

LA GAMIFICACIÓN: UNA NUEVA FORMA DE APRENDIZAJE PRAGMÁTICO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Como consecuencia de la pandemia de la COVID-19, el sistema educativo a nivel mundial implementó profundas transformaciones que incluían la introducción de nuevas estrategias para orientar el proceso educativo. Dichas estrategias fueron utilizadas, entre diversas razones, para incorporar otras experiencias a la participación de los estudiantes en las actividades planificadas. Específicamente, en la educación superior (ES), a partir de la pandemia, muchas de las instituciones han venido utilizando plataformas de aprendizaje electrónico para impartir los cursos dictados en diferentes carreras. De allí que la enseñanza en forma de aprendizaje electrónico se haya convertido en una normalidad y sea un complemento moderno para el docente, sustituyendo, muchas veces, a la educación tradicional (Khaldi, *et al.*, 2023).

Los métodos aplicados por el docente, cuyo propósito es conseguir mayor interacción del estudiante y cumplir con los objetivos formativos vinculados a la preparación profesional y al desarrollo de competencias, serán de suma importancia para la integración a la sociedad del conocimiento del futuro profesional. De allí la importancia del uso de la tecnología, pues esta cuenta con una variedad de opciones comunicativas y de acción, como, por ejemplo, publicar y comentar en las redes sociales, hacer juegos en línea y participar en eventos virtuales. Los estudiantes pueden decidir en qué práctica participar, durante cuánto tiempo y con quién (Taguchi, 2023).

El surgimiento del aprendizaje electrónico es el resultado de la búsqueda de mecanismos que permitan conseguir una educación de calidad. En consecuencia, la digitalización de la educación interviene como una herramienta especializada cuyo propósito ha sido mejorar el aprendizaje, enseñanza y organización del proceso educativo; y es en medio de esta realidad que aparece la gamificación, para diversificar la dimensión de la pedagogía orientada a una formación más pragmática (Willig *et al.*, 2021; Bakhmat *et al.*, 2023).

En el ámbito educativo, la gamificación ha sido abordada como el uso de juegos para motivar e incrementar la actividad, retención e interacción del estudiante (Cangalaya-Sevillano *et al.*, 2022; Sarabia-Guevara & Bowen-Mendoza 2023). Se trata de una innovadora estrategia de aprendizaje, en la cual son utilizadas actividades lúdicas en ámbitos o situaciones que presentan cierta formalidad, por lo cual el juego tendría un fin más concreto y no tan solo de diversión (Alsawaier, 2018). En este contexto, la gamificación utiliza dinámicas de juegos que facilitan el fomento de la diversión para adaptarlos al proceso de enseñanza; además, su aplicación busca la motivación y participación del estudiante en todas esas variables que conforman las habilidades del siglo XXI o habilidades

transformadoras (Torres-Toukoudidis *et al.*, 2020).

Es así que la mediación con estrategias de aprendizaje como la gamificación es de gran importancia en los procesos pedagógicos desarrollados de la educación superior, porque permite involucrar al estudiante de manera informal y práctica en las actividades planificadas. Y ya que la universidad se presenta como un entorno multidimensional, resulta necesario que se utilicen las herramientas ofrecidas por internet para conseguir una constante y renovada innovación en cada ámbito social que se requiera, lo que generará a nivel educativo novedosas maneras de aprender, comunicar, pensar, hacer y actuar (Aguar *et al.*, 2019).

En función de lo señalado, las preguntas de investigación planteadas son las siguientes:

- ¿Cuál ha sido la evolución de la literatura referida a la gamificación en la educación superior según año de publicación, idioma, autores, nombre e indexación de las revistas?
- ¿Cuáles son las herramientas más utilizadas en gamificación?
- ¿Cuáles son las ventajas de utilizar la gamificación en la educación superior?

Finalmente, se estableció como objetivo de esta revisión sistemática establecer el impacto de la gamificación en la educación superior como estrategia de aprendizaje pragmático.

4.1. Metodología

Se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura (RSL) con el propósito de examinar y analizar los hallazgos de los estudios y documentos vinculados a la gamificación en la educación superior. Para ejecutar la búsqueda, se utilizó el procedimiento descrito en la metodología Prisma, la cual consiste en un conjunto de pautas y una lista de verificación diseñadas para impulsar la precisión e integridad de los informes en revisiones sistemáticas y metaanálisis. Además, Prisma provee un marco estandarizado para que los investigadores informen sobre el proceso de revisión seguido, datos bibliográficos y hallazgos (Page *et al.*, 2021).

Estrategia de búsqueda y proceso de selección

Las bases de datos Web of Science, PubMed, SciELO y Scopus fueron usadas para ejecutar la búsqueda, la cual se inició el 13 de enero de 2024; haciendo uso de la cadena de búsqueda que a continuación se menciona: (gamification * OR edugame* OR “teaching strategies*” OR “Higher education*”) AND (learning* OR practice* O “aprendizaje pragmático” *). La identificación de las palabras clave se limitó al título, resumen, palabras clave de los estudios examinados.

Criterios de inclusión y exclusión

Las publicaciones se seleccionaron considerando un conjunto de criterios de inclusión y exclusión que se describen a continuación (Tabla 1). Los criterios de exclusión fueron creados para que fueran incrementales; es decir, si un artículo no cumple con el criterio de exclusión 1, se excluye inmediatamente sin ser examinado valorando los criterios de exclusión adicionales.

Tabla 1. *Criterios de inclusión y exclusión*

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
- El artículo tiene los siguientes términos en el título, resumen o palabras clave: “gamificación” “estrategias pedagógicas”, “práctica” “Educación superior”, “formación”	- El estudio no está escrito en inglés o en español
- Artículos de investigación publicados entre 2016-2024	- Capítulos de libro y tesis de maestría o doctorales
- Publicación realizada en inglés o en español	- Estudios publicados en un idioma diferente al inglés o español
- Estudios cuyo ámbito sea la educación superior	- Estudios cuya temática no se enfoque en la educación superior
- Los documentos deben ser de acceso abierto	- Documentos sin acceso abierto

Nota. Elaboración propia

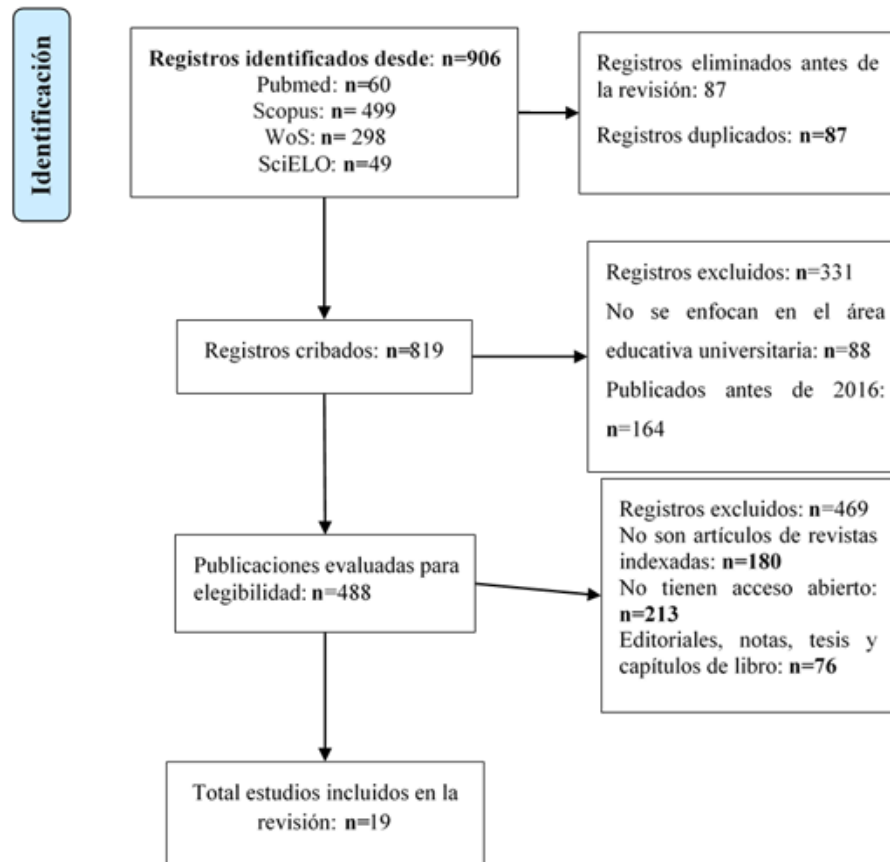
Síntesis de la literatura

Se seleccionaron 906 publicaciones para analizar la información bibliográfica conseguida y se presentaron en una tabla con los datos más importantes. Para llegar al proceso descrito, se realizó una comparación entre los recursos bibliográficos revisados, esto con el fin de agrupar las acciones que se asemejan en los aspectos que dieran respuestas a las preguntas de investigación planteadas.

Procedimiento de análisis y presentación de la información

Los documentos encontrados en las bases de datos fueron en total 906 estudios, los cuales se examinaron conforme a los criterios establecidos; de este total fueron descartados 87 registros por encontrarse duplicados, por lo que se obtuvieron 819 artículos. Luego, y en función del lapso de tiempo establecido (entre 2016 y 2024), el idioma de publicación (inglés o español) y el área temática, se excluyeron 331 documentos, resultando de dicho proceso 488 registros. Seguidamente, se descartaron aquellos registros que no estuviesen publicados en revistas indexadas, que no tuviesen acceso abierto o que fuesen editoriales, notas, tesis o capítulos de libros, de lo que resultaron 469 registros cribados. Finalmente, se seleccionaron 19 estudios para incluir en la revisión sistemática (Figura 1).

Figura 1. Proceso de selección de los artículos



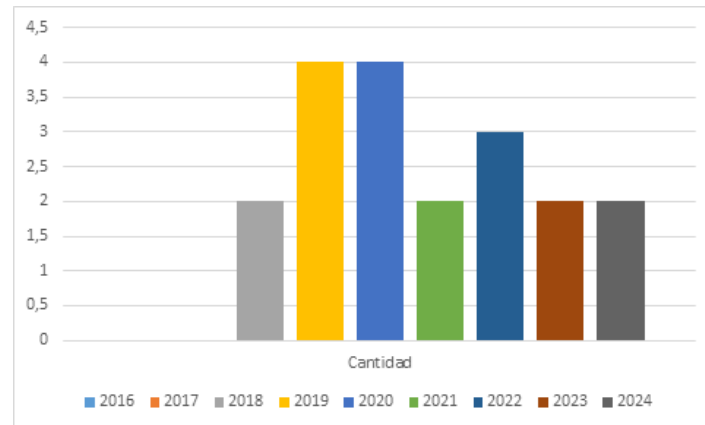
Nota. Elaboración propia

4.2. Resultados

Análisis de la producción científica

Respecto a la primera pregunta de investigación planteada, se desarrolla la evolución que ha sufrido la producción científica sobre el impacto de la gamificación en la ES, la cual fue depurada en las bases de datos consultadas (n=906). Esta manifiesta una evolución más o menos sostenida de estudios publicados sobre el tema desde 2016. En los años 2019 y 2020 fueron publicados más trabajos sobre esta temática, con un 21.05 % de la producción total cada uno (Figura 2).

Figura 2. Publicaciones por año

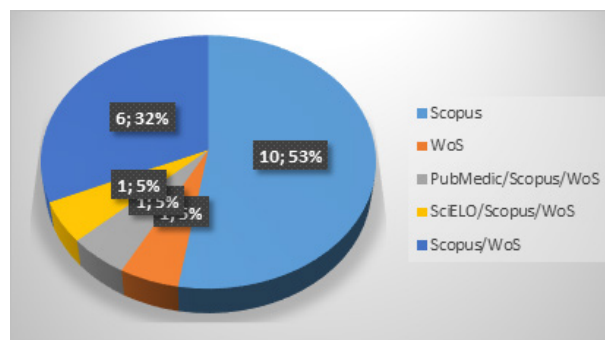


Nota. Elaboración propia

Asimismo, los países que más contribuciones presentaron sobre la gamificación en contextos universitarios fueron Inglaterra y Ecuador, con tres y dos textos respectivamente, seguidos de Oriente Medio con dos publicaciones. El resto de los países fueron Noruega, Suecia, España, México, Malasia, Jordania y Finlandia con una (1) publicación cada uno. La mayor producción se encontró en los años 2019 y 2020 (4 cada uno). De igual manera, la revisión realizada evidenció que la base de datos más utilizada para publicar sobre el tema es Scopus con 52.63 % (10) del total de publicaciones revisadas, seguida de 6 estudios publicados en revistas indexadas tanto en Scopus como en WoS, lo que representa 31.59 % de los documentos examinados (Figura 3).

Asimismo, destaca el inglés como el idioma más utilizado para publicar estudios relacionados con la gamificación en la ES, alcanzando 94.73 % de la totalidad de documentos examinados. Este aspecto refleja la relevancia de este tema para la comunidad científica, debido especialmente al alcance que este idioma tiene tanto a nivel educativo como a nivel científico.

Figura 3. Base de datos más utilizada



Nota. Elaboración propia

Herramientas tecnológicas de gamificación utilizadas en ES

A lo largo de los años las actividades lúdicas se han ganado un puesto especial en el ámbito educativo, debido a su efectividad en el alcance de los objetivos planificados y por su capacidad de generar un ambiente más agradable, competitivo y cooperativo entre los estudiantes. Sin embargo, con las innovaciones tecnológicas que constantemente están apareciendo, los juegos han sido aprovechados de una forma más interactiva, especialmente, en la educación superior. En este ambiente, se hace uso de algunos elementos lúdicos y técnicas de diseño de juegos para desarrollar y hacer de la enseñanza-aprendizaje un proceso más ameno e interesante (Tsay *et al.*, 2018; Mavroudi *et al.*, 2022; Ratinho & Martins 2023).

Ahora bien, en medio de los avances tecnológicos, la planificación realizada por el docente ha debido vincularse con herramientas tecnológicas para que la trasmisión del conocimiento sea más fácil y atractiva para el estudiante, motivo por el cual se utilizan plataformas digitales como Kahoot, Quizizz, Classroom, Microsoft Teams, Moodle, Padlet, Edmodo y Slack entre muchas otras (Jaskari & Syrjälä 2020; Eltahir *et al.*, 2021; Howard 2022; Willig, *et al.*, 2021; Mobley *et al.*, 2023) en las actividades curriculares de la educación superior.

En este sentido, Howard (2022) plantea que los juegos tradicionales utilizados en los ambientes académicos han sido de gran ayuda durante muchas décadas; sin embargo, se ha visto cómo el uso de cuestionarios digitales y gamificados en línea está siendo cada vez más común. Las actividades de gamificación se logran mostrando el juego en una pantalla del aula; el docente es el administrador de la exhibición y los estudiantes son los competidores (Eltahir *et al.*, 2021). Un ejemplo de esto es Kahoot!, que como aplicación digital educativa es utilizada por millones de personas desde 2013, cuando fue creada. Con ella es posible diseñar cuestionarios interactivos a los que se pueden añadir videos, música e imágenes, y los docentes pueden seleccionar cuestionarios existentes o crear los suyos. Cuando el estudiante inicia un cuestionario, envía las respuestas en sus dispositivos y luego monitorean su progreso en el tablero de líderes proyectado desde la interfaz del docente (Howard 2022).

De igual manera, destaca el uso de la plataforma de *software* Kaizen-Education, en entornos de educación médica y de enfermería de pregrado y posgrado, así como en la investigación médica y educación del paciente. El estudio realizado por Willig, *et al.* (2021) describió dos experiencias que mostraron los beneficios de la gamificación en estas áreas; la primera de ellas tiene que ver con la formación en los principios de rigor científico, reproducibilidad y transparencia; y la segunda se refiere a la gamificación como forma de monitorear las competencias alcanzadas por parte de los estudiantes para completar un título de maestría en Salud Pública.

El estudio evidenció el potencial que tienen las estrategias de gamificación en la ES; siendo caracterizadas, básicamente, como herramientas que sirven para mejorar el

aprendizaje individual y, al mismo tiempo, desbloquean conocimientos programáticos. La interacción generada entre los estudiantes y la gamificación digital ofrece información muy valiosa, la cual puede ser aprovechada para que el docente cree nuevas estrategias en función de alcanzar una mayor participación, retención y rendimiento en sus estudiantes.

Otro estudio que utilizó el *software* Kaizen fue el realizado por Mobley *et al.* (2023), quienes establecieron que esta plataforma mejoró el conocimiento en más del 60 % de los estudiantes de Radiología que participaron, pues el contenido fue enseñado de manera más eficaz y amena. Destaca el hecho de que Kaizen también ha sido utilizado para la educación sobre la diabetes, involucrando a pacientes adultos con diabetes quienes participaron en un cuestionario luego de visitar a su médico. Estos mostraron interés por aprender mediante la aplicación de juegos sobre esta enfermedad y fueron capaces de discutir su salud con los profesionales de la medicina que los atendieron.

La revisión de la literatura realizada mostró diversidad de herramientas de gamificación apoyadas en plataformas educativas brindadas por las instituciones de educación superior donde fueron realizados los estudios. Estas herramientas se especifican a continuación (Tabla 2).

Tabla 2. Estrategias utilizadas en la gamificación

Autor(s)/año	Título	Estrategia/ herramienta/ plataforma de gamificación
Howard (2022)	Identidades profesionales docentes en la gamificación: una perspectiva sociomaterial	Kahoot!
Willig, <i>et al.</i> (2021)	Gamificación y educación: un enfoque pragmático con dos ejemplos de implementación	Kaizen-Education
G o n z á l e z - Acosta <i>et al.</i> (2020)	La gamificación como herramienta educativa: el estudiante de contabilidad en el rol del gerente, del contador y del auditor	Juego de rol.
Mobley <i>et al.</i> (2023)	El impacto de la gamificación y el potencial del Kaizen en la educación radiológica	Kaizen
Tsay <i>et al.</i> (2019)	Superar el efecto de novedad en los sistemas de aprendizaje gamificados en línea: una evaluación empírica del compromiso y el rendimiento de los estudiantes	Cuatro módulos de Moodle

Gatti <i>et al.</i> (2019)	Educación para el desarrollo sostenible a través de juegos de simulación empresarial: un estudio exploratorio de la gamificación de la sostenibilidad y sus efectos en los resultados de aprendizaje de los estudiantes	Napuro
Mahmud <i>et al.</i> (2020)	Presencia docente en la educación gamificada en línea para el aprendizaje de la sostenibilidad	JouleBug
Tsay <i>et al.</i> (2018)	Mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes con gamificación mediada por tecnología: un estudio empírico	Sistema Moodle
Jaskari & Syrjälä (2020)	Un estudio de métodos mixtos sobre las motivaciones de los estudiantes de <i>marketing</i> para jugar y los elementos de gamificación	Plataforma Moodle
Eltahir <i>et al.</i> (2021)	El impacto del aprendizaje basado en juegos (GBL) sobre la motivación, el compromiso y el desempeño académico de los estudiantes. Rendimiento en un curso de gramática del idioma árabe en educación superior	El juego Kahoot!
Ratinho & Martins (2023)	El papel de las estrategias de aprendizaje gamificadas en la motivación de los estudiantes de secundaria y educación superior: una revisión sistemática	Gradecraft, EchoLu, Who Wants To Be A Millionaire y Codeacademy. Juegos en el sitio web Moodle
Khaleel <i>et al.</i> (2019)	Estudio empírico sobre la gamificación para el aprendizaje del lenguaje de programación	Gami-PL
Jääskä <i>et al.</i> (2022)	Aprendizaje basado en juegos y motivación de los estudiantes en la formación en gestión de proyectos	Project Business Game (PBG)
Mavroudi <i>et al.</i> (2022)	Un juego de cartas para diseñar actividades de aprendizaje potenciadas con tecnología en la educación superior	Juego de cartas
Del Moral-Pérez <i>et al.</i> (2024)	Habilidad transmedia derivada del proceso de convertir películas en juegos educativos con realidad aumentada e inteligencia artificial	<i>Transmedia storytelling</i>

Nota. Elaboración propia

Ventajas de la gamificación en la educación superior

El proceso de la gamificación se enfoca en las normas que presenta el juego utilizado para que este funcione correctamente, las cuales se refieren a cada proceso que genera el accionar del estudiante. Dichas normas orientan la actividad planificada y diseñada por los profesores en función de las particularidades que presenta el estudiantado a su cargo, originando una serie de dinámicas en el contexto académico que se enfocan en la competencia, la retroalimentación, los retos o desafíos y las recompensas (Rodríguez-Torres *et al.*, 2022). En función de estas es que se puede hablar de los beneficios o ventajas de utilizar las diferentes plataformas y dispositivos proporcionados por la gamificación en la ES.

El estudio ejecutado por González-Acosta *et al.* (2020) plantea que ciertas actividades en el campo de la gamificación, como el juego de roles, son capaces de despertar motivación e interés en los estudiantes de Contabilidad, ya que al participar de forma activa en la actividad lúdica pueden formar un aprendizaje propio. Esto se evidenció en las calificaciones de los estudiantes, las cuales se vieron afectadas de forma positiva al utilizar la gamificación; es decir, las actividades lúdicas en las que se simula un escenario empresarial es de suma importancia, pues el estudiante vive la realidad que muy seguramente enfrentará en su futuro laboral y le facilita tomar las decisiones más acertadas respecto a la situación que se le plantea.

No cabe dudas de que el aprendizaje basado en juegos, la gamificación y la realidad virtual tienen el potencial de mejorar y sustentar la educación empresarial. La realidad virtual 3D utiliza infraestructura educativa y enfoques pedagógicos que se basan en principios de gamificación, y permiten estudiar de manera inmersiva. Los escenarios a los cuales se ve expuesto el estudiante en esta realidad le permitirán adquirir las habilidades requeridas en su transitar empresarial. Además, un aprendizaje gamificado aumenta la motivación y ayuda a crear una mentalidad, habilidades y competencias emprendedoras en el estudiante (Grivokostopoulou *et al.*, 2019). En su estudio Grivokostopoulou *et al.* (2019) señalan que la autoeficacia de los estudiantes aumenta cuando participan en escenarios gamificados; además, les permite conseguir mayores niveles de conocimiento empresarial, que se sientan más seguros, tengan mejor autoestima y posean las habilidades necesarias para abrir su propio negocio.

Dos aspectos importantes ya mencionados han sido la motivación y los estudios en el área empresarial. Al respecto, y ratificando lo planteado, Gatti *et al.* (2019) señalan la importancia de la motivación en los resultados de aprendizaje de los estudiantes y proponen juegos de simulación empresarial (en especial, Napuro) en la educación superior. Los autores demostraron que el juego influye en los conocimientos del estudiante sobre sostenibilidad y en sus actitudes hacia esta cuando registran una gran motivación para asistir a clases; asimismo, Napuro afectó las actitudes respecto a la sostenibilidad y ayudó a desarrollar sus habilidades de pensamiento crítico. Al respecto, Chapman & Rich (2018)

consideran que la gamificación educativa es un componente clave de la ecuación del aprendizaje, la cual se torna más importante a medida que el aprendizaje avanza en línea. Esto fue demostrado en su estudio, ya que 67,7 % de los participantes en un curso de comportamiento organizacional manifestó que la gamificación educativa usada incrementó su motivación percibida. El diseño del curso, en su opinión, los motivó mucho más que uno diseñado de manera tradicional.

Los estudios revisados muestran que la gamificación se constituye en una valiosa herramienta de motivación para el estudiante, pues es capaz de combinar videojuegos, tecnología y contenido académico. El uso de estas aplicaciones puede hacer que las estrategias de enseñanza sean actualizadas y modernizadas (Ratinho & Martins 2023). Una muestra de ello lo constituyen los resultados alcanzados en un estudio sobre el uso de *transmedia storytelling*, en el cual fueron examinados dos grupos, los cuales eligieron diferentes enfoques creativos para gamificar películas, ampliando sus historias y valiéndose del potencial brindado por la inteligencia artificial y la realidad aumentada para crear personajes interactivos (Del Moral Pérez *et al.* 2024). En palabras de estos autores, esta experiencia permite aumentar las habilidades *transmedia* de los futuros educadores.

La gamificación como una nueva forma de aprendizaje pragmático en educación superior

La gamificación en el proceso educativo brinda un doble escenario; por un lado, es útil para alcanzar los objetivos académicos planificados; por otro, es informal al momento de ejecutar las estrategias lúdicas diseñadas. Asimismo, permite que los estudiantes tengan un aprendizaje práctico en el mundo real y desafíos en un ambiente seguro. Los juegos motivan, proporcionan retroalimentación inmediata y permiten que el estudiante se divierta mientras juega.

Jääskä *et al.* (2022) aplicaron un método de aprendizaje basado en juegos, con el cual los estudiantes fueron capaces de entender qué tipos de fenómenos de la vida real eran simulados por el juego. Estos estudiantes fueron sometidos al Project Business Game, el cual les permitió practicar habilidades de gestión de proyectos (área de estudio) de la vida real con tareas pragmáticas y realistas. De igual manera, lograron relacionar los eventos, el dinamismo y la complejidad del juego con los requisitos de competencia en gestión de proyectos que existen en el trabajo de proyectos de la vida real; todo ello a través de la retroalimentación generada durante la actividad.

Así, el Project Business Game sirvió para aplicar y probar, a través de un ejercicio pragmático, los temas tratados en las clases o los materiales de aprendizaje recibidos. Los estudiantes expresaron que eran capaces de aprender mientras jugaban; esto porque el juego simulaba eventos del proyecto que podrían ocurrir en el mundo real de su formación profesional.

Hasta ahora se ha hablado de la gamificación mediada por el elemento digital, sin embargo, el estudio realizado por Mavroudi *et al.* (2022) destaca por ser el único de la

totalidad de documentos revisados que presentó un juego de cartas para diseñar actividades de aprendizaje, las cuales serían mejoradas y adaptadas con el uso de la tecnología. El propósito de este estudio fue implementar un enfoque pragmático e instrumento que permitiese involucrar al estudiantado en proyectos de aprendizaje innovadores utilizando la tecnología. El juego sugerido requirió que tanto estudiantes como el docente intervinieran en el proceso de diseño, colaboración y compartición de soluciones brindado por el elemento tecnológico.

En suma, el uso de la gamificación puede crear un entorno capaz de promover la experimentación para ayudar a la adopción de prácticas efectivas en la ES; esto a través de la utilización de mecánicas de juego en un contexto de no juego, donde se genere un efectivo intercambio pedagógico entre docentes y estudiantes.

4.3. Conclusiones

Esta revisión sistemática se planteó como objetivo establecer el impacto de la gamificación en la educación superior como estrategia de aprendizaje pragmático, para lo cual se examinó la evolución de la literatura referida a este tema. Al respecto, se evidenció que la mayor producción científica se dio en los años 2019 y 2020; asimismo, los países que presentaron mayor número de publicaciones fueron Inglaterra y Ecuador. Scopus se constituyó en la base de datos más utilizada en la publicación de estudios referidos a la gamificación en la ES, mientras que el idioma más utilizado para presentar dichos documentos fue el inglés.

La revisión realizada, además, mostró que el uso de la gamificación en la formación y aprendizaje pragmático impacta de manera importante en la ES; esto porque, a través de plantillas, videojuegos, mundos virtuales 3D y plataformas educativas (Kaizen-Education, Sistema Moodle, entre otras) ayuda a desarrollar contenidos educativos. Los formatos de gamificación utilizados pueden adaptarse a las necesidades que los docentes observen en sus estudiantes y no requieren contar con muchas habilidades en programación, pero sí tener las nociones básicas, bien sea de la plataforma o de las aplicaciones que se usarán.

El impacto de la gamificación radica, especialmente, en la motivación del estudiante, cuyo resultado lo llevará a una mejora en su rendimiento académico. Asimismo, representa una herramienta bastante útil para optimizar la comprensión de los contenidos, fortalecer el aprendizaje colaborativo, interactivo y *significativo* en los estudiantes mediante la retroalimentación sobre su desempeño en dichas actividades. En este contexto, las instituciones de ES son el campo ideal de práctica, donde simular y jugar acerca del futuro escenario laboral, facilitará, en gran medida, la adaptación del estudiante a una realidad ya no académica.