

Navarro-Mateos, C. & Pérez-López, I.J. (2024). *Gamificación: de la curiosidad al aprendizaje a través de la emoción en el máster de profesorado*. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 27(1), 151-166.

DOI: <https://doi.org/10.6018/reifop.591631>

Gamificación: de la curiosidad al aprendizaje a través de la emoción en el máster de profesorado

Carmen Navarro-Mateos, Isaac J. Pérez-López

Universidad de Granada

Resumen

En la formación inicial del profesorado se debe apostar por el desarrollo de competencias necesarias para la futura labor profesional, siendo fundamental el uso de estrategias y metodologías activas que aporten aprendizaje transferible y contextualizado. El objetivo de este artículo es describir una propuesta construida en torno al aprendizaje basado en retos y la *gamificación* en el máster de profesorado, y analizar su impacto en el alumnado. La idea de referencia en ella era que los estudiantes consiguieran desarrollar las competencias propias del *Docente de Vitruvio* (“docente ideal”), a través de diferentes retos conectados con personajes de ficción. De este modo se favoreció el aprendizaje significativo y vivencial del alumnado. Para evaluar la propuesta se ha utilizado una metodología cualitativa, analizando mediante el *software Nvivo* los testimonios que el alumnado compartió a través de *Google Drive* a lo largo de toda la experiencia. Los resultados señalan una incidencia positiva en el aprendizaje de los estudiantes, quienes también destacaron la curiosidad y expectación durante las sesiones, así como el disfrute y emoción que esta asignatura les generó. Como conclusión, cabe destacar el potencial formativo del binomio aprendizaje basado en retos y *gamificación*.

Palabras clave

Aprendizaje; metodologías activas; aprendizaje basado en retos; *gamificación*; formación docente.

Contacto:

Carmen Navarro-Mateos

Correo: carmenavarr@correo.ugr.es

Departamento de Educación Física y Deportiva. Facultad de Ciencias del Deporte.

Universidad de Granada.

Esta investigación se ha llevado a cabo gracias a la ayuda de contratación predoctoral de la Junta de Andalucía.

Gamification: from curiosity to learning through emotion in the teacher's master's degree

Abstract

In the training of future teachers, we must focus on the development of necessary skills for future professional work, being essential the use of active strategies and methodologies that provide transferable and contextualized learning. The objective of this article is to describe a proposal built around challenge-based learning and gamification in the master's degree in teaching staff and to analyze its impact on students. The reference idea in it was that the students were able to develop the skills of the *Vitruvian Teacher* ("ideal teacher"), through different challenges connected with fictional characters. In this way, the meaningful and experiential learning of the students was favored. To evaluate the proposal, a qualitative methodology has been used, analyzing using the Nvivo software the testimonies that the students shared through *Google Drive* throughout the entire experience. The results indicate a positive impact on the learning of the students, who also highlighted the curiosity and expectation during the sessions, as well as the enjoyment and emotion that this subject generated in them. In conclusion, it is worth highlighting the training potential of the challenge-based learning and gamification pairing.

Key words

Learning; active-learning; challenge-based learning; gamification; teacher training

Introducción

En la actualidad, en una sociedad en continua transformación, es fundamental que haya relación entre aquello que aprende el alumnado y su futura práctica profesional (Rodríguez-Gómez et al., 2018; Trede & McEwen, 2015). Para ello existen diferentes metodologías activas y estrategias que apuestan por la implicación de los estudiantes en su proceso formativo, con el objetivo de generar aprendizaje realmente significativo y transferible a escenarios profesionales (Harris & Welch, 2019; Peña-Miguel et al., 2020). En concreto, en la etapa de formación inicial del profesorado, se debe apostar por el desarrollo de competencias necesarias para desempeñar su futura labor docente (Higgs, 2012; Rodríguez-Gómez et al., 2018). Entre estas competencias se encuentran la capacidad de planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje, resolver conflictos o fomentar la innovación en los procesos formativos (Sarceda-Gorgoso et al., 2020). Hay evidencia científica que demuestra que incluir metodologías participativas en el aula repercute en una percepción más positiva de los estudiantes sobre la transferencia de su aprendizaje (Hortigüela et al., 2016).

Dentro de las metodologías activas encontramos el Aprendizaje Basado en Retos (ABR), en el que el aprendizaje se construye a través de retos relacionados con un tema que el alumnado debe abordar, con la necesidad de aportar diferentes soluciones en base a los recursos disponibles (Cordray et al., 2009; Fidalgo-Blanco et al., 2017). El ABR construye un entorno de aprendizaje activo en el que los estudiantes deben investigar problemas contextualizados en su realidad diaria, identificando diferentes cuestiones y desarrollando competencias creativas, comunicativas y de investigación (Gaskins et al., 2015). De este modo, el ABR es un aprendizaje vivencial en el que el alumnado se siente involucrado, tomando decisiones, organizando recursos e indagando a lo largo del proceso, lo que incentiva su motivación y facilita el aprendizaje (Bustos-Jiménez, 2019).

Además, en cualquier proceso formativo es interesante partir de los gustos e intereses del alumnado, de cara a aumentar su implicación y motivación en la propuesta. En este sentido, los jóvenes actuales son grandes consumidores de ficción (series de televisión y películas) y de juegos y videojuegos, teniendo las narrativas un enorme potencial en este contexto (Clough, 2002). De hecho, en diferentes propuestas educativas se ha utilizado la ficción como recurso didáctico, con resultados muy positivos en lo que respecta al aprendizaje (Cuevas-Romo, 2020; Gómez-García et al., 2017; Mateus, 2017). Es aquí donde cobra especial relevancia la *gamificación*, cuyo enfoque en el contexto educativo se basa en utilizar aquellos aspectos que hacen atractivos a los juegos y videojuegos para crear una experiencia formativa trascendente (Kapp, 2012; Pérez-López, 2020). En la última década ha habido un enorme auge de la *gamificación*, encontrando un gran número de propuestas de intervención en las diferentes etapas educativas, con el objetivo de mejorar la motivación y el aprendizaje de los estudiantes (Dicheva et al., 2015; Sailer & Homner, 2020). En el caso de la etapa universitaria, existen diversas propuestas con incidencia positiva en el clima de clase, la motivación o la mejora de parámetros relacionados con la salud (Mora-González et al., 2020; Pérez-López et al., 2017; Pérez-López et al., 2019). Sin embargo, si se pone el foco en la formación del profesorado, es difícil encontrar intervenciones que apuesten por la *gamificación* (Navarro-Mateos et al., 2021).

Por tanto, el objetivo del presente artículo es describir y analizar el impacto en el alumnado de una propuesta que combina el ABR y la *gamificación* en el máster de profesorado. Para ello se examinarán las narrativas que los estudiantes compartieron a lo largo de toda la propuesta, analizando sobre qué variables incidió la experiencia formativa.

Descripción de la propuesta

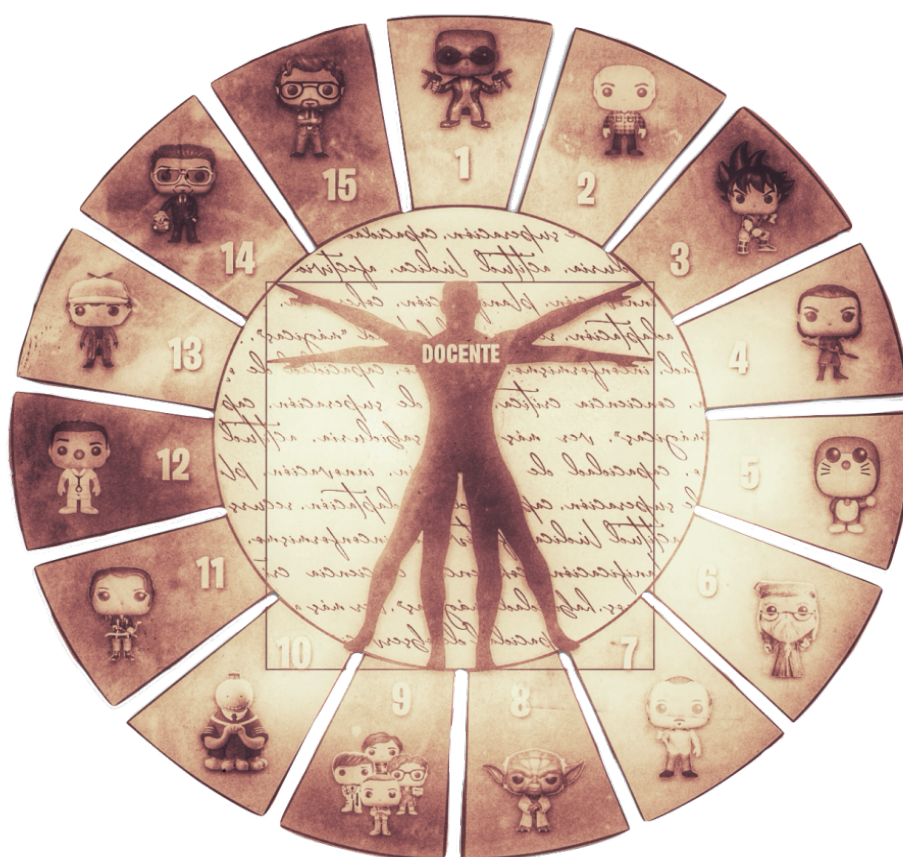
El *Proyecto Vitruvio: descubriendo docentes de ficción* se llevó a cabo en la asignatura “Aprendizaje y Enseñanza de la Educación Física”, del máster de profesorado. Entre las competencias a desarrollar en ella, recogidas en su guía docente, destacan:

- Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Fomentar el espíritu crítico, reflexivo y emprendedor.
- Favorecer la competencia audiovisual y comunicativa.

Para aumentar el grado de motivación e implicación de la propuesta, se combinó el ABR y la *gamificación* para que, de este modo, los retos tuvieran un hilo conductor, a partir de una narrativa que los conectara y les diera sentido. Bajo esta premisa surgió el *Proyecto Vitruvio: descubriendo docentes de ficción*. La idea sobre la que se construyó surge del gran polímata Leonardo da Vinci y su obra *El Hombre de Vitruvio*, en la que hace un estudio de las proporciones ideales del cuerpo humano. En este caso se diseñó el *Docente de Vitruvio*, una imagen donde se plasman las principales características que formarían al “docente ideal” (figura 1).

Figura 1.

Características, a través de personajes de ficción, del *Docente de Vitruvio*



El propósito apasionante (Pérez-López & Navarro-Mateos, 2023) de los estudiantes en esta aventura era lograr “encender” su círculo, conformado por las 15 características que constituían al *Docente de Vitruvio*. De ser así significaría que tenían las competencias necesarias para convertirse en docentes de “ficción”, generando ilusión y motivación en sus futuros estudiantes y, de este modo, favorecer su aprendizaje. Además, se aprovechó la significatividad que genera la ficción en el alumnado actual, vinculando cada una de las características y competencias docentes con un personaje de ficción para que, de este modo, les interpelara más, y pudieran tener una referencia de lo que esa competencia

suponía. A continuación se nombra cada una de ellas, y el personaje con el que se relacionaba: compromiso (Morfeo -*The Matrix*-), conciencia crítica (Merlí -*Merlí*-), afán de superación (Goku -*Dragon Ball*-), resiliencia (Arya Stark -*Juego de Tronos*-), capacidad de tener recursos (Doraemon -*Doraemon*-), capacidad de generar “magia” (Albus Dumbledore -*Harry Potter*-), capacidad de ver más allá (Señor Miyagi -*Karate Kid*-), sabiduría (Maestro Yoda -*Star Wars*-), actitud lúdica (Sheldon, Leonard, Howard y Rajesh -*The Big Bang Theory*-), afectividad (Koro Sensei -*Assassination Classroom*-), inconformismo (Katniss Everdeen -*Los juegos del hambre*-), altruismo (Patch Adams -*Patch Adams*-), observación (Sherlock -*Sherlock Holmes*-), habilidades comunicativas (Iron Man -*Los Vengadores*-) y planificación (El Profesor -*La Casa de Papel*-).




Para ir desbloqueando las diferentes características, el alumnado debía realizar diversos retos formativos relacionados con cada una de ellas. Un ejemplo es el que se describe a continuación, donde se secuenciaron tres retos con respecto a la característica “actitud lúdica”, la cual se enriqueció, además, con diversos aprendizajes y competencias a desarrollar también con ellos:

- Analizar un juego de mesa mediante la ficha “Sacando jugo al juego” (Pérez-López, 2020). A través de ella serían conscientes de multitud de aspectos a tener en cuenta de cara a introducir juegos de mesa en el contexto educativo.
- Diseñar una variante de tres juegos de mesa clásicos (parchís, oca y tres en raya) para que, sin perder su esencia, fueran más atractivos y motivantes. Con este segundo paso el objetivo era que desarrollaran su creatividad y analizaran las diferentes emociones que generan las mecánicas que conforman un juego de mesa.
- Construir la versión lúdica del programa *Ven a cenar conmigo* (en este caso, *Ven a jugar conmigo*). Con este reto debían preparar un “menú lúdico” y “degustarlo” con sus familiares o amigos. De este modo experimentarían y testarían en primera persona el potencial lúdico de diferentes juegos. Además, de forma complementaria, se favorecería su competencia digital y sus habilidades comunicativas en el desarrollo y montaje del “programa”.

Por tanto, cada característica o competencia estaba dividida en diferentes retos, lo que aumentaba la sensación de progreso de los estudiantes (Pérez-López & Navarro-Mateos, 2023). Tras cada reto se les daba un *feedback*, a través de rúbricas como la que se presenta en la figura 2, debiendo alcanzar la valoración mínima de *Este es el camino* para lograr desbloquear la característica en cuestión (todas las valoraciones se establecieron a partir de frases de ficción, en línea con la narrativa de la propuesta). Para ello debían sumar una puntuación mínima con los diferentes retos que componían cada característica y, de este modo, poder desbloquearla. Los estudiantes podían repetir los retos las veces que fueran necesarias hasta alcanzar los criterios mínimos establecidos, lo que incidió en el desarrollo de su creatividad, al no estigmatizar el error.

Figura 2.

Rúbrica de la característica “actitud lúdica”

 Actitud lúdica	INDICADORES DE EVALUACIÓN	0	1	2	3	
	Ficha sacando Jugo al Juego	¡ZAS en toda la boca!	Solo responde al primer bloque de preguntas de manera superficial	Se realiza la parte genérica de la ficha sin profundizar demasiado en las cuestiones planteadas	Se cumplimenta entera, aunque en la parte de repercusiones falta coherencia en los argumentos	Todos los apartados están completos y las aplicaciones prácticas son muy interesantes y coherentes
	Tuneo de juegos de mesa	La propuesta que realiza no aporta mejoras a los juegos tradicionales	Se incluyen modificaciones, pero no se respeta la esencia original	Se <i>tunean</i> uno o más juegos con creatividad. Falta cuidado de los detalles a la hora de presentarlo	Las propuestas son novedosas y mantienen la esencia. La presentación es atractiva	
	Ven a jugar conmigo	La selección de juegos no es adecuada a los "comensales" ni cumple el objetivo del reto	Los juegos no son coherentes con los "platos". Se presenta un video resumen sin cuidar la edición	Los juegos están bien pensados, pero el video no sigue del todo la estructura original	El menú de juegos es coherente y el video final está editado, manteniendo la esencia del programa	
		 0-5 <i>Que la Fuerza te acompañe... la próxima vez</i>	 6-9 <i>Este es el camino</i>	TOTAL 		

Esta investigación se ha nutrido de los fundamentos y principios del enfoque interpretativo (Canales, 2006), utilizando la metodología cualitativa para llegar a conocer el entorno social y comprender la realidad estudiada (Denzin & Lincoln, 2012; Strauss & Corbin, 2002; Vasilachis, 2006). Para tener una visión de los sentimientos, experiencias y percepciones de los participantes en el proyecto, se ha llevado a cabo un estudio fenomenológico, analizando los significados de las experiencias vividas por los participantes sobre determinados fenómenos o conceptos (Hitzler & Eberle, 2004; Merleau-Ponty, 1994). De hecho, en el contexto en que el nos encontramos, hay evidencia que demuestra la pertinencia en educación de la fenomenología como método en el contexto investigativo y educativo (Aguirre-García & Jaramillo-Echeverri, 2012; Cohen et al., 2005).

Desde este estudio se pretende identificar y analizar las variables sobre las que incidió una propuesta que combina el ABR y la *gamificación* en la formación de futuros docentes. Para ello se analizarán las narrativas del alumnado participante, prestando atención a lo particular y lo profundo, ahondando en los aprendizajes y emociones que este planteamiento les ha generado.

Técnica de producción de la información

La producción de la información se ha realizado a través de las reflexiones que los estudiantes compartieron a lo largo de toda la experiencia (Biglia & Bonet-Martí, 2009). De este modo, mediante el uso de técnicas narrativas, se puede dar voz a los participantes para conocer el proceso educativo vivido con profundidad, llegando a comprender la trascendencia del mismo (Bolívar et al., 2001). La construcción del corpus de la investigación

ha partido de la recopilación de 202 narrativas, a partir de una pregunta abierta en *Google Drive*. Para incrementar la credibilidad de la investigación (Richardson & Pierre, 2005), se planteó de forma voluntaria y anónima, elaborando cada estudiante sus reflexiones evaluativas según su propia experiencia.

La ética en la investigación se garantizó desde un consentimiento informado aprobado por el comité de ética de la Universidad de Granada, en el que se garantizaba la confidencialidad y el anonimato de los participantes. A la hora de redactar los resultados, se han sustituido los nombres por códigos para no revelar la identidad de los estudiantes.

Análisis de los resultados

En este caso, se ha apostado por un análisis temático y categorial (Mieles-Barrera et al., 2012; Vaismoradi et al., 2013). El punto de partida fue el análisis de contenido de las narrativas recibidas a lo largo de toda la propuesta para, posteriormente, hacer un análisis cualitativo del contenido latente, siendo este una pieza fundamental de cara a comprender de manera profunda lo que ocurre en el contexto en el que nos encontramos (Andréu-Abela, 2002). Tras ello se realizó un análisis singular de los conceptos más presentes, estableciendo un sistema de categorías y subcategorías. La codificación realizada del corpus final se presenta en la figura 3, siendo el *software NVivo* un apoyo fundamental para el análisis, permitiendo realizar las tareas correspondientes de almacenamiento y organización de la información, y las labores propias del análisis de datos.

Figura 3.

Sistema de categorías

Nombre	Archivos	Referencias
01_Aprendizaje	1	137
Significatividad	1	34
Enfoque_práctico	1	42
Recursos_herramientas	1	55
02_Rol_docente	1	189
Toma_conciencia	1	94
Capacidad_decisión	1	87
03_Curiosidad_expectación	1	78
Intriga	1	31
Motivación	1	43
04_Emoción	1	144
Disfrute	1	81
Gestión_emocional	1	56

Resultados y discusión

Tras una primera aproximación a las categorías, se desarrollarán las variables que los estudiantes más reiteraron en sus narrativas: aprendizaje y rol docente; curiosidad y

expectación; disfrute y emoción. Todo ello analizando las relaciones entre las mismas, partiendo de los resultados presentados en la tabla 1.

Tabla 1.

Resultados de la matriz de consulta

	A : 01_Aprendizaje	B : 02_Rol_docente	C : 03_Curiosidad_expect...	D : 04_Emoción
1 : 01_Aprendizaje	137	22	10	3
2 : 02_Rol_docente	22	189	12	14
3 : 03_Curiosidad_expect...	10	12	78	26
4 : 04_Emoción	3	14	26	144

Aprendizaje y rol docente

La formación de los futuros docentes debe apostar por el fortalecimiento y adquisición de competencias que tengan como premisa generar el cambio y la innovación (Alonso-Rivera et al., 2016; Ripoll-Rivaldo, 2021). De hecho, en este contexto, se debe proveer a los estudiantes de los recursos y herramientas necesarias para realizar una práctica pedagógica contextualizada e innovadora (Loaiza-Zuluaga et al., 2012).

En este sentido, el principal aspecto a destacar por parte del alumnado es el referido al aprendizaje que esta asignatura le estaba brindando, dándole a conocer las posibilidades formativas de diferentes herramientas y recursos como, por ejemplo, las redes sociales, conocimientos muy útiles de cara a desarrollar su futura labor profesional. Y, lo que es más importante aún, transfiriendo dicho aprendizaje, junto a la necesaria conciencia crítica, a la práctica. De hecho, un alumno muestra en su discurso el nuevo enfoque que ha decidido darle a su cuenta de *Twitter*, adquiriendo un compromiso personal a raíz del proyecto: *Decidí eliminar mis tweets y comenzar de o tratando de darle un enfoque educativo para beneficio personal y para cualquiera al que pueda ayudar. Y aquí estamos ahora, comenzando el camino cargado de ilusión por utilizarla como recurso de aprendizaje (A22).*

El aprendizaje adquirido se vincula de manera directa con el rol desempeñado por el docente, tal y como se aprecia en la tabla 1, pues en diversas narrativas agradecen al profesor de la asignatura su dedicación, su compromiso y todo el trabajo realizado para conseguir que esta experiencia les mereciera la pena, a nivel formativo y personal. Este agradecimiento lo podemos ver de manera muy explícita en el caso de una de las alumnas: *Gracias por hacerme sentir muy afortunada y especial. Gracias por haberme regalado una de las mayores experiencias de mi vida, que creo que jamás olvidaré. Gracias por todo este aprendizaje que estoy deseando poner en práctica (A13).* Los estudiantes son conscientes del tiempo que requiere plantear una propuesta de estas características, donde los retos presentados se salen de lo convencional, a tenor de comentarios como el del siguiente alumno, en el que manifiesta el enorme potencial formativo que le ve a uno de ellos, incluso con toda la gestión emocional que le está requiriendo:

El reto de Sherlock es el que psicológicamente y temporalmente me está costando más, de todos lo que he podido realizar. Creo que ha sido una idea increíble, que te ha llevado muchísimo tiempo, pero que creo que nos está mereciendo la pena y mucho, tiene muchos aprendizajes (A4).

Por otro lado, uno de los principales retos del docente en un contexto así es la toma de conciencia de los estudiantes con respecto a su desarrollo personal y su futura labor profesional. En este sentido, el planteamiento que se llevó a cabo, a través de los retos, y su vinculación con las competencias docentes, les ayudó a ser conscientes de su grado de desarrollo en las mismas, tal y como expresa una alumna: *Me gustan estos trabajos, pero me da vergüenza (es algo en lo que debo trabajar) y a la vez impotencia no saber usar los recursos para hacer un buen trabajo, pienso que es una oportunidad para aprender y crecer profesionalmente (A19)*. En esta línea es interesante generar espacios de reflexión acerca de sus necesidades formativas y el grado de aprovechamiento de la propuesta, lo que a diferentes alumnos les “abría los ojos”:

Y por otro lado darte las gracias, porque en estas clases has hecho que me de cuenta de que, aunque realmente ser profesor de educación física es algo que siempre me ha apasionado y motivado, la verdad que no he estado dando mi 100% para alcanzar ese objetivo, y es algo que tengo que cambiar desde ya (A7).

De hecho, uno de los retos que más resaltó el alumnado en sus narrativas, por todo el aprendizaje adquirido, y por el enfoque tan atractivo, fue el que se relacionaba con la característica de conciencia crítica. En él se trabajaba a través del *flipped learning* (Pérez-López & Navarro-Mateos, 2020), es decir, aprovechando la ficción como herramienta para el aprendizaje, favoreciendo la participación del alumnado y su análisis crítico a partir de lo significativa que esta es para ellos. En este sentido, se partía del visionado de capítulos de series de televisión o películas por parte del alumnado, fuera del tiempo de clase, para trabajar contenidos relacionados con la asignatura, a partir de una ficha de visionado creada por el docente. Un ejemplo de ello fue el capítulo *Nosedive* (de la serie *Black Mirror*) para reflexionar sobre aspectos relacionados con la evaluación formativa y el uso de las redes sociales, tanto a nivel personal como profesional. Los estudiantes, a partir de la ficha proporcionada, tenían libertad de formato para presentar sus reflexiones.

Esta circunstancia, la de la libertad a la hora de poder decidir el formato en el que presentar los retos, fue también uno de los aspectos que más destacaron en sus testimonios. En muchas ocasiones, esta sensación les generaba desconcierto o miedo, al estar acostumbrados (en la mayoría de las asignaturas) a tener pautados los formatos de entrega de manera muy precisa. No obstante, el hecho de superar esa sensación inicial, más negativa, y ser capaces de darle una solución creativa a los retos, supuso un fuerte disparador de la motivación, como refleja esta estudiante:

Sé que no es un camino fácil pero quizás eso sea lo que más me motiva a seguir. Me gusta ver que cuando se me lanza un reto estoy perdida pero, finalmente, consigo encontrar alguna solución, aunque sea más o menos válida. Para mí eso es superarse, es encontrarse sola ante un problema y saber defenderte tú misma, haciendo uso de las experiencias ya conocidas como ayuda indispensable para encontrar la solución (A28).

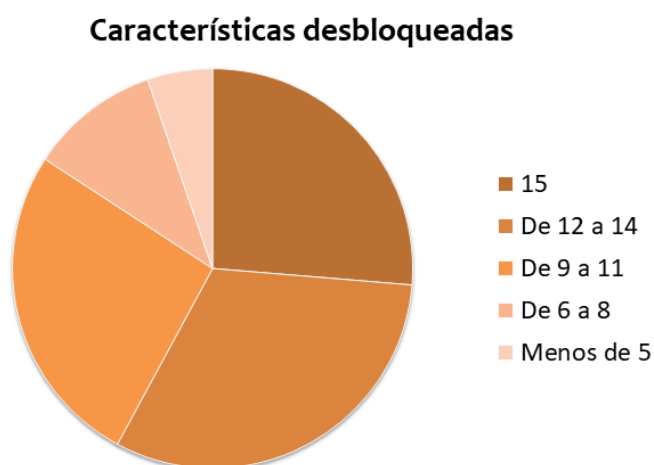
Siguiendo las pautas del ABR, se debe entender el error como una oportunidad de aprendizaje, proporcionando un espacio seguro para que los estudiantes puedan dar respuesta al reto de manera creativa, probando, experimentando y recibiendo un *feedback* que les permita volver a intentarlo (Nichols et al., 2016). Hay evidencia previa que demuestra la incidencia de esta metodología en el desarrollo de la autonomía y el

pensamiento crítico del alumnado universitario (Lund & Jensen, 2020; Strobel & Van Barneveld, 2009). Por tanto, en todo momento, se tuvo presente el valor de incluir el error como parte del proceso de aprendizaje, por lo que los estudiantes pudieron repetir los retos las veces que consideraran necesarias hasta alcanzar los criterios establecidos en los mismos, lo que fue valorado de forma muy positiva por ellos, tal y como se evidencia en el siguiente testimonio: *El hecho de poder rehacer los retos me daba la posibilidad de arriesgar y hacer cosas para mí inimaginables. Siento que tengo como vidas de un videojuego que me permiten ser más creativo (A17).*

El hecho de ser conscientes de su mejora, y tener sensación de progreso, incide de manera directa en la motivación de los estudiantes y, más concretamente, en la motivación intrínseca, es decir, que lo que los mueve a la acción no es tanto el hecho de recibir una recompensa como sentir que mejoran, aprenden y son más competentes (Marczewski, 2018; Pérez-López & Navarro-Mateos, 2023; Vallerand, 2000), con el valor formativo que dicha circunstancia atesora. De hecho, el alumnado mostró una especial preocupación por la calidad del trabajo realizado, más que por la cantidad de retos superados. Es por ello que adquiere especial relevancia el hecho de que al término de la propuesta, si se analiza el grado de consecución de las características, tal y como se aprecia en la figura 4, un 26% de los estudiantes lograra desbloquear las 15 características que conforman al *Docente de Vitruvio*, un 32% consiguió entre 12 y 14 características, un 26 % logró “encender” entre 9 y 11 características en su círculo, un 11% de 6 a 8 y tan solo el 5% menos de 5.

Figura 4.

Distribución del número de características desbloqueadas del Docente de Vitruvio



Curiosidad y expectación

La curiosidad se considera un enorme motivador del aprendizaje, pues esta puede mejorar globalmente el aprendizaje, al aumentar la activación de ciertas regiones cerebrales (Gruber et al., 2014; Wade & Kidd, 2019). Por otro lado, dentro de un proyecto de *gamificación*, es un

elemento clave antes de la propuesta, y durante ella, enriqueciéndola y favoreciendo el desarrollo de aprendizajes trascendentes (Pérez-López & Navarro-Mateos, 2023).

En este caso se aprovecharon los meses previos al comienzo de la asignatura para empezar a generarles expectación, a través de una campaña de intriga. Con ella se pretendía llamar la atención del alumnado antes de conocerlos, y aumentar su predisposición en el primer día de clase (Pérez-López & Navarro-Mateos, 2023). Mediante un correo electrónico, se contactó con ellos dos meses antes del comienzo de la asignatura. Se les planteó el reto voluntario de realizar un vídeo de 1 minuto de duración en el que se presentaran a través de 3 objetos que tuvieran en su habitación. Esto, en palabras de los participantes, les generó “desconcierto”, pues era la primera vez que un profesor se ponía en contacto con ellos antes de empezar oficialmente una asignatura. Pero al mismo tiempo les provocó mucha “ilusión”, al tratarse de un reto diferente en el que iban a ser los protagonistas. Esta campaña de intriga aumentó la expectación con respecto al primer día de clase, en el que también se les generó curiosidad aprovechando los personajes de ficción que componen el *Docente de Vitruvio*, pues no se les dijo con qué característica o competencia docente se relacionaban. En lugar de darles la respuesta directa, como ocurre en paradigmas más tradicionales, el alumnado fue descubriendo cada una de ellas a lo largo del proyecto. De este modo, no dejaron de compartir sus teorías entre ellos, aumentando, además, su interacción y favoreciendo su relación. Un claro ejemplo de la curiosidad que despertó en los estudiantes esta circunstancia se puede apreciar en el testimonio del siguiente alumno: *Aumentó muchísimo mi curiosidad cuando presentó las características por medio de funkos. Me siento intrigado por saber cuáles son, si ya las tengo, y si no, saber cómo hacer para tenerlas. Me me ha encantado el comienzo de la asignatura (A2).*

Además, con la intención de que los estudiantes vinieran a clase con una predisposición mayor de la que suele ser habitual, se generó expectación al final de cada una de las clases con respecto a lo que iba a acontecer en la siguiente sesión, incluyendo actividades de diversa naturaleza durante ellas. A raíz de esto, el alumnado no dejaba de preguntarse qué sucedería el próximo día, generando una gran incertidumbre y emoción en ellos. De hecho, es interesante analizar el impacto emocional que esto tenía en el alumnado, a través de testimonios como el de esta alumna: *Justo hoy, antes de empezar la clase, comentaba con una compañera y le decía “antes de cada clase estoy con nervios por saber qué sorpresa tendremos preparada, pero con unas ganas enorme, ¡qué flipe!”. Mola mucho esa sensación, así que gracias de nuevo (A11).* Para muchos de ellos, este hecho llega a resultar desconcertante, pues no están acostumbrados a enfocar de este modo su proceso formativo, aunque son capaces de verlo como una oportunidad de aprendizaje y crecimiento personal:

Necesitaba salir de mi zona de confort y aunque me sienta perdida porque realmente no sé cómo serán las siguientes sesiones, me desconcierta y me pongo nerviosa antes de cada clase, siento que estoy aprendiendo otra forma de enseñar y de que mis futuros alumnos aprendan y también considero que me va a ayudar a superar muchas de mis barreras personales (A20).

Disfrute y emoción

Son numerosos los testimonios en los que los estudiantes manifiestan el disfrute que les generaba ir a clase, en la línea de lo que comenta este alumno: *Se pasó volando la clase, salí feliz y lo mejor es que me lo pasé bien, disfruté* (A4). En educación superior, promover la motivación académica y el disfrute incide de manera directa en los logros y rendimiento académico (O'Toole & O'Flaherty, 2022; Pedler et al., 2022). Además, la emoción, tal y como respalda la neuroeducación (Mora, 2013), es un elemento clave en los procesos formativos si realmente queremos generar aprendizajes significativos y trascendentes.

El primer día de clase es un momento determinante a la hora de establecer las bases de lo que será la experiencia que vivirá el alumnado y, de este modo, generar en él las primeras emociones que logren “engancharlo”. En este caso, desde el primer momento, los estudiantes percibieron que el enfoque de la asignatura sería diferente, lo que provocó en ellos una considerable emoción y motivación por la oportunidad formativa que se les presentaba:

Por motivos laborales me he tenido que pedir Evaluación Única en todas las asignaturas, por lo que estaba esperando a que el profesor dijese cómo eran los criterios de evaluación en esta primera clase para resolver mis dudas e irme. Bien, pues a los 4 minutos de empezar la clase SE ME OLVIDÓ POR COMPLETO que yo no podría asistir a la asignatura de lo emocionada que estaba de volver a sentir esa sensación de aprender. Por supuesto pedí un cambio de turno en el trabajo, y no puedo estar más contenta (A7).

Esa emoción por la que se apostó desde el inicio de la propuesta adquiere tal relevancia que puede llegar a provocar que los estudiantes se cuestionen, incluso, su futuro profesional, al vivenciar un proceso de aprendizaje diferente al que están acostumbrados, capaz de hacerles conscientes de su valor y trascendencia, tal y como expresa una de las alumnas:

Confieso que no soy de las que le apasiona la enseñanza, pero sí es cierto que tras la primera clase de esta asignatura me he dado cuenta que lo que no me apasiona es la enseñanza que yo he vivido, pero al ver que se puede enseñar de otras formas (y solo hemos dado 1 clase que se me pasó volando) esto me está empezando a hacer un cosquilleo en el estómago que nunca había sentido. No tengo palabras para la ilusión que siento (A25).

La referencia al rápido paso del tiempo es uno de los indicadores que se asocia a las experiencias óptimas, es decir, a aquellas actividades que generan un alto grado de absorción, motivación y realización personal (Nakamura & Csikszentmihalyi, 2002). De hecho, hubo casos en los que el tiempo de ocio se disfrutaba y combinaba con la realización de algunos de los retos planteados desde la propuesta, haciendo partícipes, incluso, a sus familiares: *Durante las vacaciones de Navidad, sinceramente pensé en desconectar del máster y disfrutar de la familia pero lo bueno de los retos como el de Yoda o el de Sherlock es que puedes disfrutar de la familia a la vez* (A22).

Además, es interesante comprobar como el reto al que hace mención esa alumna (cuando se refiere a Sherlock Holmes, vinculado con la capacidad de observación) es uno de los que

a los estudiantes más les requirió a nivel emocional, en cuanto a gestión de emociones muy diversas se refiere. En él tuvieron que dedicar una gran cantidad de tiempo y esfuerzo a resolver un crimen, dada la complejidad de este. Se recreó la escena del robo de un examen, inspirado en la cuenta de “Crímenes Ilustrados”. Los estudiantes recibieron un *Genial.ly* que contaba con toda la información necesaria para poder dar con el autor del robo, pudiendo acceder a los objetos y fichas policiales de cada uno de los sospechosos mediante las interacciones que esta plataforma incluye. Además, tenían la posibilidad de ver todos los objetos que el docente tenía en su despacho, y que podían darles pistas acerca del culpable y de cómo localizar las preguntas del examen. Algunos estudiantes estuvieron más de 3 semanas para resolver el crimen, teniendo que trabajar su capacidad de resolución de problemas, tolerancia a la frustración y resiliencia. Pese a ello, acabaron disfrutando de este reto, llegando incluso, como se evidenciaba en el testimonio anterior, a invertir su tiempo de vacaciones en resolverlo, implicando a sus familiares y amigos.

Conclusiones

En el presente artículo se ha descrito una propuesta que combina el ABR y la *gamificación* en educación superior. En el caso del *Proyecto Vitruvio: descubriendo docentes de ficción*, los docentes en formación destacaron todo el aprendizaje adquirido, poniendo el foco en la significatividad que le veían a la propuesta, gracias al desarrollo de competencias fundamentales para su futura labor docente. También incidieron en la importancia del rol del docente, agradeciéndole su enorme compromiso y dedicación, así como los momentos de reflexión y toma de conciencia. Por otro lado, el alumnado destacó la curiosidad generada desde el primer día, así como la expectación con la que cada día llegaban a clase, pues no sabían a lo que se enfrentarían. Esta circunstancia propició en los participantes emociones muy positivas. En esta línea, el componente emocional fue un elemento clave, confirmando el impacto que el disfrute y la motivación tienen en el grado de implicación del alumnado y en su aprendizaje.

Referencias

- Aguirre-García, J. C., & Jaramillo-Echeverri, L. G. (2012). Aportes del método fenomenológico a la investigación educativa. *Revista latinoamericana de estudios educativos (Colombia)*, 8(2), 51-74.
- Alonso-Rivera, D. L., Valencia-Gutiérrez, M. D., Vargas-Contreras, J. A., Bolívar-Fernández, N. J. B., & García-Ramírez, M. J. (2016). Los estilos de aprendizaje en la formación integral de los estudiantes. *Revista Boletín Redipe*, 5(4), 109-114.
- Andréu-Abela, J. (2002). Las técnicas de Análisis de Contenido: una revisión actualizada. *Centro de Estudios Andaluces*, 1-34.
- Biglia, B., & Bonet-Martí, J. (2009). La construcción de narrativas como método de investigación psico-social. *Prácticas de escritura compartida. Forum: Qualitative Social Research*, 10(1).
- Bolívar, A., Domingo, J., & Fernández, M. (2001). *La investigación biográfico-narrativa en educación. Guía para indagar en el campo*. Editorial La Muralla.

- Bustos-Jiménez, A., Castellano-Hinojosa, V., Calvo-Ramos, J., Mesa-Sánchez, R., Quevedo-Blasco, V. J., & Aguilar-Mendoza, C. (2019). El aprendizaje basado en retos como propuesta para el desarrollo de las competencias clave. *Padres y Maestros*, 38(0), 50-55.
- Canales, M. (2006). *Metodología de investigación social*. LOM Ediciones.
- Clough, P. (2002). *Narratives and fictions in educational research*. Open University Press.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2005). *Research Methods in Education* (5th edition). Routledge.
- Cordray, D. S., Harris, T. R., & Klein, S. (2009). A research synthesis of the effectiveness, replicability, and generality of the VaNTH challenge-based instructional modules in bioengineering. *Journal of Engineering Education*, 98(4), 335-348.
- Cuevas-Romo, J. (2020). Imaginarios sociales sobre uso de tecnología y relaciones interpersonales en jóvenes universitarios a través del cine de ficción como recurso didáctico. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, 28, 165-184.
- Denzin, N., & Lincoln, Y. S. (2012). *Manual de investigación cualitativa, V.II: Paradigmas y perspectivas en disputa*. Gedisa.
- Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. (2015). Gamification in education: A systematic mapping study. *Journal of educational technology & society*, 18(3), 75-88.
- Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M. L., & García-Peñalvo, F. J. (2017). Aprendizaje Basado en Retos en una asignatura académica universitaria. *Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, 25.
- Gaskins, W. B., Johnson, J., Maltbie, C., & Kukreti, A. R. (2015). Changing the Learning Environment in the College of Engineering and Applied Science Using Challenge Based Learning. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 5(1).
- Gómez-García, S., Planells de la Maza, A. J., & Chicharro-Merayo, M. (2017). ¿Los alumnos quieren aprender con videojuegos? Lo que opinan sus usuarios del potencial educativo de este medio. *Educar*, 53(1), 49-66.
- Gruber, M. J., Gelman, B. D., & Ranganath, C. (2014). States of curiosity modulate hippocampus-dependent learning via the dopaminergic circuit. *Neuron*, 84(2), 486-496.
- Harris, N., & Welch, C. E. (2019). Developing cognitive skills through active learning: a systematic review of health care professions. *Athletic Training Education Journal*, 14(2), 135-148.
- Higgs, J. (2012). Practice-based education pedagogy: Situated, capability-development, relationship practice(s). En J. Higgs, R. Barnett, S. Billett, M. Hutchings, & F. Trede (Eds.), *Practice-based education: Perspectives and strategies* (pp. 71–81). Rotterdam.
- Hitzler, R., & Eberle, T. S. (2004). Phenomenological Life-world Analysis. En U. Flick, E. Von Kardoff & I. Steinke (Eds.), *A Companion to Qualitative Research* (pp. 67-71). SAGE Publications.
- Hortigüela-Alcalá, D., Pérez-Pueyo, Á., & Moreno-Doña, A. (2016). ¿Cómo enseñamos a los futuros docentes?: análisis documental y contraste de percepciones entre alumnos y profesores. *Estudios pedagógicos*, 42(3), 207-221.

- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.
- Loaiza-Zuluaga, Y. E., Rodríguez-Rengifo, J. C., & Vargas-López, H. H. (2012). La práctica pedagógica de los docentes universitarios en el área de la salud y su relación con el desempeño académico. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, 8(1), 95-118.
- Lund, B., & Jensen, A. A. (2020). PBL teachers in higher education: Challenges and possibilities. En M. A. Peters (Ed.), *Encyclopedia of teacher education*. Springer
- Marczewski, A. (2018). *Even Ninja monkeys like to play: Unicorn Edition*. Gamified UK.
- Mateus, J. C. (2017). Las teleseries también educan. Una defensa de las ficciones televisivas como dispositivos de aprendizaje. En G. Cappello (Ed.), *Ficciones cercanas. Televisión, narración y espíritu de los tiempos*, (pp. 179-195). Universidad de Lima.
- Merleau-Ponty, M. (1994). *Fenomenología de la percepción*. Planeta-Agostini.
- Mieles-Barrera, M. D., Tonon, G., & Alvarado, S. (2012). Investigación cualitativa: el análisis temático para el tratamiento de la información desde el enfoque de la fenomenología social. *Universitas Humanística*, 74, 195–226.
- Mora, F. (2013). *Neuroeducación*. Alianza Editorial.
- Mora-González, J., Pérez-López, I. J., & Delgado-Fernández, M. (2020). The “\$in TIME” gamification project: using a mobile app to improve cardiorespiratory fitness levels of college students. *Games for health journal*, 9(1), 37-44.
- Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M. (2002). The concept of flow. En C. R. Snyder & S. J. López (Eds.), *Handbook of positive psychology* (pp. 89-105). Oxford University Press.
- Navarro-Mateos, C., Pérez-López, I. J., & Femia-Marzo, P. (2021). La gamificación en el ámbito educativo español: revisión sistemática. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 42, 507-516.
- Nichols, M., Cator, K., & Torres, M. (2016) *Challenge Based Learner User Guide*. Digital Promise
- O’Toole, V., & O’Flaherty, J. (2022). The role of emotion in higher education: exploring global citizenship education. *Irish Educational Studies*.
- Pedler, M. L., Willis, R., & Nieuwoudt, J. E. (2022). A sense of belonging at university: student retention, motivation and enjoyment. *Journal of Further and Higher Education*, 46(3), 397-408.
- Peña-Miguel, N., Corral-Lage, J., & Mata-Galindez, A. (2020). Assessment of the development of professional skills in university students: Sustainability and serious games. *Sustainability*, 12(3).
- Pérez López, I. J. (2020). *De las 7 Bolas de Dragón a los 7 Reinos de Poniente: viajando por la ficción para transformar la realidad*. Copideporte S.L.
- Pérez-López, I. J., & Navarro-Mateos, C. (2020). *Flippedtion learning: una metodología de película para potenciar la motivación y el aprendizaje del alumnado*. En *Teoría y práctica en investigación educativa: una perspectiva internacional* (pp. 2075-2085). Dykinson.
- Pérez-López, I. J., & Navarro-Mateos, C. (2023). *Guía para gamificar. Construye tu propia aventura*. Copideporte S.L.

- Pérez-López, I. J., Rivera- García, E., & Trigueros-Cervantes, C. (2017). “La profecía de los elegidos”: un ejemplo de gamificación aplicado a la docencia universitaria. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 17(66), 243-260.
- Pérez-López, I. J., Rivera-García, E., & Trigueros-Cervantes, C. (2019). 12+ 1. Sentimientos del alumnado universitario de educación física frente a una propuesta de gamificación: “Game of thrones: la ira de los dragones”. *Movimento*, 25.
- Richardson, L., & Pierre, E. (2005). Writing: A Method of Inquiry. En N. Denzin & Y. Lincoln (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research* (pp. 959-978). SAGE Publications.
- Ripoll-Rivaldo, M. (2021). Prácticas pedagógicas en la formación docente: desde el eje didáctico. *Telos*, 23(2), 286-304.
- Rodríguez-Gómez, I., Del Valle, S., & De la Vega, R. (2018). Revisión nacional e internacional de las competencias profesionales de los docentes de Educación Física. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 34, 383-388.
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32(1), 77-112.
- Sarceda-Gorgoso, M. C., Santos-González, M. C., & Rego-Agraso, L. (2020). Las competencias docentes en la formación inicial del profesorado de educación secundaria. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 24(3), 401-421.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Editorial Universidad de Antioquia.
- Strobel, J., & Van Barneveld, A. (2009). When is PBL more effective? A meta-synthesis of meta-analyses comparing PBL to conventional classrooms. *Interdisciplinary Journal of Problem- based Learning*, 3(1), 44-58.
- Trede, F., & McEwen, C. (2015). Early Workplace Learning Experiences: What Are the Pedagogical Possibilities beyond Retention and Employability? *Higher Education: The International Journal of Higher Education and Educational Planning*, 69(1), 19-32.
- Vaismoradi, M., Turunen, H., & Bondas, T. (2013). Content analysis and thematic analysis: Implications for conducting a qualitative descriptive study. *Nursing and Health Sciences*, 15(3), 398-405.
- Vallerand, R. J. (2000). Deci and Ryan's self-determination theory: A view from the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Psychological inquiry*, 11(4), 312-318.
- Vasilachis, I. (2006). La investigación cualitativa. En I. Vasilachis (Ed.), *Estrategias de investigación cualitativa* (pp. 23-64). Gedisa.
- Wade, S., & Kidd, C. (2019). The role of prior knowledge and curiosity in learning. *Psychonomic bulletin & review*, 26, 1377-1387.