

**DOI:** 10.26820/reciamuc/7.(1).enero.2023.914-922

**URL:** <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1134>

**EDITORIAL:** Saberes del Conocimiento

**REVISTA:** RECIAMUC

**ISSN:** 2588-0748

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** Artículo de revisión

**CÓDIGO UNESCO:** 58 Pedagogía

**PAGINAS:** 914-922



## Gamificación para fomentar la participación de estudiantes en la investigación científica

Gamification to encourage student participation in scientific research

Gamificação para incentivar a participação dos estudantes na investigação científica

**Yamileth Arteaga-Alcívar<sup>1</sup>; Javier Guaña-Moya<sup>2</sup>**

**RECIBIDO:** 28/01/2023 **ACEPTADO:** 28/02/2023 **PUBLICADO:** 30/05/2023

1. Licenciada en Gobernabilidad y Territorialidad en Organismos Seccionales; Instituto Superior Tecnológico Japón; Quito, Ecuador; [yarteaga@itsjapon.edu.ec](mailto:yarteaga@itsjapon.edu.ec);  <https://orcid.org/0000-0002-0675-0203>
2. Diploma Superior en Investigación Socioeducativa; Especialista en Currículo y Didáctica; Magíster en Educación; Magíster en Conectividad y Redes de Telecomunicaciones; Doctor en Filosofía de la Informática; Ingeniero en Sistemas de Información; Ingeniero en Electrónica y Telemática; Instituto Superior Tecnológico Japón; Quito, Ecuador; [eguana@itsjapon.edu.ec](mailto:eguana@itsjapon.edu.ec);  <https://orcid.org/0000-0003-4296-0299>

### CORRESPONDENCIA

**Yamileth Arteaga-Alcívar**

[yarteaga@itsjapon.edu.ec](mailto:yarteaga@itsjapon.edu.ec)

**Quito, Ecuador**

## RESUMEN

La gamificación, como estrategia pedagógica innovadora, promueve la participación estudiantil en la investigación científica a través de múltiples estudios que demuestran sus beneficios en diversos contextos educativos. Estas investigaciones han abarcado desde la educación secundaria, mejorando la elaboración de explicaciones históricas, hasta la educación universitaria. Conjuntamente, se han realizado revisiones sistemáticas que resaltan su potencial en estudiantes de educación primaria para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como análisis sobre cómo la gamificación impulsa el aprendizaje innovador en la educación media. De esta manera, se han examinado sus aplicaciones en áreas específicas como lenguas extranjeras, comprensión de lectura en niños y aprendizaje de biología. La gamificación también se ha utilizado para fomentar la participación estudiantil en la investigación científica, desarrollando competencias científicas en estudiantes de preescolar y promoviendo la educación inclusiva. En la educación superior, se han revisado experiencias de gamificación en España y se ha explorado la percepción de los estudiantes sobre esta estrategia. Al mismo tiempo, se ha investigado su implementación en áreas como la alfabetización informacional y la educación física. En definitiva, la gamificación ha demostrado ser una estrategia efectiva para impulsar la participación estudiantil en la investigación científica, ya que se destaca su aplicación en distintos niveles educativos y áreas temáticas, evidenciando su potencial para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, y motivar activamente a los estudiantes en la investigación científica.

**Palabras clave:** Gamificación, Estudiante, Ámbito Educativo, Estrategia, Técnica Didáctica.

## ABSTRACT

Gamification, as an innovative pedagogical strategy, promotes student participation in scientific research through multiple studies that demonstrate its benefits in various educational contexts. These investigations have ranged from secondary education, improving the development of historical explanations, to university education. In conjunction, there have been systematic reviews highlighting its potential in elementary education students to improve teaching and learning processes, as well as analyses on how gamification boosts innovative learning in secondary education. In this way, its applications in specific areas such as foreign languages, reading comprehension in children and biology learning have been examined. Gamification has also been used to encourage student participation in scientific research, developing scientific competencies in preschool students and promoting inclusive education. In higher education, gamification experiences in Spain have been reviewed and students' perception of this strategy has been explored. At the same time, its implementation in areas such as information literacy and physical education has been investigated. In short, gamification has proven to be an effective strategy to boost student participation in scientific research, as its application in different educational levels and subject areas is highlighted, evidencing its potential to improve teaching and learning processes, and to actively motivate students in scientific research.

**Keywords:** Gamification, Student, Educational Environment, Strategy, Didactic Technique.

## RESUMO

A gamificação, enquanto estratégia pedagógica inovadora, promove a participação dos estudantes na investigação científica através de múltiplos estudos que demonstram os seus benefícios em vários contextos educativos. Estas investigações vão desde o ensino secundário, melhorando o desenvolvimento de explicações históricas, até ao ensino universitário. Em conjunto, foram efectuadas revisões sistemáticas que destacam o seu potencial em alunos do ensino básico para melhorar os processos de ensino e aprendizagem, bem como análises de como a gamificação impulsiona a aprendizagem inovadora no ensino secundário. Desta forma, foram examinadas as suas aplicações em áreas específicas como as línguas estrangeiras, a compreensão da leitura por parte das crianças e a aprendizagem da biologia. A gamificação também tem sido utilizada para incentivar a participação dos alunos na investigação científica, desenvolver competências científicas em alunos do ensino pré-escolar e promover a educação inclusiva. No ensino superior, foram analisadas experiências de gamificação em Espanha e exploradas as percepções dos estudantes sobre esta estratégia. Ao mesmo tempo, foi investigada a sua aplicação em áreas como a literacia da informação e a educação física. Em suma, a gamificação provou ser uma estratégia eficaz para impulsionar a participação dos alunos na investigação científica, uma vez que a sua aplicação em diferentes níveis educativos e áreas disciplinares é destacada, mostrando o seu potencial para melhorar os processos de ensino e aprendizagem e para motivar activamente os alunos na investigação científica.

**Palavras-chave:** Gamificação, Estudante, Ambiente Educativo, Estratégia, Técnica Didáctica.

## Introducción

La gamificación, como estrategia educativa innovadora, ha despertado un gran interés en la comunidad académica y científica. Según Cedeño et al. (2022), la implementación de la gamificación en el ámbito educativo puede ser un recurso eficaz para potenciar el aprendizaje de los estudiantes de básica media. Por otro lado, Palomino (2021) destaca las implicaciones positivas de la gamificación en la educación superior, al señalar que esta estrategia puede influir en la percepción del estudiante y mejorar su experiencia de aprendizaje. Además, García & Icaza (2022) han explorado cómo la gamificación puede impactar el rendimiento académico de los estudiantes.

En otro orden de cosas, en el área de las ciencias sociales, la gamificación y el modelo de aula invertida han sido objeto de estudio. Para Ordoñez et al. (2021) han analizado consideraciones sobre el aula invertida y la gamificación en el contexto de las ciencias sociales. Asimismo, Faneite (2022) ha investigado el uso de la gamificación como herramienta pedagógica en el aprendizaje de la biología.

Cabe agregar que, la gamificación también ha demostrado su utilidad en el ámbito de la alfabetización informacional y las habilidades matemáticas. En efecto, Flores et al. (2021) enfatizan el potencial de la gamificación en el desarrollo de la alfabetización informacional en estudiantes universitarios. Por su parte, Montoya (2022) ha propuesto una estrategia de gamificación para mejorar las habilidades matemáticas en estudiantes de secundaria.

Hechas las consideraciones anteriores, en el ámbito de la educación física, Rodríguez et al. (2022) han realizado una revisión sistemática que destaca los beneficios de la gamificación en la enseñanza de esta materia. Además, Parra et al. (2020) han explorado el uso de la gamificación para fomentar la activación del alumnado en su aprendizaje, resaltando su potencial como técnica didáctica.

Por último, el uso de la gamificación ha sido también estudiado en el contexto de la educación inclusiva. En este propósito, Jiménez et al. (2019) investigaron el impacto de la gamificación en el fomento de la educación inclusiva, reconociendo su capacidad para promover la participación de todos los estudiantes.

En concreto, la gamificación ha demostrado ser una estrategia prometedora para fomentar la participación de los estudiantes en la investigación científica. Diversos estudios han destacado sus beneficios en diferentes ámbitos educativos, como la básica media, la educación superior, las ciencias sociales, la biología, la alfabetización informacional, las habilidades matemáticas, la educación física y la educación inclusiva. Estas investigaciones respaldan el potencial de la gamificación como herramienta pedagógica para mejorar el proceso de aprendizaje y motivar a los estudiantes en su desarrollo científico.

## Revisión de literatura

La gamificación ha surgido como una estrategia innovadora para fomentar la participación de los estudiantes en la investigación científica. Según Zapata (2019), la gamificación en el aprendizaje ha demostrado ser efectiva al utilizar elementos y mecánicas propias de los juegos para motivar y comprometer a los estudiantes en la realización de actividades investigativas. Por su parte, Simó & Domènech (2018) destacan que la gamificación ofrece una oportunidad tanto para mejorar la calidad de las clases como para promover una mayor implicación de los estudiantes en el proceso de investigación científica. Esta perspectiva es respaldada por Alonso et al. (2021), quienes afirman que la gamificación ha sido aplicada con éxito en la educación superior en España, generando experiencias positivas que aumentan la participación y el interés de los estudiantes en la investigación científica.

Con referencia a lo anterior, la gamificación también ha mostrado beneficios en otras áreas académicas. Asimismo, Chuqui et al.

(2022) señalan que la gamificación puede fortalecer la lectura comprensiva en niños, mientras que Acosta et al. (2021) indican que puede mejorar la elaboración de explicaciones sobre procesos históricos en secundaria. A su vez, Rojas & Leal (2019) sugieren que las estrategias de gamificación pueden contribuir a la construcción de una cultura de investigación en contextos universitarios, brindando un entorno motivador y desafiante para los estudiantes. Además, Blanco et al. (2020) destacan que la gamificación promueve la innovación educativa en el contexto universitario, ofreciendo una experiencia pedagógica enriquecedora.

En definitiva, la gamificación se presenta como una estrategia prometedora para fomentar la participación de los estudiantes en la investigación científica. A través de elementos y mecánicas propias de los juegos, esta metodología estimula la motivación, el compromiso y la participación activa de los estudiantes en el proceso investigativo. La aplicación de la gamificación ha demostrado resultados positivos en la educación superior, así como en áreas específicas como la lectura comprensiva, la explicación de procesos históricos y la construcción de una cultura de investigación. La implementación de estrategias de gamificación en el ámbito educativo ofrece una oportunidad valiosa para mejorar la calidad de la enseñanza y promover el desarrollo de habilidades científicas en los estudiantes.

### **Metodología**

La metodología utilizada en esta investigación se centra en un enfoque cualitativo con un análisis bibliográfico-documental. Se llevará a cabo una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre el uso de la gamificación en el ámbito educativo y su relación con la participación de los estudiantes en la investigación científica. Se utilizarán bases de datos académicas como Google Scholar, PubMed y Scopus para identificar artículos científicos, libros y publicaciones relevantes. Además, se hará referencia al li-

bro de Punch (2013) titulado 'Introduction to social research: Quantitative and qualitative approaches' como guía metodológica para el análisis bibliográfico. Este enfoque permitirá explorar y comprender las principales teorías, enfoques y prácticas relacionadas con la gamificación y la participación estudiantil en la investigación científica, basándose en la evidencia y las ideas expuestas por diversos autores y expertos.

### **Discusión**

La gamificación como estrategia para fomentar la participación de los estudiantes en la investigación científica ha sido objeto de debate y reflexión en la literatura académica. A través de una revisión de diversos estudios, se puede apreciar la importancia y los beneficios potenciales de la gamificación en este contexto.

En primer lugar, se ha evidenciado que la gamificación puede motivar a los estudiantes a participar de manera más activa en la investigación científica. La incorporación de elementos lúdicos y desafiantes en las actividades de investigación puede despertar el interés y la curiosidad de los estudiantes, lo que puede resultar en una mayor implicación y compromiso en el proceso. Esto se alinea con los hallazgos de Zapata (2019), quien sostiene que la gamificación en el aprendizaje puede aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes.

En igual forma, la gamificación puede facilitar el desarrollo de habilidades clave para la investigación científica. Al utilizar mecánicas de juego, como la resolución de problemas, la toma de decisiones y la colaboración, los estudiantes pueden fortalecer competencias cognitivas y socioemocionales necesarias para llevar a cabo investigaciones de manera efectiva. Esto coincide con los planteamientos de Simó & Domènech (2018), quienes destacan que la gamificación ofrece una oportunidad para mejorar tanto la calidad de las clases como las habilidades científicas de los estudiantes.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que la gamificación no es una solución universal y no está exenta de desafíos y limitaciones. La efectividad de la gamificación en la investigación científica puede depender de varios factores, como el diseño de las actividades, la adecuación de los juegos utilizados y la forma en que se integra con el currículo educativo. Es necesario un enfoque cuidadoso y reflexivo para garantizar que la gamificación se aplique de manera coherente con los objetivos de la investigación científica y los principios pedagógicos.

Con base en la misma forma, se requiere investigación adicional para comprender mejor los efectos a largo plazo de la gamificación en la participación de los estudiantes en la investigación científica y cómo se traduce en un aprendizaje significativo. La mayoría de los estudios revisados se centran en experiencias específicas y contextos particulares, lo que limita la generalización de los resultados. Es necesario llevar a

cabo más investigaciones que exploren la efectividad de la gamificación en diferentes disciplinas científicas, niveles educativos y entornos culturales.

Ahora bien, la gamificación emerge como una estrategia prometedora para fomentar la participación de los estudiantes en la investigación científica. Su potencial para motivar, comprometer y desarrollar habilidades es evidente en la literatura revisada. No obstante, es importante abordar cuidadosamente los desafíos y limitaciones asociados con su implementación. La gamificación puede mejorar la experiencia de aprendizaje y fomentar el interés por la investigación científica, pero se requiere investigación adicional para comprender mejor su impacto y alcance en diferentes contextos educativos.

## Resultados

En la siguiente tabla 1, se muestra las principales investigaciones con las diferencias y similitudes respecto a la gamificación.

**Tabla 1.** Diferencias y similitudes de la gamificación

Diferencias	Similitudes
Promueve el aprendizaje innovador en estudiantes de educación media básica.	Utiliza elementos de juego para motivar y comprometer a los estudiantes.
Se enfoca en la percepción del estudiante en la educación superior.	Busca mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje a través de elementos de juego.
Orientado a mejorar el rendimiento académico.	Utiliza estrategias de gamificación en el ámbito educativo.
Se centra en el uso de la gamificación en el área de ciencias sociales y el modelo de aula invertida.	Busca fomentar la participación y el compromiso de los estudiantes a través de elementos lúdicos.
Se enfoca en el uso de la gamificación como herramienta pedagógica en la enseñanza de la biología.	Utiliza elementos de juego para mejorar el aprendizaje en el campo de la biología.
Utiliza la gamificación para desarrollar habilidades de alfabetización informacional en estudiantes universitarios.	Emplea elementos lúdicos para fomentar la alfabetización informacional.
Propone una estrategia de gamificación para mejorar las habilidades matemáticas en estudiantes de secundaria.	Utiliza elementos de juego para fortalecer el aprendizaje de las matemáticas.

Diferencias	Similitudes
Se enfoca en los beneficios de la gamificación en la enseñanza de la educación física.	Utiliza elementos de juego para mejorar la enseñanza de la educación física.
Utiliza la gamificación para activar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje.	Emplea elementos de juego para fomentar la activación y participación de los estudiantes.
Se enfoca en el uso de la gamificación como técnica didáctica en estudiantes de educación básica primaria.	Utiliza elementos de juego para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en estudiantes de educación primaria.
Busca fomentar la educación inclusiva a través del uso de la gamificación.	Utiliza elementos lúdicos para promover la inclusión en la educación.
Utiliza la gamificación para activar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje.	Emplea elementos de juego para fomentar la activación y participación de los estudiantes.
Propone estrategias metodológicas de gamificación en el aprendizaje.	Utiliza elementos de juego como parte de la metodología de enseñanza.
Enfoca la gamificación en las clases de ciencias.	Destaca el potencial de la gamificación para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.
Se centra en la gamificación en la educación superior.	Destaca la importancia de la gamificación como estrategia educativa en diferentes contextos.
Se enfoca en el uso de la gamificación para fortalecer la lectura comprensiva en niños de diez años.	Muestra cómo la gamificación puede mejorar habilidades específicas, como la lectura comprensiva.
Explora el uso de la gamificación para mejorar la elaboración de explicaciones sobre procesos históricos en secundaria.	Destaca la utilidad de la gamificación para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en el área de historia.
Propone estrategias de gamificación para construir una cultura de investigación en contextos universitarios.	Enfatiza la aplicación de la gamificación como herramienta para promover la investigación en entornos universitarios.
Explora la experiencia pedagógica de la gamificación en el contexto universitario.	Destaca el papel de la innovación educativa y la gamificación como parte de la experiencia universitaria.
Enfoca la gamificación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	Destaca cómo la gamificación puede mejorar la experiencia educativa en general.
Muestra cómo la gamificación puede estimular las inteligencias múltiples.	Destaca el uso de la gamificación como estrategia para desarrollar diferentes habilidades cognitivas y emocionales.
Propone el uso de la gamificación con procesos cognitivos para mejorar la comprensión lectora en estudiantes de octavo grado.	Destaca cómo la gamificación puede mejorar niveles específicos de competencia, como la comprensión lectora.

Diferencias	Similitudes
Enfoca la gamificación en las clases de Educación Física universitaria.	Destaca el uso de la gamificación como recurso didáctico en un contexto específico, la educación física universitaria.
Se centra en el uso de la gamificación como estrategia para enseñar operaciones elementales de matemáticas.	Destaca la aplicación de la gamificación en el ámbito de las matemáticas y su potencial para mejorar el aprendizaje de operaciones básicas.
Realiza una revisión de experiencias de gamificación en la enseñanza de lenguas extranjeras.	Destaca cómo la gamificación se ha utilizado en la enseñanza de lenguas extranjeras y comparte experiencias relevantes en ese campo.
Explora la innovación educativa relacionada con el juego y la gamificación en una sociedad en constante cambio.	Destaca la gamificación como parte de la innovación educativa y su relación con los cambios sociales.
Analiza los efectos de un programa basado en gamificación en el aprendizaje autónomo de estudiantes universitarios.	Muestra los beneficios de la gamificación para mejorar el aprendizaje autónomo en un contexto universitario específico.
Enfoca la gamificación en la educación cultural y artística para el desenvolvimiento escénico.	Muestra cómo la gamificación se puede aplicar en el ámbito de la educación cultural y artística para mejorar el desenvolvimiento en el escenario.
Se centra en el uso de la gamificación para mejorar el rendimiento académico.	Destaca la gamificación como estrategia para mejorar el rendimiento académico en general.
Explora la gamificación como estrategia pedagógica para desarrollar competencias científicas en estudiantes de grado preescolar.	Destaca el uso de la gamificación para promover el desarrollo de competencias científicas desde edades tempranas.

## Conclusiones

La gamificación es una estrategia pedagógica versátil que puede aplicarse en diversos ámbitos educativos. Los estudios analizados abarcan desde la educación física y las matemáticas hasta la enseñanza de lenguas extranjeras, lo que demuestra que la gamificación tiene potencial en diferentes disciplinas y áreas del conocimiento.

Al mismo tiempo, la gamificación se ha reconocido como una herramienta efectiva para mejorar el aprendizaje y el rendimiento académico. Varios autores destacan los beneficios de la gamificación en términos de motivación, participación activa, retroalimentación inmediata y desarrollo de habilidades y competencias.

Adicionalmente, existe evidencia de que la gamificación puede promover el aprendizaje autónomo. Los programas basados en gamificación han demostrado tener efectos positivos en la autonomía de los estudiantes, fomentando su capacidad para aprender de manera independiente y asumir un papel activo en su proceso educativo.

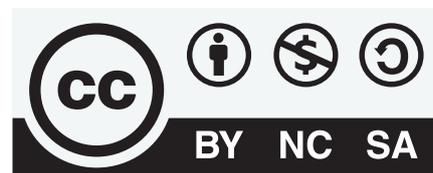
De igual manera, la gamificación se presenta como una estrategia innovadora en la educación. Los estudios revisados resaltan su papel en la innovación educativa y su capacidad para adaptarse a las necesidades cambiantes de la sociedad, brindando experiencias de aprendizaje más atractivas y relevantes para los estudiantes.

Concluyentemente, la gamificación puede ser aplicada desde etapas tempranas de la educación, incluso en preescolar, hasta la educación universitaria. Esto resalta la versatilidad de la gamificación y su potencial para adaptarse a diferentes niveles educativos, beneficiando a estudiantes de todas las edades.

## Bibliografía

- Acosta Henostroza, D. A., Castro Valencia, L. A., & Ñahui Chavarria, C. E. (2021). Gamificación para mejorar la elaboración de explicaciones sobre procesos históricos en secundaria.
- Alonso García, S., Martínez Domingo, J. A., Berral Ortiz, B., & De la Cruz Campos, J. C. (2021). Gamificación en Educación Superior. Revisión de experiencias realizadas en España en los últimos años.
- Blanco-Arana, M. C., Salazar-Picó, F., & Salguero-Caparrós, F. (2020). El papel de la innovación educativa en el contexto universitario: una experiencia pedagógica a través de la gamificación.
- Cardona, A. R., & Pérez, J. M. La Gamificación Como Técnica Didáctica en los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en Estudiantes de Básica Primaria-Una Revisión Sistemática.
- Cedeño, Y. C. D., Garcia, L. J. C., & Acosta, J. M. Z. (2022). La Gamificación como Aprendizaje Innovador en los Estudiantes de Básica Media. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 7(4), 12.
- Chaves Yuste, B. (2019). Revisión de experiencias de gamificación en la enseñanza de lenguas extranjeras.
- Chavez Vasquez, E. (2022). Efectos de un programa basado en gamificación para mejorar el aprendizaje autónomo en estudiantes de una universidad de Abancay, 2022.
- Chuqui Tandazo, R. M., García Herrera, D. G., & Eraso Álvarez, J. C. (2022). Gamificación para fortalecer la lectura comprensiva en niños de diez años.
- Díaz-López, D. C., & Chaparro-Saavedra, J. E. (2021). Gamificación Como Estrategia Pedagógica Para el Desarrollo de Competencias Científicas en Estudiantes de Grado Preescolar.
- Faneite, S. F. A. (2022). La gamificación como herramienta pedagógica para el aprendizaje de la biología. Revista Latinoamericana Ogmios, 2(5), 249-266.
- Flores-Bueno, D., Limaymanta, C. H., & Uribe-Tirado, A. (2021). La gamificación en el desarrollo de la alfabetización informacional desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. Revista interamericana de bibliotecología, 44(2).
- García Borbor, E. J., & Icaza León, B. S. (2022). Gamificación para el rendimiento académico (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.).
- García Borbor, E. J., & Icaza León, B. S. (2022). Gamificación para el rendimiento académico (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.).
- García-Mogollón, M., & Mogollón-Rodríguez, M. (2020). Gamificación con procesos cognitivos para mejorar niveles de comprensión lectora en estudiantes de octavo grado. IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria, 5(1), 127-142.
- Hernández Mite, K. D., & Mayorga Albán, A. L. (2022). La gamificación como recurso didáctico para las clases de Educación Física universitaria. Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física, 17(2), 796-809.
- Jiménez, C. R., Navas-Parejo, M. R., Villalba, M. J. S., & Campoy, J. M. F. (2019). El uso de la gamificación para el fomento de la educación inclusiva. IJNE: International Journal of New Education, (3), 40-59.
- Lazo Alay, B. E., & Lozano Ortiz, J. M. (2019). Gamificación en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación).
- López Carrillo, F. I. (2021). La gamificación en Educación Cultural y Artística para el desenvolvimiento escénico (Master's thesis, Ambato: Universidad Tecnológica Indoamérica).
- Mieles-Pico, G. L., & Moya-Martínez, M. E. (2021). La gamificación como estrategia para la estimulación de las inteligencias múltiples. Polo del conocimiento, 6(1), 111-129.
- Montoya Amezcua, E. L. (2022). Propuesta de una estrategia de gamificación para mejorar las habilidades matemáticas en las estudiantes del 1° de Secundaria de una institución educativa pública de Lima.
- Ordoñez Ocampo, B. P., Ochoa Romero, M. E., Erráz Alvarado, J. L., León González, J. L., & Espinoza Freire, E. E. (2021). Consideraciones sobre aula invertida y gamificación en el área de ciencias sociales. Revista Universidad y Sociedad, 13(3), 497-504.

- Palomino, M. D. C. P. (2021). Implicaciones de la gamificación en Educación Superior: una revisión sistemática sobre la percepción del estudiante. *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 169-188.
- Parra-González, M. E., Cano, E. V., Segura-Robles, A., & López-Meneses, E. (2020). Gamificación para fomentar la activación del alumnado en su aprendizaje. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, 13(3), 278-293.
- Punch, K. F. (2013). *Introduction to social research: Quantitative and qualitative approaches*. Sage.
- Quintana, J. G., & Jurado, E. P. (2019). Juego y gamificación: Innovación educativa en una sociedad en continuo cambio. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 14(1), 91-121.
- Rodríguez-Torres, Á. F., Cañar-Leiton, N. V., Gualoto-Andrango, O. M., Correa-Echeverry, J. E., & Morales-Tierra, J. V. (2022). Los beneficios de la gamificación en la enseñanza de la Educación Física: revisión sistemática. *Domino de las Ciencias*, 8(2), 662-681.
- Rojas Mesa, J. E., & Leal Urueña, L. A. (2019). Estrategias de gamificación para construir una cultura de investigación en contextos universitarios. *Innovación educativa (México, DF)*, 19(80), 57-76.
- Rosero-Guanotásig, D. R., & Medina-Chicaiza, R. P. (2021). Gamificación: Estrategia para la enseñanza de operaciones elementales de matemáticas. *Episteme Koinonia*, 4(7), 98-121.
- Segura-Robles, A., Cano, E. V., & López-Meneses, E. (2020). Gamificación para fomentar la activación del alumnado en su aprendizaje. *Texto Livre*, 13(3), 278-293.
- Simó, V. L., & Domènech-Casal, J. (2018). Juegos y gamificación en las clases de ciencia: ¿una oportunidad para hacer mejor clase o para hacer mejor ciencia? *Revista Eletrônica Ludus Scientiae*, 2(1).
- Zapata Vega, Z. M. (2019). *Estrategias metodológicas de la gamificación en el aprendizaje* (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.).



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

#### CITAR ESTE ARTICULO:

Arteaga-Alcívar, Y., & Guaña-Moya, J. (2023). Gamificación para fomentar la participación de estudiantes en la investigación científica. *RECIAMUC*, 7(1), 914-922. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(1\).enero.2023.914-922](https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(1).enero.2023.914-922)