



COLECCIÓN CONOCIMIENTO CONTEMPORÁNEO

# Innovación docente en el aula universitaria: Nuevas soluciones para viejas problemáticas

Coords.

Rabia M'Rabet Temsamani  
Lorena Caller Tramullas

*Dykinson, S.L.*



COLECCIÓN CONOCIMIENTO CONTEMPORÁNEO

---

INNOVACIÓN DOCENTE EN EL  
AULA UNIVERSITARIA:  
NUEVAS SOLUCIONES PARA  
VIEJAS PROBLEMÁTICAS

---

Coords.

RABIA M'RABET TEMSAMANI  
LORENA CALLER TRAMULLAS

*Dykinson, S.L.*

2024



Esta obra se distribuye bajo licencia

Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)

La Editorial Dykinson autoriza a incluir esta obra en repositorios institucionales de acceso abierto para facilitar su difusión. Al tratarse de una obra colectiva, cada autor únicamente podrá incluir el o los capítulos de su autoría.

APRENDIZAJE 4.0: INTELIGENCIA ARTIFICIAL, REDES SOCIALES Y ROL DOCENTE EN LA ERA DIGITAL

Diseño de cubierta y maquetación: Francisco Anaya Benítez

© de los textos: los autores

© de la presente edición: Dykinson S.L.

Madrid - 2024

N.º 234 de la colección Conocimiento Contemporáneo

1ª edición, 2024

ISBN: 978-84-1070-767-1

NOTA EDITORIAL: Los puntos de vista, opiniones y contenidos expresados en esta obra son de exclusiva responsabilidad de sus respectivos autores. Dichas posturas y contenidos no reflejan necesariamente los puntos de vista de Dykinson S.L, ni de los editores o coordinadores de la obra. Los autores asumen la responsabilidad total y absoluta de garantizar que todo el contenido que aportan a la obra es original, no ha sido plagiado y no infringe los derechos de autor de terceros. Es responsabilidad de los autores obtener los permisos adecuados para incluir material previamente publicado en otro lugar. Dykinson S.L no asume ninguna responsabilidad por posibles infracciones a los derechos de autor, actos de plagio u otras formas de responsabilidad relacionadas con los contenidos de la obra. En caso de disputas legales que surjan debido a dichas infracciones, los autores serán los únicos responsables.

## MEJORANDO UNA ASIGNATURA GAMIFICADA DEL GRADO DE MAESTRO DE EDUCACIÓN INFANTIL MEDIANTE LA COCREACIÓN DE RECOMPENSAS

---

NOËLLE FABRE MITJANS

*Gregorio Jiménez Valverde*

*Carlos Heras Paniagua*

*Gerard Guimerà ballesta*

*Grupo de Innovación Docente Consolidado EduCiTS*

*y Grupo de Investigación EMA*

*(Entornos y Materiales para el Aprendizaje). Universitat de Barcelona*

### 1. INTRODUCCIÓN

Actualmente están en auge las metodologías de enseñanza basadas en el aprendizaje activo que, a diferencia del aprendizaje transmisivo que se basa en una instrucción centrada en el profesor, se caracteriza por involucrar al alumnado en su propio proceso de aprendizaje (Hernández et al., 2016; Toala Ponce et al., 2022). Según Jonassen (2000) cuando se le brinda al estudiantado la oportunidad de construir su propio conocimiento a partir de su experiencia y reflexión personal se está garantizando un aprendizaje realmente efectivo. Se ha visto que este tipo de aprendizaje estimula el rendimiento académico, la comprensión de contenidos y la motivación (Carcelén, 2019).

En concreto, la motivación es un elemento a fomentar en los contextos educativos ya que se ha visto que el alumnado motivado se muestra más deseoso de participar y de aplicar sus conocimientos, viéndose favorecido su aprendizaje (Wang et al., 2019). Una de las teorías que actualmente mejor ayudan a entender la motivación es la Teoría de la Auto-determinación (*Self-determination theory*, SDT) (Deci y Ryan, 1985; Zainuddin et al., 2020). Dicha teoría proporciona una aproximación integradora y holística de la motivación, ya que incluye la motivación extrínseca, la motivación intrínseca y también la conexión que

existe entre ambas (Ryan y Deci, 2000). Mientras que la motivación extrínseca hace referencia a la realización de comportamientos porque se quiere obtener algo independiente al comportamiento en sí, como pueden ser recompensas, reconocimiento social o encontrarle utilidad al comportamiento, la motivación intrínseca implica involucrarse en una actividad porque esta se percibe como algo que proporciona placer y resulta interesante (Ryan y Deci, 2017). Muchos autores defienden que se debe priorizar la estimulación de la motivación intrínseca ya que es la que perdura más en el tiempo (DeLong y Winter, 2002), y la que se asocia a un mayor esfuerzo y constancia por parte del estudiantado (Deci y Ryan, 2008).

Una metodología actualmente muy utilizada para estimular la motivación es la gamificación. La gamificación educativa se puede definir como el uso de elementos, mecánicas y estéticas de juego en contextos educativos con el fin de aumentar la motivación (Kapp, 2012) y se ha asociado a un incremento de participación y mayor aprendizaje (Caponetto et al., 2014). Una actividad educativa gamificada bien diseñada debería permitir entrar en una experiencia de “flow” en la que el estudiante está completamente concentrado y motivado por la tarea que se está realizando (Csíkszentmihályi, 2008). Sin embargo, los efectos de la gamificación no son iguales para todos los participantes (Barata et al., 2017), se ha visto que los mismos elementos de gamificación pueden resultar muy positivos para ciertos individuos a la vez que negativos para otros (Codish y Ravid, 2014). Existen ejemplos de implementaciones de gamificación en las que la falta de ajuste con los usuarios ha acarreado resultados no deseados y contraproducentes (Liu et al., 2017).

Se ha visto que una de las maneras de superar este obstáculo y fomentar los beneficios de la gamificación es utilizar la cocreación en los contextos gamificados (Lopes et al., 2022). La cocreación se puede definir como el proceso en el cual usuarios y proveedores de un servicio trabajan juntos en el desarrollo de un producto o intervención (Torfing et al., 2016). En un contexto educativo los usuarios serían el alumnado y los proveedores los maestros o profesores, que trabajarían juntos y activamente en el proceso de aprendizaje y en la elaboración de recursos

(Bovill y Felten, 2016). Esto estaría muy en línea con el aprendizaje activo, ya que el alumno adquiere un papel protagonista en el diseño de la materia a trabajar (Lubicz-Nawrocka, 2018).

Existen numerosos beneficios asociados a los procesos de cocreación, entre ellos la estimulación de la motivación extrínseca (ya que los estudiantes tienen la posibilidad de mostrar sus éxitos a los demás) y también de la motivación intrínseca (ya que es necesario dominar los contenidos para crear productos, atendiendo a la necesidad de competencia, establecer un sentimiento de comunidad, conectando con la necesidad de relación, y finalmente, ofrecer la capacidad de elegir libremente según sus valores, fomentando la necesidad autonomía) (Stickels y Tranter, 2022). Por último, también se ha encontrado una mejora en la relación entre el docente y su alumnado mediante las dinámicas generadas durante el proceso de cocreación (Stickels y Tranter, 2022). Dentro de este contexto los entornos digitales ofrecen un espacio privilegiado de cocreación en el que pueden colaborar docentes y alumnado (Mårell-Olsson, 2021).

En un estudio previo, Heras et al. (2023) estudiaron cómo los elementos de juego se pueden personalizar para adaptarse mejor a los perfiles de los estudiantes, en lo que se refiere a seleccionar y utilizar aquellos que se ajustan mejor a cada tipo de jugador. Partiendo de esta situación, y con el objetivo de avanzar en la personalización de contenidos, pretendemos explorar el efecto de la cocreación como factor potenciador de estos elementos sobre la motivación del estudiantado. Nuestra hipótesis es que, si se da la oportunidad al estudiantado de involucrarse en el diseño de estos elementos, estos elementos les resultaran más atractivos que si les vienen dados por defecto o son creados por el docente.

## 2. OBJETIVOS

Este estudio se propone alcanzar los siguientes objetivos:

- Analizar las preferencias del estudiantado del grado de Magisterio en Educación Infantil sobre si prefieren las recompensas creadas por ellos mismos en comparación con las propuestas por la docente de la asignatura.

- Evaluar la experiencia de cocreación desde la perspectiva del alumnado.
- Explorar factores de motivación en relación con las necesidades psicológicas básicas de relación, autonomía y competencia.

### 3. METODOLOGÍA

Este estudio adopta un enfoque de investigación mixto (cuantitativo y cualitativo), siguiendo la estrategia de un estudio de caso descriptivo. La investigación se centra en analizar un cuestionario post-intervención (cuestionario final) para evaluar las preferencias y valoraciones del estudiantado en relación con su experiencia de cocrear contenidos gamificados, ofreciendo indicaciones valiosas para la mejora de la formación de futuros educadores en el ámbito de la educación infantil.

Además, se emplean métodos cualitativos para profundizar en las percepciones y experiencias del estudiantado a través de preguntas que se ajustan al modelo de entrevista semi-estructurada y análisis de contenido. Los datos cuantitativos se obtienen mediante la aplicación de preguntas con respuestas categorizadas y escalas Likert, permitiendo un análisis estadístico de las preferencias y valoraciones. La combinación de estos métodos permite una comprensión más completa y enriquecida de los efectos de la cocreación en la motivación y satisfacción del estudiantado.

#### 3.1. PARTICIPANTES

La muestra seleccionada para el estudio consta de 21 estudiantes (19 mujeres, 2 hombres), de entre 19 y 22 años, matriculados en la asignatura obligatoria de tercer curso “Conocimiento y Exploración del Entorno Natural” (CEEN) del grado de Maestro de Educación Infantil, durante el curso 2023-24. La asignatura estaba implementada bajo un formato de gamificación estructural, en la que se utiliza la plataforma de gamificación gratuita FantasyClass (que se explicará con más detalle en el apartado 3.3.1). La participación en este estudio fue voluntaria y se informó adecuadamente al alumnado, al cual se le garantizó su anonimato.

### 3.2. INSTRUMENTOS

Con el fin de recoger las impresiones del estudiantado, se aplicaron dos cuestionarios Google Forms a lo largo del curso. Ambos se podían responder en un tiempo de entre 5 y 10 minutos. El primer cuestionario, “cuestionario de cocreación”, se implementó a mitad de curso, cuando el estudiantado ya estaba familiarizado con la plataforma de gamificación, FantasyClass. En este cuestionario se pidió al alumnado que personalizara tres de las recompensas que habían recibido hasta el momento: una carta premio, una mascota y una carta de un coleccionable. Al finalizar el curso, y después de implementar las recompensas personalizadas se administró un segundo cuestionario, “cuestionario final”, para valorar las preferencias del estudiantado entre las recompensas creadas por la profesora o bien las que habían creado ellos mismos, y también su satisfacción general sobre la experiencia de cocreación. En este caso el cuestionario constó de cinco preguntas (todas abiertas excepto la 4 que fue una escala ordinal de 5 niveles). Las tres primeras estaban relacionadas con el primer objetivo del estudio: 1) ¿Qué carta premio te ha gustado más?, 2) ¿Qué mascota te ha gustado más? y 3) ¿Qué colección de ha gustado más? Las dos últimas preguntas se relacionaron con el segundo objetivo del estudio y fueron: 4) ¿Te ha gustado participar en la creación de algunos de los elementos del juego? y 5) ¿Qué más te habría gustado crear en el juego?

### 3.3. PROCEDIMIENTO

La actividad de cocreación se ha desarrollado dentro del marco de la gamificación estructural de la asignatura CEEN. Temporalmente, la implementación de la gamificación durante el curso se llevó a cabo en dos fases diferenciadas:

#### 3.3.1. Fase I

La primera fase comprendió las primeras siete semanas del curso y se caracterizó por utilizar las funciones que vienen por defecto en la plataforma. El primer día de clase, además de introducir la asignatura (objetivos, contenidos, evaluación, etc.) se explicó el funcionamiento básico de la plataforma FantasyClass (Jiménez et al., 2024). Esta

plataforma ([www.fantasyclass.app](http://www.fantasyclass.app)) es gratuita y permite gestionar fácilmente un sistema PBL (acrónimo de puntos, insignias y ránquines, de las voces inglesas *points*, *badges* y *rankings*). Lo primero que debe hacer el estudiantado al acceder por primera vez es elegir el avatar virtual que le representará durante todo el curso. Junto a este avatar se visualizan los puntos que se pueden conseguir con las acciones y recompensas que van consiguiendo a lo largo del curso. Estos puntos se dividen en tres categorías: puntos de experiencia, monedas de oro y puntos de vida. Los puntos de experiencia son los más importantes, ya que están asociados a retos relacionados con la adquisición de competencias y que por tanto tienen repercusión en la calificación final. Las monedas de oro permiten comprar objetos y potenciadores en la tienda virtual y conseguir pistas que facilitan el avance en la aventura. Los puntos de vida, que reflejan el comportamiento del estudiante en el aula, deben mantenerse en positivo para continuar participando en el juego.

Además de estos puntos, el estudiantado también puede conseguir recompensas que incrementan los puntos de manera indirecta. Entre estas recompensas se encuentran los coleccionables, que son cromos virtuales agrupados en colecciones temáticas, que se pueden comprar con monedas de oro e intercambiar con los compañeros. Completar una colección de cromos incrementa tanto los puntos de experiencia como las monedas de oro. Otro tipo de recompensas son las mascotas, personajes que se pueden comprar en la tienda o recibir como premio, y que actúan como potenciadores, es decir, incrementan los puntos obtenidos en un determinado momento. La mascota aparece junto al avatar como compañero de aventuras y tiene un nombre propio, por ejemplo: Lobo Fiel, Dragón Gruñón, etc.

Por último, existen las cartas premio, que se reciben de manera aleatoria y pueden contener diferentes tipos de premios en forma de puntos o situaciones ventajosas. Estas cartas suelen incluir un enunciado divertido y original, que describe la situación que lleva al estudiante a obtener el premio, por ejemplo: “Enhorabuena, acabas de tropezar con un duende mágico que te regala 20 monedas de oro”. Aunque existen otras

recompensas, solo se han descrito las consideradas en el presente estudio. La selección de estas tres recompensas se basó en Heras et al. (2023) donde se comprobó que estos elementos de juego eran bien valorados por el estudiantado, especialmente los coleccionables.

Durante esta primera fase de implementación se introdujeron paulatinamente los tres tipos de recompensas anteriores, diseñados por la docente o seleccionados directamente de las opciones por defecto que ofrece la plataforma. La narrativa que acompañó el uso de la plataforma se basó en una historia emocionante y fantasiosa en la que el estudiantado, al llegar a una isla misteriosa sumida en el caos por culpa de la Bruja Tenebrosa, tenía la misión de conseguir cinco amuletos (mediante la superación de pruebas asociadas a los contenidos del curso) para poder activar un conjuro que venza a la Bruja (Fabre et al., 2023). La gamificación fue diseñada para que el estudiantado trabaje en grupos cooperativos de 4-5 participantes. Al final de esta primera fase se administró el cuestionario de cocreación con el fin de dar la oportunidad al estudiantado, una vez familiarizado con las funcionalidades de la plataforma, de proponer sus propias recompensas, tanto de tipo coleccionable (cada participante proponía un personaje de dibujos animados que le gustara y que serviría para crear un cromó de una colección), de tipo mascota o carta premio (en este caso debían ser creativos y crear un enunciado atractivo además de la cuantía del premio, y para evitar recompensas excesivamente altas se marcó un límite máximo de puntos de experiencia, monedas de oro o puntos vida que se podían dar).

### 3.3.2. Fase II

La segunda fase de implementación se llevó a cabo en la segunda mitad del curso. Se caracterizó por la introducción de aquellos elementos que había propuesto el estudiantado en el cuestionario de cocreación. Para dar más protagonismo a los autores de cada elemento, se le asignaba el nombre del estudiante a la recompensa correspondiente. Por ejemplo, si una carta premio o una mascota había sido creada por un tal Luís, se le añadía el nombre del autor, siendo el resultado: “Carta premio:

Enhorabuena acabas de encontrarte un calcetín lleno de oro con 50 monedas, premio de Luís”, o bien, “Mascota: Vaca voladora de Luís”. A final del curso se administró el cuestionario final para valorar las preferencias del estudiantado en cuanto al tipo de recompensa según quién lo había creado (la docente o el estudiantado) y también para conocer sus impresiones finales de la experiencia.

### 3.4. ANÁLISIS DE DATOS

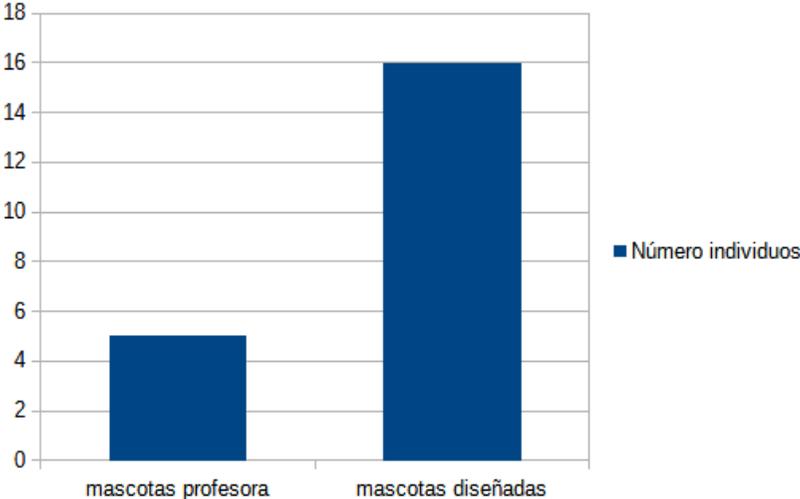
Por una parte, se utilizó un enfoque cuantitativo para analizar las respuestas obtenidas en las preguntas 1, 2 y 3. Se procedió a clasificar estas respuestas (de tipo abierto) en dos categorías predefinidas: “recompensa diseñada por la docente” o bien “recompensa diseñada por un/a estudiante”. Con estos datos, y también los correspondientes a la pregunta 4, que era una escala de tipo Likert, se calcularon frecuencias y porcentajes para determinar las tendencias en las elecciones de recompensas preferidas por los participantes y su grado de satisfacción. Por otra parte, la respuesta a la pregunta 5, se ha estudiado mediante un análisis de contenido (Marradi et al., 2010), el cual permite identificar y codificar los temas y patrones presentes en los comentarios de los estudiantes, agrupándolos en categorías. Este análisis permitió obtener una visión completa sobre las preferencias y valoraciones del estudiantado tras la experiencia de cocreación.

## 4. RESULTADOS

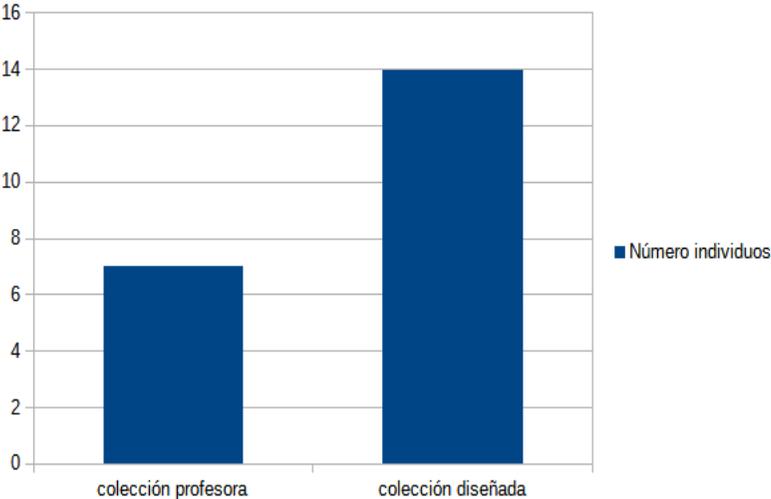
### 4.1. PREFERENCIAS DEL ESTUDIANTADO

Los resultados del cuestionario final, referido a las preferencias del estudiantado hacia los distintos tipos de recompensas según quién los creó, variaron según el tipo de recompensa. Por una parte, se observó una clara preferencia por las recompensas tipo mascota y coleccionables creados por el estudiantado en comparación con los creados por la docente (Gráficos 1 y 2).

**GRÁFICO 1.** Número de participantes (individuos) que escogieron los premios tipo mascota diseñados por la profesora (mascotas profesora) y diseñados por el propio estudiantado (mascotas diseñadas).



**GRÁFICO 2.** Número de participantes (individuos) que escogieron los premios tipo coleccionable diseñados por la profesora (colección profesora) y diseñados por el propio estudiantado (colección diseñada).

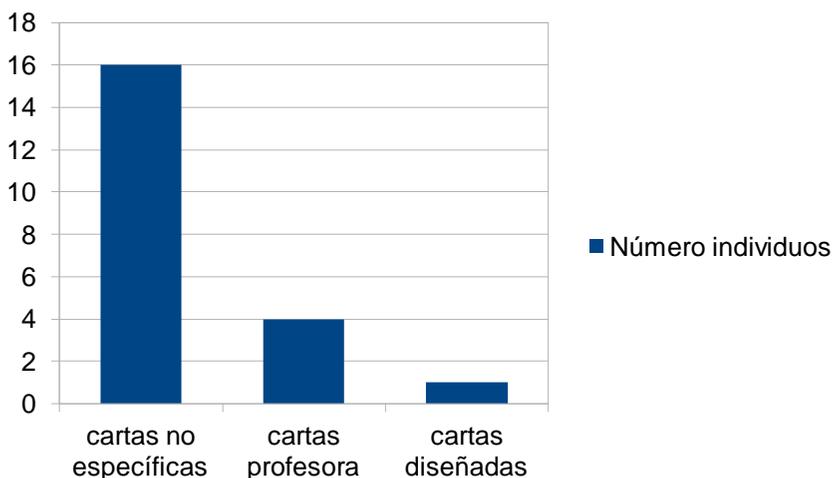


En el caso de las mascotas, entre los participantes que prefirieron las creadas por el estudiantado, la mayoría se decantó por las mascotas creadas por ellos mismos (62.5%) aunque también hubo un número significativo que eligió las creadas por sus compañeros (37,5%).

En el caso de los coleccionables, la mayoría seleccionó como preferido el que contenía los cromos creados por ellos mismos frente a otros propuestos por la docente. Entre el estudiantado que eligió coleccionables creados por la docente, el 71,4% optó por aquellos de fantasía relacionados con la aventura, mientras que solo un 28.6% escogió coleccionables más vinculados con los contenidos de la asignatura.

En cuanto a las cartas premio, contrariamente a lo que ocurrió con las mascotas y los coleccionables, no se observó una preferencia clara en función de quién las había creado (Gráfico 3).

**GRÁFICO 3.** Número de participantes (individuos) que escogieron los premios tipo cartas diseñados por la profesora (cartas profesora) y diseñados por el propio estudiantado (cartas diseñadas). También se indican las elecciones que no especificaron claramente quién había diseñado las cartas y se centraban más en la cuantía y tipo de premio que daban las cartas (cartas no específicas).



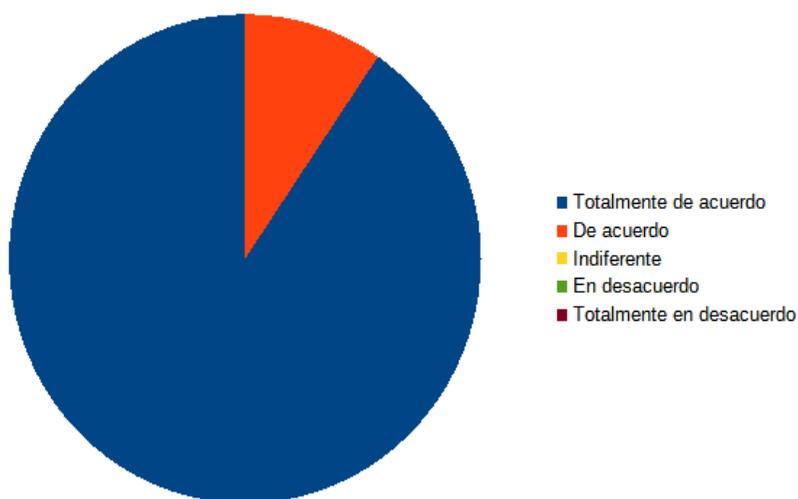
Las preferencias parecían estar más relacionadas con el tipo de puntos que proporcionaba la carta premio. Se constató que las cartas premio preferidas, por orden de importancia fueron las que daban puntos de

vida (50%), puntos de experiencia (37,5%) y, finalmente, las que daban monedas de oro (12.5%). Algunos comentarios destacaron que lo más valorado de los premios fue la dificultad de conseguirlos y la repercusión en la calificación: “Me gustan los premios de puntos de vida porque son más difíciles de conseguir”, “Los premios de experiencia porque son los que sirven para la nota”.

#### 4.2. VALORACIONES DEL ESTUDIANTADO

En cuanto a la valoración global respecto a la experiencia de cocrear los premios del entorno gamificado, se obtuvieron resultados que apuntan a un alto grado de satisfacción. Se observó que la totalidad del grupo clase valoró como positiva la experiencia de cocreación, y la inmensa mayoría de participantes expresó el nivel máximo de acuerdo con la afirmación presentada en la pregunta 4 del cuestionario que buscaba a medir su grado de satisfacción (Gráfico 4). Es significativo que no hubo ninguna valoración indiferente o en desacuerdo con dicha afirmación.

**GRÁFICO 4.** *Frecuencia de participantes que escogieron cada respuesta a la afirmación: Te ha gustado participar en la creación de algunos de los elementos del juego. Cómo puede verse, el 90,5% optó por la opción “Totalmente de acuerdo” y el 9,5% restante por la opción “De acuerdo”. Las otras opciones no tuvieron representación.*



El análisis de los comentarios expresados por los participantes en relación con otros aspectos que les habría gustado cocrear permitió agruparlos en tres categorías: 1) personalizar el avatar, 2) decidir el tipo de interacción con los compañeros y, 3) proponer otros tipos de participación. En relación con la personalización del avatar, la demanda más frecuente (57,14% de los participantes) fue tener más libertad para escoger el aspecto del avatar: “me habría gustado personalizar más el personaje del avatar”. Otros participantes (9,52%) sugirieron modos adicionales de interactuar en el contexto gamificado, enfatizando el aspecto competitivo: “proponer retos entre-grupos”, “poder escoger los contrincantes de los retos”. Por último, bajo la categoría “proponer otros tipos de interacción” se agruparon diversos comentarios (33,33%) que hacían referencia a la oportunidad de participar en el diseño de otros elementos de la plataforma: “poder crear una colección de cartas entera”, “poder diseñar los monstruos”, etc.

## 5. DISCUSIÓN

En el presente estudio se evidencia el potencial que tiene la cocreación de recompensas en contextos gamificados, ya que el estudiantado prefiere aquellos elementos que ha podido diseñar e incorporar en la propuesta inicial a aquellos que vienen por defecto en la plataforma o son creados por la docente. Esto es probablemente así porque la experiencia de cocreación fomenta más la visibilización social, un elemento clave que satisface la necesidad psicológica básica de relación y que fomenta la motivación intrínseca según la STD (Stickels y Tranter, 2022). En nuestro caso, esto queda reflejado en el hecho de que el estudiantado no siempre escogió la mascota creada por sí mismo sino también mascotas creadas por los compañeros. Esta situación parece confirmar que el alumnado valora muy positivamente sentirse útil en la creación de algo valioso para la comunidad (Lee y van Dolen, 2015). También es probable que esta preferencia por los elementos que se ha tenido la oportunidad de diseñar, se ve influenciada por la satisfacción de la necesidad de autonomía (Stickels y Tranter, 2022), ya que el estudiantado ha podido desarrollar un producto que va directamente dirigido a ellos y que se ajusta a sus gustos y necesidades (Labrosse et al., 2024). Esto

es patente para los coleccionables, siendo el preferido el que fue creado por todos los participantes de la clase en vez de los propuestos por la docente. En cuanto a la necesidad de competencia, a pesar de que la presente propuesta gamificada se basó en retos en los que el estudiantado debía aplicar los aprendizajes propios de la asignatura, la actividad de cocreación podría mejorarse en este sentido contemplando maneras en que el alumnado pueda participar en el diseño de los retos. Los resultados también reflejan la importancia que tiene el factor inmersivo de la gamificación (Luarn et al., 2023), dado que, entre los coleccionables diseñados por la docente, los más exitosos fueron los que tenían una relación directa con la narrativa que acompañaba la propuesta de gamificación.

El hecho de que no se hayan observado estas preferencias en las recompensas tipo cartas premio es probable que se deba a un defecto en el diseño de la propuesta. Las cartas diseñadas por el alumnado se limitaron con un máximo de puntos que no tenían las cartas propuestas por la profesora. Se hizo así para evitar que el alumnado propusiera valores demasiado elevados que pudiesen desequilibrar la dinámica planificada para el entorno gamificado. En futuras implementaciones se debería garantizar que ambos tipos de cartas (las que diseña el alumnado y las que diseña el docente) tengan valores similares (como ocurría con las mascotas y las colecciones). Sin embargo, los resultados son interesantes ya que visibilizan que, dependiendo del modo en que se utilizan, las recompensas pueden ser valoradas de forma diferente por el estudiantado. Es positivo ver que al alumnado le motivan más los puntos de vida, que le permiten seguir en el juego y que cuestan más de conseguir, que los puntos de experiencia, que son básicamente para alcanzar una mayor calificación y que podrían estar más relacionados con una motivación puramente extrínseca. Una buena propuesta gamificada debería procurar que esta motivación extrínseca propiciada por las recompensas se interiorice y se acabe convirtiendo en una motivación intrínseca (Walz y Deterding, 2015). Algunos trabajos cuestionan la efectividad de la gamificación a largo plazo (Wemyss et al., 2019), destacando que la personalización y modelización continua son elementos cruciales que deben mantenerse durante toda la implementación (Zhao et al., 2020).

El hecho de haber creado dos dinámicas diferenciadas, recompensas creadas por la profesora primero y luego premios creados por el estudiantado, podría haber sido un aspecto que haya mantenido la motivación durante más tiempo. También esta segmentación ha sido favorable porque, tal como indican Tu et al. (2015) es importante que la gamificación tenga un diseño progresivo, en el que los retos y la complejidad vayan evolucionando poco a poco.

Las valoraciones generales de la experiencia de cocreación indican un elevado grado de satisfacción y están en línea con los resultados observados en implementaciones anteriores (Stickels y Tranter, 2022). Por tanto, este trabajo aporta una evidencia adicional a favor de otorgar protagonismo y voz al estudiantado, con el objetivo de aumentar su motivación y satisfacción. Los comentarios de mejora son muy útiles para crear un espacio de reflexión en torno a las mejores maneras de crear entornos gamificados en los que se contemple la cocreación de contenidos. Se hace evidente la importancia motivacional de la narrativa como acompañante del entorno gamificado (Armstrong y Landers, 2017) y cómo para el/la estudiante es muy importante la imagen de su “yo” (es decir, el avatar) en este mundo imaginario. Esto está de acuerdo con otros estudios que indican la importancia que tiene poder escoger y customizar el avatar (Turkay y Kinzer, 2015). También se hace patente el interés del estudiantado más allá de la plataforma gamificada, proponiendo nuevos tipos de interacción con los compañeros y modos de participación.

Teniendo en cuenta que los docentes todavía se hayan lejos de sentirse preparados para diseñar prácticas educadoras innovadoras como la gamificación y la cocreación (Mårell-Olsson, 2022), trabajos como el presente pueden aportar experiencias interesantes que sirvan de punto de partida para crear proyectos más ambiciosos y mejorar la formación de los futuros docentes.

## 6. CONCLUSIONES

- Los resultados del estudio evidencian el interés de incluir actividades de cocreación dentro del contexto de gamificaciones estructurales en

asignaturas con estudiantado de Magisterio. Los estudiantes valoran positivamente este tipo de actividades y prefieren los contenidos que han tenido la oportunidad de diseñar a aquellos propuestos por defecto por la plataforma digital o diseñados por la docente. Esto sugiere que la cocreación puede ser una herramienta eficaz para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes.

- Para lograr una mayor satisfacción de los participantes en las propuestas de cocreación es esencial fomentar la visibilidad social (potenciando la necesidad psicológica de relación), la autonomía (permitiendo escoger libremente al estudiantado ciertos elementos del entorno gamificado) y la competencia (proponiendo retos en los que también pueden participar como diseñadores).
- Las propuestas de cocreación deben estar siempre abiertas a las sugerencias del estudiantado y explorar otros ámbitos de mejora como puede ser la personalización de avatares, el diseño de retos competitivos y la propuesta de diferentes modos de participación.
- Los resultados subrayan la relevancia del factor inmersivo en la gamificación. Los coleccionables relacionados con la narrativa de la propuesta gamificada fueron los más valorados, lo que indica que la integración de una historia coherente y atractiva puede aumentar significativamente la participación y el interés del estudiantado.

## 7. REFERENCIAS

- Armstrong, M. B., y Landers, R. N. (2017). An evaluation of gamified training: Using narrative to improve reactions and learning. *Simulation & Gaming*, 48(4), 513-538. <https://doi.org/10.1177/1046878117703749>
- Barata, G., Gama, S., Jorge, J., y Gonçalves, D. (2017). Studying student differentiation in gamified education: A long-term study. *Computers in human Behavior*, 71, 550-585. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.08.049>
- Bovill, C., y Felten, P. (2016). Cultivating student-staff partnerships through research and practice. *International Journal for Academic Development*, 21(1), 1-3. <https://doi.org/10.1080/1360144X.2016.1124965>
- Caponetto, I., Earp, J., y Ott, M. (2014). Gamification and education: A literature review. *European conference on games based learning*, 1, 50.

- Carcelén, R. (2019). Metodologías de Aprendizaje Activo en Proyectos Arquitectónicos y su incidencia en la motivación del alumnado universitario. *Innovación Educativa*, 29, 95-108.
- Codish, D., y Ravid, G. (2014). Personality based gamification: How different personalities perceive gamification. *Proc. 22nd Eur. Conf. Inf. Syst. (ECIS)*.
- Csikszentmihalyi, M. (2008). *Flow: The psychology of optimal experience*. PS Edition.
- Deci, E. y Ryan, R. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behaviour*. Springer.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian psychology/Psychologie canadienne*, 49(3), 182. <https://doi.org/10.1037/a0012801>
- DeLong, M., y Winter, D. (2002). Learning to teach and teaching to learn mathematics: Resources for professional development. *Mathematical Association of America*, 163.
- Fabre, N., Jiménez, G., y Heras, C. (2023). Una inmersión en la gamificación: perspectivas de futuros maestros de Educación Infantil. *Experiencias educativas de renovación pedagógica y procesos de formación del profesorado* (pp. 460-480). Dykinson.
- Heras, C., Jiménez, G. y Fabre, N. (2023). Explorando los caminos hacia la motivación: la gamificación y los elementos del juego en una asignatura de didáctica de ciencias experimentales. En C. Romero y O. Buzón (Coords.), *Tecnologías emergentes aplicadas a las metodologías activas en la era de la inteligencia artificial* (pp. 386-405). Dykinson.
- Hernández, S. Z., Mena, R. A. y Ornelas, E. L. (2016). Integración de gamificación y aprendizaje activo en el aula. *Ra Ximhai: Revista Científica de Sociedad, Cultura y Desarrollo Sostenible*, 12(6), 315-325.
- Jiménez, G., Heras, C., Fabre, N. y Subirà, G. (2024). Gamifying Teacher Education with FantasyClass: Effects on Attitudes towards Physics and Chemistry among Preservice Primary Teachers. *Education Sciences*, 14(8), 822. <https://doi.org/10.3390/educscil40808222>
- Jonassen, D.H. (2000). *Computers as mindtools for schools: Engaging critical thinking*. Columbus.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.
- Labrosse, D., Vié, C., Hajjam, H., Tisseron, C., Thellier, D., y Montagni, I. (2024). An Escape Game on University Students' Mental Health During the COVID-19 Pandemic: Cocreation Study. *JMIR Serious Games*, 12, e48545. <https://doi.org/10.2196/48545>

- Lee, H. H. M., y van Dolen, W. (2015). Creative participation: Collective sentiment in online co-creation communities. *Information & Management*, 52(8), 951-964. <https://doi.org/10.1016/j.im.2015.07.002>
- Liu, D., Santhanam, R., y Webster, J. (2017). Toward meaningful engagement. *MIS quarterly*, 41(4), 1011-1034.
- Lopes, J. M., Gomes, S., y Rodrigues, I. (2024). Playing the gamification and co-creation game: a bibliometric literature review. *Management Review Quarterly*, 74(1), 353-376. <https://doi.org/10.1007/s11301-022-00302-8>
- Luarn, P., Chen, C. C., y Chiu, Y. P. (2023). Enhancing intrinsic learning motivation through gamification: a self-determination theory perspective. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 40(5), 413-424. <https://doi.org/10.1108/IJILT-07-2022-0145>
- Lubicz-Nawrocka, T. M. (2018). Students as partners in learning and teaching: The benefits of co-creation of the curriculum. *International Journal for Students as Partners*, 2(1), 47-63. <https://doi.org/10.15173/ijasp.v2i1.3207>
- Mårell-Olsson, E. (2021). Using gamification as an online teaching strategy to develop students' 21st century skills. *IxD&A: Interaction Design and Architecture (s)*, (47), 69-93. <https://doi.org/10.55612/S-5002-047-004>
- Mårell-Olsson, E. (2022). Teachers' perception of gamification as a teaching design. *IxD&A: Interaction Design and Architecture (s)*, (53), 70-100. <https://doi.org/10.55612/s-5002-053-004>
- Marradi, A., Archenti, N., y Piovani, J. I. (2010). *Metodología de las ciencias sociales*. Argentina: Cengage Learning.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54-67.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford publications.
- Stickels, A., y Tranter, A. (2022). Co-creation, gamification and motivation. *Journal of the Foundation Year Network*, 5, 89-98.
- Toala Ponce, S. R., Gómez Pinillo, L. Y., Guevara Heredia, R. N., y Quiñonez Ortiz, E. C. (2022). Application of Bloom's taxonomy to improve teaching-learning. *Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies*, 3(6), 176-189. <https://doi.org/10.51798/sijis.v3i6.507>
- Torfinng, J., Sørensen, E., y Røiseland, A. (2019). Transforming the public sector into an arena for co-creation: Barriers, drivers, benefits, and ways forward. *Administration & Society*, 51(5), 795-825. <https://doi.org/10.1177/0095399716680057>

- Tu, C.-H., E., L., Montes, S., y Yen, C.-J. (2015). *Media Rich Instruction Connecting Curriculum To All Learners*. Springer.
- Turkay, S., y Kinzer, C. K. (2015). *Gamification: Concepts, methodologies, tools, and applications*. IGI Global.
- Wang, C., Liu, W., Kee, Y., y Chian, L. (2019). Competence, autonomy, and relatedness in the classroom: understanding students' motivational processes using the self-determination theory. *Heliyon*, 5(7), e01983. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01983>
- Walz, S. P., y Deterding, S. (2015). *The Gameful World: Approaches, Issues, Applications*. MIT Press.
- Wemyss, D., Cellina, F., Lobsiger-Kägi, E., De Luca, V., y Castri, R. (2019). Does it last? Long-term impacts of an app-based behavior change intervention on household electricity savings in Switzerland. *Energy Research & Social Science*, 47, 16-27. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.08.018>
- Zainuddin, Z., Chu, S. K. W., Shujahat, M., y Perera, C. J. (2020). The impact of gamification on learning and instruction: A systematic review of empirical evidence. *Educational research review*, 30, 100326. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100326>
- Zhao, Z., Arya, A., Orji, R., y Chan, G. (2020). Effects of a personalized fitness recommender system using gamification and continuous player modeling: system design and long-term validation study. *JMIR serious games*, 8(4), e19968. <https://doi.org/10.2196/19968>