digitales proveídas por empresas centradas en el desarrollo de software y hardware, algo que nos invita, como mínimo, a prestar atención y cuestionar las formas en las que realizamos la traslación de esta corriente de diseño a entornos educativos. Siempre con el objetivo de poder extraer las ventajas que el enfoque pueda brindarnos, sin incurrir con ello en un perjuicio hacia el alumnado. Al fin y al cabo, tal y como pronosticaba el mentado informe, nos encontramos ante un escenario en el cual la educación ha abrazado, con fuerza, la gamificación, convirtiéndola en una de las principales bazas de la popularmente conocida como educación 3.0. Herramientas digitales como Kahoot!, Socrative, ICuadernos, Ta-Tum o Minecraft: Education Edition, entre otras tantas, se aglutinan bajo una apariencia de productos estrella vinculados a la gamificación sin tener en cuenta que, muchas de ellas, se hallan más cerca de los serious-games y el Aprendizaje Basado en Juegos (Ayén, 2017). Este software educativo juega un papel relevante en la digitalización de las escuelas, ya que requiere la presencia y actualización de un determinado hardware para su uso, con el consiguiente coste

que ello conlleva. Algo sobre lo que cabría reflexionar, ya que como advierte Andreas Schleicher (como se citó en Luri, 2020: 80): *“los mejores sistemas educativos han sido muy cautos a la hora de utilizar la tecnología en las aulas”*.

Todo ello nos conduce hacia un escenario en el que comenzar a replantearse, de una forma exhaustiva, las ventajas y desventajas de la gamificación en la educación primaria, parece algo tan coherente como necesario. Un ejercicio que, si sirve para que nos relacionemos con la gamificación de una forma más crítica y, quizá, más responsable, puede ayudarnos a sacarle un mejor partido a dicha corriente.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivos generales

Por todo ello, asumiendo que la educación hace bien en no aislarse respecto a la eclosión del juego como fenómeno social y cultural, la presente investigación pretende ahondar en el estado actual de la gamificación en la educación primaria para lograr un mayor entendimiento del mismo, abordando el tema desde la perspectiva teórica e histórica de la educación, los estudios sobre el juego, su relación con las TIC y las posibilidades de la gamificación no digital para, si es que es posible, llegar a obtener una mirada crítica y constructiva de la cuestión, y así intentar determinar hasta qué punto es relevante, tanto la presencia de la gamificación en la educación primaria, como su correcta utilización.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Realizar un recorrido sobre teorías e implementaciones, basadas en el juego, que han tenido lugar a lo largo de la historia de la educación, así como profundizar en el origen de la gamificación y en su relación con el mundo educativo.
- Establecer una visión que nos permita comprender cómo se ha abordado el juego y su relación con la sociedad como objeto de estudio, y si esas perspectivas se han tenido en cuenta a la hora de trasladarlo al ámbito educativo y a la educación primaria.
- Abordar la relación entre el videojuego, los serious games y la gamificación, dejando claras tanto las diferencias entre ambos conceptos como sus distintos usos.

- Extraer unas conclusiones que nos permitan delimitar las ventajas y los peligros de la gamificación en la educación primaria.
- Establecer un modelo que nos permita comenzar a discutir cómo y cuándo debe ser aplicada la gamificación.

1.3 Competencias

A continuación, pasamos a exponer las competencias básicas, generales, transversales y específicas que se trabajan en el presente Trabajo de Fin de Grado, extraídas de *la Memoria del Plan de Estudios del título oficial de Grado en Educación Primaria* (Universitat de les Illes Balears, 2020).

1.3.1 Competencias básicas

- CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

1.3.2 Competencias generales

- CG7 - Colaborar con los distintos sectores de la comunidad educativa y del entorno social. Asumir la dimensión educadora de la función docente y fomentar la educación democrática para una ciudadanía activa.
- CG8 - Mantener una relación crítica y autónoma respecto a los saberes, los valores y las instituciones sociales públicas y privadas.
- CG10 - Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo, y promoverlo entre los estudiantes.
- CG11 - Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural.

1.3.3 Competencias transversales

- No se cumplen.

1.3.4 Competencias específicas

- 1.2.4 - Analizar la práctica docente y las condiciones institucionales que la enmarcan, así como las organizaciones no formales e informales de educación que atienden esta etapa.
- 1.2.7 - Analizar el lenguaje educativo y precisar la terminología y conceptos básicos alrededor del significado educación.
- 1.2.8 - Conocer las teorías educativas contemporáneas y su vigencia en las prácticas institucionales actuales.
- 1.3.8 - Capacidad para seleccionar, utilizar, y evaluar adecuadamente las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de enseñanza/aprendizaje como medios y recursos didácticos.

La puesta en práctica de las competencias básicas planteadas comienza con el alto grado de autonomía ejercido a la hora de llevar a cabo la investigación necesaria para el presente trabajo, la cual derivará en un corpus teórico que debe ser expuesto de forma clara y entendible para los futuros lectores del documento. En cuanto a las competencias generales, consideramos, debido a la actual popularidad de la gamificación, que el presente trabajo puede servir para que los diferentes sectores de la comunidad educativa profundicen en ella; que fomente una visión crítica sobre una metodología adoptada y promovida, en ocasiones, por instituciones educativas tanto públicas como privadas; que reflexione sobre una práctica (la de la gamificación), actual e innovadora, con ánimo de mejorar su aplicación en la Educación Primaria. Con todo ello, pensamos que se incide en el dominio de la terminología educativa mientras se analiza una práctica docente, que se encuentra ahora mismo en auge, desde la perspectiva educativa del modelo eclético, y teniendo en cuenta su estrecha relación con las tecnologías de la información y la comunicación.

1.4 Metodología

En cuanto a la metodología, el presente trabajo se enmarca dentro de las investigaciones cualitativas y parte de la hipótesis planteada, para profundizar en el análisis cruzado, tanto de textos académicos, como de libros dedicados a las teorías pedagógicas actuales, al juego como objeto de estudio y a la propia gamificación. Por lo tanto, se acudirá a expertos en la cuestión a través de fuentes primarias y secundarias, para intentar alcanzar los objetivos planteados previamente. A tal efecto, se han consultado y se consultarán repositorios tales como Dialnet, la Biblioteca de la UIB, el Fons Editorial Grao, EsciELO Brasil, ProQuest Ebook Central, Science Direct o mi colección personal.

Para contextualizar el tema profundizaremos en la definición de gamificación y en su génesis, acudiendo a bibliografía propia de los game studies para intentar entender mejor el juego como objeto de estudio. Intentaremos determinar los orígenes de la vinculación entre juego y acción educativa, realizando un recorrido histórico por las teorías y acciones educativas más relevantes en cuanto a su vinculación con el juego, partiendo desde la Ilustración para llegar hasta nuestros días. Seguidamente, a la hora de abordar el estado de la cuestión, nos centraremos en la documentación creada a partir del año 2008, momento en el que se plantean las primeras definiciones académicas de lo que, hoy en día, se entiende por gamificación (Llagostera, 2012). Por otra parte, teniendo presentes los objetivos del trabajo que nos ocupa, priorizaremos aquellos textos dedicados a la reflexión teórica y análisis cualitativo de la gamificación en educación (preferiblemente en el grado de primaria) sobre los que versen en torno a aplicaciones prácticas de dicha corriente. Finalmente, nos centraremos en las investigaciones más recientes sobre gamificación para cruzar sus resultados y conclusiones con el corpus teórico construido, a fin de extraer conclusiones válidas que nos permitan alcanzar los objetivos planteados.

1.5 Estructura

La estructura del presente trabajo se divide en tres grandes bloques: el primero de ellos engloba el planteamiento general, incluyendo el tema, la justificación, los objetivos planteados, las competencias cubiertas, la metodología empleada, y una breve descripción sobre la estructura, las fuentes empleadas y la bibliografía; el segundo se centra en el establecimiento de un marco teórico centrado en el juego como objeto de estudio y su relación con la educación; y el tercero aborda cómo se está implementando actualmente la

gamificación en la educación primaria, valorando hasta qué punto se están teniendo en cuenta las teorías propias de los game studies, y concluyendo con una exposición sobre las posibles potencialidades e inconvenientes que conlleva la implantación de la gamificación en el ámbito de la educación primaria. Finalmente, se establecen unas conclusiones generales que giran en torno a una valoración sobre el actual estado de la gamificación en la educación primaria y su relación tanto con las nuevas pedagogías como con el actual proceso de digitalización de las aulas.

1.6 Fuentes y Bibliografía

En cuanto a las fuentes y bibliografía, se ha acudido, principalmente, a la Biblioteca de la UIB, ProQuest Ebook Central, el Fons Editorial Grao, Dialnet Plus, Science Direct y mi colección personal, pero también se ha extraído bibliografía de EsciELO Brasil, la *Revista de Creación Literaria y Humanidades Gigralfaro*, *Digital Education Review*, el Repositorio Institucional de la Universidad de Málaga, el repositorio de la UNED y el Repositorio de la Universidad de Granada, así como diarios digitales de actualidad y webs oficiales de organismos dependientes de la Unión Europea, el Gobierno de Canarias y el Gobierno de España. Los idiomas que gobiernan la literatura consultada son el español y el inglés. La tipología de textos dominante ha sido el artículo académico o de investigación, seguido de libros ensayísticos dedicados tanto al estado actual de la educación en España como al tratamiento de los game studies.

De entre la bibliografía consultada, son varias las investigaciones y ensayos sobre el juego, la gamificación, el recorrido histórico entre juego y educación, y las actuales corrientes pedagógicas, que han resultado capitales para poder realizar el presente trabajo. De entre ellos me gustaría destacar los siguientes: el primero es *Libertad Dirigida: Una gramática del diseño y análisis de videojuegos* (Navarro, 2016), una obra que ejerció, hace ya unos años, como ventana a la perspectiva académica sobre el estudio del juego, algo que, al estar cursando el Grado de Educación Primaria, dio pie a una mirada, quizá, algo más crítica sobre la gamificación. Esto nos lleva directamente a *Homo Ludens* (Huizinga, 1938) y a *Más allá de lo lúdico* (Gómez, 2015), que han permitido profundizar en los cimientos del estudio del juego, y en su actual relación con ámbitos no lúdicos como el de la educación. En este sentido, *Homero y Platón: dos paradigmas de la educación corporal* (Crisorio, 2010) y la versión consultada de *La Educación del Hombre* (Fröebel, 2003), han resultado esenciales

como puntos de partida para el recorrido histórico en torno a la relación entre juego y educación. Finalmente, los datos y conclusiones arrojados por *Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión* (Ortiz-Colón, Jordan & Agredal, 2018), *Need-supporting gamification in education: An assessment of motivational effects over time* (Van Roy & Zaman, 2018) y *La realidad de la gamificación en educación primaria* (Gil-Quintana & Prieto, 2020), han sido decisivos para poder armar el discurso resultante sobre el estado de la cuestión, la presencia de la gamificación en la Educación Primaria, y las conclusiones sobre su incidencia en la motivación, la punta de lanza de la gamificación.

2. Marco teórico

2.1 El juego como objeto de estudio

Tal y como apuntamos en la introducción, la gamificación descansa sobre la eclosión del videojuego y el entretenimiento digital. Pero antes de entrar ahí, conviene retroceder un poco para tratar de comprender, algo mejor, al antepasado directo del videojuego; el juego. El tratamiento moderno del juego como objeto de estudio, que ha terminado dando lugar a la vertiente académica conocida como *game studies*, encuentra sus raíces en la figura de Johan Huizinga (1872 - 1945), filósofo, historiador y medievalista neerlandés que, con su *Homo Ludens* (Huizinga, 2021), nos entrega la primera obra académica referida al juego. Una tesis que pone sobre la mesa la idea de que el juego es un elemento generador de cultura argumentando que, en sus primeras fases, la cultura se juega, desarrollándose como tal en el propio juego (Rivero, 2016). De esta manera, Huizinga se desmarca de paradigmas anteriores que entendían el juego como una actividad destinada a gastar el exceso de energía presente en el ser humano, como un instrumento de recarga y descanso, como un reflejo del pasado biológico de la especie o como un entrenamiento utilitarista para la vida (Aranda, 2015). Huizinga define el juego como “*una acción u ocupación libre, que se desarrolla dentro de unos límites temporales y espaciales determinados, según unas normas absolutamente obligatorias, aunque libremente aceptadas, que tiene fin en sí misma y que va acompañada por un sentimiento de tensión y alegría, y de la conciencia de ‘ser de otro modo’ que en la vida corriente*” (Huizinga, 2021: 55). Una definición que pone sobre la mesa al jugador como un sujeto agente y a la emoción como un motor que impulsa el acto creativo del juego aportándole, de esta forma, su carácter autotélico.

Por su parte, Roger Caillois (1913 - 1978), escritor y sociólogo francés que ha trascendido como otro de los grandes teóricos sobre el juego que nos dejó el siglo XX, recoge el trabajo de su antecesor y, a partir de él (y de su crítica) nos lega tres grandes aportes: el primer ensayo teórico sobre el juego, el reconocimiento de los jugadores para validar el juego, y los conceptos de *paidia* y *ludus*, que se alimentan de las ideas de Huizinga sobre el juego primitivo y el juego avanzado, para establecer los dos polos opuestos de su particular continuo evolutivo del juego (Rivero, 2016). Así, establece dos dimensiones contrapuestas en cuanto al modo de jugar: en una reina un principio común de turbulencia e improvisación, la esencia infantil del juego libre, improvisado y espontáneo, esto es la *paidia*. En la otra, por contra se encuentra la disciplina, las convenciones arbitrarias y las reglas, que exigen

esfuerzos, paciencia, destreza e ingenio (*ludus*). Una gradación continua en la que todo juego podría encontrar su espacio para ser definido, y que le sirve a Caillois para articular sus cuatro categorías generales que enumeramos a continuación (Morillas González, 1990), y que definimos según lo expuesto en (Aranda, 2015):

- Agón: que se refiere al juego basado en la competición y el enfrentamiento de aptitudes bajo condiciones de igualdad artificiales, y que se relaciona con el deporte.
- Alea: en el que la igualdad se alcanza a través del azar, apartando el control de los resultados de la agencia del jugador, y que se relaciona con todos los juegos en los que el gobierno recae sobre la suerte.
- Mimicry: basado en la dramatización, la interpretación y el hacer “como sí...”, relacionado con la teatralización.
- Ilinx: que busca la aniquilación de la realidad, el vértigo, el aturdimiento y la trasgresión de la realidad, relacionado con las acrobacias, la fiesta o el ti vivo.

Según Caillois, la definición de Huizinga aglutina todo un conjunto de características sin tener en cuenta que algunas de ellas se encuentran en lugares opuestos. Tal es el caso de la ficción y la regla, y en ello se ampara para articular su clasificación. El autor francés, además, puntualiza que al separar el interés material del juego, los juegos de azar quedan fuera de la ecuación. Sin embargo, cabe resaltar que Huizinga trabaja una visión ambigua y unitaria que apunta hacia la competición (el agón) como origen de la cultura y que, por lo tanto, incluye la oposición y la tensión, lo que le permite hablar, a la vez, de juegos agonales y de juegos de azar, ya que ambos coinciden en su finalidad; la de probar decisiones de orden superior (Morillas González, 1990).

La tensión entre estas dos corrientes, no tan alejadas como podría parecer, evidencia lo complicado que resulta definir el juego. Su gran ambigüedad se hace obvia en las múltiples formas que puede llegar a adoptar y en la diversidad de la investigación que existe sobre el mismo (Sutton-Smith, 2006). Sutton-Smith (como se citó en Aranda, 2015), en su libro *The ambiguity of Play* (1997), intenta arrojar algo de luz al respecto y, para ello, opta por recurrir a lo que él bautiza como la solución retórica, la cual consiste en acudir a discursos retóricos que clasifican el juego atendiendo a ideas, creencias y teorías que pueden mostrarse como antagónicas o incluso fragmentadas. En ellas nos topamos con la retórica del juego como

progreso, como destino, como poder, como identidad, como imaginario, como el yo y como frivolidad. De entre estas, nos interesan especialmente la del juego como progreso, la del juego como identidad y la del juego como imaginario. La primera interpreta la actividad lúdica como un instrumento de socialización y se centra, principalmente, en los juegos infantiles, algo que nos dirige directamente hacia la educación ya que, tal y como podemos leer en Aranda (2015: 22): “*Esta retórica fortalece, sin fisuras, la creencia de que el juego tiene un efecto positivo en el aprendizaje y el desarrollo*”. Sin embargo, tal y como se expresa más adelante, resulta complicado discernir entre qué resultados derivan de las habilidades del niño y qué habilidades brotan debido a su inmersión en el juego. La segunda (el juego como identidad) alude como el juego puede ejercer como transmisor de la cultura popular tradicional. Respecto a la retórica del juego como imaginario, esta acude a la imaginación y la improvisación, generando oposición entre el juego infantil (directamente relacionado con esas características) y el adulto, más propenso a la normativización, lo cual nos devuelve, de nuevo, al continuo evolutivo expresado por Caillois.

En obras más recientes como *Play Matters* (Sicart, 2014), se pone el foco sobre la diferencia, claramente perceptible en la lengua inglesa, que existe entre *game* (juego) y *play* (jugar). En su obra se esgrime que jugar no es un acto únicamente lúdico, inofensivo, encapsulado y positivo, sino que, como manifestación humana que es, también puede ser una actividad peligrosa, hiriente, antisocial y corrupta; al igual que se asegura que jugar puede ser placentero cuando el acto nos hiere o nos reta, o incluso cuando se esté jugando. Para Sicard los juegos no son lo importante, ya que los considera una mera manifestación de lo realmente relevante: el acto en sí. En su definición, los juegos son una manifestación más del juego, su forma económica y cultural dominante, son una parte de un todo mayor conformado por los espacios de juego, los patios y los parques, la política de los juegos y la performance estética; elementos a través de los cuales suele expresarse el acto de jugar. El teórico también le otorga mucha importancia al objeto mediador del juego; el juguete, ya que este colabora en la apropiación del contexto, canalizando el juego para que sea posible, proporcionando situaciones que posibilitan la acción de jugar, y aportando esta ventana que nos permite ver el mundo a través del juego, algo que puede darse de forma intrínseca o extrínseca. Por una parte, existen juguetes de los que emana el juego, juguetes intrínsecos y creadores de contexto como los sets de construcción, los coches o los muñecos. Mientras que, por otra, existen juguetes extrínsecos que nos invitan a apropiarnos del espacio en el cual van a ser jugados, como la pelota, la bicicleta o la peonza. De cómo experimentamos esos juguetes y el tipo de

relación que se establezca con el contexto de juego, e incluso de sus materiales, puede depender la emoción derivada de la sesión de juego (Sicart, 2014).

Finalmente, Jesper Juul (como se citó en Aranda, 2015) huye de la ambigüedad en *Half-Real* (2005), proponiendo una definición cerrada de juego que acota su significado a seis características básicas: la presencia de reglas fijas, la generación de resultados diversos y cuantificables, la valoración de dichos resultados, un esfuerzo por parte del jugador para llegar a ellos, que dicho esfuerzo venga dado por el interés del jugador por alcanzarlos, y que deriven en consecuencias negociables. De esta forma, Juul se desmarca dejando fuera de su definición a las formas libres del juego por contar con reglas variables en lugar de fijas. Cabe destacar que dicha definición no ata el juego a ningún medio, objeto o herramienta, dejando la puerta abierta a la aparición del videojuego, el cual aporta algunas características y explota otras que, como veremos más adelante, resultan capitales para entender el paradigma de la gamificación.

2.2 Breve recorrido histórico sobre la relación entre el juego y la educación

Tras haber indagado, de forma breve, en el juego como objeto de estudio, conviene realizar un repaso por la historia de la educación que nos permita obtener una perspectiva general sobre su relación con el juego, y cómo este se ha ido configurando, poco a poco, como un elemento relevante en la formación del individuo. Y es que, tal y como avanzamos en la introducción, si atendemos a la relación que ha existido entre el juego y la acción educativa a lo largo de la historia, y a cómo esta ha quedado plasmada en algunos de los pensadores más relevantes de nuestra cultura, parece difícil entender la inclusión del juego como algo revolucionario o, incluso, novedoso.

Abordando el tema desde la perspectiva que aporta nuestra mirada, adscrita a la filosofía clásica occidental, encontramos que el juego ya hace acto de presencia en la obra de Platón (427 a. C. - 347 a. C.), en el libro VII de sus *Leyes*, al abordar la acción educativa, se pone en valor la necesidad del juego como elemento formador del carácter en niños de entre tres y seis años, se advierte sobre la existencia del juego espontáneo en la infancia, y se recomienda la regularización del juego a través de su vinculación con la música (como se cita en Crisorio, 2010). De esta manera, Platón ya adelanta algunas de las ideas que siglos después

desarrollaría Fröebel. Su más célebre discípulo, Aristóteles (384 a. C. - 322 a. C.), recoge el guante de su mentor y nos habla del juego y de su papel en la sociedad apuntando hacia la retórica del progreso propuesta por Sutton-Smith: “...al jugar, compartimos lo común; jugamos a ser hombres, nos jugamos el ser hombres. El juego se hace cívico y los asuntos de la polis, que implican trabajo, nos conducen a la búsqueda de espacios de juego, pero siempre socializados. Por este motivo, la ciudad y todas las decisiones del gobernante prudente tienden a forjar lo común en los jóvenes, enseñándoles a reconocer y a identificarse con el todo.” (Yepes, 2013: 122). Por otra parte, identifica el juego como un camino a través del cual incitar al niño al movimiento durante la etapa infantil, y lo sitúa como una de las principales ocupaciones de este hasta los 5 años (Fröebel, 2003). Incluso Quintiliano (c. 35 - c. 96), que reclama la instrucción del niño desde muy temprana edad, la vincula al juego al recomendar que esta sea como una diversión, y abrir la puerta al uso de piezas de marfil con forma de letras (juguetes intrínsecos para Sicart) para que los niños jueguen con ellas, considerando el juego como una señal de actividad de la mente (Fröebel, 2003).

Siglos más tarde, durante el Renacimiento, y como consecuencia de su afán por rescatar los vestigios de la cultura clásica, el juego vuelve a dejarse ver como un objeto a tener en cuenta en la educación de la época. Ángel Mosso (1846 - 1910), rescata este hecho al situar el origen de la educación física propia de las universidades de la Inglaterra victoriana, en la Italia renacentista. A tal efecto, destaca la figura de Maffeo Vegio (1407 - 1458) y su tratado *Sobre la educación de los niños*, en la cual el humanista lombardo señala que los jóvenes pueden ser adiestrados convenientemente mediante juegos, siempre y cuando estos requieran de una actividad física equilibrada (Mosso, 1894). La relación entre juego y educación de la época pasaba por la gimnástica y su prominente papel formador. Amparado en la buena prensa de la educación física, el juego fue una parte fundamental de la misma, y esta, a su vez, colaboró en la codificación y reglamentación del juego en sus numerosas formas (Crisorio, 2010), acercando la interpretación que la alta sociedad hacía de él al *ludus* de Caillois, al refinar la actividad lúdica dotándola de normas, cortesías y decoro, sin obviar la presencia de la fuerza. La diversión violenta y anárquica (más cercana a la *paidia*) quedó relegada a las clases populares, escenificando de nuevo el papel del juego como recolector del constructo social que lo rodea y, ejemplificando (aunque solo sea de forma implícita), que el juego no es, por definición, algo inocuo y positivo, sino que tal y como se apunta en Sicart (2014), se trata de una manifestación humana que puede resultar hiriente o peligrosa. Tras Vegio, Juan Luis Vives (1492 - 1540), filósofo humanista y pedagogo que abogó por aplicar la psicología a la

educación, y hacer uso de la inducción y la experimentación, trata el juego en sus *Diálogos* a partir de una serie de leyes en las que lo presentan como un remedio contra el cansancio físico o anímico producido por el trabajo (Raposo et al., 2014).

Pero sin duda, la gran explosión del juego como herramienta vehicular a través de la cual llevar el aprendizaje al alumno, llegó con la Ilustración. Jean-Jacques Rousseau en su *Emilo* o *De la Educación* (Rousseau, 1762) vincula el juego directamente con la infancia en su defensa del humanismo, y de una educación que aleje al niño del trabajo y de la percepción social (imperante en la época) de tratarse de una versión imperfecta y miniaturizada del adulto: “¿ *Qué saber tendréis fuera de la humanidad? Amad la infancia; favoreced sus juegos; sus deleites, su amable instinto.*” (Rousseau, 2000: 70); poco después reivindica el carácter autotélico e improductivo del juego como algo capital en la educación del niño (recurriendo a Platón) y lo vincula con la felicidad al señalar que: “*Más lejos está de la sabiduría un niño mal instruido, que uno que no lo está nada. ¡Os asusta el verle consumir sus años primeros en no hacer nada! ¡Cómo! ¿No es nada ser feliz? ¿No es nada saltar, jugar y correr todo el día? En su vida estará tan ocupado. Platón, en su República, que por tan austera se tiene, educa a los niños en fiestas, juegos, cánticos y pasatiempos*” (Rousseau, 2000: 115). Y profundiza todavía más resaltando el juego como espacio seguro en el que aprender a lidiar con el fracaso: “*En todos los juegos sufren sin quejarse, y riéndose, lo que en un caso formal no sufrirían sin verter raudales de lágrimas.*” (Rousseau, 2000: 153). Sus disertaciones no quedan ahí y, en su empeño por educar al niño en no temer a la noche, habla de juegos que bien podríamos encajar en el *Mimicry* de Caillois, en los cuales él articula un escenario para imbuir a sus educandos en una caza de piratas ficticia. A partir de ahí, y poniendo como ejemplo la práctica de un niño mallorquín en el tiro con honda, se muestra a favor de la recompensa al final del juego como elemento motivador. Finalmente, defiende el juego del niño como imitación del modelo adulto (de nuevo, entramos en la retórica del juego como progreso de Sutton-Smith y en el carácter de contenedor cultural que le otorga Huizinga), y de la motivación intrínseca del niño para con el juego. Para el filósofo ginebrino, el niño ve en el juego sus quehaceres, y a través de ellos manifiesta su inteligencia (Rousseau, 2000).

Rousseau no fue el único gran pensador de la época que reflexionó sobre el papel del juego en la educación, también lo hicieron otros como John Locke (1632 - 1704), gran influencia del ilustrado suizo; Johann Paul Friedrich Richter (1763 - 1825), que definió el juego como

primera actividad poética; o Friedrich Fröbel (1782 - 1852), que le atribuyó un papel fundamental a la educación infantil y, por extensión, al juego, considerado por él como “*germen de la facultad creadora que posee el hombre*” (Fröbel, 2003). Esto queda reflejado en sus Dones, una serie de objetos (que actúan como incitadores del juego y, por lo tanto, son susceptibles de ser catalogados como juguetes) que forman una secuencia pensada para llevar al niño de lo concreto a lo abstracto de forma progresiva. Tal y como apunta William Nicholas Hailmann (1836 - 1920) en sus notas presentes en *La Educación del Hombre* (Fröbel, 2003), a Froebel le corresponde haber articulado el juego como un camino hacia el trabajo, enfatizando (tal y como se entendía en su época) su carácter libre y espontáneo, e identificándolo como un instrumento válido en la escuela. El pedagogo alemán define el juego como el máximo grado de desarrollo del niño, y como testimonio de su inteligencia. Además, reusa catalogarlo de frívolo, reivindicando su significatividad y su carácter formativo al defender que debe ser objeto de la intervención atenta de padres y maestros, lo cataloga como germen revelador del porvenir del niño y como agente promotor de su intelecto, a la par que incide (como ya hicieron otros autores) en su potencia como espacio seguro para enfrentar retos y dificultades mediante el ensayo y el error. Por último, con sus dones, incide en el juguete como mediador del juego (tal y como hace Sicart), como objeto evocador de la acción lúdica capaz de guiar al niño en su juego (Fröbel, 2003).

A finales del siglo XIX, los preceptos de la Ilustración actuaron como ascuas sobre las que prendió la llama de la Escuela Nueva. El paidocentrismo propio de la tesis rousseauiana resonó en un amplio número de pedagogos e instituciones educativas: desde la Institución Libre de Enseñanza de Francisco Giner de los Ríos (1839 - 1915), hasta la Escuela Moderna de Francisco Ferrer Guardia (1859 - 1909) o la Escola del Mar de Pere Vergés i Farrés (1896 - 1970), pasando por nombres tan reconocidos en la actualidad como el de María Montessori (1870 - 1952). El infante, situado en el centro del discurso, mostraba el juego como un camino natural para todo maestro que quisiera llegar a sus alumnos, mientras que en el panorama nacional, tras la crisis del 98, que derivó (entre otras muchas consecuencias) en la creación del Ministerio de Instrucción Pública, la dirección de las instituciones educativas españolas se encaminaba hacia posiciones dispuestas a abrazar las pedagogías modernas y, por extensión, el juego. Una muestra de ello es el certamen pedagógico “¿Cómo deberían ser los juegos de la infancia?”, en el cual Matilde García del Real (1856 - 1932) indicó el camino a seguir en cuanto a la implantación del juego en la educación física, exaltando su carácter de acción libre, reclamando la presencia de espacios de juego como patios y jardines que lo

promovieran, y llamando la atención sobre su vertiente democrática expresada a través de las normas (Bartolomé, 1900, como se citó en Torreadella y Brasó, 2022). Su visión, por lo tanto, repara tanto en la importancia de la espontaneidad de la *paidia*, como en el carácter civilizador del *ludus* y en la importancia del espacio, y se cuida de tenerlos en cuenta al tratar el juego como un agente socializador.

Por otra parte, en lo referente a acciones educativas, La Escola del Mar de Pere Vergés y sus colonias de Vilamar suponen ejemplos explícitos de la integración del juego en la dinámica escolar, estableciendo comunidades que funcionaron como un juego a gran escala: alumnos divididos por equipos, competiciones de carácter académico como concursos de lectura, dibujo, teatro, redacción, de tipo moral y deportivo. Cada equipo iba recibiendo puntuaciones en función de los resultados de sus integrantes, enfatizando tanto el esfuerzo individual como el colectivo. Los propios alumnos constituían el comité de árbitros e incluso los medios de comunicación del centro que daban parte de los resultados (Brasó y Rius, 2018). Ahora bien, en el espacio educativo de la época, en nuestro territorio, no cabían todo tipo de juegos, y se le reservó un lugar especial al juego popular nacional frente a las propuestas extranjeras. Esto se da como respuesta al “Desastre” del 98, formando parte de una maniobra regeneracionista de carácter nacionalizador, que vino acompañada de la españolización y la castellanización, y que se dio en todo el estado. Algo que nos devuelve a Sutton-Smith, y nos invita a fijarnos en su retórica del juego como identidad, según la cual el juego actúa como “*un medio para configurar identidades colectivas estrechando lazos entre los participantes y observadores*” (Aranda, 2015: 23).

Cerca de nuestras fronteras encontramos los tratados de Maria Montessori y su metodología, fundamentada en la libertad estructurada, que separa de forma clara el juego libre del juego guiado. Pese a estar históricamente vinculada con la educación lúdica, no son pocos los autores que sostienen que la pedagoga italiana catalogaba el juego como un acto irrelevante para el desarrollo, rechazando debido a ello el juego libre o de fantasía (la *paidia*). Su método, otorga cierta capacidad de elección al alumno para optar entre los diferentes objetos didácticos a su alcance (Rubin et al., 1983, como se citó en Lillard, 2013), lo que puede acercar la acción del alumno a la ilusión de que se encuentra ante un acto voluntario e improductivo, ante una sesión de juego, incurriendo así en su motivación intrínseca. Sin embargo, todos sus materiales están minuciosamente ideados (como juguetes intrínsecos) para

transmitir una serie de conocimientos determinados a través de unos usos específicos. Por lo que, podríamos decir, que se trata de una adaptación del juego infantil muy cercana al *ludus*.

A día de hoy, la influencia de la Escuela Nueva en los actuales paradigmas de la educación progresista es más que palpable, y de su paidocentrismo deriva nuestra actual percepción de la importancia del juego en la educación, en tanto a que este se entiende como un acto libre y voluntario del niño. Tal y como se asegura en Payà (2019: 41): “*La actividad lúdica es un elemento de educación integral de primer orden, pues favorece el desarrollo tanto de la educación intelectual o cognoscitiva, como de la educación física o corporal, la educación estética y creativa ... y la educación social y/o cívica.*” Además, se le reconoce el papel de transmisor cultural y elemento socializador del individuo, y en base a ello (y a su incidencia en la retórica de la identidad) se justifica la presencia de, por ejemplo, los juegos populares en el currículum educativo (Payà, 2019). Por otra parte, el continuo evolutivo de Caillois nos ayuda a entender que la *paidia* pura no existe, ya que en ella siempre habrá algo del *ludus*, (al igual que en él siempre encontraremos resquicios de la *paidia*), por lo que cuando las normas y directrices hacen acto de presencia, lo hacen cargadas de significado, transmitiendo escalas de valores, costumbres y convenciones que permean en la mente del niño jugador. Por ello, cabe tener en cuenta que el juego, como tal, ha ido evolucionando. La consolidación paulatina del videojuego como actor *mass-media* ha abierto la puerta a una nueva manera de articular el juego, el videojuego, que le otorga una nueva forma, una sobre la cual descansan los preceptos de la gamificación, verdadera protagonista de la discusión actual sobre la relevancia del juego en la educación.

Teniendo en cuenta lo expresado, podemos decir que, a lo largo de la historia y en términos generales, la educación ha percibido el juego como un elemento capital para el desarrollo físico y cognitivo del individuo en sus más tempranas edades, como testigo de inteligencia, como un agente socializador y transmisor de costumbres, identidades y cultura, como un motivador natural del educando que puede ser aprovechado para transmitir conocimientos, como generador de emociones, como un espacio seguro para el ensayo-error y la naturalización de la relación con el fracaso, y como una herramienta sistematizadora y evaluadora. Todo ello, tal y como ya apuntamos, hace que nos resulte difícil percibir la inclusión del juego, o de algunas de sus características, como algo revolucionario en el actual panorama educativo. Ahora bien, somos conscientes de que los cimientos de la gamificación descansan sobre la eclosión de la industria del videojuego y el entretenimiento digital, por lo

que consideramos relevante definir y entender estos objetos para poder profundizar en la propia gamificación, a fin de fundamentar la mirada que estamos elaborando sobre la misma.

2.3 Videojuegos, Serious Games y Gamificación

El videojuego, que comienza a consolidarse como medio en los años 70, debe su forma a la herencia de diferentes ámbitos que van desde el juego tradicional, hasta los códigos de la representación audiovisual, las narrativas tradicionales y los procesos informáticos, por lo que da pie a algunas diferencias con respecto al juego tradicional, que es lo que hemos estado abordando hasta ahora. La más notable es su automatización a través de herramientas electrónicas que actúan como mediadoras mostrando la apariencia audiovisual del mismo. Hablamos de pantallas, altavoces, ordenadores, videoconsolas, smartphones y todos sus sistemas de control. Una mediación tecnológica compleja que da lugar a reglas y objetos vinculados a lo que el teórico Harpold (como se citó en Navarro, 2014) llama estados de *Hardware* y *Software*, algo que no tiene presencia en otras formas de juego. Las reglas y las normas son ejecutadas por el sistema mediador (hardware) y pueden adquirir grados de complejidad tan altos que permiten la configuración y representación de auténticos mundos ficticiales mediante su software (Navarro, 2014). Su presencia cultural es tan grande que, en las últimas décadas, ha ido permeando en diferentes capas de la sociedad hasta consolidarse como una industria capaz de generar transacciones económicas que rozan los 70 mil millones de dólares (Sinclair, 2022), y que se justifican en la capacidad que ha adquirido el medio para llegar a todo tipo de usuarios: *“El videojuego se ha convertido en un lenguaje común cuyos códigos casi todo el mundo puede reconocer. El proceso de validación cultural que ya pasaron otros medios y formas artísticas como el cine, la televisión, el cómic o la música popular empieza a completarse para este medio ya no tan nuevo”* (Navarro, 2016: 11).

Un rango de aceptación tan amplio habla de una oferta variada capaz de atender la heterogeneidad de formas de ver, entender y disfrutar el juego que existen hoy en día en nuestra sociedad. Por ello, resulta interesante acudir a la figura de Richard Bartle, pionero en el diseño de videojuegos online multijugador y autor de una taxonomía de jugadores, considerada como un estándar en el medio del videojuego (Navarro, 2016), a través de la cual se indaga en las motivaciones del jugador. Esta se basa en cuatro intereses, polarizados dos a dos, que son: “Jugadores o mundo de juego” e “interacción o acción”. Estos intereses y la

inclinación de cada jugador hacia cada uno de los polos de esos dos binomios dan lugar a una clasificación de jugadores fundamentada en los intereses de los mismos que, por lo tanto, incide en sus motivaciones (Bartle, 1996):

- Jugador socializador: disfruta de la compañía y prefiere interactuar con otros jugadores.
- Jugador asesino: disfruta atacando a otros jugadores y derrotando a sus iguales en el juego.
- Jugador conquistador: persigue alcanzar el triunfo y la victoria en el mundo lúdico.
- Jugador explorador: le motiva descubrir las mecánicas ocultas del juego y sus secretos.

La capacidad del videojuego para adaptarse a las preferencias lúdicas de cada uno, ha dado lugar a una omnipresencia cultural que supone uno de los principales argumentos esgrimidos por Jane McGonigal en *Reality is Broken: Why Games Make us Better and How They Can change the World* (McGonigal, 2011). McGonigal asegura en esta obra, considerada como el motor ideológico de la gamificación (Aranda, 2015), que la inmensa cantidad de tiempo y dinero que actualmente se invierte en el videojuego es observada con interés por empresas tecnológicas que buscan cómo obtener rédito económico de ello, mientras asevera que en la sociedad actual, los ordenadores y los videojuegos están colmando las genuinas necesidades humanas que el mundo real no puede cubrir, a través de recompensas que la realidad no ofrece, inspirando y generando interés en las personas hasta guiarlas a lugares a los que la realidad no les puede llevar. Su tesis proyecta un mundo, en el cual el aprovechamiento de las particularidades y mecánicas propias del videojuego será capaz de promover ciber proyectos comunitarios capaces de ahorrar inmensas cantidades de dinero a las instituciones públicas y privadas: “... *I'm convinced that this is the only way to dramatically increase our total available participation bandwidth. If everyone spent as much time actively engaged in good, hard work as gamers do, we wouldn't be competing for scarce crowd resources.*” (McGonigal, 2011: 232). Aquí subyace el primero de los problemas a los cuales se enfrenta la gamificación, tanto en su visión general, como (particularmente) en su aplicación en el ámbito educativo: si atendemos a las definiciones del juego esgrimidas por los autores expuestos, este es, de base, un acto improductivo, autotélico, y de carácter voluntario, mientras que la

gamificación plantea un acercamiento utilitarista, y en ocasiones obligatorio, a las dinámicas y mecánicas propias del videojuego.

Esta obra supuso el esparcimiento del concepto de gamificación, pero el término fue acuñado por Nick Pelling (desarrollador británico de juegos) en 2002, y hacía referencia a su interés por introducir conceptos del juego en aplicaciones dedicadas a transacciones electrónicas que él mismo desarrollaba (Cornellà et al., 2020). Tras un cierto periodo de ostracismo, en 2008 comienzan a tomar forma las discusiones teóricas en torno a esta corriente de diseño (Llagostera, 2012), que tiene su origen en ámbitos ajenos al contexto educativo. Desde entonces no son pocos los autores que han contribuido a la construcción del término mediante diversas definiciones, siendo la realizada por Sebastian Deterding en 2011, una de las primeras y más aceptadas: *“La gamificación se basa en el uso de elementos del diseño de videojuegos en contextos que no son de juego para hacer que un producto, servicio o aplicación sea más divertido, atractivo y motivador”* (Deterding, 2011, citado en Ortíz-Colón et al., 2018). Los términos escogidos son bastante reveladores: producto, servicio y aplicación, unos términos que nos remiten a otros como consumidores y usuarios (los receptores del objeto gamificado a quienes ha de resultar más atractivo, motivador y divertido). De esta manera, el mundo empresarial le abre la puerta a la gamificación esperando aumentar el compromiso de clientes y trabajadores mediante su implementación en sus entornos (Ortiz-Colón et al., 2018). La meta es, por lo tanto, alcanzar un compromiso similar al mostrado por los usuarios del videojuego en ámbitos ajenos a él. En este sentido, Werbach (2012, como se citó en Ortiz-Colón et al., 2018) señala los fundamentos de la gamificación que pueden lograr tal efecto: en primer lugar están las dinámicas, que se refieren a la estructura del propio juego; en segundo las mecánicas, entendidas como los procesos que motivan el desarrollo del juego; y en tercer lugar encontramos los componentes, entendidos como la implementación de las mecánicas y las dinámicas (progreso por niveles, distribución por equipos, clasificaciones, insignias, avatares, etc). Tres elementos a través de los cuales se establece la actividad gamificada. Seguramente, el ejemplo más reconocible del panorama actual sea la aplicación Kahoot!, un software online desarrollado en colaboración con la Universidad Noruega de Ciencia y Tecnología, y lanzado al mercado en 2013 (Kahoot!, 2022) que permite la creación de cuestionarios de evaluación sujetos a normas configurables, dotados con un componente social presente en la participación multitudinaria y la presencia de clasificaciones, y de gran popularidad entre los programas de formación profesional y la enseñanza.

Centrándonos en el ámbito educativo, podemos acudir a la definición ofrecida por Foncubierta & Rodríguez (2016), que describe la gamificación de la siguiente manera: “*Técnica que el profesor emplea en el diseño de una actividad de aprendizaje (sea analógica o digital) introduciendo elementos del juego (insignias, límite de tiempo, puntuaciones, dados, etc.) y su pensamiento (retos, competición, etc.) con el fin de enriquecer esa experiencia de aprendizaje, dirigir y/o modificar el comportamiento de los alumnos en el aula*” (Foncubierta & Rodríguez, 2016: 2). El vocabulario varía adaptando la definición original al contexto educativo e incluyendo, de forma acertada a nuestro entender, elementos propios del juego analógico. También se incide en el ámbito conductual al hablar de “modificar el comportamiento”, aludiendo a la vertiente socializadora y formativa que se le ha atribuido al juego desde los estudios del mismo. Respecto a las herramientas, vuelven a hacer referencia al seguimiento del progreso, el *feedback*, las clasificaciones, la competición, las restricciones y las recompensas. Ante esto, nos preguntamos hasta qué punto, la efectividad de su aplicación puede estar ligada al tipo de alumno y, por extensión, al tipo de jugador que las recibe.

Por último, y una vez tratado el concepto de gamificación, nos gustaría ilustrar, de forma clara, las diferencias entre esta y otras actuaciones como el aprendizaje basado en juegos y los *serious games* que, por proximidad semántica, suelen confundirse.

El término *serious games* hace referencia a un tipo de videojuego específico cuyos objetivos van más allá del entretenimiento. El concepto fue acuñado por Clark Abt a finales de los años sesenta, y popularizado en su libro *Serious Games* (Abt, 1970 como se citó en Gómez, 2015). Nacido en Colonia en 1929, pero formado en los Estados Unidos, el Ingeniero, educador y escritor alemán, persigue con su obra la mejora de los índices de fracaso escolar a través de la introducción de juegos en los itinerarios educativos. Aunque su origen se encuentra ligado al juego analógico, la expansión del juego digital en los años 80 supuso su rápido trasvase al videojuego (Gómez, 2015). Abt define los *serious games* como “*juegos con un propósito educativo explícito y cuidadosamente planeado, y no concebidos para ser jugados solo como distracción o mero entretenimiento*” (Abt, 1987: 9, como se cita en Gómez, 2015: 296). Se trata, por lo tanto, de juegos orientados de forma clara a la instrucción y la acción educativa, diferenciándose así de la gamificación, en tanto a que esta no trata de exportar el juego, sino sus características y mecánicas. Sin embargo, tal y como comprobaremos más adelante, todavía existe cierta confusión entre estos términos.

Por su parte, el Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ), o *Game Based Learning* (GBL), consiste en la utilización de juegos como recurso de aprendizaje y como herramienta de apoyo de este, convirtiendo el juego en un vehículo a través del cual trabajar determinados conceptos (Cornellà, et al., 2020). Cualquier juego puede ser utilizado a tal efecto, siempre y cuando haya sido sometido al análisis previo por parte del profesorado y concuerde con la materia a trabajar: juegos de mesa, juegos comerciales, juegos populares, videojuegos, juegos de rol, de naipes, y un largo etcétera. En este caso, por lo tanto, no hablamos de videojuegos educativos como los *serious games*, ni de trasladar las mecánicas y dinámicas del juego al diseño de experiencias educativas (gamificación), sino de utilizar los juegos como instrumentos para reforzar, afianzar o introducir un aprendizaje.

2.4 Virtudes y peligros de la gamificación aplicada a la educación según el estado de la cuestión

Tal y como hemos expuesto, desde 2011 la gamificación ha ido ganando popularidad de forma considerable en todos sus ámbitos de aplicación gracias al interés comercial que suscita, al éxito de obras como la de McGonigal, a la inercia histórica de la relación entre juego y educación, y a la enorme expansión de la industria del videojuego, que ha saltado de los ordenadores y las videoconsolas a los smartphones, las redes sociales, e incluso los televisores, aumentando exponencialmente tanto su número de usuarios, como sus cifras de facturación, y consolidándose como uno de los principales actores del entretenimiento del siglo XXI. Como consecuencia, esta corriente de diseño ha ido ganando protagonismo en las aulas, donde *“está siendo utilizada tanto como una herramienta de aprendizaje en diferentes áreas y asignaturas, como para el desarrollo de actitudes y comportamientos colaborativos y el estudio autónomo”* (Caponett, 2014, como se citó en Ortiz-Colón et al., 2018). En torno a ello se ha generado toda una bibliografía académica que pretende dilucidar, a través de experimentos y tratados teóricos, qué efectos tiene su aplicación sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje y cómo debería llevarse a cabo. Un terreno fértil en el cual, como veremos más adelante, queda mucho por investigar.

A nivel teórico, son muchos los autores que coinciden, a grandes rasgos, a la hora de establecer las principales virtudes de la gamificación. Para Navarro (2014), la gamificación puede aportar un patrón de medición de progreso, unos objetivos claros y definidos, un feedback continuado, una serie de recompensas que premian, aunque solo sea de forma

simbólica, el esfuerzo, y la posibilidad de relativizar la relación del alumno con el fracaso. En Stott y Neustaedter (2013, como se citó en Ortiz-Colón et al., 2018) se presentan sus cuatro facultades principales como virtudes, siendo estas el rápido feedback, el progreso, la libertad para errar y la historia, entendida como un marco ficcional que puede ir desde lo simple, con la inclusión de avatares, hasta lo complejo. En Foncubierta y Rodríguez (2016), se destaca el componente emocional que puede derivar de la gamificación, y se exponen seis factores afectivos que, según ellos, son estimulados mediante la actividad gamificada: dependencia positiva (a través de los retos y desafíos cooperativos), curiosidad y aprendizaje experimental (por medio de la narración), protección de la autoimagen y la motivación (avatar), sentido de competencia (tablas de resultados y puntuaciones), autonomía (barras de progreso y logros) y tolerancia al error (feedback inmediato). En base a todo ello, investigadores como Yunyongying (2014, como se citó en Ortiz-Colón et al., 2018) recomiendan acudir a la gamificación a la hora de abordar el diseño curricular para ayudar a mantener el interés de los alumnos, argumentando que así el proceso de enseñanza-aprendizaje no se convertirá en una experiencia aburrida. Sin embargo, la responsabilidad del correcto funcionamiento y la eficacia de una actividad gamificada no recae, exclusivamente, en la propia gamificación. El cómo se lleva a cabo también es relevante, y si a la diversión no le sigue el aprendizaje, la intervención habrá sido contraproducente, al igual que si los elementos propios del juego a los que se recurre, se presentan de forma desequilibrada o sin sentido aparente, se puede pasar de la motivación a la desmotivación (Foncubierta y Rodríguez, 2016). Además, textos como Brasó i Rius (2018) dejan entrever cómo una planificación lúdico-pedagógica-competitiva, puede llevar a la motivación del alumno mediante la emoción y la ilusión por participar, mientras nos anima a plantearnos hasta qué punto la gamificación es una corriente tan dependiente de la tecnología digital.

En Navarro (2014) se advierte sobre esa dependencia de la tecnología digital, alertando que el desplazamiento del docente y los gestores educativos respecto al diseño de las herramientas, puede derivar en una brecha entre las necesidades prácticas de la educación y el diseño teórico de la gamificación. En este sentido, Brasó i Rius (2018) también reclama la necesidad de un análisis crítico sobre la cuestión, que no obvie los evidentes intereses económicos que se esconden tras la promoción y distribución de herramientas gamificadas. Aquí hay dos cuestiones importantes sobre las que profundizaremos más adelante: la primera es la carga cultural que exportan las mecánicas de fidelización y *engagement* presentes en la industria del videojuego, al ser trasladadas a aulas de educación primaria; y la segunda es el coste que

supone, no solo a nivel económico, recurrir a determinadas tecnologías digitales (publicidad, recopilación de datos de menores, etc), aspectos que, a la hora de tratar cómo se está llevando esta corriente al ámbito de la educación primaria, deberían ser relacionados con la deriva actual de nuestro sistema educativo. Sin embargo, existen posturas más radicales, como la de Bogost (2011), que no tardó en catalogar la gamificación como un ejercicio de marketing retórico que acude a las modas del momento, para generar un enfoque de diseño sencillo, fácil y repetible, que las desarrolladoras de herramientas de gamificación pueden vender de forma reiterada, en diferentes ámbitos, sin incurrir en grandes costes incrementales.

Queda claro que, pese a que la percepción general en torno a la gamificación tiende a calificarla como una herramienta válida y llena de posibilidades, hay incógnitas en las que se debería indagar con ojo crítico a fin de no poner en peligro la eficacia de la enseñanza y no optar por caminos peligrosos que nos lleven a revoluciones educativas fundamentadas en metodologías no probadas. Por ello, la investigación en torno a la aplicación de sistemas gamificados en educación juega un papel fundamental en el actual panorama de las investigaciones.

En este sentido, en Foncubierta & Rodríguez (2016) se manifiesta que la adición de elementos propios del juego al diseño de unidades didácticas puede ayudar a disminuir la dispersión, la inactividad o la no comprensión, además de incidir en la motivación del alumno, convirtiendo el proceso de enseñanza-aprendizaje en una actividad más experiencial. Uno de sus fundamentos clave, alude a la capacidad de la gamificación de aumentar la predisposición psicológica a seguir en un estado activo. Aquí, según los autores, juega un papel fundamental el “estado de flujo”, un concepto propio de la psicología que se utiliza en el diseño de videojuegos, y que se basa en el mantenimiento de la capacidad atencional del individuo, sosteniendo el esfuerzo y el rendimiento mediante una sensación de agrado derivada del equilibrio entre reto y diversión que le lleva a mejorar. Cabe destacar que dicho equilibrio varía en función del receptor de la actividad, y que si la actividad no resulta suficientemente estimulante, puede terminar generando el efecto contrario, siendo objeto de desinterés por parte del alumno (Foncubierta & Rodríguez, 2016). Algo que queda reflejado en el reciente estudio llevado a cabo por Behl et al., (2022) en el cual se realiza un análisis sobre las nuevas tendencias de la gamificación, relacionándolas con el aprendizaje electrónico, a través de 222 artículos publicados entre los años 2015 y 2022, prestando especial atención a los resultados obtenidos en torno al nivel de personalización, los elementos del juego utilizados, los estilos

de aprendizaje y el nivel de compromiso generado en el alumno. En sus primeros compases, el trabajo pone de manifiesto que la gamificación puede tanto aumentar como disminuir la motivación intrínseca del educando y que, de momento, se sigue desconociendo por qué algunas actividades gamificadas tienen éxito y otras no. Y tal y como se subraya en Tori (2016, como se cita en Ortíz-Colón et al., 2018), ante la presencia de un alumno desinteresado, la gamificación puede terminar obstaculizando el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, la hipótesis más aceptada tiene que ver con mecanismos psicológicos que subyacen en la teoría psicológica de la autodeterminación (Forde et al., 2015; Ryan y Deci, 2000, como se cita en Behl et al., 2022). Según esta, y en términos muy generales, la motivación viene dada por necesidades innatas y universales de carácter psicológico, siendo las principales las de competencia, conexión y autonomía, que han de marcar las necesidades que generan tanto las acciones del individuo como su dirección, reservando un papel fundamental para la motivación intrínseca (Stover et al., 2017). Aquí cabe recordar que el motivo por el cual la educación se acerca al juego es la búsqueda de una motivación mayor por parte del alumno, que el juego es un acto improductivo, voluntario y autotélico, y que la gamificación únicamente recurre a algunas de las características de su heredero digital (el videojuego) para implementarla en actividades que suelen ser obligatorias, que persiguen ser productivas, y que no suelen ser autotélicas, lo cual podría tener relación con su irregular relación con la motivación intrínseca.

Uno de los estudios más interesantes en este sentido es el realizado por Van Roy & Zaman (2018) sobre una muestra de 40 alumnos universitarios, a los cuales se encuestó a lo largo de un semestre. Motivada por los resultados contradictorios arrojados por numerosos estudios que miden los efectos conductuales y cognitivos de la gamificación, la investigación se centra en medir los efectos motivacionales de la gamificación, y su duración a lo largo del tiempo, teniendo en cuenta las posibles diferencias individuales entre los alumnos. Sus resultados arrojan una tendencia inicial a la baja de la motivación autónoma (basada en los fines y propósitos del sujeto) tras la implantación de los sistemas gamificados, lo que sugiere que, en este caso, la gamificación no fue capaz de combatir la habitual tendencia a la baja que se suele observar a lo largo del semestre. Por contra, hacia el final del mismo la motivación autónoma volvió a crecer, mientras que la motivación controlada (de carácter externo) permaneció en unos niveles constantes. Unos resultados que sostienen que la gamificación no pudo aumentar la motivación de los estudiantes al principio del semestre, pero que sí consiguió combatir su caída, arrojando una evolución de la motivación autónoma en forma de U. Por otra parte, se

destaca el aumento de las regulaciones introyectadas (posibles motivadores extrínsecos), lo que explican mediante la posibilidad de que el diseño de un elemento de juego pensado para potenciar una necesidad psicológica en concreto, haya podido afectar negativamente a otra. Esto nos conduce hasta una de sus conclusiones más interesantes, que nos lleva, de nuevo, a lo expresado por Foncubierta & Rodríguez (2016): que los efectos de la aplicación de los elementos de juego varían en función de cada alumno, ya que la motivación es un elemento heterogéneo que reclama sistemas de gamificación personalizados. El estudio concluye alertando sobre la necesidad de más estudios longitudinales sobre la cuestión, exponiendo que el sistema gamificado logró frenar la caída de la motivación autónoma, y advirtiendo sobre la naturaleza individualista de los efectos motivacionales de la gamificación.

Otro estudio interesante es el realizado por Prieto (2022), que realiza una evaluación sistemática de los estudios sobre la aplicación de gamificación en siete disciplinas diferentes (acudiendo a alumnos de Educación Primaria, Secundaria y Superior), a través de 85 producciones científicas, y centrando su atención no solo en la motivación, sino también en los resultados arrojados por el aprendizaje de los alumnos. En sus conclusiones, se muestra una mayoría de resultados positivos tanto en los arrojados por la motivación como en los referentes al aprendizaje, salvo en algunos estudios que ofrecen resultados negativos en cuanto a rendimiento del alumnado y a los niveles de aprendizaje, llegando a calificar la gamificación como una herramienta de enseñanza eficaz y especialmente adecuada como instrumento de evaluación a través de tablas de registro, clasificaciones y distintos métodos de seguimiento. Debido a ello, se incide en la necesidad de invertir en programas de formación dirigidos al profesorado, pues se halla una relación directa entre el éxito de la implementación de la gamificación y el profesorado acostumbrado a los entornos digitales. Por otra parte, se reclama la necesidad de una mayor investigación en torno a la relación de la gamificación con distintas variables psicológicas como la actitud, el compromiso, el estrés, el rendimiento y la ansiedad; se pone de manifiesto que se deben realizar más esfuerzos por medir el grado de aprendizaje obtenido en los procesos gamificados mediante instrumentos validados; y se incide en la falta de unas pautas específicas de medición, y en la implementación de los estudios en diferentes niveles educativos, como causa de la presencia de resultados contradictorios.

Tras este primer acercamiento, queda claro que existe una disparidad de resultados significativa en cuanto a la capacidad de la gamificación para motivar al alumnado y

mantener dicha motivación a lo largo del tiempo; que la motivación es un factor que tiende a la heterogeneidad, y que se encuentra relacionado con la teoría psicológica de la autopercepción, por lo que la gamificación requiere de configuraciones precisas y de un conocimiento del grupo clase al que se dirige; que contamos con la ausencia de un sistema de evaluación validado y normativizado (Flores, 2019, como se citó en Prieto, 2022) para medir las actividades gamificadas; y que pese a la disparidad de resultados, la tendencia es positiva y los investigadores siguen recomendando la gamificación como una herramienta válida para el proceso de enseñanza-aprendizaje. A lo que habría que añadir que, en lo referente a los componentes de la gamificación como el progreso por niveles, la distribución por equipos, las tablas de clasificaciones, las insignias y los avatares, entre otros, se establece que cumplen distintas funciones y que, a fin de obtener una panorámica completa de su eficacia, es necesario realizar más investigaciones que midan sus efectos de manera individual (Behl. et al., 2022).

En el plano teórico, se incide en los beneficios que la gamificación puede aportar a la acción educativa a través de sus virtudes: como la presentación de objetivos claros, el feedback continuado, su vinculación con la faceta emocional, el fomento de la autonomía, su implicación social, su posible aportación ficcional y la naturalización de la relación con el fracaso. Pero también se alerta sobre los peligros que implican su incorrecta aplicación, que pueden estar relacionados con la disparidad de resultados mostrados en las investigaciones; sobre la necesidad de mantener una mirada crítica que evite perder la perspectiva mercantil que se esconde tras la inmensa mayoría de las herramientas digitales; o sobre la carga cultural que transportan los componentes de la gamificación heredados del videojuego.

Atendiendo al actual estado de la cuestión, podemos concluir que los resultados arrojados por las investigaciones ofrecen resultados moderadamente positivos, pero que estos están sujetos a la falta de una estandarización que permita medir parámetros específicos referidos a la motivación del alumno, en función de factores como la forma y la aplicación del proceso gamificado, el tiempo de aplicación, el tipo de alumno o el nivel formativo en el que se encuentra. Por todo ello nos inclinamos a pensar que la aplicación de un sistema de gamificación requiere de unos conocimientos fundamentados sobre la teoría por parte del docente, y que su mala práctica puede resultar contraproducente. Por otra parte, la dependencia de los entornos digitales nos subyuga a los intereses de empresas que, como es natural, persiguen su propio beneficio económico, llevándonos a un escenario el cual

pareciera que, mientras huimos de las editoras de libros de texto, nos acercamos a desarrolladoras de hardware y software como Google o Acer. Parece claro que el cómo juega un papel fundamental en lo beneficiosa, o no, que pueda llegar a resultar una actividad gamificada, lo que nos invita a profundizar en cómo se está llevando a cabo su implementación en los centros de Educación Primaria, cuestión que protagoniza nuestro siguiente apartado.

3. Propuesta de investigación

3.1 Cómo se está trasladando la gamificación al ámbito de la educación primaria

Para empezar a comprender cómo se está llevando a cabo la implementación de la gamificación en la Educación Primaria, es importante tomar conciencia sobre cómo se está entendiendo la gamificación, aplicada en la educación, tanto en términos generales como en la etapa en la que nos centramos. Tal y como ya dejamos entrever anteriormente, existe cierta confusión en torno a los límites reales de la gamificación, que tiende a mimetizarse con el aprendizaje basado en juegos o con los serious games.

Sirva como primer ejemplo la investigación presentada bajo el título *Can Gamification be introduced within primary class* (Marín, López & Maldonado, 2015). Si acudimos a la génesis de la misma, la justificación expresada es la siguiente: “*The research we present is born from the question: Can videogames modulate the learning behaviours? Can they be tools helping to develop the learning in an effective and efficient way?*” (Marín, López & Maldonado, 2015: 58). Posteriormente se desarrollan 4 objetivos que tienen que ver con: el videojuego, su presencia en el aula, y la percepción de los futuros docentes sobre ello. Estamos, por lo tanto, ante una investigación que aborda, según las definiciones académicas expuestas anteriormente, la percepción del futuro profesorado sobre el aprendizaje basado en juegos (concretamente en el videojuego) y, tal y como se cita en las conclusiones, los videojuegos educativos, es decir, los serious games. Por lo que, pese a contar con la Gamificación como protagonista indiscutible de su título, el estudio se encuentra alejado de lo que, académicamente, se entiende como gamificación.

Si acudimos al ámbito de la formación superior, el portal web de la UNIR le dedica varias entradas a la gamificación, algo lógico teniendo en cuenta que esta metodología se encuentra presente en la oferta formativa de 12 de sus titulaciones. Una de esas entradas se titula *Ejemplos de gamificación en Primaria y herramientas para ponerlo en práctica* (2020). Siguiendo su propio título, la entrada otorga propuestas de herramientas como Kahoot!, Plickers, Trivinet o Socrative, pero también expone otras como Edmodo, más relacionada con las redes sociales. Continúa con una sección de “gamificación” dedicada a matemáticas y otra a lengua en las que se recomienda jugar a juegos como Hundir la Flota o el ahorcado, y

propuestas como construir un robot o realizar batallas de rapsodas en clase. Finaliza la entrada asegurando lo siguiente (Ejemplos de gamificación en Primaria y herramientas para ponerlo en práctica, 2020):

“La gamificación ha llegado a las aulas para quedarse, pues asegura el aprendizaje basado en la competencia, contribuye al bienestar emocional y personal, y ayuda a la sociabilización, igualdad, equidad y la no discriminación en el alumnado. En definitiva, la gamificación va de preparar mejor al alumno, pero los docentes también se tienen que adaptar y formar para ello ya que, además, requiere de una constante actualización.”

De esta forma se respalda una ensalada de acciones educativas que en muchos casos poco, o nada, tienen que ver con la gamificación, vertiendo así una información errónea que, en caso de caer en lectores dispuestos a iniciarse en la metodología, puede llevar a equívocos. Seis de sus doce ofertas formativas en las que la gamificación está presente, están directamente relacionadas con la educación, destacando el *Máster Universitario en Didáctica de las Matemáticas en Educación Infantil y Primaria*.

Este grado de confusión y desconocimiento coincide con lo expuesto en Navarro, Pérez & Femia (2021), una revisión sistemática del estado de la gamificación en el ámbito educativo español, que ha contado con la lectura íntegra de 118 propuestas de gamificación en educación, y que descarta 62 de ellas por no ajustarse realmente a la metodología: “24 se centraban en el uso de aplicaciones y plataformas (como Kahoot!, Socrative o Classcraft), 18 de ellos eran ABJ, 15 PBL y, por último, cuatro eran ABP (aprendizaje basado en problemas) y uno ApS (aprendizaje servicio)”(Navarro, Pérez & Femia 2021: 510). Por otra parte, en cuanto a la división según etapas educativas de las propuestas estudiadas, únicamente el 6,7% se llevaron a cabo en educación primaria y secundaria, relegando a 1 el número de propuestas centradas en educación primaria que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos por el estudio: que fueran propuestas realizadas en España, encuadradas en cualquier nivel educativo y en contenidos y aprendizajes de alguna asignatura del currículum, y que hubieran utilizado instrumentos de evaluación para medir su impacto en el aprendizaje. Unos datos que concuerdan con lo expresado por Gil-Quintana & Prieto (2020) (estudio sobre la percepción de la gamificación en educación primaria por parte de profesorado y alumnos) que establecen que la práctica *real* de la gamificación en las aulas de educación primaria todavía es minoritaria, poniendo de manifiesto tanto las dificultades que tuvieron para encontrar

maestros ejerciendo la metodología, como el hecho de que al cuerpo docente todavía le cuesta discernir entre la gamificación y otro tipo de metodologías relacionadas con el juego.

Teniendo en cuenta estos ejemplos, no parece descabellado pensar que la implantación de la gamificación en la educación primaria es, de momento, una cuestión minoritaria que está más relacionada con la conversación y el estudio de nuevas tendencias pedagógicas que con la acción real. Sin embargo, esto contrasta con la creciente presencia de aplicaciones con elementos propios de la gamificación como Classcraft: una aplicación que traslada las mecánicas y estética propias de los videojuegos de rol a la gestión de la clase, otorgando a cada alumno un avatar que habrá de ir adquiriendo puntos de experiencia a lo largo del curso, pudiendo vincular a estos diferentes beneficios o perjuicios en el día a día del aula; Classdojo, un sistema que permite una gamificación más accesible y superficial que se centra en avatares, perfiles y trofeos; o Kahoot!, que en 2020 contabilizó 280.000 profesores registrados como usuarios en el territorio español (Oliver, 2020). Por lo que, de momento, la implantación de la gamificación parece estar dándose a través de la vertiente digital, y desde una perspectiva más relacionada con las TIC que con la conciencia de estar gamificando en clase, lo que nos invita a pensar que, debido a cierto grado de desinformación e infoxicación, el desconocimiento sobre esta materia sigue predominando, y puede que no se estén teniendo en cuenta las implicaciones propias de la gamificación, sus estudios y sus posibles contrapartidas, más allá de su vinculación directa con la motivación. A todo esto, habría que añadir que en la mayoría de propuestas analizadas por Navarro, Pérez & Femia (2021), la evaluación de las mismas se ha caracterizado por su falta de rigor, algo que se escenifica, precisamente, en la variable de la motivación, sobre la cual se suelen establecer paralelismos directos y ligeros entre la motivación generada y el rendimiento académico, sin prestar atención al resto de variables que pueden influir en dicho fenómeno. Además, en un gran número de propuestas no se especifica el tipo de diseño empleado a la hora de gamificar, no se realiza una evaluación que permita cotejar los resultados una vez finalizado el proyecto, ni se cuenta con grupos de control que permitan extraer conclusiones sobre su impacto pedagógico.

En base a estos estudios, puede hablarse de una implementación que en educación primaria (en términos generales) suele centrarse en herramientas digitales de fácil acceso, de un escenario en el que no abunda el conocimiento de los fundamentos metodológicos que respaldan esta teoría, y de un corpus teórico al que todavía le falta recorrido y elementos de

evaluación estandarizados. Sin embargo, la popularización de la gamificación la ha posicionado como una moda, extendiendo sus bondades en decenas de infografías que recomiendan la implementación de esta práctica mediante el uso de diferentes herramientas digitales.

Por otra parte, y en menor medida, también existen iniciativas de gamificación profunda, entendiendo esta como la incentivación del aprendizaje del alumnado mediante la adopción, dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, de elementos del juego, como sus dinámicas, mecánicas y componentes (Marcewski, 2003, como se citó en Tirado et al., 2021). Para entender la diferencia entre este tipo de intervenciones y la utilización de un software que únicamente recoge ciertos aspectos de la gamificación (gamificación superficial), merece la pena recordar los componentes de la gamificación explicados en el apartado Videojuegos, serious games y gamificación: mecánicas (procesos que motivan el desarrollo), dinámicas (que marcan cómo se despliegan las mecánicas) y componentes (recursos como avatares, sistemas de niveles y clasificación). De entre las diferentes dinámicas, y en el marco de la educación primaria, la narrativa supone un gran generador de implicación capaz de captar la atención del alumnado (Quintero, Jiménez & Area, 2018, como se citó en Navarro, Pérez & Femia, 2021). Por ello, y debido a su incidencia en sistemas de gamificación profunda, me gustaría destacar tres casos expuestos por Tirado et al. (2021: 127): se trata de “proyectos como ‘Pequeños detectives al rescate’ en el CEIP Reino de Murcia (2018), ‘El compromiso de la galaxia Deitania’ en el centro Deitania Comarcal (2018) y la iniciativa del Colegio Valle del Miro de Valdemoro: ‘Operación Beijerinck’ (2018).”

‘Pequeños detectives al rescate’ es un proyecto desarrollado por Susana Alarcón, Mercedes Revert (tutoras de 2º y 3º de Educación Primaria en el CEIP Reino de Murcia) y Luís Murcia (jefe de estudios). Hablamos de una suerte de *scape room*, dividida en cinco sesiones a lo largo de dos jornadas lectivas dispuestas de forma consecutiva. El trabajo se realiza de forma cooperativa, contando cada grupo con su propio material que, posteriormente, deben poner en común para obtener una recompensa en forma de pista u objeto, que les permita seguir avanzando. Cada prueba alude a contenidos propios de inglés, ciencias naturales, sociales y, principalmente, comprensión lectora y matemáticas. La ficción planteada gira en torno al secuestro de uno de los profesores del centro, y la posterior investigación del detective Ugarte. El objetivo final de los alumnos es llegar a obtener el plano y la llave que les permita rescatar al docente desaparecido. Por su parte, ‘El compromiso de la galaxia Deitania’, cuenta

con una temporalización más acotada mientras sigue acudiendo a los preceptos propios del *scape room*. Su narrativa, bastante más elaborada, sitúa la acción en el universo de Star Wars, más concretamente en una galaxia vecina a la de la ficción creada por George Lucas. El objetivo de los alumnos es acabar con la eterna guerra entre jedi (lado luminoso de la fuerza) y sith (reverso tenebroso). Para ello deben boicotear el centro de mando de los sith, obteniendo un código numérico que deberá ser sumado al de los grupos de sus compañeros para así obtener la *master key* que desactiva los sables de luz de todos los sith. La temporalización está pensada para ocupar unas dos horas lectivas, y sus objetivos didácticos se centran en la comprensión lectora (necesaria para poder descifrar las pistas) y el cálculo matemático (imprescindible para obtener los códigos de acceso). Finalmente, la ‘Operación Beijerink’ arroja el proceso de gamificación profunda más complejo de los tres mencionados. Su ficción propone el contacto de una sociedad secreta con el grupo-clase al inicio del curso. Su cometido es reclutar agentes secretos que ayuden a detener una catástrofe vírica auspiciada por un científico megalómano que falleció durante su propio experimento. Para ello se recurre a la formación de equipos, el uso de avatares (nombres en clave), tablas de puntuación, y una serie de pruebas que tienen lugar a lo largo de todo el curso. De esta forma, la sociedad se va poniendo en contacto con el grupo cada cierto tiempo, aportando nueva información basada en los avances realizados por este, que les conduce hacia nuevas pruebas, haciendo avanzar la trama planteada. Cada prueba está relacionada con diferentes materias como educación artística, lengua, ciencias sociales o matemáticas. Además, se plantean pruebas accesorias que implican a los agentes de reserva; las familias de los alumnos.

Todos estos proyectos inciden en el planteamiento de una serie de retos, divididos en fases, con objetivos claros y definidos, que se van desplegando a través de una determinada narrativa (una escuela de detectives, una trama enmarcada en una galaxia muy lejana, y un entramado de espionaje y sociedades secretas) que ayuda a generar la ilusión de inmersión en un mundo ficcional, profundizando en la utilización de mecánicas mediante dinámicas complejas, y sacando partido de los diferentes componentes a los que acuden. Por otra parte, son actividades gamificadas que no se limitan al uso de software de gamificación superficial, evitando así delegar el diseño de la acción educativa en empresas alejadas de la realidad del aula en la que se realiza la intervención. Finalmente, habría que destacar que este tipo de prácticas ayudan a desmitificar la relación entre las TIC y la gamificación, pues todas se desarrollan en escenarios de juego físicos (transformando aulas y proponiendo actividades, con elementos tangibles, como operaciones matemáticas, deducciones o investigaciones).

3.2 La gamificación en educación primaria a través del juego como objeto de estudio

Tal y como repasamos en el apartado dedicado a la relación histórica entre educación y juego, su acercamiento no es algo especialmente novedoso. La escuela siempre ha reservado un lugar para el juego, y el profesorado siempre ha acudido al mismo para utilizarlo como una suerte de “disfraz del aprendizaje” (Foncubierta & Rodríguez, 2016). Sin embargo, hoy en día contamos con una rama académica que ya acumula una importante trayectoria en cuanto al tratamiento del juego como objeto de estudio. Y teniendo en cuenta la actual popularidad que ha adquirido la gamificación, consideramos relevante el tenerla presente a la hora de abordar tanto su investigación, como su adecuada aplicación.

En base a lo expuesto hasta el momento, y atendiendo a la literatura académica consultada, podemos hablar de la motivación como el principal objetivo perseguido por la gamificación en el ámbito educativo. La meta es alcanzar un nivel de compromiso alto mediante la implementación de elementos propios del videojuego. Como ya hemos expresado, la motivación encuentra su génesis en aspectos universales de carácter psicológico como la competencia autopercebida, la conexión y la autonomía, especialmente si hablamos de motivación intrínseca. Se trata de un elemento heterogéneo y, por lo tanto, para sacarle todo el partido puede llegar a reclamar sistemas de gamificación personalizados. Debido a esta naturaleza individual, el alumno susceptible de recibir una actividad gamificada juega un papel fundamental en el éxito de la acción didáctica. Hablamos de tipologías de alumnos (no identificadas) sujetas a elementos propios del juego como configuradores de la acción educativa, lo que nos llevaría, en cierta medida, a hablar de tipologías de jugadores que podrían responder de diferentes formas en función de los estímulos planteados; no responderá igual ante el estímulo generado por una tabla de clasificación un alumno competitivo (lo que Richard Bartle califica como un jugador conquistador), que un alumno que disfrute más con la socialización. En este sentido, y tomando como punto de partida la división entre gamificación superficial y gamificación profunda, podemos identificar dos vertientes gamificadoras que actúan como polos opuestos, entre los que se encuentran las diferentes gradaciones, y que determinan el tipo de estímulo planteado. La gamificación profunda, identificada con los tres ejemplos mencionados en el apartado anterior, incide en la teatralidad, la inmersión ficcional o, acudiendo a las cuatro categorías principales identificadas por Caillois, una fuerte presencia del *Mimicry*. En el otro extremo tendríamos las

acciones de gamificación superficial, que persiguen la aplicación de sistemas de progresión, niveles y clasificaciones, es decir, cierto componente de competición que recuerda más al juego *agonal*. Ambos extremos inciden de formas diferentes en los distintos elementos que conforman la gamificación, poniendo el foco en la implementación de diferentes mecánicas, dinámicas y componentes, por lo que persiguen la deseada implicación a través de vías diferentes, siendo más o menos eficaces en función del tipo de alumno implicado.

A la hora de plantear los beneficios propios de la gamificación, tanto en documentos como en textos divulgativos publicados en portales web como el Informe Horizon (Johnson et al., 2014), Educativa (Gaitán, 2013), blog propiedad de una empresa de tecnología especializada en la implementación de proyectos para la gestión de la formación, UNIR (Ejemplos de gamificación en Primaria y herramientas para ponerlo en práctica, 2020) o AQUAE (*¿Qué es la gamificación? Definición y objetivos*), consideramos que se están ignorando estas particularidades, incurriendo en una generalización constante sobre efectos positivos en lo referente a niveles de motivación en el aula, sin atender ni a los matices que subyacen en la mayoría de los estudios presentados, ni a su contraste en relación a las teorías nacidas del tratamiento del juego como objeto de estudio. Por otra parte, existen aproximaciones que consideramos más acertadas en algunos aspectos, como la efectuada por la Consejería de Área de Tecnología Educativa del Gobierno de Canarias, que sí incide en la importancia del perfil del alumnado (acudiendo a la taxonomía de jugadores de Richard Bartle) y de la narrativa planteada, a la hora de diseñar una actividad gamificada.

Por otra parte, fijando la mirada en Jesper Juul, y en su definición de gamificación que, recordemos, incluía la generación de resultados diversos y cuantificables, la valoración de dichos resultados, un esfuerzo por parte del jugador para llegar a ellos, y que dicho esfuerzo venga dado por el interés del jugador por alcanzarlos (Juul, 2005, como se citó en Aranda, 2015), podemos encontrar otro desajuste en torno a cómo se está abordando el tema. Sirve como ejemplo su contraste con otras definiciones del ámbito educativo como la propuesta por Foncubierta & Rodríguez (2016), que se centra en los elementos del juego y su pensamiento como vehículos para enriquecer la experiencia de aprendizaje, y en la cual se obvia la valoración de los resultados obtenidos. Esto nos remite a Navarro, Pérez & Femia (2021), a su llamada de atención sobre la gran ausencia de sistemas de evaluación de resultados en las propuestas de gamificación estudiadas en la investigación, y a la falta de rigurosidad generalizada a la hora de extraer conclusiones en las que sí contaban con dichos sistemas. Lo

que, junto a la alerta sobre la falta de un sistema de evaluación normativizado y válido (Flores, 2019, como se citó en Prieto, 2022), y la mencionada necesidad de estudios más profundos sobre los efectos de los distintos componentes de la gamificación en los alumnos, nos lleva a dudar sobre la creencia establecida de que la gamificación es una solución incontestable a la hora de incrementar la motivación del alumnado.

Más allá de la motivación, la constante retroalimentación, el progreso, la libertad para errar y su apartado ficcional, son algunas de las virtudes ensalzadas por teóricos tanto de la educación como de los game studies. La retroalimentación, el progreso y la libertad para errar son los tres aspectos más tratados por las herramientas digitales de gamificación superficial. Kahoot!, Classdojo, MyClassGame o Makebadges son herramientas centradas en esas tres facetas, y algunas de ellas han alcanzado un éxito tan notorio que suponen la cara más visible de la gamificación. Volviendo a Sutton-Smith, a sus retóricas del juego, y a dos de las tres que atendimos en el apartado dedicado al juego como objeto de estudio, puede resultar interesante tener todo ello en cuenta. Según el autor, y su visión sobre la retórica del juego como progreso, este actúa como elemento socializador, como formador en los sistemas y valores implantados en una sociedad, lo que refuerza la creencia de que el juego tiene un efecto positivo en el aprendizaje y el desarrollo (Aranda, 2015), algo que se complementa con la retórica del juego como identidad, como trasmisor de cultura. Si atendemos a la teoría de Sutton-Smith, cabría preguntarse qué cultura, o culturas, se transmitirán en un aula gobernada por sistemas de progresión gamificados. Acudiendo de nuevo a Sicart (2014), que destaca la idea del juego como manifestación humana, como algo que no constituye, únicamente, un acto inocuo, inofensivo y encapsulado, sino que también puede ser hiriente, antisocial y corrupto, el juego implica una forma de expresión del ser humano, y ahí tiene cabida todo el espectro de lo humano: desde la ternura hasta la crueldad, incluyendo todo tipo de valores. Si esto es así, entonces la gamificación, como heredera del juego que saca partido a sus componentes, puede actuar como continente. De esta forma, la gamificación, entendida desde la retórica del juego como progreso e identidad, también incide en la formación del alumnado desde sus mecánicas, dinámicas y componentes. La retroalimentación y el progreso constantes, como elementos alejados de la ficción, suelen ser protagonistas en las herramientas digitales de gamificación. Una exportación directa de determinados componentes del videojuego, que suelen mostrar su cara más agresiva en el mercado del *free to play* (videojuegos por los que no hace falta pagar un precio previo, que cuentan con potentes sistemas de retroalimentación y progresión para mantener la implicación del jugador

e incentivar microtransacciones posteriores), con la intención de emular su poderoso *engagement* a través de sistemas de recompensas constantes e inmediatas que mantengan el interés del alumno. Cabe cuestionarse hasta qué punto es adecuado trasladar la inmediatez y la recompensa-gancho a las aulas de educación primaria, algo sobre lo que apenas hay conversación en la mayor parte de la bibliografía sobre gamificación consultada para este trabajo.

En base a lo expuesto, pensamos que sería beneficioso para la gamificación prestar más atención al juego como objeto de estudio, a fin de llegar a una implementación eficaz y realista que no ponga en riesgo los beneficios pedagógicos que pueden extraerse de esta corriente de diseño. Consideramos recomendable tener en cuenta las tipologías de alumnos/jugadores a la hora de intentar incentivar la motivación del grupo clase en base a la gamificación; así como atender la necesidad de evaluar los resultados obtenidos para ponderar el proceso de aprendizaje, sin dar por sentado el efecto motivador que se atribuye a la gamificación como heredera de componentes propios del videojuego; y tomar en consideración la naturaleza de transmisor cultural presente en los componentes importados del videojuego. De esta manera, creemos que puede alcanzarse un acercamiento más riguroso a las ventajas e inconvenientes que acompañan a la gamificación a la hora de implementarla en un aula de educación primaria.

3.3 Virtudes y peligros de la gamificación a la hora de implementarla en educación primaria

Tras el análisis bibliográfico realizado, nos disponemos a abordar las posibles potencialidades e inconvenientes que puede acarrear la implementación de la gamificación en un aula de educación primaria. Para ello, resulta necesario fijar la perspectiva pedagógica desde la cual se efectuará la valoración. Partimos de las dos grandes corrientes pedagógicas que han marcado la historia de la educación en términos generales: la “Escuela Nueva”, "Educación Progresiva/Progresista" o “Educación Activa”, que posiciona al educando en el centro de la acción educativa, persiguiendo potenciar sus habilidades a través del guiado y la estimulación realizados por el maestro; y la conocida como “Escuela Tradicional”, que concibe al maestro como un trasmisor del conocimiento, situándolo en el centro de la acción y acudiendo a la sistematización, la disciplina y la instrucción como caminos hacia el aprendizaje. Nuestro

enfoque, sin embargo, se acoge a lo que se conoce como “Modelo Ecléctico”, que busca combinar ambas corrientes, entendiendo que *“resulta complejo abarcar todas las necesidades y motivaciones de los estudiantes de hoy en día en una sola pedagogía que conjugue todo”* (Martínez, 2020 :79).

Desde este enfoque, y ante la irrupción de nuevos modelos, herramientas o metodologías de diseño, pensamos que es de vital importancia reflexionar de manera crítica, en busca de una constatación real que nos ayude a entender si esos nuevos modelos realmente mejoran lo anterior o no. La fulgurante implantación de los dispositivos digitales ha derivado en una vinculación obligada entre la educación y estos, que resulta más compleja de lo que la disyuntiva entre digitalización o no digitalización parece plantear (Martínez, 2020). Entendiendo que su presencia es necesaria en la escuela actual, nos inclinamos por un punto intermedio, en el cual el dispositivo electrónico responda a necesidades pedagógicas reales, y no a modas y corrientes que parecen más ligadas al marketing y la aceptación popular. En este panorama, la gamificación ha irrumpido como un actor importante en la digitalización total con una serie de herramientas (software privado) que tienen una relación simbiótica con dispositivos como tablets y Chromebooks, y que ayuda a justificar los 284 millones de euros de inversión del Ministerio de Educación y Formación Profesional, que sitúan la digitalización cerca de otras necesidades como la creación de plazas públicas de educación infantil, con 334 millones o el programa PROA+, de apoyo a centros de especial complejidad educativa (que comienza su propuesta, precisamente, hablando de digitalización), dotado con 120 millones (Una inversión histórica de más de 6.000 millones de euros consolida la apuesta del Gobierno por la educación, 2021).

Por ello, a la hora de valorar la implementación de la gamificación en el aula, partimos de la premisa de que la actividad gamificada sigue constituyendo una actividad de aprendizaje más, solo que definida por un diseño particular que debe regirse siempre por una finalidad pedagógica que ha de ir más allá de la mera función motivadora, y que debe tener en cuenta la adecuación al tipo de alumnado tanto por sus características personales y cognitivas, como por su edad y estado de desarrollo (existen diferencias muy marcadas entre las posibilidades de concentración, atención y gestión de la información entre el alumnado de primero de primaria y el de sexto). No hay que olvidar que la responsabilidad del buen o mal funcionamiento no recae, exclusivamente, en los recursos utilizados para la gamificación. Alumnos muy motivados pueden acabar cansados de dinámicas mal estructuradas,

desanimarse ante una actividad gamificada articulada sin sentido, o no encontrar aliciente en retos mal calibrados (Foncubierta & Rodríguez, 2016). Estos son algunos de los riesgos a tener en cuenta, junto a otros expresados más adelante, a la hora de diseñar una actividad gamificada.

El objetivo es contribuir a la conversación con una serie de reflexiones, fundamentadas en el recorrido realizado hasta este punto, que incidan en el papel que puede tener la gamificación en cinco apartados en los cuales está ganando protagonismo. Estos son la motivación del alumnado, la consolidación de contenidos, la retroalimentación y sensación de progreso, la evaluación, y el trabajo en equipo y la mejora de la socialización. La valoración de estos ítems se realiza teniendo en cuenta, principalmente, el tipo de gamificación llevada a cabo: superficial o profunda.

Por último, se hace necesario destacar que la producción académica hallada en torno a los efectos de la gamificación se centra, sobre todo, en la educación superior, algo que puede estar relacionado con la brecha histórica que existe entre la investigación académica y la docencia en etapas no universitarias, en las cuales lo académico, en ocasiones, se percibe como algo alejado de la realidad del día a día. A lo que se le puede sumar tanto la relación estrecha que existe entre la educación superior y la investigación, como los altos índices de pasividad y desmotivación a los que se enfrenta, significativamente mayores a los de la etapa de educación primaria (Navarro, Perez & Femina, 2021). Lo que nos lleva a conclusiones y valoraciones que deben ser entendidas como personales, ya que no cuentan, en algunos casos, con investigaciones que las respalden.

3.3.1 La motivación

La motivación supone el principal aliciente de la gamificación y es, además, piedra angular del juego, en tanto a que este es, por definición, una actividad de carácter autotélico (Huizinga, 2021). Pero esta característica pierde su razón de ser cuando los componentes del juego son trasladados a la gamificación implicando utilitarismo y obligatoriedad. Como hemos ido viendo, la capacidad motivadora de la gamificación está directamente relacionada con una estructuración correctamente equilibrada (Foncubierta y Rodríguez, 2016), con la generación de emoción e ilusión (Brasó i Rius, 2018), y con la duración de la propia actividad gamificada (Van Roy & Zaman, 2018). También han quedado patentes una cierta disparidad

de resultados, la ausencia de herramientas de evaluación estandarizadas y válidas, y la necesidad de más estudios longitudinales que midan la relación entre el rendimiento académico, la motivación, y los diferentes componentes de la gamificación (Prieto, 2022). Por todo ello, entendemos que es de vital importancia identificar el tipo de alumnado al cual se dirige la experiencia gamificada, y valorar aspectos como sus intereses, sus niveles de competitividad, de cohesión de grupo o su nivel de cognición media, antes de poner en práctica una actividad gamificada. Por otra parte, durante la etapa de la educación primaria, sobre todo durante el primer ciclo, lo lúdico se encuentra más próximo al *Mimicry*, por lo que cuanto mayor sea la ilusión de inmersión lúdica, más posibilidades de lograr una implicación elevada. Lo que nos conduce a recomendar una gamificación profunda que incida en ello mediante su narrativa. En cuanto a la gamificación superficial, suele recurrir a sistemas de puntos, que inciden en el autoconcepto y la competitividad para generar motivación, algo que, en parte, lleva tiempo aplicándose con sistemas no digitales, por lo que hablamos, más bien, de un cambio a la hora de representar dicha práctica, vinculando su capacidad motivadora al “efecto novedad” que pueda llegar a suscitar la utilización de las TIC en educación primaria. Por lo que resulta pertinente preguntarse si ese efecto se seguiría dando en un escenario de uso cotidiano, y obligatorio, de las TIC, en el que estas son usadas para realizar cuestionarios.

3.3.2 Afianzar contenidos

A la hora de afianzar contenidos, cada una de las vertientes gamificadoras arroja diferentes características. La gamificación profunda, mediante una ficción inmersiva, cohesionada y progresiva (Tirado et al., 2021), puede generar una implicación elevada al hacer necesario el proceso de aprendizaje para la adquisición de los logros planteados (Foncubierta & Rodríguez, 2016), otorgando, además, un espacio seguro para el ensayo, el error, y la posterior reflexión. Ahora bien, hay que tener en cuenta su costosa implementación en términos de tiempo de preparación (y de horas lectivas) su alta disruptividad, y la posible generación de cierto estado de caos, a la hora de valorar su puesta en práctica. La iniciativa *Operación Beijerinck* (Cánovas & Álvarez, 2018), representa un buen ejemplo: rescata, de forma esporádica a lo largo del curso, una ficción planteada al inicio de este, utilizándola para afianzar determinados contenidos ligados a su narrativa que pueden estar relacionados con diferentes materias en distintos momentos.

Por otra parte, existen numerosas herramientas digitales de gamificación superficial, diseñadas para afianzar contenidos, como Quizizz, Genially, Kahoot!, Socrative, Poll Everywhere, Plickers, Quizlet o Super Teacher. Llama la atención la habitual calificación de este tipo de software como herramientas propias de pedagogías modernas, una conclusión a la que, entendemos, únicamente puede llegarse a través de su vinculación con las TIC, pues se fundamentan, principalmente, en la creación de cuestionarios, históricamente percibidos como métodos directivos y tradicionales. Su principal valor reside en su capacidad para dotarlos de un mayor atractivo, introduciendo el componente lúdico. No debe ignorarse su vertiente agonal, ya que muchas de estas herramientas inciden en clasificaciones, aludiendo a la competitividad como agente motivador, por lo que es recomendable realizar una implementación cuidadosa, acorde con el grupo al que se dirige.

3.3.3 Retroalimentación y sensación de progreso

Ortíz-Colón et al. (2018), Foncubierta y Rodríguez (2016), y Navarro (2014) nombran la retroalimentación inmediata y constante como otra de las grandes virtudes de la gamificación. La retroalimentación inmediata se relaciona directamente con el cultivo de la tolerancia al fracaso, la toma de conciencia del proceso de aprendizaje y la sensación de progresión. Aquí entran en juego los avatares, las puntuaciones, los sistemas de puntos de experiencia, y la capacidad narrativa para hacer avanzar el relato que se está construyendo, factores que pueden combinarse de distintas formas en función de si se opta por sistemas de gamificación profunda o superficial. Entendemos la inmediata retroalimentación de los sistemas de gamificación superficial (en la profunda pueden no ser tan inmediatos) como un elemento positivo que colabora en la autoevaluación y autonomía del alumno, al hacerle consciente de su proceso de enseñanza-aprendizaje. Ahora bien, su valor didáctico estará, siempre, íntimamente relacionado con el tipo de actividad planteada (resolución de problemas, test de conocimientos, preguntas de desarrollo, producción escrita u oral, etc.), su idoneidad para el objetivo pedagógico perseguido, y la posterior reflexión.

La sensación de progreso, por su parte, puede basarse en diferentes factores: sistemas de puntos de experiencia acumulables mediante el alcance de hitos (lo cual supone algo similar a un sistema de calificación de tipo continuo), tablas de registros de las diferentes actividades realizadas por el alumno (que puede estar representado por un avatar), o una trama inmersiva que avance en función del éxito alcanzado en las diferentes actividades (de nuevo, la forma

más cercana a la *paidia* del juego infantil). Aquí cabe señalar que muchas de las aplicaciones nombradas en el apartado anterior (junto a otras como Classcraft), hacen hincapié en el sistema de niveles de experiencia. Este componente de la gamificación nace en el videojuego como un generador de ciclos de esfuerzo y recompensa cortos, capaces de mantener la implicación del jugador en base al establecimiento continuo de metas cercanas que desbloquean recompensas, como la mejora de atributos o la posibilidad de acceder a nuevos contenidos. Un sistema que se ha trasladado de forma agresiva a las experiencias *free to play*, con la intención de generar ingresos, a partir de microtransacciones, que acorten dichos ciclos. Atendiendo a lo expuesto por Sicart (2014) y Sutton-Smith (2006, como se citó en Arnada, 2015), cabe tener en cuenta el papel como transmisor cultural que puede ejercer el juego (y, por lo tanto, sus componentes), así como el hecho de que no se trata de una actividad inocua y totalmente inocente. Aquí, de nuevo, la justificación reside en acercarse al alumno mediante sus intereses. El problema, desde nuestro punto de vista, es que esos intereses están directamente vinculados a sus hábitos de consumo, por lo que habría que valorar hasta qué punto es recomendable trasladar dichos hábitos al ámbito escolar. La asunción generalizada de estos sistemas de progreso transporta una carga cultural ligada a su génesis y, por ende, a técnicas de mercadotecnia ideadas para captar la atención del jugador/cliente, mediante el estímulo constante. Esto se da en una sociedad, la española, en la que el 21,3% de los alumnos menores de 15 años cuentan con un rendimiento bajo en ciencias, el 23,2% en comprensión lectora, y el 24,7% en matemáticas (European Commission, 2022); cifras que se han incrementado desde 1, hasta casi 4 puntos en los últimos diez años. Teniendo en cuenta que son competencias importantes para esas futuras profesiones a las que, se supone, nos acercan metodologías vinculadas a las TIC como la gamificación (hablo de ingenierías de la informática, de gestión y administración de redes, programación, electrónica y telecomunicaciones, entre otras), si se acude a ello de forma recurrente, ¿no existe cierto peligro de contribuir a la sobreestimulación?, ¿no es, en parte, un camino contrario al desarrollo de la tolerancia a la espera, tan necesario en materias que requieren de un esfuerzo continuo en la construcción del conocimiento? Son preguntas para las que no tenemos respuesta, pero que parecen adecuadas en un escenario en el que apenas existen voces críticas hacia la gamificación de la progresión en el aprendizaje.

3.3.4 Evaluación y autoevaluación

La autoevaluación se encuentra íntimamente ligada a la retroalimentación, su potencial se halla en su capacidad para promover la reflexión del alumno sobre su proceso de aprendizaje, llamando a la autorregulación, y permitiendo que el educando adquiera conciencia de su aprendizaje, sus errores y sus aciertos (Gabarda y Colomo, 2019). La capacidad de los sistemas gamificados de generar retroalimentación es un factor a tener en cuenta a la hora de gestionar la autoevaluación del alumnado. Aquí es donde consideramos que pueden ser más efectivos los sistemas de gamificación superficial, ya que permiten automatizar el proceso vertiendo datos relevantes tanto para el docente como para el alumno. En cuanto a la gamificación profunda, la autoevaluación suele ser constante, estando ligada a los resultados que se van obteniendo en las diferentes actividades, pruebas o retos, y también puede formar parte de un proceso de recapitulación final, que ayude a reflexionar sobre los aprendizajes adquiridos y los puntos a reforzar.

En cuanto a la evaluación formal y el uso de sistemas de evaluación gamificados, el posicionamiento es diferente. De entrada, hay que destacar que al utilizar sistemas de gamificación como instrumentos de evaluación, los componentes del juego (además de haber quedado desprendidos de su carácter autotélico) pierden su capacidad para generar un espacio seguro en el que naturalizar el ensayo y error. Si además de tratarse de una práctica obligatoria, pasa a ser una herramienta calificadora, poco o nada le queda de lúdico a esa actividad ludificada. Por otra parte, en Tirado et al. (2021) se establece una relación directa entre las calificaciones arrojadas por los sistemas de evaluación gamificada y los métodos tradicionales, así como en valores relacionados con el comportamiento, el interés y seguimiento mostrados por el alumnado. Esto, en parte, valida los sistemas de evaluación gamificados, pero teniendo en cuenta que anulan una de las principales virtudes de la gamificación (el espacio seguro y la ludificación de la práctica), nos inclinamos por no recomendar su uso.

3.3.5 Socialización y cohesión de grupo

En este apartado, el sistema de trabajo escogido (entendiendo que puede tratarse de actividades grupales, individuales, y/o con vertientes competitivas o de cooperación entre diferentes grupos o individuos) resulta más relevante que la propia gamificación. Sin

embargo, la gamificación, como heredera del juego, puede jugar un papel relevante en este aspecto, contribuyendo a la generación de motivaciones intrínsecas en base al sentimiento de pertenencia (Foncubierta & Rodríguez, 2016). De entrada, los sistemas de gamificación profunda suelen apoyarse en el trabajo cooperativo, incentivando el aprendizaje entre iguales, la adquisición de roles, y la organización en base a la distribución de cometidos. Por otra parte, los sistemas de gamificación superficial basados en herramientas digitales también ofrecen posibilidades de fomentar el trabajo cooperativo, pero de una forma menos directa y accesible. Por lo que, entendemos, pueden jugar un papel de apoyo para otras actividades, en base a la creación de grupos de trabajo en los que alojar documentación, acumular registros o proponer actividades a trabajar de manera grupal, incidiendo de nuevo en la competitividad y el sentimiento de pertenencia como principales agentes.

3.3.6 Recapitulación de ventajas o virtudes y desventajas o peligros de la gamificación en educación primaria

Llegados a este punto, debemos reconocer que no hemos encontrado la bibliografía suficiente sobre la implementación de la gamificación en educación primaria, como para poder elaborar un cuadro detallado en base a datos contrastados sobre las diferentes etapas. Sin embargo, hemos encontrado algunas evidencias basadas en investigaciones que, junto a las reflexiones teóricas, nos permiten ofrecer dos cuadros de elaboración propia (sobre gamificación superficial y gamificación profunda) que, esperamos, puedan servir de guía breve o modelo de consulta introductorio sobre las posibles ventajas o virtudes y desventajas o peligros que pueden acompañar a la implementación de la gamificación en un aula de educación primaria, según los objetivos o momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje mencionados:

**Cuadro de elaboración propia sobre ventajas o virtudes y desventajas o peligros en torno a la gamificación superficial en educación primaria.*

Gamificación superficial	Ventajas o virtudes	Desventajas o peligros
Motivación	<p>Uso de las TIC para dinamizar actividades tradicionales.</p> <p>Gestión efectiva de sistemas de puntuación y clasificación.</p>	<p>Carácter heterogéneo sujeto al tipo de jugador.</p> <p>Recompensas habitualmente desconectadas de la actividad original que pueden ser calificadas como extrínsecas.</p> <p>Necesidad de más estudios longitudinales que midan la relación entre rendimiento académico, motivación y los diferentes componentes de la gamificación.</p> <p>Disparidad de resultados en los estudios realizados, mayormente positivos, pero sujetos a espacios de tiempo cortos y con poca producción en educación primaria.</p> <p>Ausencia de herramientas de evaluación estandarizadas.</p> <p>Estrecha vinculación con las TIC que prácticamente imposibilita su puesta en práctica sin la presencia de determinado hardware.</p> <p>Incidencia en la vertiente agonal mediante las clasificaciones y los rankings.</p>
Afianzar conocimientos	<p>Enriquecimiento de actividades y test de conocimiento mediante software.</p> <p>Espacio seguro para el ensayo-error.</p> <p>Retroalimentación inmediata.</p>	<p>Prevalencia de acciones educativas basadas en la velocidad de reacción y la ausencia de respuestas abiertas en el software privado.</p> <p>Abunda la creación de cuestionarios, algo que no es necesariamente negativo, pero que puede dar lugar a confusiones por la vinculación popular entre el uso de las TIC y las pedagogías progresistas.</p>
Retroalimentación y sensación de progreso	<p>Retroalimentación inmediata y toma de conciencia del proceso de aprendizaje.</p> <p>Cultivo de la tolerancia al fracaso.</p> <p>Exposición clara mediante tablas de registros y sistemas de puntos.</p>	<p>Dominan los ciclos de esfuerzo y recompensa cortos contrarios al cultivo de la paciencia necesaria para adquirir hábitos de estudio.</p> <p>Valor didáctico vinculado al tipo de actividad planteada.</p> <p>Vinculación con hábitos de consumo basados en la sobreestimulación.</p>
Evaluación y autoevaluación	<p>Fomento de la autorregulación mediante la toma de conciencia promovida por la retroalimentación.</p> <p>Automatización del proceso.</p> <p>Gran capacidad de recolección de datos cuantificables.</p>	<p>Anulación del espacio seguro para el ensayo-error en la evaluación formal.</p> <p>Relación directa entre las calificaciones arrojadas por los sistemas de evaluación gamificada y los métodos tradicionales, así como en valores relacionados con el comportamiento, el interés y el seguimiento mostrados por el alumnado, poniendo en duda los discursos positivistas sobre la metodología en la evaluación.</p>
Socialización y cohesión	<p>Generación de motivación intrínsecas en base al sentimiento de pertenencia.</p> <p>Incidencia en el trabajo en equipo mediante el componente agonal o la sensación de progreso, en función de la organización escogida.</p>	<p>Debe medirse cómo pueden llegar a afectar la publicación de resultados y tablas de clasificación a la cohesión y la socialización del grupo-clase.</p> <p>El sistema de organización puede llegar a ser más importante que la propia gamificación.</p>

**Cuadro de elaboración propia sobre ventajas o virtudes y desventajas o peligros en torno a la gamificación profunda en educación primaria.*

Gamificación profunda	Ventajas o virtudes	Desventajas o peligros
Motivación	<p>Búsqueda de la implicación mediante la inmersión lúdica en una ficción, el factor sorpresa y el reto.</p> <p>No está supeditada a la implementación de las TIC y la presencia de software privado.</p>	<p>Necesidad de más estudios longitudinales que midan la relación entre rendimiento académico, motivación y los diferentes componentes de la gamificación.</p> <p>Ausencia de herramientas de evaluación estandarizadas.</p> <p>Carácter heterogéneo sujeto al tipo de jugador.</p> <p>Necesidad de una estructuración correcta.</p> <p>Disparidad de resultados en los estudios realizados, mayormente positivos, pero sujetos a espacios de tiempo cortos y con poca producción en educación primaria.</p>
Afianzar conocimientos	<p>El aprendizaje y la comprensión del contenido se hacen indispensables para superar el reto y avanzar en la historia.</p> <p>Espacio seguro para el ensayo-error.</p> <p>Su implementación va más allá de la realización de test y cuestionarios.</p>	<p>Un reto desequilibrado (tanto por ser demasiado sencillo, como por ser demasiado complejo), puede arruinar todo el proceso.</p> <p>Diseño complejo.</p>
Retroalimentación y sensación de progreso	<p>Sensación de progreso vinculada al desarrollo de la ficción.</p> <p>Retroalimentación sujeta a los resultados logrados en los retos planteados.</p> <p>Gran flexibilidad a la hora de dilatar la sensación de progreso a través de una ficción que puede estar vinculada a una sesión o a todo un curso.</p>	<p>Retroalimentación menos clara.</p> <p>Necesidad de una buena adecuación del reto y una consecuente preparación previa para evitar frustración.</p> <p>Valor didáctico vinculado al tipo de actividad planteada.</p>
Evaluación y autoevaluación	<p>Autoevaluación constante durante la realización de las actividades, pruebas o retos que deben ser superados para continuar.</p>	<p>No es adecuado para la evaluación formal.</p> <p>La autoevaluación es menos clara, la recolección de datos es menor.</p>
Socialización y cohesión	<p>Prevalencia del trabajo cooperativo y colaborativo sobre el componente agonal.</p> <p>Promoción del aprendizaje alumno-alumno y del sentimiento de pertenencia.</p>	<p>Si se incurre en un factor competitivo este debe ser manejado con sumo cuidado.</p>

4. Conclusiones

Lo aportado hasta ahora no es otra cosa que un intento, basado en la investigación, por aproximarnos a los motores que impulsan el avance de la gamificación, a las teorías que se han elaborado en torno a ella y al estado actual de la gamificación en la educación primaria.

De entrada, hemos concluido que la introducción del juego en la educación no es algo especialmente novedoso. Tal y como hemos visto a lo largo del recorrido histórico entre juego y educación, su implementación lleva planteándose desde hace siglos. Ahora bien, ciñéndonos a la gamificación, cuya génesis se halla en el mundo empresarial y en la atención que este ha puesto en la eclosión del videojuego como objeto de consumo y entretenimiento, hemos virado nuestra mirada hacia esos dos escenarios. El primero, el empresarial, recurrió a la gamificación para influir en la conducta de sus clientes promoviendo la fidelización (Brasó i Rius, 2018), mientras que el segundo lleva décadas ajustando sus mecanismos de engagement con el legítimo objetivo de incentivar el consumo y maximizar beneficios. La gamificación nace, por lo tanto, como una herramienta de mercadotecnia pensada para fortalecer la relación entre consumidor y producto, para motivar la vuelta del cliente. La motivación es, de hecho, el agente que le abre, de par en par, las puertas de la educación a la gamificación, y esta entra, tal y como hemos podido constatar, a través de la enseñanza superior, que aglutina la inmensa mayoría de estudios e investigaciones centradas en la capacidad de la gamificación para generar implicación. Todo un corpus teórico que no está exento de cierta autocrítica, y que señala la escasez de estudios longitudinales, la ausencia de herramientas de evaluación estandarizadas (Foncubierta & Rodríguez, 2016; Prieto, 2022), la confusión generalizada entre gamificación, serious games y aprendizaje basado en juegos, y la falta de investigación centrada en la etapa de educación primaria (Navarro, Pérez & Femia, 2021). Sin embargo, y pese a contar con una estructura teórica a la que todavía le falta mucho recorrido, la percepción positivista en torno a la gamificación se ha asentado. Amparada en el mito de la supuesta revolución lúdica, su capacidad para generar motivación y, en última instancia, mejorar los resultados académicos, ha adquirido un papel protagonista en programas de formación pedagógica (Ejemplos de gamificación en Primaria y herramientas para ponerlo en práctica, 2020), en entradas de dossiers institucionales sobre educación (Johnson et al., 2014) o en artículos de divulgación (¿Qué es la gamificación? Definición y objetivos; Buck, 2013); la gamificación, en cierto modo, se ha mitificado.

Para intentar huir de esa perspectiva hemos acudido a los game studies, atendiendo lo expuesto por varios de sus autores más relevantes y teniendo en cuenta tanto las perspectivas fundacionales, como la mirada actual. Sicart (2014) y Sutton-Smith (2006) han resultado reveladores en este sentido. El primero nos llama la atención sobre la no inocuidad del juego y su naturaleza como manifestación humana, lo que lo sitúa en un espectro que va desde la virtud hasta el peligro. El segundo establece, a través de sus retóricas, el papel del juego como transmisor cultural. En este punto, nos hemos preguntado qué exportan, como continentes culturales, las mecánicas, componentes y dinámicas que la gamificación toma del videojuego en busca de la motivación. Debido a ello, y a modo de ejemplo, hemos prestado atención a los productos que generan un mayor *engagement*; los videojuegos free to play, productos diseñados específicamente para motivar al jugador, manteniendo su atención y su compromiso a través de la recompensa constante e inmediata, la sobreestimulación y la continua sensación de progreso. Hablamos, de nuevo, de herramientas de mercadotecnia y de hábitos de consumo. Además, cabe tener en cuenta que al tratarlo como un objeto único, se generaliza el poder motivador del videojuego, ignorando la heterogeneidad propia de su oferta, que no tiene otro propósito que atender a las diferentes preferencias de sus consumidores, diferentes tipos de jugadores que encuentran la motivación en distintos elementos (Bartle, 1996). Por otra parte, hemos constatado que los sistemas de recompensas que la gamificación exporta del videojuego constituyen un repertorio de elementos, limitado, que pueden ser considerados como extrínsecos, que en el caso de la vertiente superficial no suelen estar relacionados con la actividad original y que, por lo tanto, pueden ser perjudiciales para la motivación intrínseca (Llagostera, 2012).

En cuanto a la confusión sobre la terminología, hemos visto que no queda sujeta únicamente al terreno conceptual. La gamificación suele vincularse con teorías educativas progresistas, principalmente, debido a su vinculación con el juego y las TIC. Sin embargo, la mayor parte del software privado que se utiliza para gamificar actividades en el aula se basa en la creación de cuestionarios de respuestas limitadas y tests sujetos a límites de tiempo. Pese a ello, las supuestas posibilidades de la gamificación la sitúan como uno de los motores de la digitalización de las aulas. Esto, de nuevo, nos devuelve al ámbito empresarial que, interesado en la propagación de dicha tendencia, resulta un agente determinante en la buena prensa que han conseguido posiciones como la de McGonigal (Buck, 2013). Pero más allá de la venta de hardware, cabe plantearse hasta qué punto resulta recomendable introducir, en aulas de educación primaria, software capaz de rastrear y monitorizar los datos del usuario-jugador

(Llagostera, 2012), contribuyendo al *big data* desde las instituciones educativas a través de la actividad de los consumidores del futuro, algo extremadamente valioso para el sector privado que no suele ponerse en tela de juicio desde las teorías que defienden a capa y espada la gamificación.

Por otra parte, también nos hemos adentrado en ejercicios de gamificación profunda que se alejan de la escena privada, intervenciones esporádicas que contribuyen a dinamizar el curso académico sin monopolizar la acción educativa, y que no presentan los peligros vinculados al abuso de la gamificación superficial. Pese a ello, las cifras arrojadas por sistemas digitales de gamificación superficial hablan de un escenario en el cual este enfoque se está consolidando en nuestro territorio a pasos agigantados (Oliver, 2020). La vinculación natural entre gamificación y TIC gobierna el escenario desde la creencia de que la relación con la tecnología significa, de forma casi automática, la adquisición de conocimientos sobre la técnica.

Si tenemos en cuenta el actual estado de nuestro sistema educativo, inmerso en la revolución constante, y atendemos a aspiraciones sociales habitualmente vinculadas con la educación, como la igualdad de oportunidades, la generación de innovación, la promoción del espíritu emprendedor y la preparación del alumno para su inserción en la sociedad y en el mercado laboral, resulta edificante pararse a recapitular algunos de los datos que arroja la última década. Por ejemplo, ante un mercado laboral que no es capaz de cubrir la oferta de empleo vinculada a las ingenierías, nuestro sistema presenta un descenso del 28% en las matrículas de ingenierías entre 2010 y 2017, una tasa de abandono del 30% en dicho sector durante el primer curso, y únicamente un 28% de licenciados. Todo ello mientras el 85% de alumnos de la mayoría de universidades politécnicas, proviene de familias de clase alta y escuelas privadas o concertadas (Luri, 2020). Un ejemplo de la delicada situación que atraviesa nuestra estructura educativa, que no es el objeto de este estudio, pero que puede servir para llamar la atención sobre lo importante que resulta no solo acertar con el modelo, sino también escoger de forma adecuada las herramientas en las que el sistema educativo debe invertir sus limitados recursos.

La gamificación cuenta con determinadas virtudes que hemos enumerado tanto a lo largo del presente trabajo como en el cuadro de creación propia que cierra el apartado anterior. Pero presenta un coste, tanto económico (hardware o software), como ético y social (datos); y en

base a lo expuesto, concluimos que también presenta peligros y desventajas que no deben ignorarse, que responden a intereses alejados de la acción pedagógica, y que pueden suponer un perjuicio para el educando si se aborda la gamificación desde una mirada que ignore sus pormenores. Debido a ello, recomendamos su implementación únicamente a través de un uso consciente, esporádico y fundamentado en la mirada crítica alejada del mito como camino hacia un ejercicio responsable. Para terminar, nos sumamos a la petición de más estudios longitudinales que aborden los efectos de la gamificación, tanto sobre los resultados académicos, como sobre sus efectos motivacionales, especialmente en el ámbito de la educación primaria. De esta manera, quizá, se logre arrojar algo más de luz sobre una tendencia al alza en el sistema educativo en torno a la cual, de momento, no existe consenso académico sobre su idoneidad.

Referencias bibliográficas

- AEVI. (2020). El videojuego en el Mundo - Asociación Española de Videojuegos. Recuperado en 20 de enero 2022, de <https://bit.ly/3uU76dM>
- Aranda, D. (2015). Jugar y juego. En Aranda, D., Gómez, S., Navarro, V., & Planells, A. J., *Game & Play*. Editorial UOC
- Área de Tecnología Educativa del Gobierno de Canarias. *Gamificación*. <https://bit.ly/3PrxCoC>
- Ayén, F. (2017). ¿Qué es la gamificación y el ABJ? *Iber: Didáctica de Las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, (86), 7–15. <https://bit.ly/35Anwzq>
- Bartle, R. (1996, 28 de agosto). *Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit muds*. <https://bit.ly/3r0xOQN>
- Behl, A., Jayawardena, N., Pereira, V., Islam, N., Del Giudice, M. & Choudrie, J. (2022). Gamification and e-learning for young learners: A systematic literature review, bibliometric analysis, and future research agenda. *Technological Forecasting & Social Change*, (176). <https://bit.ly/3KdwfH6>
- Bogost, I. (2011). Gamification is Bullshit: My position statement at the Wharton Gamification Symposium. Recuperado en 10 de febrero de 2022, de <https://bit.ly/3HgVDuQ>
- Brasó i Rius, J. (2018). Pere Vergés: escuela y gamificación a comienzos del s. XX. *Apunts. Educacion Fisica y Deportes*, (133), 20–37. <https://bit.ly/3zxDvuH>
- Buck, T. E. (2013). The Awesome Power of Gaming in Higher Education | EdTech Magazine. Recuperado en 10 de febrero de 2022 de 18 de <https://bit.ly/3NKeiSm>
- Cánovas, B. & Álvarez, C. (2018). *Operación Beijerinck*. <https://bit.ly/3NfDTI7>
- Crisorio, R. (2010). *Homero y Platón: Dos paradigmas de la educación corporal* [Tesis de posgrado] Repositorio institucional de la Universidad Nacional de La Plata. <https://bit.ly/3J5WhL1>

- Cornellà, P., Estebanell, M., Brusi, D. (2020). Gamificación y aprendizaje basado en juegos. Consideraciones generales y algunos ejemplos para la Enseñanza de la Geología. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 2385-3484. 5-19. <https://bit.ly/3x5ZVlw>
- Ejemplos de gamificación en Primaria y herramientas para ponerlo en práctica*. (2020, 20 Junio). Unir. <https://bit.ly/3PplkwX>
- European Commission. (2022). *Monitor de la Educación y la Formación de 2021: España*. <https://bit.ly/3lgmVHv>
- Foncubierta, J., Rogríguez, Ch. (2016). Didáctica de la gamificación en la clase de español. *Editorial Edinumen*. <https://bit.ly/3IZjdve>
- Fröebel, F. (2003). *La educación del Hombre*. Biblioteca Virtual Universal [Archivo PDF]. <https://bit.ly/3uRmRCv>
- Gabarda, V. & Colomo, E. (2019). La autoevaluación como herramienta de evaluación: percepciones del proceso de aprendizaje de los estudiantes en prácticas del Grado en Educación Primaria. *Revista Prácticum*, 4(1). 37-54 <https://bit.ly/3NfmAAD>
- Gaitán, V. (2013). *Gamificación: el aprendizaje divertido*. <https://bit.ly/3syFyKz>
- Gil-Quintana, J. & Prieto, E. (2020). La realidad de la gamificación en educación primaria. Estudio multicaso de centros educativos españoles. *Perfiles Educativos*, 168 (XLII). 107-123 <https://bit.ly/3laDuVa>
- Gómez Díaz, R., García Rodríguez, A., Cordon García, J. A., & Alonso Arévalo, J. (2016). *Leyendo entre pantallas*. Trea.
- Gómez, S. (2015). Más allá de lo Lúdico. En Aranda, D., Gómez, S., Navarro, V., & Panells, A. J., *Game & Play* (pp. 295-321). Editorial UOC.
- Huizinga, J. (2021). *Homo Ludens*. Alianza Editorial.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., Freeman, A. (2014). NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition. The New Media Consortium. <https://bit.ly/3NfoykV>
- Juul, J. (2005). *Half-Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds*. The MIT Press.

- Kahoot! (2022). *About us*. <https://bit.ly/35DYnUG>
- Kalogiannakis, M., Papadakis, S., & Zourmpakis, A. I. (2021). Gamification in Science Education. A Systematic Review of the Literature. *Education Sciences 2021*, 11(1), 22. <https://bit.ly/36TlwCX>
- Lillard, A. S. (2013). Playful Learning and Montessori Education. *American Journal of Play*, 5 (2). 157-186. <https://bit.ly/319k96V>
- Luri, G. (2020). *La escuela no es un parque de atracciones*. Editorial Ariel.
- Llagostera, E. (2012). On Gamification and Persuasion. *SBGames*, XI, 12-20. <https://bit.ly/3u2cWL5>
- Marin, V., Maldonado, G. & López, M. (2015) Can Gamification be introduced within primary classes? *Digital Education Review*, 27. 55-68 <https://bit.ly/3yDQ72R>
- Martínez, J. (2020) *Educación, Mercado e Innovación. El sector privado y las metodologías innovadoras: Flipped Classroom* [Tesis Doctoral]. Dialnet Plus. <https://bit.ly/3lfx1Z0>
- McGonigal, J. (2011). *Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*. Random House UK.
- Morillas González, C. (1990). Huizinga-Caillois: Variaciones sobre una visión antropológica del juego. *Enrahonar*, 16, 11-39. <https://bit.ly/3NWIDgX>
- Mosso, A. (1894). *La educación física de la juventud* [Copia digital]. <https://bit.ly/3K70oaS>
- Navarro, C., Pérez, I. & Femia, P. (2021). La gamificación en el ámbito educativo español: revisión sistemática. *Retos*, 42. 507-516 <https://bit.ly/39lebgr>
- Navarro, V. (2014). Gamificación, videojuegos y educación. *Organización y gestión educativa. Revista del Fórum Europeo de Administradores de la Educación (OGE)*, 22(4), 25-28. <https://bit.ly/3uTizdz>
- Navarro, V. (2016). *Libertad Dirigida: Una gramática del análisis y el diseño de videojuegos*. Shangrila.

- Oliver, E. (2020, 1 Septiembre). *La apuesta por el español de la plataforma Kahoot para aprender con juegos*. <https://bit.ly/3yELICc>
- Ortiz-Colón, A., Jordán, J. & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa: Revista da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo*, 44/1. 1-17. <https://bit.ly/3wXgLTH>
- Payà, A. (2019). El juego popular y tradicional en la historia de la educación española contemporánea. *Historia de La Educación: Revista Interuniversitaria*, (38), 39–57. <https://bit.ly/3wXmTeF>
- Prieto Andreu, J. M. (2022). Revisión sistemática sobre la evaluación de propuestas de gamificación en siete disciplinas educativas. *Teoría de La Educacion*, 34(1), 189–214. <https://bit.ly/3J6gBMj>
- ¿Qué es la gamificación? Definición y objetivos*. Aqueae Fundación. <https://bit.ly/3MgWfIV>
- Raposo, J., Sánchez, P., & Salazar, D. (2014). Patrimonio histórico español del juego y del deporte: Luis Vives y su relación con el juego y el deporte. <https://bit.ly/35Gmm5G>
- Rivero, I. (2016). El juego desde los jugadores. Huellas en Huizinga y Caillois. *Enrahonar, Quaderns de Filosofia*, 56, 46-63. <https://bit.ly/36LDPdv>
- Rousseau, J. J. (2000). *Emilio o la educación* [Versión PDF]. Elaleph. <https://bit.ly/36SI3zY>
- Sicart, M. (2014). *Play Matters*. The MIT Press.
- Sinclair, B. (2022, 18 de enero). *gamesindustry.biz: Microsoft acquires Activision Blizzard*. <https://bit.ly/3wW7Rpw>
- Stover, J. B., Bruno, F. E., Uriel, F. E. & Fernández, M. (2017). Teoría de la Autodeterminación: una revisión teórica. *Perspectivas en Psicología: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 14 (2). 105-115. <https://bit.ly/35EwFak>
- Sutton-Smith, B. (2006). Brian Sutton-Smith: Play & Ambiguity. En Salen, K., Zimmerman, E., *The Game Design Reader. A Rules of Play Anthology*. The MIT Press

Tirado, S., González, J., Cózar, R. & Toledano, R (2021). Gamificando la Evaluación: Una Alternativa a la Evaluación Tradicional en Educación Primaria. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19 (4). 125-143 <https://bit.ly/39qCTfe>

Torreadella, X., Brasó, J. (2021). La libertad vigilada. En torno a la investigación del juego educativo en España. *Márgenes, Revista de Educación de la Universidad de Málaga*, 3 (1), 25-44. <https://bit.ly/3LCb7KB>

Una inversión histórica de más de 6.000 millones de euros consolida la apuesta del Gobierno por la educación. (2021, 23 Noviembre) Educación y FP. <https://bit.ly/3yAJD4P>

Van Roy, R. & Zaman, B., (2018). Need-supporting gamification in education: An assessment of motivational effects over time. *Computers & Education*, 127. 283-297. <https://bit.ly/3r1Prjj>

Yepes, W. (2013). La educación como ideal de Estado: reflexiones en torno al libro VIII de la Política de Aristóteles. *Revista Lasallista de Investigación*, 10(2), 118-127. <https://bit.ly/3uVG197>