

La gamblificación del ocio digital: Análisis de los mecanismos de monetización de los juegos móviles más populares en España

The gamblification of digital leisure: Analysis of the monetisation mechanisms of the most popular mobile games in Spain

Elena Beatriz Fernández Castejón¹, Jesús C. Aguerri² y Sara Sampayo Sande³

¹ Departamento de Ciencia Jurídica. Universidad Miguel Hernández de Elche, España.

² Departamento de Psicología y Sociología, Universidad de Zaragoza, España. jaguerri@unizar.es.

³ Centro Criminal. Universidad Miguel Hernández de Elche, España. ssampayo@umh.es

* Autora de correspondencia: efernandez@umh.es

Recibido enero de 2024 / Aceptado diciembre de 2025

Resumen

La introducción de las dinámicas de los juegos de azar en nuevos ámbitos como los videojuegos ha sido motivo de alarma debido a que puede llevar a los sujetos a exponerse a un amplio abanico de daños que se derivan de esta actividad. El diseño de los videojuegos está por ello cada vez más cuestionado por la opinión pública en base a determinadas prácticas comerciales, como es el caso de los micropagos. Dado el impacto de estas técnicas, especialmente en colectivos vulnerables como los menores, se ha llevado a cabo la presente investigación. Se ha realizado un estudio de los 50 juegos móviles más descargados de la Play Store en España con el objetivo de observar sus formas de monetización, identificando su prevalencia y forma de implementación. Con ello se ha podido observar que, de los 50 juegos analizados, el 86% ($n = 42$) presentaban la opción de realizar algún tipo de microtransacción y el 33% ($n = 16$) presentaban opciones de compras de *loot boxes*. El estudio subraya la necesidad de una regulación más estricta que contemple estas prácticas, así como de evaluaciones de impacto infantil por parte de los proveedores de videojuegos dirigidos a menores, conforme al Reglamento de Servicios Digitales (2022) y la Resolución del Parlamento Europeo (2023).

Palabras clave: gamblificación, micropagos, protección del menor, videojuegos, monetización.

Abstract

The introduction of gambling dynamics into new areas such as video games has been a cause for alarm because it can expose individuals to a wide range of harms resulting from this activity. The design of video games is therefore increasingly questioned by public opinion on the basis of certain commercial practices, such as micropayments. Given the impact of these techniques, especially on vulnerable groups such as minors, this research has been carried out. A study of the 50 most

downloaded mobile games in the Play Store in Spain has been carried out with the aim of observing their forms of monetisation, identifying their prevalence and form of implementation. This showed that of the 50 games analysed, 86% ($n = 42$) had the option of some form of microtransaction and 33% ($n = 16$) had the option of purchasing loot boxes. The study underlines the need for stricter regulation to address these practices, as well as for child impact assessments by providers of video games aimed at minors, in line with the Digital Services Regulation (2022) and the European Parliament Resolution (2023).

Keywords: gamblification, micropayments, child protection, video games, monetisation.

La industria del videojuego

La industria del videojuego se ha convertido en los últimos años en el principal sector de la industria del entretenimiento (Parreno, 2022). Se estima que desde 2014 está produciendo unos beneficios a nivel global superiores a los de la industria del cine (BusinessTech, 2015). De hecho, en 2022 según estimaciones de la *Federal Trade Commission* de los Estados Unidos, los beneficios de los videojuegos quintuplicaron a los del cine y superaron a los de las industrias del cine y la música combinados (Parreno, 2022). Tal impacto tiene este sector de la industria actualmente que, en octubre de 2023 tras el visto bueno de las autoridades regulatorias de Estados Unidos, Reino Unido y Europa, se cerró la compra por parte de *Microsoft* de la compañía de desarrollo de videojuegos *Activision-Blizzard* por 69.000 millones de dólares, lo que la convierte en la mayor compra de la historia de la industria del entretenimiento digital. Estas grandes cifras no son ajenas al contexto español, donde la Asociación Española del Videojuego (AEVI) estima que los videojuegos generaron una facturación de 2.010 millones de euros en 2022. Estos elevados beneficios son producto de la inmensa popularidad de esta forma de ocio digital, un 50% de los españoles entre 6 y 64 años -18 millones de personas- jugaron a al menos un videojuego durante 2022 (AEVI, 2023).

En los últimos años, la introducción de las dinámicas de los juegos de azar en nuevos ámbitos como los videojuegos ha sido motivo de alarma debido a que puede llevar a los sujetos a exponerse a un amplio abanico de daños que se derivan de esta actividad (Langham et al., 2016). A ello se une la tendencia creciente en este sector de la inclusión de las *loot boxes* o *cajas botín*, que consisten en la monetización de la experiencia del jugador a través de la introducción de las cajas por las que el jugador paga una cantidad económica, principalmente con dinero real, para recibir una recompensa aleatoria (Brock & Johnson, 2021).

La Monetización de los Juegos Móviles

El crecimiento en importancia de los videojuegos como forma de ocio ha venido acompañado de profundas transformaciones tanto tecnológicas como en la estructura y procedimientos de la propia industria. De entre todos los cambios de los últimos años, a efectos de la presente investigación debemos resaltar uno especialmente: la popularización del juego a través de dispositivos móviles. Desde hace ya una década los *smartphones* se han convertido en una de las principales plataformas

para jugar a videojuegos, y hoy en día son ya el medio principal, superando a ordenadores y videoconsolas tanto en número de jugadores, como en beneficios (NewZoo, 2023). El origen de este auge en popularidad se debe a una pluralidad de factores, entre los que cabe destacar, principalmente, la omnipresencia del smartphone y su hegemonía como dispositivo de acceso a Internet, pero también cabe mencionar otros motivos, como el aumento de las capacidades técnicas de los dispositivos móviles o la altísima rentabilidad del modelo de monetización de estos videojuegos.

En el año 2022, los juegos para smartphones representaron el 49% del beneficio global generado por la industria del videojuego, alcanzando unos beneficios estimados de casi 93 billones de euros a nivel global, lo que representa un aumento del 0.8% respecto al año anterior (NewZoo, 2023). El 97% de estos beneficios proceden del modelo de monetización denominado *freemium* o juego como servicio, en virtud del cual la adquisición del videojuego es gratuita y los desarrolladores extraen sus beneficios del dinero que el jugador gasta *in-game* [dentro del juego] (Lehdonvirta, 2009). Aunque el modelo *freemium* se ha extendido a diversas plataformas de juego, es en el mercado de los juegos móviles donde ha demostrado ser particularmente rentable (Joseph, 2021). Los smartphones no solo ofrecen una gran soporte físico para los videojuegos, sino que además la conexión constante a Internet propia de estos dispositivos y la importante presencia de las tiendas de aplicaciones integradas en los teléfonos móviles modernos, y sus correspondientes sistemas de pagos, ofrecen a los videojuegos una plataforma que facilita la descarga de los juegos y la realización de transacciones económicas dentro de ellas (Lehtonen et al., 2023), ya que la tienda de aplicaciones (App Store, Google Play y sus correspondientes sistemas iPay y Google Pay) actúan como intermediarios que facilitan las transacciones entre el juego y el usuario.

Aparte de este modelo existen otra amplia variedad de sistemas de monetización utilizados por los juegos móviles, que por supuesto, no son excluyentes. Entre los diferentes sistemas con mayor popularidad cabe destacar la introducción de publicidad dentro del juego, la presencia de microtransacciones -que ofrecen al usuario la posibilidad de realizar pequeños pagos a cambio de bienes dentro del juego-, como los pases de batalla, o las polémicas *loot boxes*, mediante las cuales el jugador paga una cantidad económica para recibir una recompensa aleatoria que puede ir desde una modificación cosmética hasta nuevos personajes o elementos que incluyan en la jugabilidad o el desempeño del jugador (Brock & Johnson, 2021). Si bien todos estos sistemas de monetización han sido en algún grado criticados especialmente cuando tienen un carácter especialmente intrusivo (King et al., 2019; Kiraly et al., 2018), el sistema que más preocupación ha despertado entre académicos y agentes políticos han sido las *loot boxes*, que han sido objeto incluso de prohibición por los legisladores de algunos países (Griffiths, 2018).

La Gamblificación del Ocio Digital y las Loot Boxes

En los últimos años se ha observado que Internet y la traslación de buena parte de nuestra vida al mundo digital están impulsando una "gamblificación" de diferentes sectores (Brock & Johnson, 2021; López-González & Griffiths, 2018b). La gamblificación es la "inclusión de características que se han demostrado eficaces para incrementar el potencial adictivo de los dispositivos de juego de azar" (Perales et al. 2019). Quizás uno de los principales ejemplos de ello sea la popularización de las *loot boxes* en los videojuegos (Adam et al., 2021). La extensión de este sistema y su presencia en juegos considerados aptos para el público infantil -como, por ejemplo, la saga de videojuegos de fútbol de FIFA (ahora

EA FC 24), recomendado para todos los públicos (Brady & Prentice, 2021) han provocado polémicas y preocupación en las autoridades de diferentes países, tales como Reino Unido, Bélgica, China, Corea del Sur o EE. UU. (Brock & Johnson, 2021). Recientes investigaciones conducidas con muestras representativas en Tokyo (Ide et al., 2021), Delaware (DeCamp, 2021) y Dinamarca (Kristiansen & Severin, 2020) han establecido que la prevalencia de la compra de *loot boxes* entre jugadores varía entre el 20 y el 33.9% (González-Cabrera et al., 2022). Zendle (2020) sitúa esta prevalencia entre la población adulta general en un 7.8% y Von Meduna et al. (2020) en un 9.8% entre los adultos alemanes. En España, González-Cabrera et al. (2022) han reportado que el 30.4% de los adolescentes y jóvenes adultos (entre 11 y 30 años) habrían adquirido al menos una *loot box* en los últimos 12 meses.

Aunque este ámbito de estudio es notablemente joven, existen investigaciones que han podido establecer similitudes entre el juego y las *loot boxes* (Drummond & Sauer, 2018; Von Meduna et al., 2020; Xiao, 2020) y hay evidencias empíricas que relacionan la sintomatología de juego patológico con la compra de *loot boxes* (Garea et al., 2021; González-Cabrera et al., 2022; Zendle & Cairns, 2018). Así, se ha encontrado una relación positiva entre la frecuencia y el dinero invertido en *loot boxes* con el trastorno de juego patológico (Drummond et al., 2020; Macey & Hamari, 2019). Utilizando la prueba SOGS-RA (Winters et al., 1993) para evaluar niveles de problemas de juego, se halló que la compra de *loot boxes* estaba positivamente correlacionada con la severidad de los problemas de juego, siendo más alta la puntuación en la prueba de problemas de juego entre los participantes que tanto compraban como vendían los objetos obtenidos en las *loot boxes*. Además, se han identificado características muy similares entre el sistema de recompensas de las *loot boxes* y los programas de reforzamiento variable presentes en los juegos de azar (Drummond, et al., 2020). También el estudio de Zendle et al., (2020a), observó que, a mayor gasto en *loot boxes*, mayores eran los problemas de juego, y exploró la relación entre juego problemático y los diferentes tipos de *loot boxes* (ya que algunas otorgan sólo modificaciones cosméticas, pero otras pueden otorgar ventajas que el jugador podía usar durante el juego), y concluyeron que ningún formato era inofensivo. Más preocupante es el impacto negativo de las *loot boxes* en menores, pues en el reciente estudio de Sanmartín et al. (2023) encontraron una asociación entre el consumo de cajas y emociones adversas en adolescentes, incluyendo pérdida de control, ansiedad y culpa.

En consecuencia, si bien la evidencia empírica es muy reciente y todavía limitada, sí que puede concluirse que hay elementos suficientes para explorar estas formas de monetización, especialmente en sus versiones más agresivas, tanto por su relación con el juego patológico como por el uso que hacen de ciertos sesgos cognitivos para “forzar” que el usuario gaste más dinero (Brooks et al., 2019). Estos dos elementos, especialmente entre la población joven pueden dar lugar la vulneración de ciertos derechos de los menores y causar severos daños sociales y, en consecuencia, deben ser objeto de la Criminología así como de intervención jurídica y social por parte de las autoridades competentes.

Retos Frente a la Gamblificación del Ocio Digital y Especial Protección de los Menores

El auge de la gamificación en el ocio digital, y en particular el controvertido uso de *loot boxes*, ha generado una creciente preocupación por sus posibles efectos adversos en los menores (Cerulli-Harms et al., 2020). Esta problemática ha evidenciado la necesidad de actualizar la regulación vigente para abarcar las características únicas de estas mecánicas en los videojuegos. Si bien

legislaciones como la Ley 13/2011, de 27 de mayo, de regulación del juego en España, ya trataban de proteger a los menores de diferentes tipos de juego, a efectos prácticos esta ley no las contempla en el contexto digital actual (Sanmartín, Velasco, & Blanco, 2021). En su artículo 3, la Ley 13/2011 define el juego como cualquier actividad en la que se arriesguen cantidades de dinero u objetos económicamente evaluables sobre resultados futuros e inciertos, dependientes en alguna medida del azar. A primera vista, esta definición podría incluir a las *loot boxes*, sin embargo, la regulación actual no considera estas prácticas dentro de su marco legal. Además, en su artículo 6.2a, la ley prohíbe expresamente el juego a los menores de edad, pero esta normativa no abarca las dinámicas digitales que permiten la compra y el uso de *loot boxes* dentro de los videojuegos, lo que ha generado un vacío legal importante. Este vacío resalta la necesidad urgente de desarrollar una legislación específica que regule las mecánicas de monetización basadas en el azar dentro del ámbito digital para proteger adecuadamente a los menores.

En el ámbito nacional el Ministerio de Consumo presentó en 2022 un anteproyecto de ley con el objetivo de limitar el acceso de los menores a las *loot boxes* y regular los mecanismos aleatorios de recompensa asociados a productos de software interactivo de ocio. Paralelamente, el mismo ministerio anunció el lanzamiento de una campaña de concienciación sobre los riesgos de las *loot boxes*. Actualmente, la campaña de concienciación todavía no ha sido lanzada y permanece la incertidumbre acerca de la aprobación de la mencionada ley con su actual redacción, mientras, a nivel europeo, los primeros cuerpos normativos ya han visto la luz.

Un avance significativo en la regulación del entorno digital fue la aprobación del *Reglamento (UE) 2022/2065 del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de octubre de 2022 relativo a un mercado único de servicios digitales y por el que se modifica la Directiva 2000/31/CE* (Reglamento de Servicios Digitales). En su considerando núm. 46, se establece que los prestadores de servicios intermedarios que estén dirigidos principalmente a menores “deben realizar un esfuerzo especial para que la explicación de sus condiciones generales pueda ser comprendida con facilidad por los menores”.

Además, el Reglamento contempla medidas más amplias de protección dentro del entorno digital, incluyendo la obligación de los prestadores de plataformas en línea de muy gran tamaño de evaluar los riesgos sistémicos asociados a sus servicios. Estos riesgos se dividen en cuatro categorías, destacando la segunda, que se centra en los efectos reales o previsibles del servicio sobre el ejercicio de los derechos fundamentales, donde se incluyen los derechos del niño y la protección de los consumidores (considerando núm. 81).

En este contexto, el Reglamento subraya la importancia de considerar aspectos específicos para proteger a los menores. Por ejemplo, establece que los prestadores deben evaluar hasta qué punto los menores pueden comprender el diseño y el funcionamiento del servicio, así como la posible exposición a contenidos perjudiciales para su salud y desarrollo físico, mental y moral (considerando núm. 89). Además, advierte que ciertos riesgos pueden derivarse de interfaces en línea diseñadas para explotar, de manera intencionada o no, la vulnerabilidad y falta de experiencia de los menores, lo que podría inducir comportamientos adictivos. Por todo ello, este Reglamento establece obligaciones específicas para proteger a los menores ámbito del ocio digital. Por ejemplo, la obligación de los prestadores de servicios especialmente dirigidos a menores, o cuya audiencia principal sean estos, de explicar las condiciones y restricciones del uso de sus servicios de forma que los menores lo puedan entender con facilidad (art. 14). Adicionalmente el reglamento dedica el

artículo 28 exclusivamente a la protección de los menores en línea, e introduce medidas específicas para proteger los derechos de los menores como herramientas de comprobación de la edad y de control parental (art. 35.1.j).

Más recientemente, el 18 de enero de 2023, coincidiendo con la aprobación de la *Resolución del Parlamento Europeo, de 18 de enero de 2023, sobre la protección de los consumidores en los videojuegos en línea: un enfoque a escala del mercado único europeo*, se publicó una nota de prensa del Parlamento Europeo que ponía el acento en reclamar una protección para los jugadores frente a la adicción, al mismo tiempo que reivindicaba paradójicamente el impulso del sector de los videojuegos, así como su apoyo. Si bien el informe subraya los rasgos positivos de este sector de la industria en auge, destaca sobre todo los riesgos de los videojuegos en la salud mental, especialmente en los menores. En este contexto se subraya la necesidad de establecer reglas armonizadas y el importante papel que la Unión Europea tienen en ello para definir unas políticas claras sobre el contenido, las condiciones de compra dentro de los videojuegos y el grupo de edad al que están dirigidos, en línea con el sistema de Información Paneuropea de Juego (PEGI).

La Resolución del Parlamento Europeo pone de nuevo el foco de la protección en los menores, destacando la necesidad de adoptar medidas para protegerles de ser explotados comercialmente como creadores de contenidos de juegos en línea (Parker, 2022). Además, la Resolución llama la atención sobre el impacto de las llamadas cajas de recompensas —contenidos aleatorios que pueden obtenerse mediante el juego o a través de pagos con dinero real—, que según la letra K de la Resolución, pueden generar consecuencias psicológicas y económicas negativas, particularmente en menores, debido a compras no deseadas o no controladas. Este enfoque resulta especialmente relevante en el contexto español, donde la Ley 13/2011, de 27 de mayo, de regulación del juego, ya prohíbe explícitamente el acceso al juego a los menores de edad (art. 6.2a). La inclusión de estas disposiciones refuerza la importancia de proteger a los menores frente a prácticas que, comparten características similares con el juego de azar tradicional y generan riesgos significativos.

Para abordar estos riesgos, la Resolución propone, en su punto 11, la implantación de herramientas de control parental que ayuden a filtrar el contenido y los videojuegos por edades, a monitorear el tiempo dedicado a los juegos o a deshabilitar y limitar el gasto en línea. En su punto 19 resalta la importancia de proporcionar a los consumidores información clara y accesible sobre las compras dentro del videojuego, incluida la presencia de cajas de recompensas y otras compras aparentemente aleatorias dentro del juego. Además, recuerda que “si se utilizan monedas virtuales en los videojuegos en línea, siempre se debe indicar de forma clara y destacada el valor en moneda del mundo real para cada compra como ya regula la Directiva (UE) 2019/2161 (art. 19). Por último, en su punto 28, la Resolución propone que los proveedores de videojuegos en línea realicen evaluaciones de impacto infantil *ex-ante* basadas en el marco 4Cs (contenido, contacto, conducta, contrato). Este enfoque permitiría la clasificación de riesgos y a mitigar de forma eficaz cualquier impacto identificado para los derechos del niño.

El desarrollo de una *Estrategia Europea en materia de videojuegos*, demandada en la Resolución del Parlamento Europeo de 2023 (art. 27), representa el siguiente paso clave en el ámbito normativo. Esta Estrategia Europea deberá resolver multitud de interrogantes, sobre todo a nivel de medidas concretas y especialmente en línea con lo que aquí nos ocupa, sobre si debe proponerse la obligación de desactivar por defecto los mecanismos de pago del juego y las cajas de recompensas, si se deben prohibir las cajas botín exclusivamente para proteger a los menores o si existen medidas

menos restrictivas pero más eficaces que puedan ponerse en marcha para evitar los efectos adversos de los micropagos en este tipo de juegos. En este contexto, este artículo tiene como objetivo aportar información empírica sobre una de las dimensiones clave de esta problemática: la prevalencia de las *loot boxes* y otros sistemas de monetización en los videojuegos móviles más populares en España disponibles en la Play Store. A través de este análisis, se busca no solo dimensionar el alcance de esta práctica, sino también generar evidencia que contribuya a un debate informado y a la formulación de políticas públicas más efectivas y adaptadas al entorno digital actual.

Método

Para poder abordar de forma empírica la incidencia de los micropagos y *loot boxes* en los nuevos juegos para teléfonos móviles se elaboró una lista de los 50 juegos gratuitos más descargados de la plataforma Play Store a fecha de 26 de noviembre de 2023. Para facilitar su evaluación se creó una cuenta de Gmail específica para poder valorar los requerimientos que solicita Google para la descarga y pago en sus juegos. Cada videojuego fue evaluado durante un periodo de 30 minutos, tiempo en el cual se examinaron 17 ítems previamente definidos. Estos ítems incluyen variables relacionadas con características técnicas y opciones de micropagos, estructuradas en tres categorías principales:

Los datos para completar la ficha técnica se extraen directamente de la página de descarga del juego en la Play Store. Se recoge el nombre del juego, la posición que ocupa dentro del ranking, la categoría de tipo de juego al que pertenece y el número de descargas medido en millones de descargas. Google Play clasifica sus juegos en las categorías de: acción, aventura, carreras, deportes, estrategia, juegos de mesa, juegos de rol, música, puzzles y simulación.

En esta ficha se recoge también el PEGI (Pan European Game Information) o edad recomendada de cada juego con los correspondientes avisos de contenido. Según la plataforma de Google Play estos avisos se refieren al nivel de madurez necesario para utilizar el contenido y las funciones interactivas de la aplicación, y pueden ser PEGI 3/7/12/16/18. La etiqueta PEGI 3 indica que se trata de un juego clasificado para todos los públicos. En cada juego no solo se muestra la edad recomendada, sino que también se acompaña de otros avisos que advierten del contenido de cada aplicación que van desde avisos de compras en la aplicación o recomendación de supervisión parental, hasta avisos por violencia explícita o insinuaciones sexuales. Cabe destacar que Google Play, dentro de estos avisos, presenta uno específico indicando cuando en un juego pueden aparecer compras de artículos aleatorios.

Para valorar de forma completa los tipos de microtransacciones disponibles en los juegos móviles se identificaron los siguientes 7 ítems a valorar en 30 minutos de juego. Se partió de algunas características sobre las *loot boxes* propuestas por Zendle et al., (2020b), entendiéndolas como elementos de los videojuegos que se pueden comprar con dinero del mundo real, pero que brindan a los jugadores una recompensa aleatoria de valor incierto dentro del juego. Se ha partido de esta definición, entendiendo que se deben cumplir ambas características para considerar que hay *loot boxes*.

Por otra parte, se recogen una serie de opciones de micropagos que, si bien no se tratan de *loot boxes*, permiten conocer con mayor exactitud los sistemas de monetización existentes.

- Compra de ítems que mejoran las probabilidades de éxito en juego: Si se pueden comprar con dinero real elementos que mejoren las probabilidades de éxito en el juego a través de cualquier objeto que proporcione ventajas sobre el resto de los jugadores o que facilite la victoria en el juego. Compra de ítems de carácter estético: Si se pueden comprar con dinero real elementos que no tengan una función práctica en la jugabilidad ni en el desempeño del juego, pero que permitan cambiar la apariencia de un determinado personaje o entorno. Estas dos últimas variables también están basadas en la propuesta de Zendle et al., (2020b).
- Compra del juego premium: Te permite comprar el mismo juego, pero con algunas opciones mejoradas. El principal ejemplo sería desbloquear más niveles o poder utilizar la aplicación sin que aparezcan anuncios.
- Compra de monedas. En muchos casos los juegos tienen una moneda ficticia que se obtiene jugando que a menudo puede ser canjeada dentro de la aplicación para obtener objetos que mejoran las probabilidades de éxito o elementos estéticos personalizables. En muchas ocasiones la aplicación permite hacer compras de lotes de monedas virtuales con moneda real.
- Compra de un "pase de batalla". En algunos juegos online se puede comprar un pase que te permite acceder a las recompensas de esta "temporada". Suele durar un par de meses y obtienes recompensas temáticas que, una vez finalizada esa temporada, puede que no se puedan volver a conseguir. El pase funciona como una ampliación del juego, ofreciendo más logros y recompensas extra que generalmente no dan una ventaja real dentro del juego. A veces este pase también se puede comprar con monedas del juego. El juego en sí puede ser gratuito, pero si pagas el "pase de batalla" obtendrás más misiones, logros y recompensas en las partidas que juegues.
- Membresía o suscripción. La diferencia principal con el anterior es que este tipo de pago es mensual o semanal, no se puede comprar de ninguna manera con dinero del juego. Generalmente se obtienen ventajas de inmediato por la compra.

Por último, se han recogido variables relativas a la frecuencia y agresividad con las que la aplicación propone que realices compras en su aplicación. No nos referimos a anuncios de otras aplicaciones, algo que habitualmente también aparecerá al ser juegos gratuitos, sino anuncios para que realices microtransacciones en la propia aplicación. Para ello se analizarán los siguientes ítems:

- Si presenta o no presenta anuncios de compras al empezar a jugar por primera vez.
- Si presenta o no presenta anuncios de compra después de cada partida.
- Si el juego ofrece la opción de comprar artículos que te permitan seguir jugando. Esto puede ser, por ejemplo, justo antes de perder una partida para poder seguir jugando o cuando la aplicación hace esperar al jugador durante un periodo de tiempo para volver a jugar, y que esta espera pueda evitarse pagando.

Dentro de esta categoría se ha añadido un único ítem cuantitativo que trata de medir el número de veces que se proponen compras dentro de la aplicación en 30 minutos de juego.

Resultados

Los 50 juegos para móviles más descargados de la Play Store se caracterizaron por ser juegos repetitivos (88%) compuesto por niveles fáciles de superar (82%) y donde frecuentemente se obtienen

logros y recompensas (74%). Los juegos analizados fueron en su mayoría lineales (solo el 20% fueron clasificados de tipo mundo abierto), y predominaron las categorías de puzzles (38%), simulación (18%) y acción (16%). Los juegos rondaban en un número de descargas entre 1 millón y 500 millones. De todos ellos la mayoría se catalogaron como PEGI +3 (78%), +7 (16%) y +12 (6%). En los avisos de contenido se han encontrado muchas etiquetas y combinaciones diferentes, pero ha predominado los avisos de compras dentro del juego en el 50% de los juegos analizados (tabla 1). Del total de los 50 juegos el 86% presentaban avisos de compras en la aplicación ($n = 43$) y el 8% concretamente avisos de compras de artículos aleatorios ($n = 4$).

Frente a este 8% ($N = 50$) de juegos con avisos de compras de artículos aleatorios en la página de la Play Store se han detectado en la evaluación empírica que un 32% ($n = 16$) de los juegos presentaba realmente este tipo de elementos de compra. Como se muestra en la tabla 2, el 38% de los juegos permitían comprar con dinero real objetos que mejoras en las posibilidades de éxito y el 42% permitían pagar para realizar cambios estéticos que no afectan a la jugabilidad de personajes o entornos. Relacionado con esta última característica cabe señalar que el 52% de los juegos permitían llevar a cabo modificaciones estéticas (no necesariamente pagando). Señalando otro tipo de micropagos destaca especialmente la compra de monedas en un 60% de los juegos y la compra del mismo juego, pero "premium" 48%, siendo mucho menos frecuente el resto de micropagos. Para aquellos cuya edad recomendada es de todos los públicos también hay una notable oferta de compra de monedas (58.97%) y aplicación premium (48.7%). Con ello se ha podido observar que de los 50

Tabla 1

Resumen de los ítems recogidos por categorías

Nº	Ítem	Categoría
1	Nombre del juego	Ficha técnica
2	Posición en el ranking	
3	Numero de descargas	
4	Tipo de juego	
5	PEGI	
6	Avisos de contenido	
7	Presencia de loot boxes	Micropagos
8	Compra de ítems que mejoran las probabilidades de éxito en el juego.	
9	Compra de ítems estéticos	
10	Compra del juego premium	
11	Compra de monedas	
12	Compra de pases de batalla	
13	Compra de suscripciones o membresías	
14	Anuncios de compras al empezar a jugar	Anuncios de compras internas
15	Anuncios de compra después de cada partida	
16	Anuncios de ítems que te permitan seguir jugando	
17	Frecuencia de anuncios	

Tabla 2

Estadísticos descriptivos de avisos PEGI por grupos

Avisos PEGI	PEGI 3		PEGI 7		PEGI 12		TOTAL	
	%	N = 39	%	N = 8	%	N = 3	%	N = 50
Contiene anuncios	30.7	12	37.5	3	0	0	30	15
Compras dentro del juego	84.6	33	87.5	7	100	3	50	25
Compra de artículos aleatorios	5.1	2	12.5	1	33.3	1	8	4
Usuarios interactúan	12.8	5	12.5	1	33.3	1	14	7
Control parental recomendado	2.5	1	0	0	0	0	2	1

Nota: Se han encontrado otros avisos como: violencia leve, moderada e implícita, miedo, palabras malsonantes e insinuaciones sexuales en los juegos PEGI 7 y 12. Los juegos pueden presentar más de un tipo de aviso

Tabla 3

Estadísticos Descriptivos de tipos de Micropagos

Tipo de micropago	PEGI 3		PEGI 7		PEGI 12		TOTAL	
	%	N = 39	%	N = 8	%	N = 3	%	N = 50
Contiene loot boxes	25.6	10	62.5	5	33.3	1	32	16
Compras de mejoras	30.7	12	75	6	33.3	1	38	19
Compra de artículos estéticos	30.7	12	87.5	7	66.6	2	42	21
Compra de aplicación premium	48.7	19	37.5	3	66.6	2	48	24
Compra de monedas	58.9	23	75	6	33.3	1	60	30
Compra de pase de batalla	2.5	1	37.5	3	0.0	0	8	4*
Membresía mensual o semanal	7.9	3	37.5	3	33.3	1	14	7**

*Los 4 que presentan loot boxes son los mismos 4 que presentan opción de pase de batalla.

**De los 7 que tienen membresía 4 tienen loot boxes

juegos, analizados el 86% ($n = 42$) presentaban la opción de realizar algún tipo de microtransacción y el 33% ($n = 16$) presentaban opciones de compras de *loot boxes*.

Con respecto a la frecuencia y agresividad de los anuncios los resultados ponen de manifiesto que no es habitual que los juegos sean muy agresivos en la oferta de microtransacciones al empezar a jugar. En la mayoría de los juegos no aparecía ningún anuncio de compras internas en la aplicación en los 30 primeros minutos de juego (36%), ni tampoco que los juegos que anunciaban compras nada más empezar a jugar (10%, $n = 5$). La media de anuncios se encuentra en 30 minutos de juego libre fue nada más que un anuncio Si bien es cierto, los resultados descriptivos parecen indicar que los juegos con *loot boxes* podrían tener campañas de anuncios más frecuentemente o de forma más agresiva (tabla 3). Se puede apreciar que de los pocos juegos que presentaban anuncios tras cada partida (12%, $n = 6$), 5 de ellos tenían *loot boxes*. Lo mismo ocurre con los anuncios al empezar a jugar y los que te ofrecen objetos para continuar jugando, los cuales en la prevalencia general de los 50 juegos se aprecia que es especialmente escaso, pero al estudiar el grupo que contiene *loot boxes* en comparación con el que no la prevalencia parece más alta.

Discusión y Conclusiones

Este estudio aporta datos empíricos relevantes sobre la prevalencia de las *loot boxes* y otros sistemas de monetización en los juegos móviles más descargados en la Play Store, destacando el alcance de prácticas de monetización agresiva en una industria que crece a gran velocidad. De los 50 juegos analizados, el 86% ($n = 42$) presentaban la opción de realizar algún tipo de microtransacción. Entre estos, el 50% ofrecía la opción de comprar monedas virtuales con dinero real y el 48% permitía comprar la misma aplicación, pero con funciones desbloqueadas o sin anuncios. Haciendo mayor hincapié en los juegos categorizados como PEGI 3, dirigidos a todas las edades, el 84.6% ($n = 33$) presentaban avisos de compras dentro del juego. Destacó en este grupo la oferta de compra de monedas virtuales (58.97%) y la versión premium de la aplicación (48.7%). Además, se observó que en el 32% de los juegos ofrecían la opción de compra de *loot boxes*.

Como ya se ha indicado a lo largo de este trabajo, es enormemente problemático que sea tan frecuente encontrar compras en la aplicación en juegos destinados a edades tan jóvenes, sabiendo que las microtransacciones cada vez son más accesibles desde los dispositivos móviles. Investigaciones previas apuntan a que las *loot boxes*, las dinámicas de *gambling* y otras compras dentro del juego se asocian con problemas de juego patológico y riesgo financiero (Sanmartín et al., 2021; Drummond et al., 2020; Macey & Hamari, 2019). Además, el acceso a dispositivos multimedia ha incrementado la exposición de los menores a prácticas asociadas a los juegos de azar (Griffiths, M. D., & Parke, J. 2010), por lo que es fundamental considerar la posible victimización de estos colectivos vulnerables.

Respecto a nuestra principal preocupación, encontramos que en el 32% de los juegos se ofrecía la opción de compra de *loot boxes*. La prevalencia obtenida resulta alarmante ya que, como hemos visto, estas cajas de recompensas aleatorias plantean serias similitudes con los juegos de azar y su consumo se ha asociado con una serie de riesgos psicológicos, entre los que se incluyen el desarrollo de conductas adictivas y problemas relacionados con el juego patológico (Sanmartín et al., 2021; Drummond et al., 2020). Actualmente su acceso no está regulado de forma adecuada ya que, aunque la Ley 13/2011 en España prohíbe los juegos de azar a menores, no se aplica específicamente a las *loot boxes*, creando un vacío normativo que deja a los consumidores jóvenes desprotegidos frente a posibles riesgos económicos y psicológicos (Sanmartín et al., 2023; Zendle et al., 2020a).

Esta prevalencia está muy por debajo de los resultados obtenidos en otros estudios similares, como Xiao et al. (2021), que detectó una prevalencia de *loot boxes* en el 91% de juegos de la App Store, o el de Zendle et al., (2020b) que las encontraron en un 58% en la Play Store. Las diferencias en los resultados podrían deberse a limitaciones metodológicas, especialmente en relación con el tiempo de juego asignado, que en nuestro caso fue de 30 minutos. Xiao et al. (2021) indica que un 25% de los juegos que había analizado y que presentaban *loot boxes* no se descubrían hasta después de los 40 primeros minutos de juego lo que podría hacer que la prevalencia en nuestra muestra cambie si se jugara durante más tiempo. Además, este factor también podría influir en el análisis de otros elementos, como los anuncios de compras internas en la aplicación, donde no se obtuvieron resultados concluyentes.

Nuestros resultados revelan otras características importantes en relación con los sistemas de monetización. Los descriptivos parecen indicar que los juegos con *loot boxes* también presentan

Tabla 4

Estadísticos Descriptivos de la Agresividad y Frecuencia de Anuncios

Variable que presenta	Con loot boxes		Sin loot boxes		TOTAL	
	%	N = 16	%	N = 34	%	N = 50
Anuncios al empezar a jugar	12.5	2	8.8	3	8	4
Anuncios tras cada partida	31.2	5	2.9	1	12	6
Anuncios de compra de objetos para poder continuar jugando	43.7	7	14.7	5	24	12
Media del número de anuncios en 30mins		1		0		1

Nota: Se hace referencia a anuncios de compras internas en la aplicación. Los anuncios encontrados en 30 minutos de juego oscilaban entre 0 y 4.

una mayor incidencia de anuncios, lo que aumenta la presión para realizar compras adicionales. En cuanto a los modelos de suscripción, aunque no se encontró una presencia significativa de juegos con este tipo de sistemas, sí se identificaron algunos casos alarmantes en títulos clasificados con el PEGI 3 como Bluey: ¡Juguemos!, Roblox, Words of Wonders: Crucigrama. Es especialmente llamativo el caso de la aplicación de Bluey, al ser específicamente creada para un público muy joven y basado en una serie de televisión para niños de entre 4 y 6 años.

Con todo ello nos remitimos de nuevo a la importancia de la regulación legal a este respecto. En relación con lo propuesto por el Reglamento de Servicios Digitales de 2022, que exige a los prestadores de servicios dirigidos principalmente a menores realizar un esfuerzo especial para que las condiciones generales sean comprensibles para ellos. Sin embargo, nuestros resultados muestran que, por ahora, no se están realizando adecuadamente. Aunque la Play Store incluye un aviso específico que acompaña al sistema de clasificación PEGI sobre compras aleatorias en la aplicación, este aviso solo estuvo presente en el 8% ($n = 4$) de los casos analizados, lo que sugiere que la plataforma no está priorizando informar sobre los riesgos de las compras en aplicaciones para menores. Aunque este solo es un factor más, los avisos de compras explícitos, al igual que el ya conocido PEGI, puede ayudar a los consumidores menores, y en este caso también a sus tutores, a conocer los riesgos reales del juego y llevar a cabo una mayor supervisión si es preciso.

Además es crucial que los proveedores de videojuegos para menores realicen evaluaciones de impacto infantil *ex ante* basadas en el marco 4Cs para la clasificación de riesgos, siguiendo el punto 28, Resolución del Parlamento Europeo de 18 de enero de 2023. Precisamente el principal foco de las medidas normativas en este sector, como hemos visto, está actualmente en proteger a los usuarios menores de las interfaces en línea que están diseñadas para explotar las debilidades e inexperiencia para generar en los usuarios comportamientos adictivos.

Comienzan a haber brotes verdes desde un punto de vista normativo y social para la prevención de la cibervictimización en el entorno del ocio digital. Aunque todavía tímidamente, parece que empiezan ya a desarrollarse las primeras iniciativas destinadas a construir un marco que dote de cierta protección a los ciudadanos, especialmente a aquellos más vulnerables, y que servirá de paraguas para el desarrollo de intervenciones y acciones sociales. En consecuencia, podemos afirmar que, al menos en el plano normativo, empieza a haber respuestas a la gamblificación del ocio

digital, sin embargo, la constatación empírica de la extensión y manifestaciones del fenómeno deja todavía más dudas que respuestas en relación tanto a sus posibles consecuencias como al éxito de las iniciativas en marcha.

Referencias

- Asociación Española del Videojuego. (2022). *Informe anual de la industria del videojuego en España 2022*. https://www.aevi.org.es/web/wp-content/uploads/2024/05/AEVI_INFOGRAFIA_2023_ESPANOL.pdf
- Abarbanel, B., & Johnson, M. R. (2020). Gambling engagement mechanisms in twitch live streaming. *International Gambling Studies*, 20(3), 393-413. <https://doi.org/10.1080/14459795.2020.1766097>
- Adam, M., Roethke, K., & Benlian, A. (2021). Gamblified digital product offerings: An experimental study of loot box menu designs. *Electron Markets* 32, 971-986. <https://doi.org/10.1007/s12525-021-00477-0>
- Battaglia, E. (2019). *About video game addiction*. Video Game Addiction. <https://www.video-game-addiction.org/video-game-addiction-articles/about-video-game-addiction.htm>
- Brady, A., & Prentice, G. (2021). Are loot boxes addictive? Analyzing participant's physiological arousal while opening a loot box. *Games and Culture*, 16(4), 419-433. <https://doi.org/10.1177/1555412019895359>
- Brock, T., & Johnson, M. (2021). The gamblification of digital games. *Journal of Consumer Culture*, 21(1), 3-13. <https://doi.org/10.1177/1469540521993904>
- Brooks, G. A., & Clark, L. (2019). Associations between loot box use, problematic gaming and gambling, and gambling-related cognitions. *Addictive Behaviors*, 96, 26-34. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2019.04.009>
- Carbonell, X., Caparrós, A. T., Fargues, M. B., Oberst, U., & Graner, C. (2009). Cuando jugar se convierte en un problema: el juego patológico y la adicción a los juegos de rol online. *Aloma*, 25. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3101263>
- Cerulli-Harms, A., Thorun, M., Michaelsen, F., & Hausemer, P. (2020). Loot boxes in online games and their effect on consumers, in particular young consumers. En *European Parliament*. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/652727/IPOL_STU\(2020\)652727_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/652727/IPOL_STU(2020)652727_EN.pdf)
- DeCamp, W. (2021). Loot boxes and gambling: Similarities and dissimilarities in risk and protective factors. *Journal of Gambling Studies*, 37(1), 189-201. <https://doi.org/10.1007/s10899-020-09957-y>
- Drummond, A., & Sauer, J. D. (2018). Video game loot boxes are psychologically akin to gambling. *Nature Human Behaviour*, 2(8), 530-532. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0360-1>
- Drummond, A., Sauer, J. D., Ferguson, C. J., & Hall, L. C. (2020). The relationship between problem gambling, excessive gaming, psychological distress and spending on loot boxes in Aotearoa New Zealand, Australia, and the United States-A cross-national survey. *Plos One*, 15(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230378>
- Garea, S. S., Drummond, A., Sauer, J. D., Hall, L. C., & Williams, M. N. (2021). Meta-analysis of the relationship between problem gambling, excessive gaming and loot box spending. *International Gambling Studies*, 21(3), 460-479. <https://doi.org/10.1080/14459795.2021.1914705>
- Gonzalez-Cabrera, J., Basterra-Gonzalez, A., Montiel, I., Calvete, E., Pontes, H. M., & Machimbarrena, J. M. (2022). Loot boxes in Spanish adolescents and young adults: Relationship with internet gaming disorder and online gambling disorder. *Computers in Human Behavior*, 126. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107012>

- Griffiths, M., D. (2018). Is the Buying of Loot Boxes in Video Games a Form of Gambling or Gaming? *Gaming Law Review*, 22(1), 52–54. <https://doi.org/10.1089/glr2.2018.2216>
- Griffiths, M. D., & Parke, J. (2010). Adolescent gambling on the internet: a review. *International journal of adolescent medicine and health*, 22(1), 59–75.
- Ide, S., Nakanishi, M., Yamasaki, S., Ikeda, K., Ando, S., Hiraiwa-Hasegawa, M., Nishida, A. (2021). Adolescent problem Gaming and Loot Box Purchasing in Video Games: Cross-sectional Observational Study Using Population-Based Cohort Data. *Jmir Serious Games*, 9(1). <https://doi.org/10.2196/23886>
- Johnson, M. R., & Brock, T. (2020). The 'gambling turn' in digital game monetization. *Journal of Gaming and Virtual Worlds*, 12(2), 145–163. https://doi.org/10.1386/jgvw_00011_1
- Joseph, D. (2021). Battle pass capitalism. *Journal of Consumer Culture*, 21(1), 68–83. <https://doi.org/10.1177/1469540521993930>
- King, D. L., Delfabbro, P., Gainsbury, S., Dreier, M., Greer, N., & Billieux, J. (2019). Unfair play? Video games as exploitative monetized services: An examination of game patents from a consumer protection perspective. *Computers in Human Behavior*, 101, 131–143. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.07.017>
- Király, O., Griffiths, M. D., King, D. L., Lee, H. K., Lee, S. Y., Bányai, F., Zsila, Á., Takács, Z. K., & Demetrovics, Z. (2017). Policy responses to problematic video game use: A systematic review of current measures and future possibilities. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(3), 503–517. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.050>
- Kristiansen, S., & Severin, M. C. (2020). Loot box engagement and problem gambling among adolescent gamers: Findings from a national survey. *Addictive Behaviors*, 103, Article 106254. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2019.106254>
- Lehdonvirta, V. (2009). Virtual item sales as a revenue model: identifying attributes that drive purchase decisions. *Electronic Commerce Research*, 9(1–2), 97–113. <https://doi.org/10.1007/s10660-009-9028-2>
- Lehtonen, M. J. J., Harviainen, J. T., & Kultima, A. (2023). How monetization mechanisms in mobile games influence consumers' identity extensions. *Service Business*, 17(1), 113–136. <https://doi.org/10.1007/s11628-022-00518-4>
- López-González, H., & Griffiths, M. D. (2018a). Betting, Forex Trading, and Fantasy Gaming Sponsorships—a Responsible Marketing Inquiry into the 'Gamblification' of English Football. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 16(2), 404–419. <https://doi.org/10.1007/s11469-017-9788-1>
- López-González, H., & Griffiths, M. D. (2018b). Understanding the convergence of markets in online sports betting. *International Review for the Sociology of Sport*, 53(7), 807–823. <https://doi.org/10.1177/1012690216680602>
- Macey, J., & Hamari, J. (2019). eSports, skins and loot boxes: Participants, practices and problematic behaviour associated with emergent forms of gambling. *New Media & Society*, 21(1), 20–41. <https://doi.org/10.1177/1461444818786216>
- Ministerio de Consumo. (2022). *Anteproyecto de Ley por la que se regulan los mecanismos aleatorios de recompensa asociados a productos de software interactivo de ocio*. Dirección General de Ordenación del Juego.
- Newzoo. (2023). Newzoo Global Games Market Report 2022. In Newzoo. New Zoo. <https://newzoo.com/resources/trend-reports/newzoo-global-games-market-report-2022-free-version>
- Parkin, S. (2022). The trouble with Roblox, the video game empire built on child labour. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/games/2022/jan/09/the-trouble-with-roblox-the-video-game-empire-built-on-child-labour>
- Parlamento Europeo. (2023). *Resolución del Parlamento Europeo, de 18 de enero de 2023, sobre la protección de los consumidores en los videojuegos en línea: un enfoque a escala del mercado único europeo (2022/2014(INI))*. Diario Oficial de la Unión Europea.
- Parlamento Europeo. (2023). *Videojuegos: el PE reclama protección para los jugadores e impulsar el sector*. Parlamento Europeo.

- Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. (2019). *Directiva (UE) 2019/2161 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de noviembre de 2019 por la que se modifica la Directiva 93/13/CEE del Consejo y las Directivas 98/6/CE, 2005/29/CE y 2011/83/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, en lo que atañe a la mejora de la aplicación y la modernización de las normas de protección de los consumidores de la Unión*. Diario Oficial de la Unión Europea, L 328, 7-28.
- Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. (2022). *Reglamento (UE) 2022/2065 del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de octubre de 2022 relativo a un mercado único de servicios digitales y por el que se modifica la Directiva 2000/31/CE*. Diario Oficial de la Unión Europea, L 277/1.
- Parreno, R. (2022). Gaming Is Five Times Bigger Than Movies Now. *Gameranx*. <https://gameranx.com/updates/id/416500/article/gaming-is-five-times-bigger-than-movies-now/>
- Perales, J. C., & Muela, I. (2019). Adicciones tecnológicas: mitos y evidencia. In *Adicciones sin sustancia y otros trastornos del control de los impulsos*. Universidad de Deusto. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7622258>
- Sanmartín, F. J., Velasco, J., & Blanco, S. (2021). Las loot boxes como modelo de monetización predatoria dentro de los videojuegos: Aproximación psicoeducativa. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 103-132. <https://doi.org/10.51302/tce.2021.594>
- Sanmartín, F.J., Velasco, J., Cuadrado, F., Gálvez-Lara, M., de Larriva, V., & Moriana, J. A. (2023). El consumo de loot boxes como una nueva forma de azar en los videojuegos. *Adicciones*, 35(4), 407-420. <http://dx.doi.org/10.20882/adicciones.1636>
- The biggest entertainment markets in the world. (2015, 29 mayo). *BusinessTech*. <https://businesstech.co.za/news/lifestyle/88472/the-biggest-entertainment-markets-in-the-world/>
- Von Meduna, M., Steinmetz, F., Ante, L., Reynolds, J., & Fiedler, I. (2020). Loot boxes are gambling-like elements in video games with harmful potential: Results from a large-scale population survey. *Technology in Society*, 63. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101395>
- Von Zastrow, M. (2017). Is video game addiction really an addiction? *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 114(17), 4268-4272. <https://doi.org/10.1073/pnas.1705077114>
- Xiao, L. Y. (2020). Conceptualising the loot box transaction as a gamble between the purchasing player and the video game company. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19(6), 2355-2357. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00328-7>
- Xiao, L. Y., Henderson, L. L., Yang, Y., & Newall, P. (2021). Gaming the System: Suboptimal Compliance with Loot Box Probability Disclosure Regulations in China. *Behavioural Public Policy*, 1-27. <https://doi.org/10.1017/bpp.2021.23>
- Yee, N. (2006). Motivations for Play in Online Games. *Cyberpsychology & behavior*, 9(6), 772-775. <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9.772>
- Zendle, D., & Cairns, P. (2018). Video game loot boxes are linked to problem gambling: Results of a large-scale survey. *Plos One*, 13(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206767>
- Zendle, D., Meyer, R., & Ballou, N. (2020a). The changing face of desktop video game monetisation: An exploration of exposure to loot boxes, pay to win, and cosmetic microtransactions in the most-played Steam games of 2010-2019. *PloS One*, 15(5), e0232780. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232780>
- Zendle, D., Meyer, R., Cairns, P., Waters, S., & Ballou, N. (2020b). The prevalence of loot boxes in mobile and desktop games. *Addiction*, 115(9), 1768-1772. <https://doi.org/10.1111/add.14973>
- Zendle, D. (2020). Beyond loot boxes: a variety of gambling-like practices in video games are linked to both problem gambling and disordered gaming. *PeerJ*, 8. <https://doi.org/10.7717/peerj.9466>

Financiamiento

“La publicación de este trabajo es parte del proyecto GamerVictim, sobre el análisis fenomenológico y victimológico, y respuesta jurídica a las conductas problemáticas en torno a comunidades digitales asociadas a videojuegos, financiado por el PROGRAMA PROMETEO 2023 - CIPROM/2022/332