

RESEARCH ARTICLE

La Gamificación como Alternativa para Dinamizar el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales

María Angélica Idrobo Gutiérrez   Cecilia del Carmen Costa Samaniego 
Israel Fernando Ramón Salcedo  Miguel Enrique Valle Vargas 

¹ Universidad Nacional de Loja, Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación, Loja EC110104, Ecuador

 Correspondencia: maidrobog@unl.edu.ec  + 593 993108550

DOI/URL: <https://doi.org/10.53313/gwj53041>

Resumen: En la presente investigación se busca analizar la implementación de la Gamificación y diseñar un material de difusión como Alternativa para Dinamizar el Proceso de Enseñanza- Aprendizaje de los Estudiantes de Básica Superior, en el Área de Ciencias Naturales la Unidad Educativa del Milenio “Bernardo Valdivieso” de la ciudad de Loja, periodo 2021-2022. Dentro de esta investigación se consideró los siguientes métodos y técnicas: el método deductivo (se investiga la problemática de manera general hasta llegar a nuestro objetivo de investigación), método cualitativo (a través de la encuesta se obtiene datos claves), la metodología hermenéutica (permitió comparar y dar más énfasis a nuestras ideas para complementar la investigación), método estadístico (permitió analizar y comprender los datos de la investigación), la técnica de observación (participante y abierta) y por último la implementación de la encuesta para recolectar y analizar información precisa. Los resultados muestran que los estudiantes desean la implementación de juegos educativos, ya que, se sienten motivados para aprender y también porque se crea un ambiente participativo, por otro lado, los docentes conocen pocas aplicaciones que ayuden a fortalecer la técnica del juego, por ello, se considera la creación de un blog, donde podrán obtener información precisa sobre aplicaciones que se puedan utilizar para incentivar y dinamizar una educación a base de la gamificación.

Palabras claves: gamificación, educación, enseñanza, aprendizaje, ciencias naturales.

Gamification as an Alternative to Dynamize the Teaching-Learning Process in the Natural Sciences subject

Abstract: This research seeks to analyze the implementation of Gamification and design a dissemination material as an alternative to energize the teaching-learning process of students in the area of Natural



Cita: Idrobo Gutiérrez, M. A., Costa Samaniego, C. del C., Ramón Salcedo, I. F., & Valle Vargas, M. E. (2022). La Gamificación como Alternativa para Dinamizar el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales. Green World Journal, 5(3), 041. <https://doi.org/10.53313/gwj53041>

Received: 12/Sep/2022

Accepted: 30/Oct/2022

Published: 08/Nov/2022

Prof. Carlos Mestanza-Ramón, PhD.
Editor-in-Chief / CaMeRa Editorial
editor@greenworldjournal.com

Editor's note: CaMeRa remains neutral with respect to legal claims resulting from published content. The responsibility for published information rests entirely with the authors.



© 2022 CaMeRa license, Green World Journal. This article is an open access document distributed under the terms and conditions of the license.

Creative Commons Attribution (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Sciences in the Millennium Educational Unit "Bernardo Valdivieso" in the city of Loja, period 2021–2022. Within this research the following methods and techniques were considered: the deductive method (the problem is investigated in a general way until reaching our research objective), qualitative method (through the survey key data is obtained), the hermeneutic methodology (allowed to compare and give more emphasis to our ideas to complement the research), statistical method (allowed to analyze and understand the research data), the observation technique (participant and open) and finally the implementation of the survey to collect and analyze accurate information. The results show that students want the implementation of educational games, because they feel motivated to learn and also because it creates a participatory environment, on the other hand, teachers know few applications that help to strengthen the game technique, therefore, the creation of a blog is considered, where they can obtain accurate information about applications that can be used to encourage and energize an education based on gamification.

Keywords: gamification, education, teaching, learning, natural sciences.

1. Introducción

Al tomar en cuenta la aplicación de la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, no solo se busca hacer de las clases un ambiente dinámico y participativo, si no también erradicar la enseñanza tradicional, y fortalecer un sistema educativo, donde el alumno pase a ser el actor principal del proceso pedagógico, es por ello que se describe a la gamificación de la siguiente manera:

La gamificación es una técnica de aprendizaje que traslada todo el potencial de los juegos al ámbito educativo para mejorar los resultados. Por lo tanto, es indispensable que los alumnos asimilen previamente las dinámicas de juego que se van a ejecutar para poder llevar a cabo la gamificación en el aula. Con esto se consigue una mayor implicación y, como consecuencia, lograr los objetivos propuestos.[1,2].

La gamificación aplicada a la educación, es una estrategia muy importante para hacer que los estudiantes aprendan de forma lúdica y a la vez disfruten aprendiendo de una manera diferente, tomando en cuenta que la educación virtual es un poco tediosa, a nivel internacional existen investigaciones que de igual manera recalcan y afirman la importancia de la gamificación dentro de aula de clases:

La gamificación se sitúa en las aulas de forma contundente en USA. En los centros de educación se tiene la firme creencia que las simulaciones y los juegos de ordenador son catalizadores de nuevos enfoques en la educación científica, además de que motivan a los alumnos con dificultades [3,4]. Por este motivo, el 95% de los maestros usan juegos digitales diseñados de forma específica para su uso educativo. Además, el 70% de los docentes está de acuerdo en que el uso de juegos digitales aumenta la motivación y compromiso. Y un 62% opinan que hacen más práctico el aprendizaje entre los distintos niveles de alumnos de la clase [5–7].

Está comprobado que una educación con juegos digitales ayuda al desarrollo del pensamiento y del aprendizaje de los estudiantes, ya que están ligados a la motivación de descubrir cosas nuevas y el compromiso que tienen los estudiantes en usar la red para su propio aprendizaje significativo. Además, la gamificación ayuda a aumentar la motivación en los discentes, ya que, al hacer uso de estas, logramos en ellos una mayor concentración, participación y sobre todo a desarrollar la creatividad y a despertar su imaginación [8–10].

Estableciendo el deseo de incorporar una nueva metodología para el estudiante que tiene al alcance gran cantidad de conocimiento proporcionado por las TIC, nace desde la necesidad de convertir en reto aquello que se le torna aburrido o rutinario. Los primeros estudios relacionados con esta nueva estrategia en Colombia se remontan al año 2012 a una investigación ejecutada en Bogotá con una población de 90 niños, para evaluar sus procesos cognitivos a través de la lúdica,

en la cual se comprobó la eficacia de la implementación de las TIC dentro del aula de clase [11–13].

Es importante conocer que debemos dar buen uso a las aplicaciones que ayudan a fomentar una educación dinámica y a la vez constructiva para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, pero se debe conocer que como hay herramientas digitales, también se pueden incluir juegos tradicionales que tengan que ver con la temática para reforzar el conocimiento del alumnado [10,14].

Lo más imprescindible al utilizar cualquier herramienta para la gamificación en el aula, es considerar qué saberes y habilidades se necesita desarrollar en los estudiantes, hay que tener presente que la intención es el aprendizaje constructivo y no confundir la situación con la utilización de dispositivos y herramientas tecnológicas con el hecho de que son aspectos familiares con los estudiantes, de tal manera que se erradica la educación tradicional y el alumno se vuelve un agente activo de su aprendizaje [4,15].

Tomando en cuenta la situación sanitaria que se está viviendo, se optó por cambiar la modalidad de estudio presencial a virtual, es ahí donde surge la necesidad de lograr dinamizar el proceso de enseñanza–aprendizaje. Uno de los principales problemas ante esta realidad fue que muchos docentes, no se encontraban completamente capacitados para enfrentar este desafío, especialmente en el área de las ciencias naturales [13].

El uso de la gamificación es de gran utilidad dentro de la asignatura de las ciencias naturales, ya que ofrece una enorme cantidad de estímulos que pueden ayudar a desarrollar la parte socioemocional, lo cual es muy importante a una edad temprana. Además, diversos estudios han confirmado que, en el aprendizaje mediante el juego, los contenidos más amigables y educativos ayudan a las niñas y niños a reforzar todos los conocimientos que ya han adquirido en clase. Todo esto mientras se divierten y practican valores como la perseverancia, motivación, responsabilidad, competencia, entre otros [5].

La presente investigación se realizó con la intención de proponer una alternativa enfocada en la implementación de la gamificación como técnica de aprendizaje, para el mejoramiento y la dinamización del proceso educativo que se está llevando a cabo con los estudiantes de la Unidad Educativa del Milenio “Bernardo Valdivieso”, respecto al subnivel de Básica Superior, en el Área de Ciencias Naturales. El objetivo general es analizar la implementación de la gamificación como estrategia de aprendizaje motivadora, mediante un estudio exploratorio y su aplicación dentro del aula de clase. Dentro de los objetivos específicos están, determinar la importancia que tiene la gamificación dentro del proceso de enseñanza–aprendizaje en el área de Ciencias Naturales, a través de una revisión bibliográfica, enfocada en los estudiantes de educación general básica superior y realizar un estudio exploratorio que permita identificar el uso de herramientas de gamificación como estrategia lúdica dentro del proceso de enseñanza–aprendizaje, en el área de Ciencias Naturales [16].

2. Materiales y métodos

2.1 Aplicación de Métodos

2.1.1 Método deductivo: permitió indagar información general acerca de la realidad pedagógica con respecto a la importancia que tiene la implementación de la gamificación como herramienta para dinamizar el proceso de enseñanza–aprendizaje en el área de ciencias naturales en escuelas de otros países como Estados Unidos y Colombia, hasta llegar a lo particular, que en este caso la implementación de la gamificación como alternativa lúdica en el proceso educativo en el área de las ciencias naturales en Ecuador.

2.1.2 Método cualitativo: se usó para estar más cerca del fenómeno a investigar, por eso, se conservó una relación estable donde se buscó tal aproximación a la realidad del objeto de estudio, una vez conocido el escenario, se interpreta la información recolectada, a su vez, con esas preliminares se decide elaborar preguntas para construir una encuesta y conocer los diferentes puntos de vista de los maestros de básica superior del área de Ciencias Naturales sobre la implementación de la gamificación como alternativa para dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, en relación a esta área y conocer su opinión, para después analizar y discutir los resultados obtenidos en las respectivas tabulaciones [17].

2.1.3 Metodología hermenéutica: permitió comparar y dar más énfasis a nuestras ideas para complementar la investigación, a partir, de la recolección de información obtenida de diferentes fuentes, ya sea en documentos digitales, libros, y páginas web para lograr sustentar el marco teórico, con investigaciones en donde se interpretan las ideas de los diferentes puntos de vista de los autores.

2.1.4 Método estadístico: se usó para poder analizar y comprender la realidad de la investigación, a base de la recolección de información que se obtendrá a partir de la encuesta realizada, lo cual, se obtendrá datos cualitativos y cuantitativos, y se interpretará mediante la descripción gráfica y análisis, además se podrá verificar la hipótesis planteada desde un inicio.

2.2 Técnicas

Las técnicas de investigación han sido consideradas como base para la obtención de información, mismas que permiten solventar y dar respuestas a nuestras preguntas respecto a la temática analizada en el proceso investigativo.

2.2.1 Técnica de observación: fue esencial para la investigación, debido a que mediante ella se analizó acerca de la importancia que tiene la implementación de la gamificación como alternativa para dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de básica superior, en el área de ciencias naturales de la Unidad Educativa del Milenio “Bernardo Valdivieso”, ya que mediante la observación abierta se percibió cada movimiento e interacción que tenía el maestro con el alumno para brindar las respectivas tutorías. También se dio una observación directa, de acuerdo a la posición del observador en este caso participante, ya que, se contribuyó a realizar material pedagógico, además, se realizó la fase de acompañamiento pedagógico a octavo, noveno y décimo año de educación general básica superior en las aulas virtuales del área de Ciencias Naturales.

2.2.2 La técnica de la encuesta: se obtuvo resultados que permiten sustentar y analizar la factibilidad que tiene la utilización de la gamificación como técnica de aprendizaje y cómo esta contribuye para poder dinamizar el proceso educativo de los estudiantes del subnivel básica superior, en el área de ciencias naturales de la Unidad Educativa del Milenio “Bernardo Valdivieso”.

2.3 Instrumentos

El instrumento de investigación que se emplea para poder recolectar la información pertinente, se basa en la implementación de una serie de preguntas enfocadas en el tema de investigación, mismas que tienen por objetivo analizar los puntos de vista de los encuestados, que en este caso son los docentes y los estudiantes.

2.3.1 Encuesta: Con la ayuda de este instrumento de investigación, se obtuvo resultados en base al objeto de estudio, con la finalidad de sustentar un análisis en relación al tema de investigación planteado.

2.4 Población

Este trabajo investigativo está enfocado en analizar la factibilidad y los resultados, de la aplicación de la gamificación como alternativa de aprendizaje en el área de ciencias naturales, considerando que el estudio exploratorio se lo realizó en la Unidad Educativa del Milenio “Bernardo Valdivieso”, misma que consta como parte de una población estadística. Para poder efectuar el trabajo se considera pertinente tomar una muestra de la población, la misma que engloba a los estudiantes de básica superior en el área de ciencias naturales.

La población del estudio que se tomó en consideración en la Unidad Educativa del Milenio “Bernardo Valdivieso” en el nivel de Básica Superior es de 77 alumnos y 2 docentes, en el área de Ciencias Naturales. Asimismo, para tomar la muestra correspondiente, se consideró la selección de 10 estudiantes por aula para poder conocer la realidad del estudio y con ello analizar la finalidad del tema de investigación.

3. Resultados

3.1. Encuesta aplicada a estudiantes

De acuerdo a los datos obtenidos mediante el análisis referente a las edades de los estudiantes encuestados de la Unidad Educativa del Milenio “Bernardo Valdivieso”, tal como se observa en la Figura 1: El 65% corresponde a la edad de 12 a 13 años, mientras que el 35% tiene de 14 años en adelante, esto como respuesta a la interrogante planteada.

De acuerdo a los datos obtenidos mediante el análisis referente al género de los estudiantes encuestados de la Unidad Educativa del Milenio “Bernardo Valdivieso”, tal como se observa en la Figura 2: El 53% pertenecen al género femenino, el 45% pertenece al género masculino, y el 2% seleccionó la opción “prefiero no decirlo”, esto en cuanto a los resultados de la tabla antes citada.

De acuerdo a los datos obtenidos mediante el análisis referente a la pregunta sobre ¿Qué es la gamificación?, direccionada a los estudiantes encuestados de la Unidad Educativa del Milenio “Bernardo Valdivieso”, tal como se observa en la Figura 3: El 73% seleccionó la respuesta “es una técnica de aprendizaje basada en la dinámica del juego”, el 10% optó por la opción “es una técnica de aprendizaje que combina lo teórico y lo práctico”, el 12% seleccionó la alternativa de “Es una forma de aprendizaje interactivo y nuevo”, y el 5 % seleccionó que “son juegos dinámicos dirigidos para estudiantes”, como respuesta a la interrogante planteada.

De acuerdo a los datos obtenidos mediante el análisis referente a las respuestas a la pregunta ¿Cómo les pareció la experiencia del aprendizaje mediante juegos digitales? Dirigida a los estudiantes encuestados de la Unidad Educativa del Milenio “Bernardo Valdivieso”, tal como se observa en la Figura 4: El 58% seleccionó la respuesta “fue una experiencia positiva e interesante”, el 30% seleccionó la opción “es motivador” y el 10% señala que este proceso “es dinámico”, el 2% seleccionó “me pareció poco interesante” y el 0 % seleccionó “no obtuve los resultados que esperaba”, como respuesta a la interrogante planteada.

De los resultados obtenidos, tal como se observa en la Figura 5: El 40% de los encuestados señala que algunas veces los docentes utilizan los videojuegos educativos en el aula virtual, el 23% contesta que nunca, luego el 18% aclara que muy rara vez implementan estos juegos, posteriormente el 12% que casi siempre y finalmente el 7% responden que siempre los docentes implementan estos videojuegos en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Ciencias Naturales.

De los resultados obtenidos, tal como se observa en la Figura 6: El 62% de los estudiantes encuestados optan por elegir la opción de trabajar en el aula de clases de forma grupal, y el otro 38% de los estudiantes eligen qué es mejor el trabajo de forma individual.

De acuerdo a la Figura 7: Un 40% los estudiantes se identifican al ser los jugadores con la opción de jugar en grupo o en colaboración con sus compañeros, un 35% eligió la opción de gusto por experimentar y descubrir nuevas cosas, seguidamente el 25% optó por la opción de buscar la superación y subir de niveles, y finalmente con el 0% los estudiantes no eligieron la opción de conseguir siempre el primer lugar.

En la Figura 8: podemos constatar que el 95 % de los encuestados opinan que, si les gustaría aprender a través de juegos digitales, y el 5% restante responde que no, todo esto respecto a la interrogante planteada sobre si les gustaría aprender a través de estos juegos ciertos contenidos en el área de Ciencias Naturales.

3.2. Encuesta aplicada a los docentes

De los resultados obtenidos sobre qué entiende por gamificación, tal como se observa en la Figura 9, se puede constatar que el 100 % de los docentes encuestados eligieron la opción: Es una técnica de aprendizaje basada en la dinámica del juego.

Las respuestas obtenidas de los docentes encuestados sobre los programas o herramientas digitales que utilizan para el proceso de enseñanza en los estudiantes, tal como se observa en la Figura 10: El 40% de los encuestados señalan que utilizan la aplicación digital Classroom, el otro 40% utiliza la aplicación YouTube y el 20% utiliza PowerPoint.

En la Figura 11, se puede mencionar que entre las herramientas digitales que más conocen los docentes encuestados son Kahoot con un 50% y Videos educativos con un 50%, las demás herramientas como: Didactalia, Celebriti, Genially, Quizz no son conocidas.

En los resultados obtenidos se evidencia en la Figura 12, que el 100% de los docentes encuestados les gustaría conocer las diferentes herramientas digitales para brindar clases interactivas.

3.2. Figuras, Tablas y Esquemas

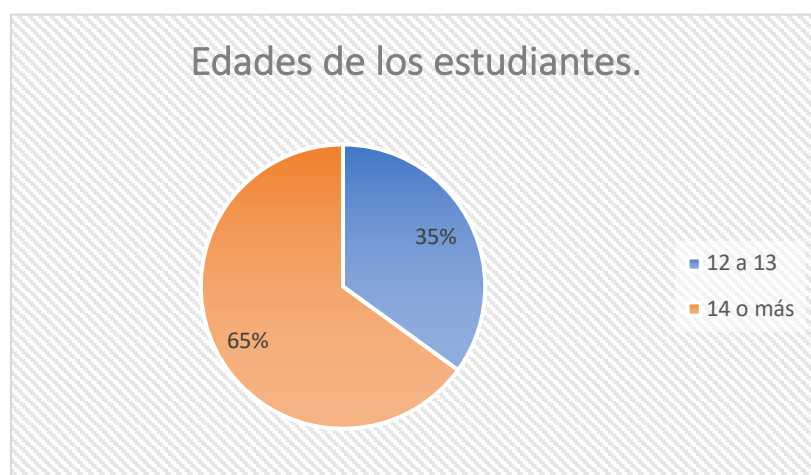


Figura 1. Encuesta realizada a los estudiantes de básica superior del área de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa del Milenio “Bernardo Valdivieso”.

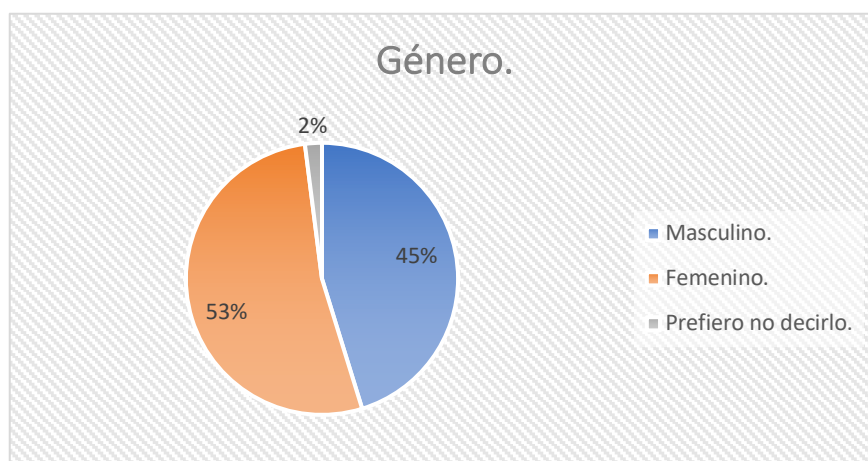


Figura 2. Encuesta realizada a los estudiantes de básica superior del área de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa del Milenio “Bernardo Valdivieso”.

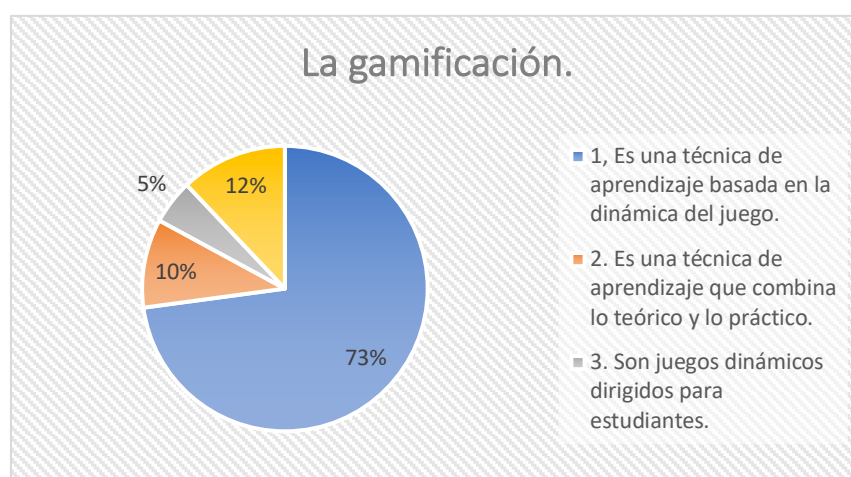


Figura 3. Encuesta realizada a los estudiantes de básica superior del área de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa del Milenio “Bernardo Valdivieso”.

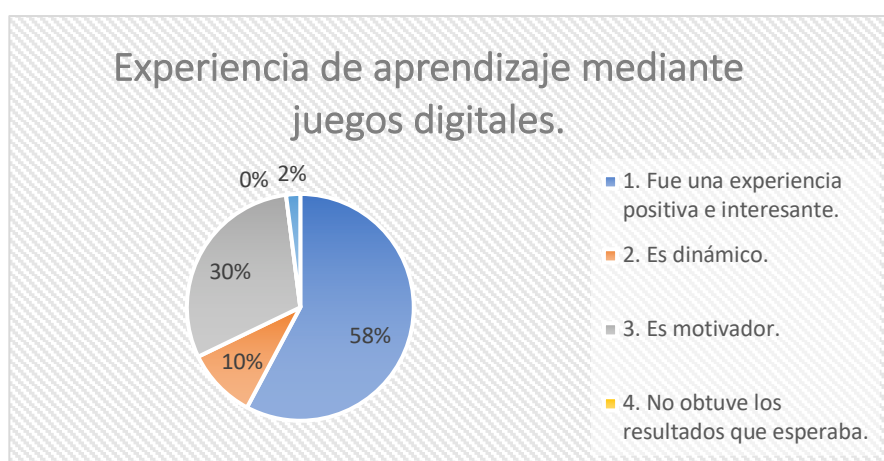


Figura 4. Encuesta realizada a los estudiantes de básica superior del área de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa del Milenio “Bernardo Valdivieso”.

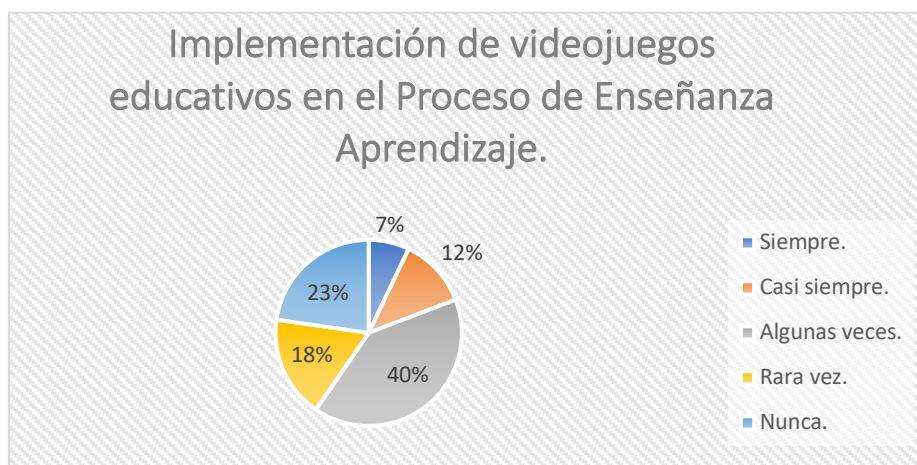


Figura 5. Encuesta realizada a los estudiantes de básica superior del área de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa del Milenio “Bernardo Valdivieso”.

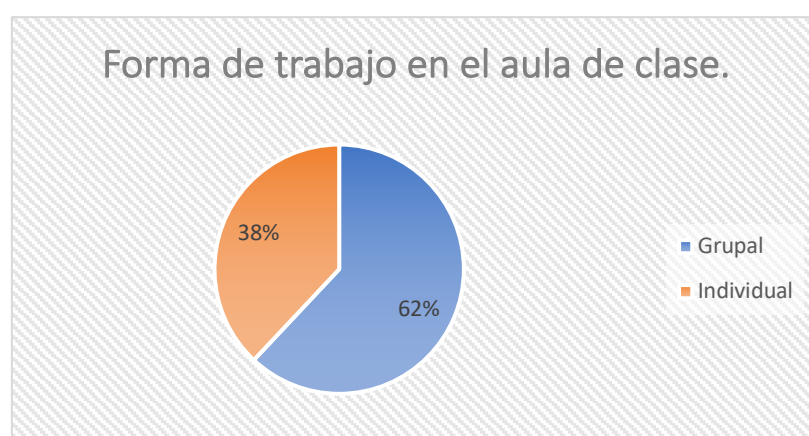


Figura 6. Encuesta realizada a los estudiantes de básica superior del área de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa del Milenio “Bernardo Valdivieso”.

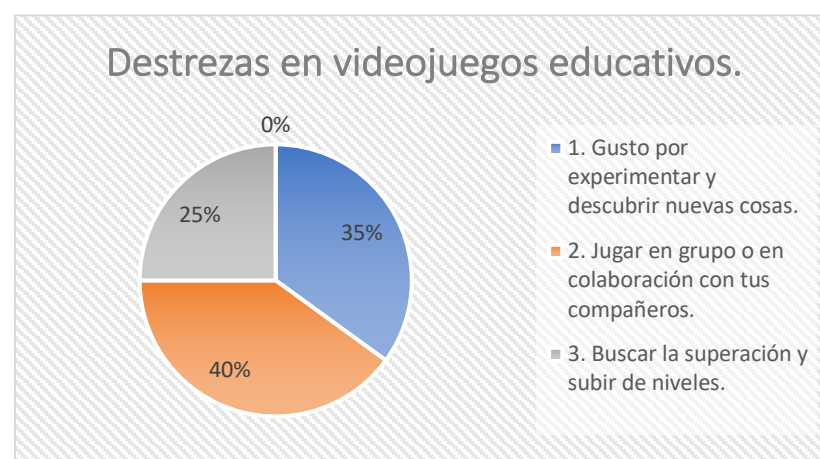


Figura 7. Encuesta realizada a los estudiantes de básica superior del área de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa del Milenio “Bernardo Valdivieso”.

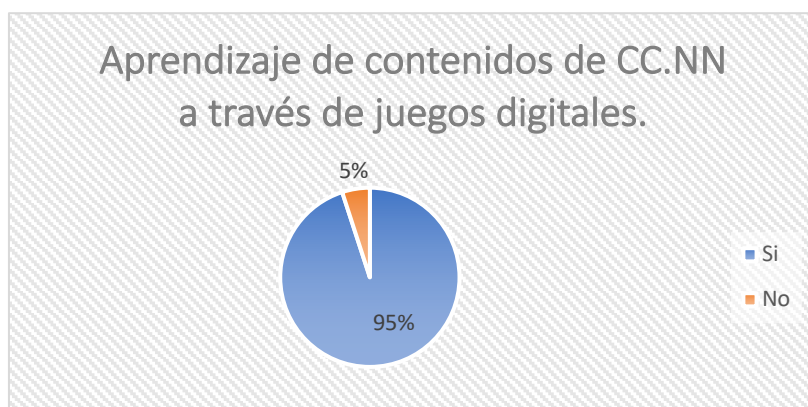


Figura 8. Encuesta realizada a los estudiantes de básica superior del área de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa del Milenio “Bernardo Valdivieso”.



Figura 9. Encuesta realizada a los docentes de básica superior del área de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa del Milenio “Bernardo Valdivieso”.

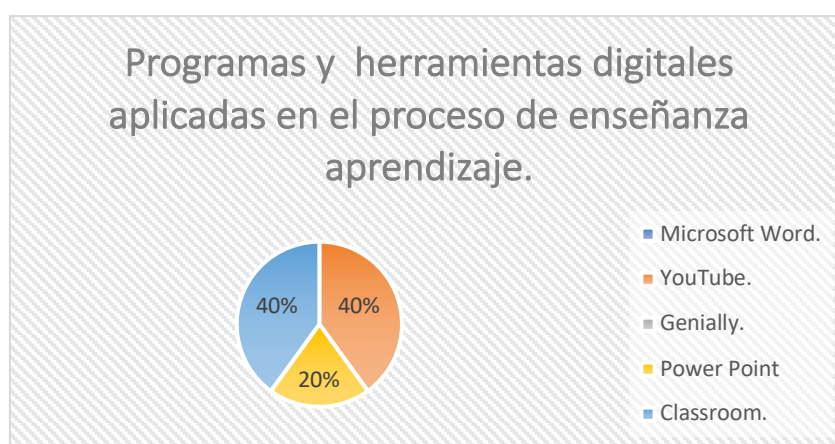


Figura 10. Encuesta realizada a los docentes de básica superior del área de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa del Milenio “Bernardo Valdivieso”.

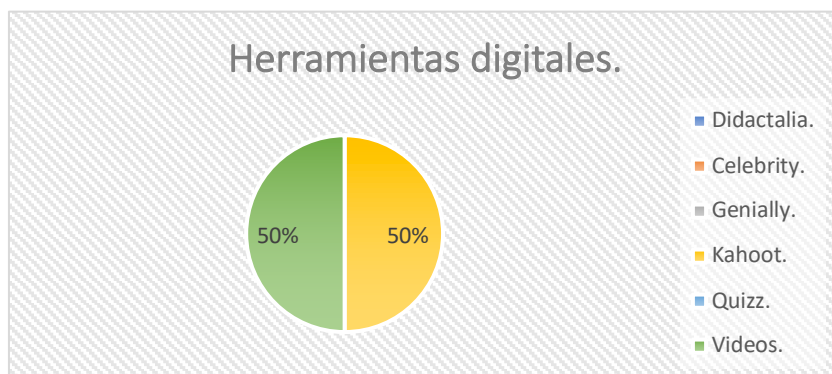


Figura 11. Encuesta realizada a los docentes de básica superior del área de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa del Milenio “Bernardo Valdivieso”.

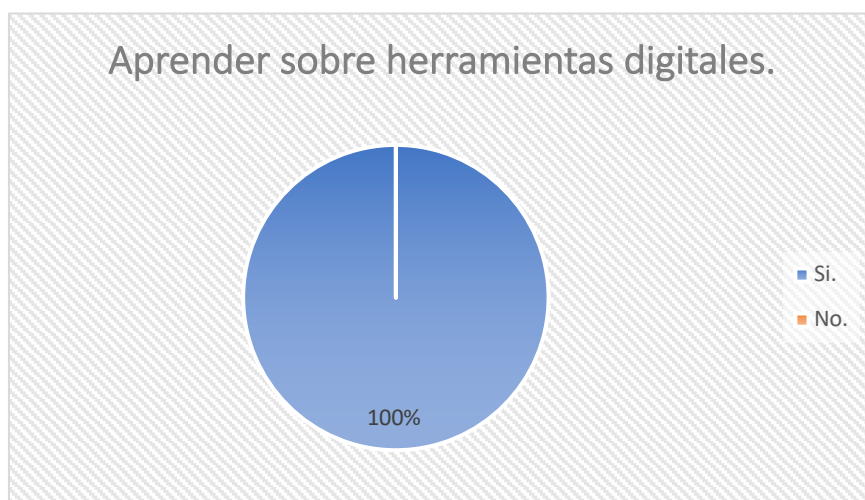


Figura 12. Encuesta realizada a los docentes de básica superior del área de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa del Milenio “Bernardo Valdivieso”.

4. Discusión

En base a los resultados obtenidos tras la aplicación de las encuestas tanto a estudiantes como docentes del establecimiento, es posible afirmar que se alcanzaron los objetivos de la investigación. De acuerdo a los datos obtenidos mediante el análisis referente a la pregunta sobre ¿Qué es la gamificación?, direccionada a los estudiantes encuestados de la Unidad Educativa del Milenio “Bernardo Valdivieso”, se observa que: La gamificación permite generar un aprendizaje significativo en el alumno, facilitando la interiorización de contenidos y aumentando su motivación y participación sirviéndose de los sistemas de puntuación-recompensa-objetivo de los juegos. Por lo tanto, es indispensable que los alumnos asimilen previamente las dinámicas de juego que se van a realizar para poder llevar a cabo la gamificación en el aula [1].

De acuerdo a los datos obtenidos mediante el análisis referente a las respuestas a la pregunta ¿Cómo les pareció la experiencia del aprendizaje mediante juegos digitales? Dirigida a los estudiantes encuestados de la Unidad Educativa del Milenio “Bernardo Valdivieso”, se observa que, aunque el juego ha estado presente durante la historia de la humanidad, el auge de la gamificación en el campo educativo apenas está tomando forma. La gamificación (o ludificación) está cada vez más extendida en las distintas etapas educativas: desde la etapa infantil, pasando por primaria, hasta los niveles educativos postobligatorios. Esto es porque permite generar un aprendizaje significativo

en el alumno, facilitando la interiorización de contenidos y aumentando su motivación, esto ayuda a que cada día sea más esperado su regreso al aula de clases donde además de aprender, también se divierten [3].

De acuerdo a los resultados se evidencia que el 40% algunas veces los docentes si han implementado la gamificación. En un mundo que se encuentra en constante transformación y en donde la educación no es ajena a estos cambios, se requieren docentes con la capacidad de innovar y para esto, es necesario realizar actividades creativas orientadas a un cambio. Un ejemplo de ello, serían estrategias como el juego, combinadas con herramientas tecnológicas, que den paso a nuevos métodos y ayuden a transformar los procesos educativos, los cuales resultan ser llamativos e innovadores y a la vez generadores de una sinergia, entre lo creado y la práctica [2].

Según los resultados arrojados en la encuesta, podemos decir que a los estudiantes les gusta trabajar en el aula de clases de forma grupal con un 62% ya que a través de la cooperación en el grupo podrán lograr un trabajo rápido, con aportación de nuevas ideas o corregir errores entre todos los integrantes [18,19]. En cuanto al otro porcentaje restante que corresponde al 38% manifiestan que les gusta trabajar de manera individual ya que así pueden concentrarse más y no distraerse con sus compañeros ya que algunos no aportan con ideas.

El uso de la gamificación es de gran utilidad dentro del proceso educativo, puesto que:

Ofrece una enorme cantidad de estímulos que pueden ayudar a desarrollar la parte socioemocional, lo cual es muy importante a una edad temprana. Además, diversos estudios han demostrado que, en el aprendizaje mediante el juego, los contenidos más amigables y educativos ayudan a las niñas y niños a reforzar todos los conocimientos que ya han adquirido en clase. Cada una de estas actividades van asociadas a valores que se requieren inculcar en los niños, ya que los mismos son necesarios en el día a día, al momento de tomar decisiones y en el actuar de ellos dentro del aula [5].

5. Conclusión

Para concluir con nuestro trabajo de investigación, se determina que la implementación de la gamificación resulta bastante motivadora, ya que despierta el interés por aprender en los estudiantes, además que permite a los docentes evaluar los resultados de aprendizaje a través de juegos lúdicos y dinámicos, por lo tanto, se considera una técnica práctica y eficiente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Tras el análisis que se llevó a cabo para la realización del presente proyecto investigativo, se optó por realizar un estudio exploratorio para investigar la hipótesis planteada, por ello, se llevó a cabo la técnica de observación y encuestas, con la finalidad de conocer si los estudiantes y docentes se encontraban satisfechos por la aplicación de la gamificación y llegar a resultados específicos sobre el tema planteado.

La implementación de la gamificación dentro del área de ciencias naturales es una buena alternativa para dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando que esta asignatura requiere de experimentación para que el estudiante aprenda de manera eficaz, lo que conlleva que, al aplicar esta estrategia, la educación sea más dinámica e innovadora. Como resultado de la investigación y como contribución al mejoramiento del proceso educativo, se propondrá la ejecución de una propuesta de intervención educativa, basada en información pertinente sobre algunas herramientas digitales, que pueden ser usadas para dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de CCNN.

Contribución de autores: conceptualización, M.I. y C.C.; metodología, M.I.; software, M.I.; validación, M.I., C.C. y M.V.; análisis formal, C.C.; investigación, M.I.; recursos, M.V. e I.R.; curaduría de datos, M.I.; redacción-revisión y edición, C.C.; visualización, M.V.; supervisión, M.I. y C.C.; administración de proyectos, I.R. y M.V.; adquisición de fondos, I.R."

Financiamiento: Los autores financiaron a integridad el estudio.

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

1. Idrobo Gutiérrez, M.A.; Costa Samaniego, C. del C.; Ramón Salcedo, I.F.; Valle Vargas, M.E. La Gamificación como Alternativa para Dinamizar el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales. *Green World J.* **2022**, *5*, 041, doi:10.53313/gwj53041.
2. Ortiz-Colón, A.-M.; Jordán, J.; Agredal, M. Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educ. e Pesqui.* **2018**, *44*.
3. Rodríguez, C.A.C. Gamificación en educación superior: experiencia innovadora para motivar estudiantes y dinamizar contenidos en el aula. *EDUTEC. Rev. electrónica Tecnol. Educ.* **2018**, 29–41.
4. Caicedo, G.E.G.; Álvarez, J.P.; Campos, M.M. Gamificación y creatividad como fundamentos para un aprendizaje significativo. *Rev. Educ. Nueva Etapa 2.0* **2020**, *24*, 473–487.
5. Eguia, J.L.; Contreras Espinosa, R.S.; Contreras Espinosa, R.; Revuelta Domínguez, F.I.; Guerra Antequera, J.; Pedrera Rodríguez, M.I.; Legerén Lago, B.; Lugo, N.; Alcántara, A.; Rubio Méndez, M. *Experiencias de gamificación en aulas*; Universitat Autònoma de Barcelona. Institut de la Comunicació, 2017; ISBN 8494417169.
6. i Peris, F.J.S. Gamificación. *Educ. Knowl. Soc.* **2015**, *16*, 13–15.
7. Lozada-Ávila, C.; Betancur-Gómez, S. La gamificación en la educación superior: una revisión sistemática. *Rev. Ing. Univ. Medellín* **2017**, *16*, 97–124.
8. Contreras Espinosa, R.S. Juegos digitales y gamificación aplicados en el ámbito de la educación. *RIED. Rev. Iberoam. Educ. a Distancia* **2016**.
9. Contreras, R.S. Gamificación en aulas universitarias. **2016**.
10. Ardila-Muñoz, J.Y. Supuestos teóricos para la gamificación de la educación superior. *Magis. Rev. Int. Investig. en Educ.* **2019**, *12*, 71–84.
11. GODOY, M.E. La Gamificación desde una Reflexión Teórica como recurso estratégico en la Educación. *Rev. Espac.* **2019**, *40*.
12. Londoño Vásquez, L.M.; Rojas López, M.D. De los juegos a la gamificación: propuesta de un modelo integrado. *Educ. y Educ.* **2020**, *23*, 493–512.
13. Melo-Solarte, D.S.; Díaz, P.A. El aprendizaje afectivo y la gamificación en escenarios de educación virtual. *Inf. tecnológica* **2018**, *29*, 237–248.
14. Hernández-Horta, I.A.; Monroy-Reza, A.; Jiménez-García, M. Aprendizaje mediante juegos basados en principios de gamificación en instituciones de educación superior. *Form. Univ.* **2018**, *11*, 31–40.
15. Solís-Castillo, J.C.; Marquina-Lujan, R.J. Gamificación como alternativa metodológica en la educación superior. *Rev. Concienc. EPG* **2022**, *7*, 66–83.
16. Sangucho, A.J.M.; Aillón, T.F. Gamificación como técnica didáctica en el aprendizaje de las Ciencias Naturales. *Innova Res. J.* **2020**, *5*, 164–181.
17. Samboní, A.; Emiro, G. Diseño de una estrategia de gamificación para el desarrollo de competencias ciudadanas dentro del entorno social de los estudiantes de la sede el Carmen, perteneciente a la institución educativa municipal José Eustasio Rivera de Pitalito–

- Huila Colombia. **2020**.
18. Coronel-Delgado, A.E.; Trujillo-Cedeño, M. La Gamificación Como Estrategia Pedagógica Para Dinamizar Procesos de Enseñanza Aprendizaje de la Lectura Crítica en el Grado Cuarto de Primaria. **2021**.
 19. Ruiz, L.; Martínez, G.T.; Céspedes, D.G. Desafíos de la educación superior. Consideraciones sobre el Ecuador. *INNOVA Res. J.* **2018**, *3*, 8–16.

Author's review:



María Angélica Idrobo Gutiérrez. Máster en terapia psicológica con niños y adolescentes, actualmente docente en la Universidad Nacional de Loja y propietaria del centro de psicología infantojuvenil "Serenity". Con la finalidad de ser parte del entorno científico. Estudiante del programa de Doctorado en Comportamiento y Salud, en la Universidad Miguel Hernández de España.



Cecilia del Carmen Costa Samaniego. Licenciada y Doctora en Ciencias de la Educación. Abogada. Magíster en Administración para el Desarrollo Educativo. Doctoranda del Programa en Educación, Universidad Nacional del Rosario, Argentina. Docente de las Carreras de Educación Básica; y, Pedagogía de las Ciencias Experimentales (Matemáticas y la Física), de la Universidad Nacional de Loja – Ecuador.



Israel Fernando Ramón Salcedo. Magíster en pedagogía, docente en la Universidad Nacional de Loja, carrera de Educación Básica, actualmente, estudiante del programa de Doctorado en Ciencias Pedagógicas de la Universidad Andina Simón Bolívar– Sede Bolivia.



Miguel Enrique Valle Vargas. Licenciado en Ciencias de la Educación mención Psicología Educativa y Orientación, Magíster en Gerencia y Liderazgo Educativo, actualmente docente en la Universidad Nacional de Loja. Estudiante del programa de Doctorado en Ciencias Pedagógicas, en la Universidad Andina Simón Bolívar.



© 2022 CaMeRa license, Green World Journal. This article is an open access document distributed under the terms and conditions of the license.

Creative Commons Attribution (CC BY). <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>