ISSN: **2661-6831**
Vol. 10 No. 2, pp. 73 – 88, abril - junio 2026
Revista en Arte, Educación, Humanidades
Artículo original

www.exploradordigital.org

La enseñanza contextualizada de la física y su aporte al desarrollo de competencias para la vida en estudiantes de bachillerato en Ecuador

Contextualized Physics teaching and its contribution to the development of life skills in high school students in Ecuador

[1] Gonzalo Efrén Hidalgo Portocarrero https://orcid.org/0000-0001-7603-693X
Unidad Educativa Fisco-misional Don Bosco (U.E.F.D.B), Esmeraldas, Ecuador.
hidalgo.gonzalo@donbosco.edu.ec

[2] Ricardo Bienvenido Lucas Muentes https://orcid.org/0009-0003-9310-4553
Unidad Educativa Fisco-misional Ángel Barbisotti (U.E.F.A.B), Esmeraldas, Ecuador.
ricardo.lucas@docentes.educacion.edu.ec

[3] Vladimir Alfonso Vidal Jiménez https://orcid.org/0009-0003-3303-5584
Unidad Educativa Fisco-misional Don Bosco (U.E.F.D.B), Esmeraldas, Ecuador.
vidal.vladimir@donbosco.edu.ec

[4] Francis Irocima Nava Montilla https://orcid.org/0009-0001-9459-9901
Unidad Educativa Fisco-misional Don Bosco (U.E.F.D.B), Esmeraldas, Ecuador.
nava.francis@donbosco.edu.ec

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica
Enviado: 21/03/2026
Revisado: 12/04/2026
Aceptado: 04/05/2026
Publicado: 22/05/2026
DOI: **https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v10i2.3731**

Cítese: Hidalgo Portocarrero, G. E., Lucas Muentes, R. B., Vidal Jiménez, V. A., & Nava Montilla, F. I. (2026). La enseñanza contextualizada de la física y su aporte al desarrollo de competencias para la vida en estudiantes de bachillerato en Ecuador. Explorador Digital, 10(2), 73-88. https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v10i2.3731

EXPLORADOR DIGITAL, *es* una Revista electrónica, **Trimestral,** que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. https://exploradordigital.org
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2661-6831**
Vol. 10 No. 2, pp. 73 – 88, abril - junio 2026
Revista en Arte, Educación, Humanidades
Artículo original

www.exploradordigital.org

Palabras claves:
Física Enseñanza contextualizada Competencias para la vida Gamificación Bachillerato

Resumen

Introducción: La enseñanza de la física se convirtió en uno de los retos en el sistema de educación actual incluyendo el nivel de bachillerato. Esto se debe a que esta asignatura aún sigue siendo abordada desde una perspectiva memorística y carente de contexto o uso práctico en la vida cotidiana de los estudiantes. **Objetivo:** aplicar la metodología de la gamificación para generar un proceso de enseñanza contextualizado de la Física y desarrollar competencias para la vida en estudiantes de bachillerato en Ecuador. **Metodología:** estudio cuantitativo, exploratorio, longitudinal y de campo con enfoque cuasi-experimental. El método utilizado fue el analítico. Se aplicó una encuesta a una muestra de 93 estudiantes. **Resultados:** se evidencia que antes de la intervención basada en gamificación, la enseñanza de la Física carecía de contextualización, ya que la mayoría de estudiantes señaló que los contenidos no se relacionaban con situaciones de la vida cotidiana. **Conclusión:** se concluye que la aplicación de la metodología de la gamificación contribuyó con la enseñanza de la Física, desde una perspectiva de la contextualización y desarrollo de competencias para la vida entre los estudiantes de bachillerato en Ecuador. Mediante la gamificación se dinamizó el trabajo en el aula y se potencializó los contenidos, volviéndolos funcionales y pertinentes. **Área de estudio general:** Educación. **Área de estudio específica:** Educación en Bachillerato. **Tipo de estudio:** Artículo original.

Keywords:
Physics Contextualized Teaching Life Skills Gamification High School

Abstract

Introduction: The teaching of physics becomes one of the challenges in the current education system, including at the high school level. This is because the subject is still often approached from a rote memorization perspective, lacking context, or practical application in students' daily lives. **Objective:** applying gamification methodology to generate a contextualized teaching process of Physics and develop life skills in high school students in Ecuador. **Methodology:** this was a quantitative, exploratory, longitudinal, and field study with a quasi-experimental approach. The analytical method was used. A survey was administered to a sample of 93 students. **Results:** it is evident that before the gamification-based intervention, the teaching of Physics lacked contextualization, since most students indicated that the content

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia:
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2661-6831**
Vol. 10 No. 2, pp. 73 – 88, abril - junio 2026
Revista en Arte, Educación, Humanidades
Artículo original

www.exploradordigital.org

was not related to everyday life situations. **Conclusion:** it is concluded that the application of gamification methodology contributed to the teaching of Physics, from a perspective of contextualization and development of life skills among high school students in Ecuador. Gamification energized classroom work and enhanced the content, making it functional and relevant. **General Area of Study:** Education. **Specific area of study:** High School Education. **Type of study:** Original article.

1. Introducción

La enseñanza de la física se convirtió en uno de los retos en el sistema de educación actual incluyendo el nivel de bachillerato. Esto se debe a que esta asignatura aún sigue siendo abordada desde una perspectiva memorística y carente de contexto o uso práctico en la vida cotidiana de los estudiantes. Desde la perspectiva de investigadores como Bohórquez (2024) y Sánchez et al. (2024) uno de los principales factores que dificulta el abordaje de la física de forma efectiva se centra en el uso de métodos memorísticos que promueven la adquisición de conceptos y términos técnicos que no se los contextualiza con la vida cotidiana del estudiante. Esto provoca un aprendizaje con falta de sentido que obstaculiza el pensamiento crítico de los estudiantes, y que no contribuye con la toma de decisiones en situaciones reales en las cuales se podría poner en práctica los saberes abordados en dicha asignatura.

Por su parte otros autores como señalan que el abordaje educativo de la física se enfrenta a factores como el uso de enfoques metodológicos tradicionales por parte de los docentes los cuales están fundamentados en la repetición de fórmulas y la resolución mecánica de ejercicios (León & López, 2024; Torres-Hernández, 2021). A ello se suma el abordaje del currículo de forma abstracta, que deja de lado una relación directa entre las situaciones reales del entorno del estudiante, impidiendo que los contenidos se asocien con experiencias de la vida diaria (Ruiz et al., 2023; Freire, 2021; Allauca et al., 2024).

La falta de una enseñanza contextualizada de la física impide que los estudiantes logren desarrollar competencias para aplicarlas en su vida. Al respecto de ello Viau et al. (2020) señalan que cuando los estudiantes tratan los distintos contenidos de la asignatura de una manera memorística son incapaces de consolidar competencias como el pensamiento crítico, resolución de problemas y uso de información para tomar decisiones reflexivas que son necesarias en su cotidianidad.

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia:
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Explorador Digital
ISSN: **2661-6831**
Vol. 10 No. 2, pp. 73 – 88, abril - junio 2026
Revista en Arte, Educación, Humanidades
Artículo original
www.exploradordigital.org

A esta realidad se suma el uso de un modelo metodológico que no fomenta el uso de materiales didácticos interactivos, incluyendo aquellos fundamentados en la tecnología, así como la falta de integración de proyectos y experimentos, así como la resolución de problemas basado en situaciones reales, dando como resultado que la asignatura se aborde desde una perspectiva netamente teórica (Mora et al., 2020). A este contexto se añade la falta de laboratorios equipados, ausencia de materiales didácticos interactivos y tiempos limitados para abordar los contenidos de acuerdo con la planificación efectuada a nivel curricular (Ruiz et al., 2023).

Otros aportes en torno al tema plantean que los procesos de enseñanza de la física, así como las evaluaciones se plantean de una forma estandarizada. Esta situación provoca que los estudiantes sean obligados a aprender de una forma única, sin tomar en consideración sus destrezas o necesidades educativas especiales (Mora, 2023; Corrales, et al., 2023). En este sentido, las evaluaciones que se realizan en la asignatura suelen priorizar los resultados cuantitativos obtenidos en los ejercicios que afecta al aprendizaje de la asignatura, y no permite vincular a la física con situaciones de la cotidianidad (Viau, et al., 2020).

En el contexto educativo ecuatoriano, Morocho & Gaona (2025) manifiestan que el Instituto Nacional de Evaluación Educativa reportó en los exámenes Ser Estudiante de los periodos 2020 a 2023 una media de 694 sobre 1000 puntos, equivalente a un 69,4% de aciertos en los contenidos de física, lo que determina que el nivel en la asignatura de los estudiantes se considera elemental a nivel nacional. De acuerdo con los autores, esta situación explica la baja demanda de carreras universitarias asociadas con la física.

En el caso de la institución educativa seleccionada para la investigación, que se encuentra ubicada en la ciudad de Quito, en el sector del barrio la Gasca, los docentes manifiestan que los estudiantes de bachillerato demuestran poco interés en la asignatura, ya que consideran que no tiene utilidad en la cotidianidad. Esta situación da como resultado una limitad participación estudiantil en las actividades que se realizan en clase de física, así como un bajo desarrollo de competencias, que de manera conjunta se refleja en un bajo desempeño académico.

En la institución se observa además que el uso de recursos interactivos es muy limitado, al tiempo que los docentes utilizan metodologías centradas en la clase fundamentada en la exposición y el aprendizaje de contenidos y fórmulas de manera memorística. Es por tal motivo que resulta necesario transformar esta realidad en dicha institución educativa con la finalidad de contribuir con el desarrollo de competencias entre los estudiantes de bachillerato. Por tal motivo, esta investigación plantea como objetivo aplicar la metodología de la gamificación para generar un proceso de enseñanza contextualizado de la física y desarrollar competencias para la vida en estudiantes de bachillerato en Ecuador.

El desarrollo de esta investigación es relevante a nivel social ya que al aplicar una metodología interactiva con los estudiantes de bachillerato se fomenta una enseñanza contextualizada de la física, haciendo que se interesen por la asignatura y sus contenidos,

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia:
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2661-6831**
Vol. 10 No. 2, pp. 73 – 88, abril - junio 2026
Revista en Arte, Educación, Humanidades
Artículo original

www.exploradordigital.org

promoviendo el desarrollo de competencias como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, y la toma de decisiones fundamentadas en información, que son claves de implementarse en su vida cotidiana.

Otras de las razones que justifica la investigación se centra en su innovación, ya que actualmente el uso de la gamificación es poco abordado a nivel nacional, en el contexto de la física contextualizada y el desarrollo de competencias para la vida. Por lo tanto, los hallazgos obtenidos sirven como punto de referencia para otras investigaciones que no solo puedan aplicarse en instituciones educativas ecuatorianas, sino que pueden llevarse a cabo en entidades escolares a nivel internacional.

La realización de la investigación es factible de realizarla a nivel metodológico, ya que se cuenta con el apoyo de la comunidad educativa de la institución seleccionada que manifestó su apoyo para la recopilación de la información, puesto que manifestaron que los resultados obtenidos pueden ser utilizados para aplicar una propuesta de gamificación que contribuya con la enseñanza contextualizado de la física y el desarrollo de competencias para la vida de los estudiantes de bachillerato.

Finalmente debe señalarse que el desarrollo de la investigación se justifica a nivel práctico ya que se utilizan los conocimientos teóricos adquiridos en la universidad para resolver una demanda educativa que actualmente se presenta en la institución seleccionada, contribuyendo con el aprendizaje de los estudiantes de bachillerato, y fomentando a futuro su interés por la física y la elección de una carrera en Educación Superior que contribuya con su vida y formación profesional.

2. Metodología

En el caso de la investigación propuesta, el objetivo general se centró en aplicar la metodología de la gamificación para generar un proceso de enseñanza contextualizado de la física y desarrollar competencias para la vida en estudiantes de bachillerato en Ecuador. Los objetivos específicos fueron los siguientes: diagnosticar las dificultades en la enseñanza de la física contextualizada y el desarrollo de competencias para la vida entre los estudiantes de bachillerato en Ecuador. Aplicar actividades gamificadas que integren contenidos de física con situaciones reales del contexto de los estudiantes. Analizar el uso de la gamificación en el desarrollo de competencias para la vida como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones.

En base a los objetivos planteados, el diseño de la investigación fue cuantitativo con enfoque cuasi-experimental, ya que se manipuló una variable independiente y se contemplaron los efectos sobre la variable dependiente (Hernández et al., 2014); es decir, se aplicó la metodología de la gamificación para generar un proceso de enseñanza contextualizado de la física, y así contribuir con el desarrollo de competencias para la vida en estudiantes de bachillerato de la institución seleccionada en el estudio.

De acuerdo con el alcance, el tipo de investigación fue el exploratorio, que se caracteriza por abordar variables o temas poco estudiados y que requieren profundización para

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia:
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2661-6831**
Vol. 10 No. 2, pp. 73 – 88, abril - junio 2026
Revista en Arte, Educación, Humanidades
Artículo original

encontrar hallazgos nuevos y significativos al respecto (Vizcaíno et al., 2023). Este tipo de investigación se lo aplicó a causa de que el estudio de la enseñanza contextualizada de la física y el desarrollo de competencias para la vida en estudiantes de bachillerato es limitado y es necesario ampliar los conocimientos al respecto, sobre todo en el contexto ecuatoriano.

El nivel de la investigación fue cuantitativo ya que se trabajó con datos de índole estadístico para entender el fenómeno de estudio que se aborda (González & Rivera, 2024). En este caso la investigación fue cuantitativa ya que se recopilaron datos a través de una encuesta para diagnosticar las dificultades en la enseñanza de la física contextualizada entre los estudiantes de bachillerato en Ecuador, y el desarrollo de competencias para la vida.

La modalidad de la investigación fue práctica que permite "la aplicación práctica del conocimiento científico para resolver problemas concretos o mejorar situaciones existentes" (Vizcaíno et al., 2023, p. 9737). En el estudio propuesto, esta modalidad permitió aplicar actividades gamificadas que integren contenidos de física con situaciones reales del contexto de los estudiantes de la institución seleccionada en la investigación.

La investigación fue longitudinal y de campo, ya que se recopiló información de manera directa con la población estudiada para analizar un fenómeno en momentos distintos de tiempo para dar cuenta de cambios en las variables y los participantes de un estudio (Manterola et al., 2019). En el estudio propuesto, estos tipos de investigación se aplicaron al momento de realizar encuestas con los alumnos de bachillerato antes y después de aplicar con ellos actividades gamificadas que integren contenidos de física con situaciones reales del contexto de los estudiantes.

El método utilizado fue el analítico que permite descomponer las partes que forman parte de un objeto o fenómeno de estudio para abordar cada una de las mismas y comprender las relaciones que se suscitan entre sí (Reyes et al., 2022). En la investigación se abordó la enseñanza de la física contextualizada tomando en cuenta las dificultades de los estudiantes de bachillerato al respecto, el uso de actividades gamificadas que integren contenidos físicos con situaciones reales del contexto de los alumnos para así entender la forma en que contribuyen con el desarrollo de competencias para la vida.

La técnica de investigación que se aplicó fue una encuesta que se realizó a los estudiantes de bachillerato para obtener información que permita dar cuenta de las dificultades en la enseñanza de la física contextualizada y el desarrollo de competencias para la vida. El instrumento que se utilizó fue un cuestionario de 10 preguntas cerradas de respuesta múltiple que se aplicó de forma presencial.

La población de la investigación fueron 123 estudiantes de bachillerato de la institución. Debido a su amplitud se aplicó un muestreo de tipo probabilístico, relacionado con el método aleatorio estadístico, que permitió que cada estudiante tenga una oportunidad igual de ser incluido en la muestra. La muestra se integró de un total de 93 estudiantes.

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia:
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2661-6831**
Vol. 10 No. 2, pp. 73 – 88, abril - junio 2026
Revista en Arte, Educación, Humanidades
Artículo original

www.exploradordigital.org

Los criterios de inclusión de la muestra fueron: ser estudiantes de primer, segundo y tercer año de bachillerato, estar matriculados legalmente en la institución, firmar el consentimiento informado para ser parte de la investigación, y estar autorizados por sus padres o representantes para ser parte del estudio. Los criterios de exclusión fueron los siguientes: ser estudiantes del nivel de educación básica, no estar interesados en ser parte de la investigación, y no contar con la autorización de sus progenitores o representantes para intervenir en el estudio.

En cuanto a los aspectos éticos de la investigación se contó con la autorización de la institución para realizar la investigación. También se entregó un consentimiento informado a los estudiantes y padres de familia para explicar los objetivos del estudio, el manejo de datos y la protección de estos, así como el proceso de confidencialidad respecto a la información obtenida a través de la encuesta.

En lo que respecta al procedimiento para analizar los datos se utilizó estadística descriptiva a través de la realización de tablas y figuras que incluyeron frecuencias y porcentajes de las respuestas obtenidas en cada pregunta. Para tratar los datos se utilizó el software Microsoft Excel. Además, se aplicó la prueba de Chi-cuadrado para determinar la presencia de una relación significativa entre las variables analizadas.

3. Resultados

En este apartado se detallan los resultados que fueron obtenidos a través de una encuesta que se realizó a los estudiantes antes y después de la aplicación de la metodología de la gamificación para contribuir con la enseñanza de la física contextualizada y el desarrollo de competencias para la vida entre los estudiantes de bachillerato de la institución seleccionada.

Es importante señalar que con los resultados obtenidos en la encuesta de diagnóstico se determinó las necesidades de los estudiantes en torno al aprendizaje de la física contextualizada y el desarrollo de competencias para la vida. Ante ello, se aplicó la metodología de la gamificación por el transcurso de cuatro semanas en las cuales se realizaron un total de 16 sesiones en las cuales se aplicaron actividades lúdicas y uso de recursos digitales como videos, experimentos en línea, presentaciones en Prezzi, que contribuyeron con ella bordaje de la asignatura, generando un mayor grado de interacción y participación por parte de los estudiantes, dando como resultado un cambio positivo al respecto, como se observa en los resultados que se muestran a continuación.

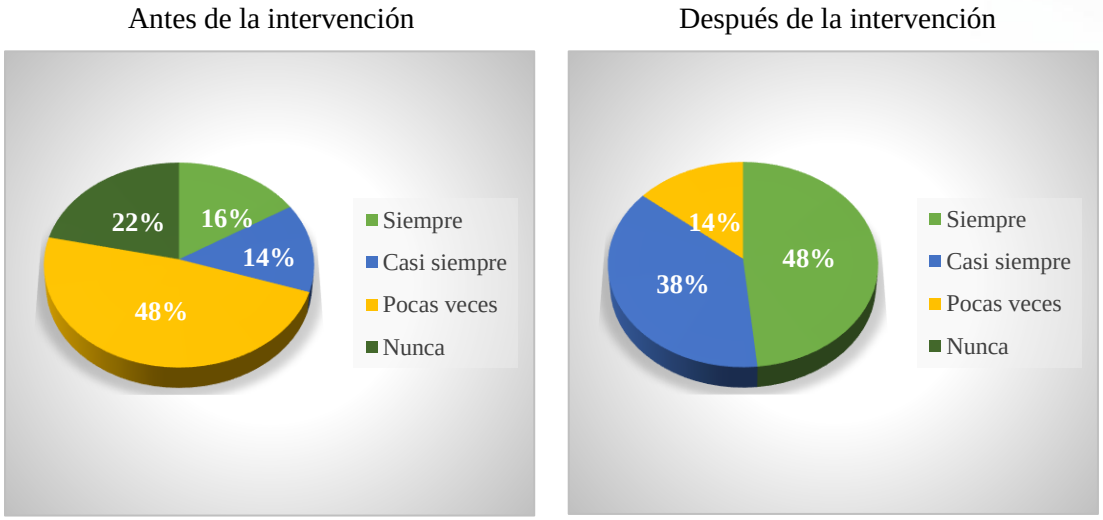
Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia:
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2661-6831**
Vol. 10 No. 2, pp. 73 – 88, abril - junio 2026
Revista en Arte, Educación, Humanidades
Artículo original

www.exploradordigital.org

Figura 1

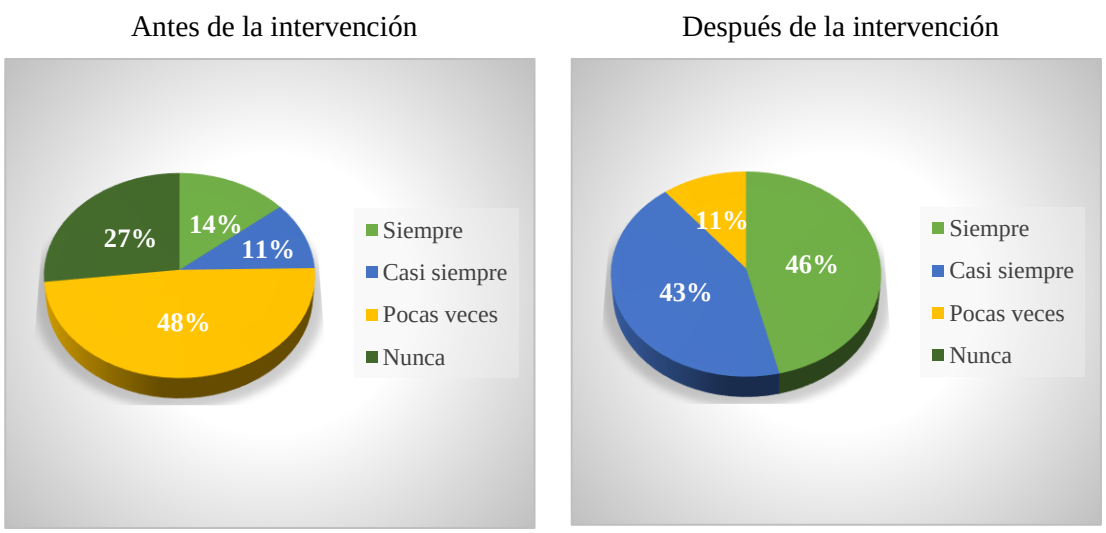
Estudio de los contenidos de física en relación con situaciones de la vida cotidiana



Como se observa en la **Figura 1**, antes de la aplicación de gamificación, la mayoría de estudiantes situados en el 48% consideraba que los temas de física que estudiaban pocas veces se relacionan con situaciones de la vida cotidiana, mientras que el grupo minoritario ubicado en el 14% refirió que casi siempre. Luego de la intervención, la mayor parte de alumnos ubicados en el 48% considera que los temas de física que estudia siempre se relacionan con situaciones de la vida cotidiana, mientras que el grupo minoritario que corresponde al 14% refirió que pocas veces.

Figura 2

Aplicación de los contenidos de física en problemas reales de su entorno



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia:
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

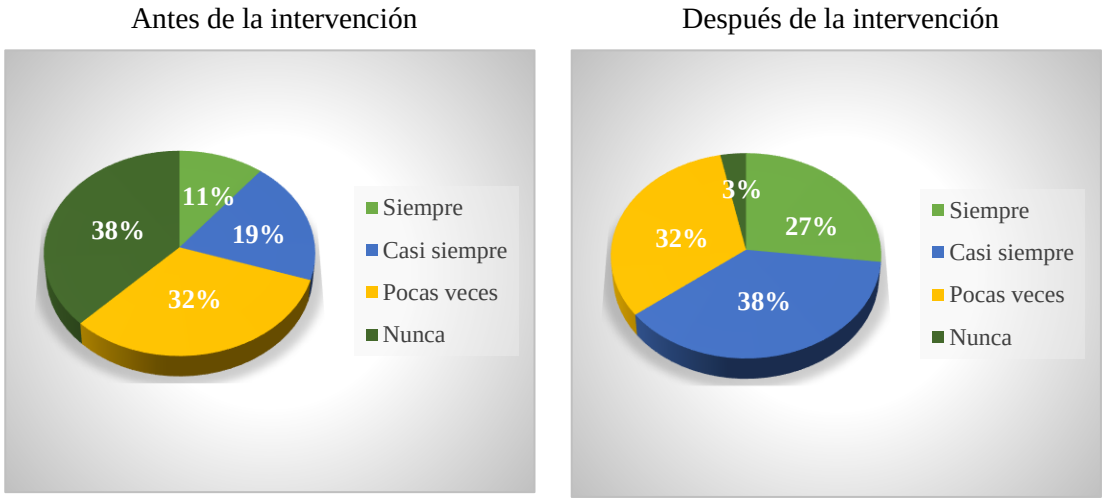
ISSN: **2661-6831**
Vol. 10 No. 2, pp. 73 – 88, abril - junio 2026
Revista en Arte, Educación, Humanidades
Artículo original

www.exploradordigital.org

Como se contempla en la **Figura 2**, antes de la aplicación de gamificación, la mayoría de estudiantes situados en el 48% manifestaba que el docente pocas veces explicaba la manera en que se deben aplicar los contenidos de física en problemas reales de su entorno, mientras que el grupo minoritario ubicado en el 11% refirió que casi siempre. Luego de la intervención, la mayor parte de alumnos ubicados en el 46% señaló que el docente siempre explica la manera en que se deben aplicar los contenidos de física en problemas reales de su entorno, mientras que el grupo minoritario que corresponde al 11% refirió que pocas veces.

Figura 3

Desarrollo de la resolución de problemas de la vida diaria a través de la física



En la **Figura 3** se observa que, antes de la aplicación de gamificación, la mayoría de estudiantes situados en el 38% consideraba que las clases de física nunca fomentaban su capacidad para resolver problemas de la vida diaria, mientras que el grupo minoritario ubicado en el 11% refirió que siempre. Luego de la intervención, la mayor parte de alumnos ubicados en el 38% señaló que las clases de física casi siempre fomentan su capacidad para resolver problemas de la vida diaria, mientras que el grupo minoritario que corresponde al 3% refirió que nunca.

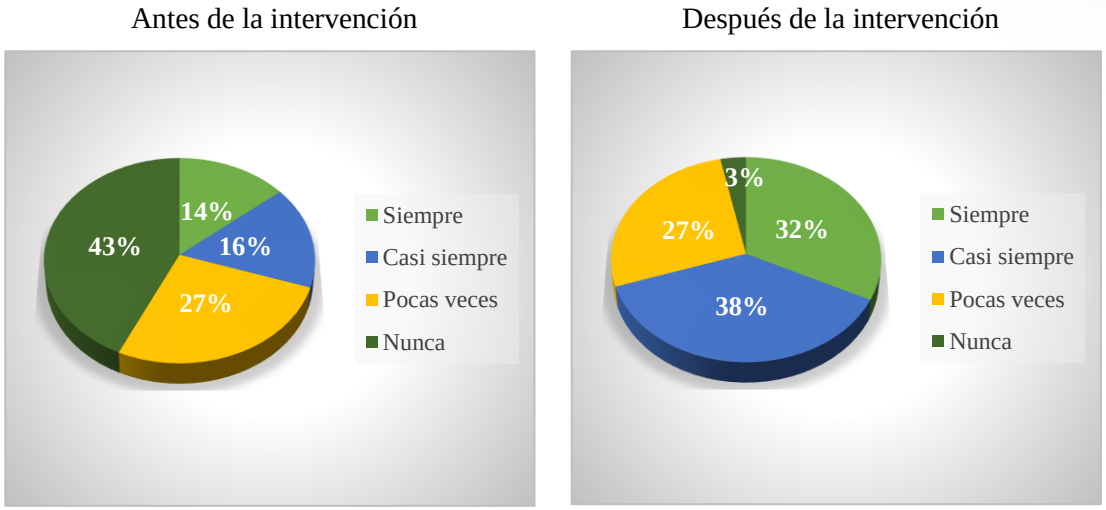
Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia:
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2661-6831**
Vol. 10 No. 2, pp. 73 – 88, abril - junio 2026
Revista en Arte, Educación, Humanidades
Artículo original

www.exploradordigital.org

Figura 4

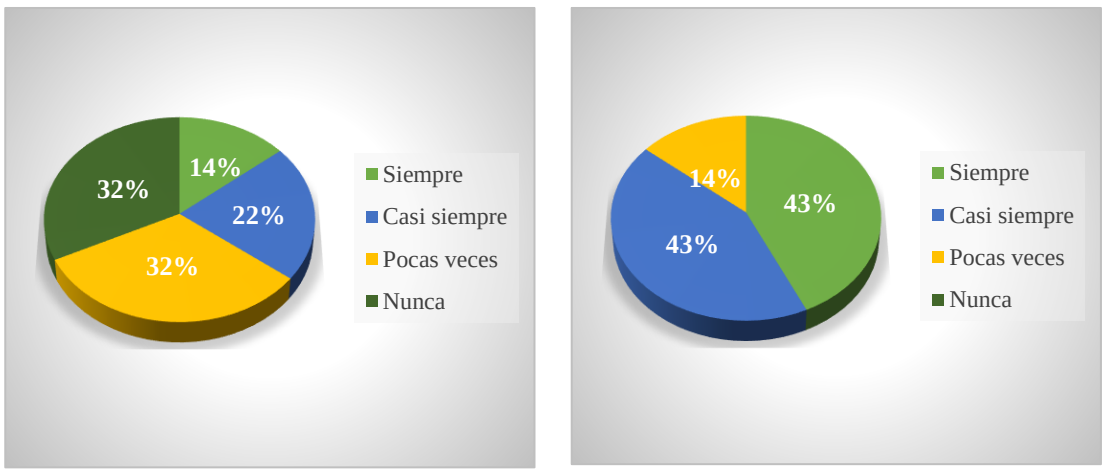
Desarrollo del pensamiento crítico y la toma de decisiones a través de la física



En la **Figura 4** se aprecia que, antes de la aplicación de gamificación, la mayoría de estudiantes situados en el 43% consideraba que las clases de física nunca les ayudaban a desarrollar habilidades como el pensamiento crítico y la toma de decisiones, mientras que el grupo minoritario ubicado en el 14% refirió que siempre. Luego de la intervención, la mayor parte de alumnos ubicados en el 38% señaló que las clases de física casi siempre les ayudan a desarrollar habilidades como el pensamiento crítico y la toma de decisiones, mientras que el grupo minoritario que corresponde al 3% refirió que nunca.

Figura 5

Metodología utilizada en clase de física



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia:
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2661-6831**
Vol. 10 No. 2, pp. 73 – 88, abril - junio 2026
Revista en Arte, Educación, Humanidades
Artículo original

www.exploradordigital.org

Los datos que se exponen en la **Figura 5** determinan que, antes de la aplicación de gamificación, la mayoría de estudiantes situados en el 32% consideraba que la metodología utilizada en clase pocas veces y nunca les ayudaban a aprender la asignatura de física, mientras que el grupo minoritario ubicado en el 14% refirió que siempre. Luego de la intervención, la mayor parte de alumnos ubicados en el 43% señaló que la metodología utilizada en clase siempre y casi siempre les ayuda a aprender la asignatura de física, mientras que el grupo minoritario que corresponde al 14% refirió que pocas veces.

4. Discusión

Los resultados obtenidos a través de la investigación dan cuenta de que antes de la intervención basada en gamificación, la enseñanza de la física carecía de contextualización, ya que la mayoría de estudiantes señalaba que los contenidos no se relacionaban con situaciones de la vida cotidiana. Tras la intervención, los alumnos encuentran conexión entre los temas abordados y su realidad. Este cambio se debe a que la incorporación de actividades lúdicas y contextualizadas favoreció la contextualización de los contenidos, generando mayor sentido y pertinencia para los estudiantes.

Antes de la gamificación, la mayoría de alumnos consideraba que la aplicación de los contenidos en problemas reales del entorno era poca. Luego de la intervención, esta perspectiva cambió de forma significativa, ya que, gracias a la gamificación y la introducción de actividades basadas en retos y situaciones próximas a la realidad del estudiante, se superó la brecha entre teoría y práctica.

Respecto a la capacidad para resolver problemas de la vida diaria, antes de la intervención la mayoría de estudiantes coincidía en que no se fomentaban dicha competencia. Tras la intervención esta percepción se modificó, siendo positiva, puesto que en criterio de Viau et al. (2020) el aprendizaje de la física centrado en la memorización dificulta la consolidación de competencias como el pensamiento crítico y la resolución de problemas. En cuanto al desarrollo del pensamiento crítico y la toma de decisiones, antes de la intervención, la mayoría de alumnos referían que estas competencias no se las desarrolla, luego de la intervención la perspectiva cambió, así como la visión de la metodología usada, puesto que, a través de la aplicación de la gamificación, la enseñanza de la física se hizo más efectiva. Estos resultados guardan relación con los aportes de con Mora et al. (2020) quienes destacan la necesidad de incorporar materiales interactivos, proyectos y resolución de problemas reales para superar el enfoque teórico. De esta manera, los resultados evidencian que la gamificación tuvo un efecto favorable en la percepción de contextualización de la física y en el desarrollo de competencias para la vida desde la perspectiva de los estudiantes que fueron parte de la investigación.

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia:
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2661-6831**
Vol. 10 No. 2, pp. 73 – 88, abril - junio 2026
Revista en Arte, Educación, Humanidades
Artículo original

5. Conclusiones

- Los resultados de la investigación permiten concluir que la aplicación de la metodología de la gamificación contribuyó con la enseñanza de la física, desde una perspectiva de la contextualización y desarrollo de competencias para la vida entre los estudiantes de bachillerato en Ecuador. Mediante la gamificación se dinamizó el trabajo en el aula y se potencializó los contenidos, volviéndolos funcionales y pertinentes.

- Con relación al diagnóstico aplicado con los estudiantes se determinó que la enseñanza de la física presentaba una baja contextualización, inclusión de enfoques teóricos y escaso desarrollo de competencias para la vida. Tales datos plantearon la necesidad de realizar una intervención metodológica centrada en la gamificación para contribuir con la formación del alumnado.

- La intervención que se efectuó mediante la aplicación de actividades gamificadas que integraron contenidos de física con situaciones reales del contexto estudiantil fue positiva. Gracias a esta metodología, que integró retos, dinámicas participativas y escenarios contextualizados se fomentó un aprendizaje significativo, superando el enfoque memorístico planteado inicialmente en la asignatura.

- De esta manera se concluye finalmente que la aplicación de la gamificación contribuyó con el desarrollo de competencias para la vida, particularmente en el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones entre los estudiantes de bachillerato, razón por la cual resulta oportuna de implementarla en otras asignaturas gracias a su enfoque pedagógica y transformador de la educación.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

8. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia:
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2661-6831**
Vol. 10 No. 2, pp. 73 – 88, abril - junio 2026
Revista en Arte, Educación, Humanidades
Artículo original

9. Referencias Bibliográficas

Allauca Allauca, M. A., España León, C. V., & Guzmán Hernández , R. (2024). Influencia de las metodologías basadas en Tics en el rendimiento académico de los estudiantes. Alfa Publicaciones, 6(3.1), 166–185. https://doi.org/10.33262/ap.v6i3.1.525

Bohórquez Guevara, V. M. (2024). Desafíos en la enseñanza de la física: análisis a partir de una revisión bibliográfica. *Ciencia Latina*, *8*(1), 8702-8715. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10202

Corrales Casaravilla , A. P., Meneses Texeira, W., Isabel Viera, M., & Freitas, V. del R. (2023). Física inclusiva: con la electricidad entre los dedos. *Ciencia Latina*, *7*(4), 4513-4528. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7299

Freire Pazmiño, J. C. (2021). Método didáctico para promover la calidad educativa en el aprendizaje de las ciencias naturales. Alfa Publicaciones, 3(3), 40–56. https://doi.org/10.33262/ap.v3i3.66

González Penagos, C., & Rivera Quiroz, L. (2024). *Investigación cuantitativa. Claves para estudiantes universitarios. Fondo editorial.* https://www.funlam.edu.co/uploads/fondoeditorial/884_Investigacion_cuantitativa_Claves_para_estudiantes_universitarios.pdf

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación (6ta. edición).* McGraw-Hill. https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf

León, J.& López, Y. (2024). La resolución de problemas para un aprendizaje significativo de la física en el nivel preuniversitario. Revisión. *Roca. Revista científico-Educacional de la Provincia Granma,*, *21*(1), 48-62. Obtenido de https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/article/view/4818

Manterola, C., Quiroz, G., Salazar, P. & García, N. (2019). Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Revista Médica Clínica las Condes*, *30*(1), 36-49. https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.11.005

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2661-6831**
Vol. 10 No. 2, pp. 73 – 88, abril - junio 2026
Revista en Arte, Educación, Humanidades
Artículo original

Mora Ley, C. E., Sánchez Sánchez, R. S. & Culaba, I. (2020). *Aprendizaje activo de la física. Clases demostrativas interactivas.* Colección divulgacion cientifica. https://comunicacion-cientifica.com/wp-content/uploads/2022/03/7-CC007.-INTERIORES-Aprendizaje-activo-de-la-fisica.pdf

Mora Rondón, S. M. (2023). Estrategia de aprendizaje en física a estudiantes con discapacidad intelectual leve y moderada. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias, 18*(especial), 66-78. https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/GDLA/article/view/21333

Morocho Angamarca, D. D. & Gaona Alvarado, J. K. (2025). Creencias y actitudes hacia la física y su relación con el rendimiento académico. *Invecom, 6*(3), 1-12. https://ve.scielo.org/pdf/ric/v6n3/2739-0063-ric-6-03-e603025.pdf

Reyes Blácido, I., Guerra, E. D., Reyes Ciriaco, N., Corimayhua Luque, O. & Urbina Olortegui, M. (2022). Métodos científicos y su aplicación en la investigación pedagógica. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores,* (2), 1-19. https://www.researchgate.net/publication/357503478_Metodos_cientificos_y_su_aplicacion_en_la_investigacion_pedagogica

Ruiz, P. E., Nardelli, M. & Mengascini, A. (2023). La enseñanza de la física en la educación secundaria: tensiones entre las prescripciones y las aulas. *Revista de Enseñanza de la Física, 35*(2), 33-43. https://www.scielo.org.ar/pdf/redef/v35n2/2250-6101-redef-35-02-33.pdf

Sánchez Salcán, N. de J., Londo Yachambáy, F. P., Sarango Sarango, D. N., & Padilla Muñoz, M. A. (2024). El uso de simulaciones virtuales en el aprendizaje de la física: un estudio del movimiento rectilíneo en una dimensión. *Alfa Publicaciones, 6*(3), 86–103. https://doi.org/10.33262/ap.v6i3.510

Torres-Hernández, A. (2021). Comunicación educativa y lenguaje científico-tecnológico: una necesaria valoración teórico-metodológica para la enseñanza de la Física. Alfa Publicaciones, 3(2.2), 50–65. https://doi.org/10.33262/ap.v3i2.2.59

Viau, J., Tintori Ferreira, M. A., Gibbs, H. & Bartels, N. (2020). *Física: Cinemática.* Universidad Nacional de Mar del Plata. https://eudem.mdp.edu.ar/libros_digitales/1399

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2661-6831**
Vol. 10 No. 2, pp. 73 – 88, abril - junio 2026
Revista en Arte, Educación, Humanidades
Artículo original

www.exploradordigital.org

Vizcaíno Zúñiga, P. I., Cedeño Cedeño, R. J., & Maldonado Palacios, I. A. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7*(4), 9723-9762. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia:
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: **2661-6831**
Vol. 10 No. 2, pp. 73 – 88, abril - junio 2026
Revista en Arte, Educación, Humanidades
Artículo original

www.exploradordigital.org

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Explorador Digital.**

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Explorador Digital.**

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia:
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/