

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

POSGRADO



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

“Herramientas de gamificación, como apoyo pedagógico de las clases virtuales”

Trabajo de titulación previa la obtención del
Título de Magíster en Educación, Tecnología e Innovación

Autora: Rosa Irene Paucar Morillo

Tutor: Msc. Cristhian Patricio Castillo Martínez

Tulcán, 2025

CERTIFICADO DEL TUTOR

Certifico que la maestrante Paucar Morillo Rosa Irene con el número de cédula 040131274-9 ha elaborado el trabajo de titulación: “Herramientas de gamificación, como apoyo pedagógico de las clases virtuales”.

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuestas en la Codificación del reglamento de Régimen Académico y de estudiantes de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi con RESOLUCIÓN N° 171-CSUP- 2023, por lo tanto, autorizo su presentación para la sustentación respectiva.

f.....

Cristhian Patricio Castillo Martínez

TUTOR

Tulcán, febrero de 2025

AUTORÍA DE TRABAJO

El presente trabajo de titulación constituye un requisito previo para la obtención del título de Magister en Educación, Tecnología e Innovación.

Yo, Paucar Morillo Rosa Irene con cédula de identidad número 040131274-9 declaro: que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

f.....

Paucar Morillo Rosa Irene

AUTORA

Tulcán, febrero de 2025

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Paucar Morillo Rosa Irene declaro ser autor/a de los criterios emitidos en el trabajo de titulación: "Herramientas de gamificación, como apoyo pedagógico de las clases virtuales" y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

f.....

Paucar Morillo Rosa Irene

AUTORA

Tulcán, febrero de 2025

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme el don de la vida y por ser la luz en el exigente camino de mis estudios, siempre guiándome con fuerza e inspiración.

A la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, que ha sido esencial en mi formación académica, dotándome de las herramientas clave para diseñar y lograr mis objetivos educativos.

Extiendo mi gratitud hacia mi tutor, el MSc. Cristhian Castillo, cuya sabia dirección y apoyo incansable han sido fundamental en este proceso. La atención detallada a mis interrogantes ha marcado la diferencia, y han sido fundamentales para el éxito y la finalización de mi proyecto de titulación.

A mi familia y amigos, que son la esencia de mi día a día. Su amistad y afecto son los tesoros que aprecio en cada momento compartido.

DEDICATORIA

La presente investigación la dedico con profundo afecto a mi hermana Andrea, cuyo inquebrantable apoyo fue decisivo para mi elección de cursar esta maestría. Su aliento constante y su confianza en mis capacidades han sido pilares en mi camino académico. Gracias por estar siempre allí, con tu optimismo y tu amor, guiándome hacia la realización de mis metas.

A mi madre, cuyo apoyo incondicional y presencia constante han sido fundamentales durante este proceso. Eres la base sólida sobre la que he edificado mis sueños y aspiraciones.

A mis queridos hijos, Camila y Christopher. Agradezco profundamente su paciencia y comprensión durante los momentos en que el estudio requería mi atención completa. Sus sonrisas y su alegría son mi mayor motivación y han iluminado cada paso de este camino, reafirmando mi compromiso de seguir adelante.

A mis abuelitos Rosa y Segundo, en memoria del legado de principios y valores que me han forjado y guiado, aunque ya no estén físicamente con nosotros.

Un agradecimiento especial a mi gran amiga Ellade Camponovo cuyo respaldo ha sido fundamental en cada paso de este proceso académico y personal.

ÍNDICE

RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
CAPÍTULO I	15
PROBLEMA	15
1.1. Planteamiento del problema	15
1.2. Preguntas de investigación o hipótesis.....	17
1.3. Objetivos de investigación	18
1.3.1. Objetivo General	18
1.3.2. Objetivos Específicos	18
1.4. Justificación	18
CAPÍTULO II	23
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	23
Antecedentes de investigación	23
Marco teórico	30
2.3. Marco legal	44
CAPÍTULO III	46
METODOLOGÍA.....	46
3.1. Descripción del área de estudio/grupo de estudio	46
3.2. Enfoque y tipo de investigación	48
3.3. Definición y operacionalización de variables	51
3.4. Procedimientos	56
3.5. Consideraciones bioéticas	59
CAPÍTULO IV	61
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	61
CAPÍTULO V	88
PROPUESTA	88

5.1 Introducción	88
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	103
Conclusiones	103
Recomendaciones	104
REFERENCIAS	105
ANEXOS	115

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variable independiente.....	53
Tabla 2. Operacionalización de variable dependiente	54
Tabla 3. Resultados generales de la encuesta implementada a los estudiantes	79
Tabla 4. Resultados generales de la encuesta implementada a los docentes. 80	
Tabla 5. Resultados de la encuesta aplicada a los docentes post intervención	84
Tabla 6. Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes post intervención	85

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Herramienta ClassDojo	38
Figura 2. Herramienta Cerebriti	39
Figura 3. Herramienta Kahoot!	40
Figura 4. Herramienta Classcraft.....	41
Figura 5. Ubicación Colegio Bachillerato PCEI Nikolas Tesla	47
Figura 6. Distribución de la muestra según nivel académico.....	61
Figura 7. Uso de actividades lúdicas en clases virtuales.....	62
Figura 8. Uso de juegos en clase, ¿puedes decirnos cuáles del siguiente listado has utilizado	63
Figura 9. Opinión de los estudiantes sobre el uso de juegos en clases	64
Figura 10. Las clases virtuales ayudan a recordar mejor lo aprendido en clases	65
Figura 11. Aspectos a mejorar en las actividades de gamificación en las clases virtuales.....	66
Figura 12. Preferencia por el aumento de actividades de gamificación en las clases virtuales.....	67
Figura 13. Distribución de la muestra según los años de experiencia como docente	67
Figura 14. Uso de herramientas de gamificación en las clases virtuales	68
Figura 15. Herramientas de gamificación ha utilizado como estrategia didáctica para el proceso de enseñanza en clases virtuales.....	69
Figura 16. Nivel de dominio con las herramientas de gamificación disponibles para la educación	69
Figura 17. Frecuencia en el uso herramientas de gamificación en clases virtuales	70
Figura 18. Principal beneficio de integrar herramientas de gamificación en las clases virtuales.....	71
Figura 19. Cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes tras utilizar herramientas de gamificación	72
Figura 20. Tipo de cambios observados tras utilizar herramientas de gamificación	73
Figura 21. Mayor desafío al utilizar herramientas de gamificación en clases virtuales en ciencias naturales	74

Figura 22. Está de acuerdo con la implementación de una guía didáctica de uso de herramientas de gamificación para clases virtuales	75
Figura 23. Estrategias didácticas utilizada para el proceso de enseñanza en el entorno virtual.....	75
Figura 24. Equipamiento tecnológico en la institución para apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje en las clases virtuales.....	76
Figura 25. Sugerencia o comentario adicional sobre el uso de herramientas de gamificación en la educación	78
Figura 26. Actividad Kahoot: Trivia la electricidad y las máquinas	90
Figura 27. Material visual para actividad en Google Form: Google Form.....	91
Figura 28. Actividad Genially Escape Room.....	93
Figura 29. Actividad 1 del escape Room: A conseguir insignias	93
Figura 30. Pantalla de inicio de Padlet para crear un tablero	96
Figura 31. Paso a paso para el diseño de un tablero desde cero.....	97

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Certificado del abstract por parte de idiomas.....	115
Anexo B. Encuesta dirigida a estudiantes	117
Anexo C. Entrevista dirigida a maestros de Colegio PCEI “Nikolas Tesla” ..	119
Anexo D. Validación por juicio de expertos de los instrumentos	122

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue evaluar la guía de herramientas de gamificación, como apoyo pedagógico en las clases virtuales, de los docentes del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI “Nikolas Tesla”, Ibarra. El enfoque de la investigación fue mixto, documental, descriptivo y de campo. Se aplicó una entrevista a 15 docentes y una encuesta a 70 estudiantes de Básica Superior. Entre los resultados se destaca que los docentes implementan herramientas gamificadas en las clases virtuales, pero de forma limitada, estos plantean que existen desafíos por la falta de recursos tecnológicos y necesidad de formación docente en cuanto al manejo de recursos digitales. Los estudiantes reconocen las ventajas de la gamificación y existe apertura en su uso para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje, sin embargo, consideran que estas deben ser más diversas, indicando que no siempre facilitan la comprensión del contenido. Entre las herramientas más utilizada se tienen Kahoot, Educaplay, ClassDojo, Socrative, Classcraft y Quizizz. Uno de los aportes que ofrecieron estas herramientas fue la motivación de los estudiantes y el fomento de la participación activa. Se diseñó una guía con herramientas de gamificación, para las clases virtuales de Básica Superior, mejorando la motivación, la participación y el rendimiento académico de los estudiantes.

Palabras claves: gamificación, clases virtuales, apoyo pedagógico.

ABSTRACT

The study's goal was to analyze the gamification tools guide as a teaching aid in online classes for teachers at the Upper Basic level at the PCEI "Nikolas Tesla" School, Ibarra. The research approach employed a combination of documentary, descriptive, and field methods. We conducted interviews with 15 teachers and administered a survey to 70 Upper Basic students. The results show that teachers use gamified tools in virtual classes, but only in some cases. Because they lack technological resources and need digital resource management training, they say they have problems. The benefits of gamification for teaching and learning are acknowledged, but students believe they should be more diverse, indicating that they do not always aid comprehension. Among the most-used tools are Kahoot, Educaplay, ClassDojo, Socrative, Classcraft, and Quizizz. One of the contributions offered by these tools was the motivation of students and the encouragement of active participation. We designed a guide with gamification tools for upper elementary virtual classes, which improved students' motivation, participation, and academic performance.

0Key Words: gamification, virtual classes, pedagogical support

CAPÍTULO I

PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La pandemia de COVID-19 ha generado una transformación sin precedentes en el ámbito educativo a nivel global, impulsando una transición acelerada hacia la educación virtual (González, 2021). Este cambio, motivado por las restricciones sanitarias y la necesidad de mantener la continuidad educativa, ha desafiado las estructuras tradicionales y dejando en evidencia la necesidad de cambio en los sistemas educativos en todo el mundo (UNESCO, 2020). Esta circunstancia forzó a profesores y alumnos a finalizar el proceso educativo, lo que demanda prácticamente una rápida adaptación al empleo de recursos tecnológicos en la enseñanza.

En la actualidad los docentes no están haciendo uso de estrategias que ayuden a fomentar el aprendizaje en los estudiantes. Por lo tanto, se hace necesario incorporar herramientas educativas tecnológicas vinculadas a la gamificación para fomentar motivaciones vinculadas al juego para alcanzar un aprendizaje relevante (Zambrano *et al.*, 2020).

En Arabia Saudita y naciones desfavorecidas, la necesidad de modernizar los métodos de enseñanza debe ser tomada en cuenta para potenciar la calidad en la gamificación de estrategias. De igual manera, en España se percibe una mayor demanda para responder a las nuevas generaciones de jóvenes en el ámbito educativo, lo que implica nuevas obligaciones para los docentes en hallar soluciones al innovar en las nuevas gamificaciones de estrategias emergentes. Su objetivo es incorporarlas en sus clases y así potenciar la motivación en el uso de todas las herramientas y recursos disponibles para beneficiar al estudiante (Ramos y Pablo, 2022).

En este contexto, se ha intensificado el uso de la gamificación como una estrategia potencialmente transformadora, capaz de revitalizar la enseñanza y el

aprendizaje mediante la incorporación de elementos lúdicos que fomentan la participación y el interés de los estudiantes (Revelo *et al.*, 2018). Indica Saucedo (2020) la gamificación utiliza la tecnología de los juegos para promover la motivación y el aprendizaje en un entorno digital y ha sido estudiada en diversos campos científicos. Este enfoque ha despertado el interés en el sector educativo por utilizarlo para optimizar los procesos de aprendizaje de los estudiantes y ayudar a los educadores a crear espacios virtuales atractivos y entretenidos.

Por su parte, González *et al.* (2022) señalan que, algunos docentes emplean gamificaciones en sus clases en línea, no obstante, usualmente afirman que se topan con múltiples obstáculos al seleccionar estos, ya que no consiguen identificar de manera eficiente una gamificación que se adecue a los temas curriculares que buscan tratar, que facilite reconocer la curva de aprendizaje en los conceptos disciplinarios particulares.

Al parecer, en Ecuador el enfoque hacia la gamificación como herramienta didáctica está en auge, destacando su rol clave en captar el interés y la motivación de los estudiantes. Por ejemplo, el Ministerio de Educación promueve entre profesores y alumnos de Bachillerato el uso de videojuegos y técnicas de gamificación como métodos innovadores para enriquecer el proceso educativo (Ministerio de Educación, 2021). No obstante, esto requiere de diferentes acciones, siendo la capacitación docente en el contexto tecnológico, una de las medidas de mayor importancia. La ausencia de una capacitación adecuada puede restringir el uso efectivo de herramientas de gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como limitar el dominio de estrategias didácticas por parte de los educadores. Dentro del ámbito de la gamificación.

Esto indica, que la integración de la gamificación y las TIC en la educación de Ecuador se considera no solo deseable sino esencial. No obstante, esto supone un reto significativo y es vital tener en cuenta que la eficacia de la gamificación puede fluctuar dependiendo del contexto y las particularidades individuales de los alumnos. Por lo tanto, la puesta en marcha de esta estrategia debe ser meticulosamente organizada y ajustada a las demandas particulares del grupo

meta para optimizar sus ventajas en el proceso de enseñanza (Barrionuevo *et al.*, 2024).

El Colegio PCEI "Nikolas Tesla", ubicado en la provincia de Imbabura, Ibarra, demuestra un fuerte compromiso con la innovación en el ámbito educativo. Sin embargo, el cuerpo docente del colegio enfrenta algunos desafíos para implementar de manera efectiva estrategias de gamificación, lo que limita su capacidad para enriquecer y dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. La integración efectiva de la gamificación en el currículo escolar no sólo podría mejorar la participación de los estudiantes, sino también facilitar un aprendizaje más profundo y significativo (Salcedo,2023).

Por lo tanto, el problema de investigación se plantea de la siguiente manera: ¿Qué tan efectivas son las herramientas de gamificación utilizadas por los docentes como apoyo pedagógico en el proceso de aprendizaje en las clases virtuales de los estudiantes del nivel Básico Superior del colegio PCEI Nikolas Tesla, Ibarra?

1.2. Preguntas de investigación o hipótesis

- ¿Cuál es el efecto que tiene el uso de herramientas gamificadas como apoyo pedagógico en las clases virtuales del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI "Nikolas Tesla", Ibarra, en el proceso de aprendizaje de los estudiantes?
- ¿Cuáles son las herramientas de gamificación más efectivas para apoyar el proceso pedagógico en las clases virtuales, del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI "Nikolas Tesla" de la ciudad de Ibarra?
- ¿Cómo se puede implementar una guía didáctica de herramientas gamificadas como apoyo pedagógico en las clases virtuales, para los docentes del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI "Nikolas Tesla", Ibarra?

1.3. Objetivos de investigación

1.3.1. Objetivo General

Evaluar la guía de herramientas de gamificación, como apoyo pedagógico en las clases virtuales, de los docentes del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI “Nikolas Tesla”, Ibarra.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar el empleo de herramientas gamificadas como apoyo pedagógico de las clases virtuales de los docentes del nivel de Básica Superior del colegio PCEI “Nikolas Tesla” Ibarra.
- Diseñar una guía de herramientas de gamificadas como apoyo pedagógico de las clases virtuales, para los docentes del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI “Nikolas Tesla”, Ibarra.
- Implementar la guía de herramientas de gamificación, como apoyo pedagógico de las clases virtuales, para los docentes del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI “Nikolas Tesla”, Ibarra.

1.4. Justificación

La investigación propuesta es esencial, porque indica la necesidad de integrar la gamificación en el aula como una estrategia innovadora y esencial para afrontar las demandas de la educación actual. Según Moreira *et al.* (2023) la gamificación es una estrategia nueva y atractiva diseñada para aumentar la motivación de los estudiantes y optimizar su proceso de aprendizaje. Sin embargo, aunque ha atraído el interés académico en los últimos años, las percepciones de los profesores sobre ella y su aplicación práctica en la educación siguen siendo un área raramente investigada.

Esto sugiere que, aunque la gamificación se presenta como una técnica prometedora para fomentar la motivación estudiantil y enriquecer el proceso educativo, la comprensión y la aplicación real de esta estrategia por los educadores aún representan territorios ampliamente no examinados en el ámbito

investigativo, destacando el imperativo de llevar a cabo investigaciones más detalladas sobre el tema.

Existe investigaciones científicas que evidencian la efectividad de la gamificación, tal es el caso del estudio realizado por Porras (2023) se ha demostrado que las herramientas de gamificación Educaplay, Genially y Quizizz sirven de apoyo a los profesores en las aulas virtuales proporcionando una plataforma de gestión del aula que presenta, desarrolla o evalúa contenidos de forma dinámica e interactiva.

Por su parte, Londoño y Rojas (2020) destacan que, la gamificación permite a los estudiantes aprender haciendo, por medio de herramientas tecnológicas que brindan un ambiente de aprendizaje amigable. Partiendo de la conexión entre diversión y aprendizaje, las herramientas tecnológicas van más allá de la motivación e influyen en ella.

Mientras que, Espinosa Delgado y Chicaiza (2022) señalan que, Metodologías novedosas como la gamificación junto con la utilización de recursos tecnológicos contribuyen a preparar a los alumnos para los retos de la vida profesional y los potencia como profesionales críticos y creativos con una diversidad de competencias sociales.

De igual manera, Reyes *et al.* (2020) se destacó la efectividad de la gamificación, afirmando que puede mejorar conocimientos previos o contenidos desarrollados en el aula utilizando herramientas tecnológicas como: Moodle, Edmodo, ClassDojo, Play Brighter, Knowre, entre otras.

En tal sentido, con la elaboración de este estudio se espera que la investigación proporcione a los docentes de Básica Superior del colegio PCEI Nikolas Tesla las habilidades requeridas para implementar de manera eficaz estrategias de gamificación en sus técnicas de enseñanza-aprendizaje. La incorporación de componentes lúdicos en la educación puede no solo atraer el interés y potenciar la motivación de los alumnos mediante un método más interactivo y atractivo, sino también enriquecer el contenido educativo, promover el trabajo colaborativo

y personalizar el proceso de aprendizaje, aportando de esta manera a una experiencia educativa más activa y eficaz.

La importancia social de este estudio se basa en la proyección de que la gamificación permitirá a los docentes liberarse de tareas repetitivas, mejorando así la interacción en ambientes virtuales y superando los desafíos que implica la distancia física. Los beneficiarios directos serán los educadores y estudiantes del nivel de básica superior del colegio PCEI Nikolas Tesla, quienes experimentarán un proceso de aprendizaje enriquecido. Los docentes mejorarán sus competencias en el uso de la gamificación, mientras que los estudiantes disfrutarán de un aprendizaje más motivador y personalizado (UNIR, 2020).

Se anticipa que el alcance social de este estudio será extenso, con la posibilidad de que los hallazgos y las metodologías desarrolladas sirvan de referencia para futuras iniciativas educativas globales. La demostración de una integración efectiva de la gamificación podrá inspirar a instituciones educativas a incorporar y personalizar dichas estrategias novedosas, ejerciendo un impacto favorable en el sistema educativo vigente y en el desarrollo futuro de la enseñanza digital

En el ámbito práctico, se espera que la investigación ofrezca soluciones concretas a los retos actuales de la educación virtual, tales como el compromiso y la motivación de los estudiantes. La creación de entornos de aprendizaje más atractivos y estimulantes podría resultar en una participación más activa en clase, una mejor retención de la información y un rendimiento académico superior. Estas prácticas podrían aplicarse ampliamente, brindando a los educadores estrategias novedosas para superar los desafíos de la enseñanza y el aprendizaje en línea.

En el ámbito teórico, se proyecta que la investigación aportará de manera significativa al saber existente, proporcionando pruebas empíricas sobre el impacto de la gamificación en el aprendizaje en línea. Se analizará el impacto de la gamificación en el compromiso y la motivación de los alumnos, lo que contribuirá a formular teorías acerca de las mejores prácticas de educación digital.

Se prevé que la investigación aporte valiosas contribuciones metodológicas al desarrollar o perfeccionar instrumentos de evaluación específicos para estrategias didácticas basadas en la gamificación. Se podrían adaptar herramientas de evaluación existentes o crear nuevas métricas que capturen con precisión el impacto de la gamificación en el aprendizaje virtual. Los resultados podrían definir mejores prácticas para la incorporación de tecnologías educativas en las aulas, proporcionando a los educadores guías claras para la implementación efectiva de la gamificación con el fin de optimizar los resultados de aprendizaje. Estas contribuciones enriquecerán las herramientas disponibles para los investigadores y profesionales de la educación, impulsando la eficacia y la innovación en el diseño de la educación digital.

En tal sentido, este estudio beneficia de manera directa a los estudiantes al contar con una propuesta innovadora que favorece el proceso de enseñanza aprendizaje aportando estrategias tecnológicas que garantizan un desarrollo integral al fomentar el desarrollo de competencias digitales que resultan fundamentales a nivel académico y profesional. De igual manera, beneficia de manera directa a los docentes, al contar con una guía para facilitar el proceso de enseñanza.

Cabe destacar que, actualmente el Estado se encuentra implementando el “Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024-2025” (Secretaría Nacional de Planificación, 2024) orientado a mejorar las condiciones de vida de la población de forma integral. Por tal razón, este estudio se basa en el eje social que busca una educación diversa y de calidad, específicamente con el objetivo 7 que destaca la importancia de desarrollar las capacidades de la ciudadanía y proponer una educación innovadora, inclusiva y de calidad en todos los niveles, y su política 7.2 que establece que la innovación y el uso de herramientas tecnológicas promuevan la modernización y eficacia del modelo educativo, se propone que la investigación de las herramientas de gamificación como estrategia de apoyo pedagógico.

Este trabajo de investigación busca fundamentarse con la línea de investigación de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, innovación en la mediación pedagógica, aprendizaje y desarrollo. Formación docente en el aula, la escuela y la comunidad educativa.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Antecedentes de investigación

La educación virtual ha experimentado un crecimiento sin precedentes, impulsado por los avances tecnológicos y la necesidad de adaptación a crisis globales, como la pandemia de COVID-19. Estudios recientes destacan un aumento en la aplicación de la gamificación como estrategia pedagógica, dirigida a superar desafíos asociados con la motivación y el compromiso estudiantil en entornos virtuales. Esta tendencia subraya un esfuerzo por optimizar la experiencia educativa en línea, empleando dinámicas de juego para promover un aprendizaje más interactivo y eficaz.

La llegada de la tecnología a la educación ha despertado el interés de diversos investigadores en profundizar en este tema, tal es el caso del estudio realizado por Yambay (2024) presentada en su tesis en la Universidad Politécnica Estatal del Carchi titulada “Las herramientas tecnológicas utilizadas en la enseñanza de Lengua y Literatura”, determina la importancia de implementar nuevas herramientas tecnológicas para despertar el interés de los estudiantes mediante actividades activas y motivacionales que les permitan desarrollar habilidades que promuevan su autonomía. La metodología, asociada a la Teoría Fundamentada, es de naturaleza cualitativa. En cuanto a los instrumentos utilizados en la investigación, se aplicaron entrevistas a docentes y encuestas a estudiantes. Los resultados de esta investigación muestran que la mayoría de los estudiantes preferirían utilizar material didáctico que incorpore tecnología.

El artículo subraya la importancia de integrar las herramientas tecnológicas en el ámbito educativo. Esta integración no sólo es crucial para que educadores e instituciones se mantengan al día de los últimos avances tecnológicos, sino que también representa una estrategia pedagógica fundamental. El objetivo es aprovechar al máximo su capacidad transformadora en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta adopción no solo enriquece el proceso de aprendizaje y

aumenta la participación estudiantil, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades vitales para el éxito académico y profesional. Al servir como un catalizador para mantener el interés de los estudiantes y prepararlos para enfrentar futuros desafíos con confianza, la efectiva integración de tecnologías avanzadas en la enseñanza se revela no solo como un requisito para mantener la relevancia educativa, sino como una inversión crucial en el futuro de los estudiantes.

Parrales *figura* (2023) en su artículo título "Gamificación en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje" publicado en la revista "Ciencia y Líder." subrayan la importancia de la gamificación para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. El enfoque de la investigación se centra en el constructivismo, explorando cómo la gamificación puede servir como herramienta para promover un aprendizaje más interactivo y motivador. Los instrumentos utilizados en la investigación son de análisis bibliográfico, enfocándose en el estudio y revisión de literatura científica, artículos académicos y otros recursos que abordan la gamificación en la educación. Los resultados destacan la gamificación como una estrategia didáctica que enriquece el proceso educativo, incrementando la motivación y el desempeño académico de los estudiantes.

Esta investigación resalta la relevancia de integrar dinámicas de juego en el ámbito educativo, evidenciando que, al incorporar principios de constructivismo a través de la gamificación, se puede revolucionar el aprendizaje, convirtiéndolo en una experiencia significativamente más interactiva y motivadora. Al centrarse en el constructivismo, el estudio demuestra cómo la gamificación actúa como una herramienta eficaz para fomentar un aprendizaje más atractivo, mejorando así tanto la motivación como el rendimiento académico de los estudiantes.

La investigación de Tufiño *et al.* (2023) en su artículo científico publicado en la Revista Científica Multidisciplinar titulada "Evaluación de los aprendizajes mediante plataformas didácticas virtuales", explora el uso de plataformas virtuales y gamificación para la evaluación educativa, utilizando un enfoque cualitativo de tipo exploratorio, descriptivo y explicativo. La metodología aplicada

incluyó la revisión documental, observación científica, y la realización de entrevistas en profundidad con docentes, los resultados indican que la gamificación y el uso de TIC en la evaluación educativa apuntan hacia mejoras significativas en la comprensión estudiantil dentro del ámbito educativo moderno, influenciado por la tecnología.

Este estudio ofrece una base esencial para futuras investigaciones sobre la implementación de la gamificación en entornos de aprendizaje virtuales, subrayando la manera en que estas tácticas pueden enriquecer de manera significativa la experiencia educativa en línea. Al integrar elementos lúdicos y tecnológicos, se potencia la motivación y el entendimiento de los estudiantes, evidenciando así el impacto positivo de la gamificación y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la evaluación educativa. Este enfoque no solo mejora la comprensión de los alumnos en el contexto educativo moderno, marcado por la tecnología, sino que también propone un camino innovador hacia una educación más interactiva y atractiva.

El trabajo de investigación de Rodríguez *et al.* (2022) publicado en la Revista Análisis y Modificación de Conducta bajo el título "Actitudes del profesorado hacia la gamificación", es de gran importancia debido a que presenta un estudio sobre la aplicación de la gamificación en el ámbito educativo, respecto a la metodología, se optó por un diseño no experimental de corte transversal, mediante el cual se aplicó un cuestionario para evaluar las actitudes de los docentes hacia la gamificación. Como instrumentos adicionales, se llevaron a cabo entrevistas y encuestas para profundizar en las experiencias de los docentes con la gamificación en el aula. Los resultados principales indican que aquellos docentes que implementaron la gamificación en sus aulas observaron mejoras en los resultados de sus estudiantes y experimentaron un mayor reconocimiento en su labor.

En consecuencia, este estudio aporta valiosas pruebas y enfoques metodológicos que resultan cruciales para orientar futuras investigaciones sobre la implementación de la gamificación en ambientes educativos. Mediante el uso de un diseño no experimental transversal y el empleo de cuestionarios,

entrevistas y encuestas para examinar las percepciones de los docentes sobre la gamificación, se descubre que su adopción en las aulas no solo incrementa el rendimiento estudiantil, sino que también mejora el reconocimiento de la labor docente. Así, este trabajo sienta las bases para la creación de metodologías de enseñanza innovadoras que incorporen elementos de gamificación, subrayando su capacidad para efectuar cambios positivos en el sector educativo.

Navarro *et al.* (2022) en el artículo científico publicado en la revista *Alteridad* llamado "Una app móvil potencia la motivación del alumnado en una experiencia de gamificación universitaria". La importancia que destacan es la relevancia de las tecnologías digitales y dispositivos móviles como recurso significativo para mejorar la motivación y la participación de los estudiantes. El enfoque del estudio se centra en cómo una aplicación móvil diseñada ad hoc para gestionar diferentes elementos de la gamificación en educación universitaria puede incrementar la motivación e implicación de los estudiantes. La metodología utilizada en el artículo no se especifica en el fragmento proporcionado. Los resultados indican que la aplicación *\$in TIME* contribuye a potenciar la motivación del alumnado y su compromiso con el proceso formativo.

Este estudio sobre la aplicación de tecnologías móviles en la gamificación dentro del contexto universitario subraya la capacidad transformadora de las tecnologías digitales y la gamificación para revitalizar la enseñanza y el aprendizaje. A través del análisis del impacto de una APP móvil específicamente diseñada para integrar elementos de gamificación en la educación universitaria, se evidencia cómo estas herramientas pueden incrementar significativamente la motivación y la participación estudiantil. Los hallazgos demuestran que el uso de la aplicación móvil *\$in TIME* juega un papel crucial en fomentar un mayor compromiso de los estudiantes con su formación. Esta información provee un valioso marco de referencia para la investigación, destacando la importancia de adaptar y aplicar estrategias digitales innovadoras para mejorar los procesos educativos.

Moreira *et al.* (2021) en su libro titulado "Pedagogías innovadoras y gamificación", exploran cómo la gamificación y las pedagogías innovadoras

pueden potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Dicha investigación se fundamenta en teorías de aprendizaje contemporáneas y revisa exhaustivamente la literatura existente sobre la gamificación en el ámbito educativo. Los métodos de investigación empleados abarcan el análisis de literatura, la evaluación de estudios de caso y la comparación de diversos enfoques pedagógicos. La conclusión del estudio resalta que las estrategias de enseñanza innovadoras, incluyendo la gamificación, están delineando un escenario educativo novedoso y lleno de promesas, fomentando la creatividad y la imaginación tanto en los estudiantes como en los docentes.

Este estudio, alineado con el área de interés investigativo, enfatiza el valor significativo de la gamificación en el contexto educativo y su capacidad para enriquecer y revitalizar la dinámica de enseñanza-aprendizaje. A través de un análisis profundo basado en teorías de aprendizaje actuales y una revisión meticulosa de la literatura sobre gamificación en educación, Moreira y colaboradores demuestran cómo las pedagogías innovadoras, incluida la gamificación, están configurando un panorama educativo emergente y prometedor. Al evaluar estudios de caso y comparar diferentes enfoques pedagógicos, el estudio concluye que estas estrategias no solo impulsan la creatividad y la imaginación entre estudiantes y docentes, sino que también promueven un entorno de aprendizaje más interactivo y motivador, destacando así su potencial transformador en la educación.

Zambrano *et al.* (2020) en su artículo científico en la Revista Dominio de las Ciencias, titulada "La Gamificación: herramientas innovadoras para promover el aprendizaje autorregulado", se destaca la importancia de integrar herramientas tecnológicas innovadoras en el proceso educativo, adoptando un enfoque mixto cuantitativo y cualitativo, la metodología incluyó una revisión sistemática exploratoria, empleando métodos inductivos, deductivos y correlacionales, mediante encuestas virtuales en Microsoft Forms dirigidas a docentes, se evaluó la factibilidad de implementar recursos de gamificación, como Edmodo y Quizizz, en la práctica pedagógica. Los resultados sugieren la viabilidad de estas herramientas para fomentar un aprendizaje autorregulado, creando un ambiente virtual ameno y activo que contribuye significativamente al aprendizaje.

La investigación contribuye significativamente al campo educativo al evidenciar cómo la gamificación introduce un elemento de diversión y competencia sana, lo cual es esencial para mantener elevados niveles de motivación entre los alumnos. Esto se traduce en una mayor retención de la información y un aprendizaje más profundo, ya que los estudiantes están más comprometidos y emocionalmente conectados con el material de estudio. La personalización del aprendizaje, otro beneficio clave de estas herramientas, permite adaptar los contenidos y retos a las necesidades y ritmos de aprendizaje individuales, asegurando una experiencia educativa más inclusiva y equitativa.

Reyes *et al.* (2020) presentan su artículo científico en la revista SciELO titulado "Gamificación en la educación a distancia: experiencias en un modelo educativo universitario", publicado en la revista Apertura. La importancia del artículo radica en la aplicación de la gamificación en la educación a distancia, una modalidad cuyo uso se ha incrementado en contextos académicos debido a factores como la pandemia de COVID-19. El enfoque de esta investigación es la implementación de la gamificación en un curso a distancia. La metodología utilizada fue la investigación-acción participante, y los instrumentos de investigación incluyeron entrevistas y encuestas a los estudiantes participantes del curso y al docente encargado del diseño y la implementación. Los resultados indican que la gamificación propició un mayor compromiso y motivación de los estudiantes, así como un aprendizaje más significativo, promoviendo la creatividad y el trabajo colaborativo.

La idea anteriormente expuesta podría servir de modelo inspirador y recurso informativo para investigaciones futuras enfocadas en incorporar la gamificación en la educación a distancia. Proporciona un marco para el diseño e implementación de estrategias pedagógicas que no solo se alinean con los objetivos educativos, sino que también se adaptan a las dinámicas cambiantes del entorno de aprendizaje virtual. Mediante la adopción de un enfoque basado en la gamificación, se puede mejorar significativamente la calidad de la educación a distancia, convirtiendo el proceso de aprendizaje en una experiencia

más interactiva, entretenida y, fundamentalmente, más eficaz en el logro de los resultados de aprendizaje deseados.

Estos estudios, complementados por la investigación llevada a cabo por Ortiz *et al.* (2018) y publicada en su artículo científico en la Revista SciELO "Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión", destacan que la gamificación genera importantes beneficios en los alumnos, aunque no sin desafíos, concluyendo a favor de su uso en educación para motivar, inmersión, anticipación, planificación, compromiso, y socialización. Adoptando un enfoque mixto cuantitativo y cualitativo, utiliza una metodología cualitativa basada en el análisis de contenido de publicaciones científicas relacionadas con la gamificación en educación, los resultados destacan los beneficios de la gamificación en la motivación y el aprendizaje de los estudiantes.

Por lo tanto, las investigaciones anteriores proporcionan una perspectiva valiosa sobre el impacto de la gamificación en el contexto educativo, destacando tanto sus beneficios potenciales, como el incremento en la motivación, inmersión y compromiso estudiantil, como los desafíos que conlleva, incluida la necesidad de una adaptación pedagógica adecuada y la integración efectiva de elementos lúdicos. Utilizando un método de investigación mixto, estos estudios examinan en profundidad la capacidad de la gamificación para transformar el proceso de enseñanza y aprendizaje, promoviendo un ambiente más interactivo y colaborativo. Asimismo, enfatizan la importancia de superar ciertos obstáculos para maximizar sus ventajas.

En cuanto a que la gamificación es una herramienta que podemos usar en el proceso enseñanza-aprendizaje, el artículo de Ferrer *et al.* (2018) publicado en la revista Iberoamérica de titulado "La gamificación como herramienta de trabajo docente del orientador: innovación en asesoramiento vocacional desde la neurodidáctica", la importancia del artículo radica en su enfoque en la gamificación, una herramienta pedagógica en constante crecimiento, y su aplicación específica en la orientación profesional, utilizó un enfoque cualitativo, la metodología de la investigación se basó en una revisión bibliográfica y un análisis documental, utilizó pruebas e instrumentos vocacionales que exploran

intereses, aptitudes, gustos y rasgos de personalidad, los resultados obtenidos indican que la gamificación puede ser una herramienta valiosa en la Orientación Profesional, ayudando a los estudiantes a adquirir habilidades sociales y laborales clave.

Esta investigación aporta una base teórica sólida y extensa sobre la gamificación en el contexto educativo, proporcionando una perspectiva detallada y exhaustiva sobre su aplicación. Al enriquecer la base de conocimientos existente, este estudio orienta futuras investigaciones al detallar el papel de la gamificación no sólo para captar la atención y aumentar la motivación de los estudiantes, sino también como estrategia eficaz para fomentar el aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias clave. Este análisis destaca el valor de la gamificación como herramienta pedagógica innovadora y transformadora, enfatizando su capacidad para enriquecer y revitalizar el proceso educativo.

Los estudios revisados enfatizan la importancia de incorporar estrategias innovadoras para mejorar las experiencias educativas de los alumnos, predominado por un acceso amplio a la tecnología y la información. Así, se hace imprescindible analizar la evidencia aportada por estudios previos con el fin de generar resultados que estén en consonancia con las metas educativas proyectadas a futuro.

2.1 Marco Teórico

La educación virtual como estrategia para mejorar el alcance

Debido a su naturaleza multimedia, hipertextual e interactiva, la educación virtual es una estrategia muy influyente para mejorar el alcance, la relevancia y la calidad de la educación en todas las formas y niveles de educación es excelente. Varios estudios han examinado el aprendizaje a través de la tecnología. La educación a distancia y la educación presencial pueden ser consideradas como una transición, ya que permite la adquisición de conocimientos combinando medios tecnológicos, fomentando así el aprendizaje permanente (Crisol *et al.*, 2020).

Por su parte, Rizo (2020) la educación virtual es otra opción en constante actualización que atiende las necesidades de todos, brindando así diferentes alternativas o soluciones a diferentes situaciones que las escuelas tradicionales no pueden manejar. Asimismo, este modelo forma parte de los desafíos que enfrenta cada día la sociedad en el ámbito educativo, y sus fundamentos y desarrollo permiten que sea tenido en cuenta en los planes de estudio académicos. Por otro lado, se evidencia la importancia de este modelo en la aplicación de las TIC en el proceso de aprendizaje, los estudiantes pueden tener más oportunidades de manera flexible y colaborativa entre los integrantes, por lo que es importante brindar los siguientes elementos diferenciados: educación virtual.

La referencia a la educación virtual, y en particular a la educación universitaria, implica considerar los diversos complejos de factores dinámicos inherentes a ellas. De hecho, abarca categorías como: pedagogía y pedagogía utilizada en tecnología educativa, funciones de los participantes en la educación, administración educativa, infraestructura tecnológica, interacción/interacción en ambientes virtuales de enseñanza (Londoño *et al.*, 2023).

En la era digital, la educación virtual se ha convertido en la clave del proceso escolar y extracurricular, pero en las universidades, especialmente en los últimos años, se ha convertido en un desafío y una necesidad urgente, debido a la continua transformación y desarrollo del conocimiento técnico y científico. , que se ha convertido en parte integral de los desafíos y necesidades urgentes de la educación universitaria. La revolución tecnológica que implica este proceso sienta las bases para nuevos escenarios educativos, al tiempo que mejora el potencial pedagógico y psicológico de la enseñanza y el aprendizaje en el entorno virtual (Vivero *et al.*, 2023).

Antecedentes y contexto de la educación virtual

El cambio de modelos de enseñanza presencial a virtual ha afectado significativamente el rendimiento académico de muchos estudiantes al tener que adaptarse a nuevos escenarios en los que los docentes no están presentes, lo

que puede resultar en que muchos estudiantes no puedan consolidar los contenidos de aprendizaje. presentado. en el currículum nacional (Chávez *et al.*, 2023).

La educación a distancia originalmente consideraba el envío de materiales de aprendizaje y evaluaciones de los maestros directamente a los hogares de los estudiantes. Esto proviene de la virtualidad que brinda el uso del chat, las nubes de datos, el correo electrónico y las evaluaciones interactivas. Además, la educación virtual se consideró inicialmente como una herramienta complementaria a la educación presencial (Barrientos *et al.*, 2022).

En la virtualidad se busca que un estudiante desarrolle competencias, Buitrago y Sánchez (2021) creen que la autodisciplina es la actitud dominante en su proceso de aprendizaje porque la autonomía puede conducir a mejores resultados académicos. Al combinar las TIC con conceptos de aprendizaje interactivos y constructivistas, los estudiantes pueden utilizar plataformas virtuales para ganar independencia y desarrollar un horario que se adapte a sus procesos intelectuales. Desde entonces, la construcción de conocimiento se ha centrado en el desarrollo docente a través de la búsqueda en Internet, el aprendizaje centrado en el estudiante, aprender a aprender, el ciberespacio, el aprendizaje permanente, la personalización y gestión de aulas virtuales y nuevos elementos.

Es importante señalar que, las emociones en este enfoque no permiten el contacto directo entre el docente y los estudiantes, por lo que depende enteramente de los recursos técnicos y habilidades del docente para llegar a los estudiantes, así como desarrollar continuamente la autonomía de los estudiantes (Martínez, 2020). Tal como refiere Cumpa (2021) la comunicación entre docentes y alumnos es la clave para un aprendizaje exitoso y la finalización del año escolar. Con la llegada de la educación virtual, la educación en el hogar se ha convertido en el nuevo salón de clases y muchos hogares no son adecuados para el aprendizaje.

El aula virtual de hoy es un nuevo campo de aprendizaje creado por el estudiante que busca responder a las diversas formas de instrucción que se le presentan presencialmente, como el servicio social y la educación de práctica profesional en la educación secundaria y superior. El sistema educativo implementará estrategias y modelos digitales que dinamicen la educación virtual como resultado de esta aceptación, ya que los actores han tenido la necesidad imperiosa de establecer alternativas para completar tales asignaturas, a pesar de que los resultados no serán iguales (Covarrubias, 2021).

Importancia de la motivación y el compromiso en el aprendizaje virtual

Los cursos virtuales son alternativas educativas que ayudan a los profesionales a seguir capacitándose. Conseguir un compromiso completo potencia la motivación, el compromiso, la responsabilidad y las emociones positivas respecto a la consecución de los objetivos y tareas educativas. Considerando las limitaciones actuales causadas por la pandemia de Covid-19, es crucial garantizar la asistencia a los cursos en línea (Estrada *et al.*, 2021).

Un cambio en el paradigma pedagógico establece una conexión entre los elementos motivacionales y el diseño instruccional para los entornos virtuales de aprendizaje (EVA). Esto se suma a la relevancia de este asunto, ya que la educación en línea y el aprendizaje a distancia han experimentado un desarrollo significativo en las últimas décadas, y los EVA son un componente crucial de esta transformación. Para asegurar que la calidad de la educación se mantenga al mismo nivel que la enseñanza presencial, es fundamental comprender cómo motivar a los alumnos en este ambiente. El rendimiento académico depende también de la motivación. Los estudiantes proactivos suelen esforzarse más, obtener mejores resultados y participar más en las actividades de aprendizaje (García *et al.*, 2023).

Apoyo pedagógico de las clases virtuales

El nuevo paradigma pedagógico, que ha pasado de la enseñanza tradicional dominada por los monólogos de los profesores a la enseñanza virtual interactiva,

ofrece herramientas digitales creativas para la enseñanza y el aprendizaje que ayudan a mejorar la enseñanza, ya que se centra y se adapta a cada estudiante individual. La tecnología facilita la autonomía, la cercanía y la supervisión de los docentes, la participación de los estudiantes y la versatilidad en expresión, formatos y métodos (Pérez *et al.*, 2018).

El propósito del aula virtual es utilizar tecnologías y pedagogía de la información y la comunicación que van más allá de los modelos educativos tradicionales para crear un entorno de aprendizaje visual, auditivo e interactivo para impulsar el proceso educativo. Actualmente, fruto de la innovación, la enseñanza virtual en el aula promueve la colaboración y el aprendizaje cooperativo. Las herramientas que facilitan este tipo de aprendizaje son: comunicación (correo electrónico, blog, Twitter, Skype, Youtube), colaboración (chat, foro, presencial, Google Docs), crear (Wiki, Prezis, Google Docs). Permiten a los maestros revisar y hacer los ajustes necesarios en áreas de mejora académica (Aguilar, 2021).

El apoyo pedagógico es entendido como un conjunto de acciones por parte de los docentes que promueven una profunda comprensión y progreso en los estudiantes y que tienen un impacto comprobado en el aprendizaje, el rendimiento y la motivación de los estudiantes (Cheung *et al.*, 2017).

La colaboración entre estudiantes es un ejemplo de integración de conocimientos sobre el uso de la tecnología y cómo se relaciona con el apoyo pedagógico y la autonomía, lo cual es importante para promover la motivación y suele ser popular entre los niños. Por otro lado, centrándonos en el apoyo al aprendizaje, en forma más típica de clases presenciales y virtuales, cabe señalar que las aulas digitales suponen cambios en la organización espacial y el reconocimiento de los estudiantes. Estas características pueden influir hasta cierto punto en la participación de estudiantes y docentes (Rojas *et al.*, 2023).

Significado de la gamificación para la educación

Espinosa y Gregorio (2018) definen la gamificación como una estrategia de aprendizaje interactiva y divertida implementada mediante herramientas

tecnológicas. Se convierte en un recurso innovador para el aprendizaje de los estudiantes y tiene cualidades motivadoras y de otro tipo. Sus principales factores son la diversión y la cooperación, que son los elementos básicos del juego.

Además, Valenzuela (2021) señaló que el enfoque de la gamificación es estimular el uso de elementos de juego en contextos no de entretenimiento, los cuales forman parte de las herramientas de aprendizaje que los docentes suelen utilizar para promover soluciones estratégicas en ciencias naturales.

Las características clave de esta tecnología son esenciales para alentar a los estudiantes a lograr sus objetivos:

- La motivación es una de las características básicas, encontrar cierto equilibrio para animar a los estudiantes a resolver los problemas que les rodean, por ejemplo, pasar al siguiente nivel para completar una tarea, etc.
- Progreso y la retroalimentación son uno de los elementos más poderosos del juego. porque brinda retroalimentación constante en un espacio divertido y entretenido.
- Colaboración y competencia, motivar a los estudiantes a colaborar y participar en competencias amistosas en la creación de juegos, y esta interacción agrega un componente social y emocional a la experiencia de juego.
- La personalización permite a los estudiantes adaptarse a las preferencias y necesidades individuales, y la elaboración de perfiles puede proporcionar una experiencia única y relevante que aumenta su compromiso y motivación (Paredes *et al.*, 2024).

Elementos clave de la gamificación

La gamificación es la incorporación de elementos del juego, también conocidos como llamados mecánicas, en diferentes contextos. Las mecánicas pueden ser personales (como puntos, insignias, niveles, límites, etc.) o sociales (como tablas

de clasificación u objetos). Por ejemplo, puede utilizar mecanismos individuales (puntos de participación, premios de clase con diferentes valores de puntos) y mecanismos sociales para la competencia y la cooperación grupal entre grupos (tablas de clasificación, premios grupales en forma de objetos virtuales) (González, 2019).

A continuación, se exponen y describen los elementos claves de la gamificación:

- **Dinámicas:** este elemento simboliza las emociones y emociones provocadas en el jugador o alumno en relación con los elementos y acciones que surgen de la mecánica operativa de un sistema de juego, y que representan el modo en que un estudiante interactúa con los componentes del juego y produce motivaciones. De igual forma, esta característica dinámica asegura que los alumnos se expresen de manera libre después de haber comprendido el origen de la actividad, de manera que su ejercicio refleje la coherencia lógica interna del sistema gamificado (Barreal y Jannes, 2019).
- **Mecánicas:** este elemento simboliza una fase fundamental para motivar una acción hacia un objetivo específico con el fin de generar un nivel de compromiso para el juego. En otras palabras, promueve una participación activa de los alumnos a través de la motivación (Melgar *et al.*, 2019).
- **Componentes:** este elemento es el componente crucial de un proceso gamificado y propone la creación de metas, las cuales, si se logran, conducirán a la recompensa y, de manera deliberada, a la ubicación en el ranking o posición académica. De igual manera, este componente representa los índices particulares de la mecánica y la dinámica, es decir, simboliza el estado formado por estos dos componentes que se entrelazan para producir emociones (Melgar *et al.*, 2019).

Beneficios de la gamificación en la educación virtual

La integración de la gamificación en el ámbito educativo proporciona dinamismo a las clases, simplifica tareas desafiantes, genera una retroalimentación positiva mediante recompensas, fomenta el espíritu de triunfo y perseverancia, y fortalece

la camaradería al promover la comunicación entre los estudiantes (Iquise y Rivera, 2020).

La gamificación facilita un método de aprendizaje a través del juego, permitiendo la exploración de conceptos relevantes dentro de la temática previamente planificada por el docente. Este enfoque se convierte en una vía para acceder al conocimiento y adquirir habilidades, contribuyendo al desarrollo de destrezas en los estudiantes (Franco, 2023).

Este método pedagógico se ha reconocido por su eficacia en la renovación de métodos de enseñanza a través de la incorporación de elementos lúdicos, facilitando así un aprendizaje profundo y revolucionario. Al utilizar actividades basadas en la gamificación como herramientas didácticas, se pretende no solo atraer la atención de los estudiantes, sino también abordar problemas de falta de motivación y el exceso de estímulos derivados de los videojuegos comerciales, al tiempo que se pone en valor las preferencias y el interés del alumnado. Esto favorece que los estudiantes persigan sus intereses, participen en trabajos colectivos, realicen elecciones, compartan responsabilidades y fomenten la cooperación (Ortiz *et al.*, 2018).

Desde esta perspectiva, se observa que la gamificación no solo mejora la implicación y motivación de los estudiantes en entornos de aprendizaje a distancia, sino que también facilita una aproximación más personalizada y competente al aprendizaje. Al centrarse en el estudiante, la gamificación permite adaptar el proceso educativo a las necesidades individuales, promoviendo un aprendizaje más activo y participativo. Además, su capacidad para integrarse de manera efectiva con las TIC abre nuevas vías para la implementación de prácticas pedagógicas innovadoras, que pueden superar las limitaciones de la enseñanza a distancia tradicional y contribuir significativamente al desarrollo de competencias relevantes en el siglo XXI (Torres *et al.*, 2018).

Según el investigador Gómez (2019) se tiene que la implementación de la gamificación posibilita que los estudiantes eleven su nivel de motivación,

desarrollen habilidades en la resolución de problemas, se familiaricen con nuevas tecnologías y adquieran conocimientos de manera distintiva.

Herramientas de creación de juegos y experiencias gamificadas

ClassDojo se destaca como una herramienta innovadora en la educación, potenciando la gestión del aula mediante la gamificación. Facilita el manejo de comportamientos disruptivos de los estudiantes y promueve un ambiente de aprendizaje positivo. Esta aplicación no solo incorpora elementos lúdicos para captar la atención de los alumnos, sino que también sirve como un puente de comunicación eficaz entre profesores y padres, permitiendo un seguimiento detallado y continuo del progreso de cada estudiante, enriqueciendo así la experiencia educativa desde múltiples dimensiones, siendo de fácil acceso, porque puede ser utilizada desde un dispositivo móvil tal como se muestra en la figura 1 (Educación 3.0,2024).

Figura 1.

Herramienta ClassDojo



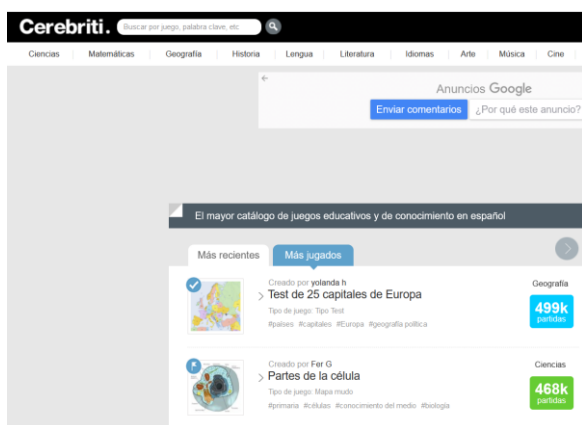
Nota. La figura muestra la pantalla de la herramienta ClassDojo. Adaptado de *ClassDojo*,2021, Fuente: <https://www.classdojo.com/es-es/>

Cerebriti es una innovadora plataforma educativa gratuita centrada en el juego, que abarca temas desde ciencias hasta cine, haciendo el aprendizaje divertido y atractivo. Se distingue por su enfoque en la gamificación, incorporando desafíos y reconocimientos para motivar a los estudiantes, y por su capacidad de creación, permitiendo a usuarios diseñar juegos educativos personalizados. Este

método fomenta una comprensión profunda de los contenidos, optimizando el proceso educativo mediante la participación activa y la creatividad con una gran variedad de contenido como se observa en la figura 2 (Educación 3.0.,2024).

Figura 2.

Herramienta Cerebriti



Nota. La figura muestra la pantalla de la herramienta Cerebriti. Adoptado de *Qué es Cerebriti y cómo empezar a usarlo de qué es socrative y cómo empezar a usarlo*, de Educación 3.0.,2017. Fuente:

<https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/que-es-socrative/>

Kahoot! es una innovadora herramienta educativa que transforma el aprendizaje en una experiencia lúdica y atractiva mediante la creación de cuestionarios, encuestas y juegos. Destaca por su facilidad de uso para revisar y reforzar conocimientos, con opciones para personalizar el contenido y enriquecer las sesiones con música y efectos sonoros, captando así el interés de los estudiantes. Esta plataforma fomenta una participación activa, permitiendo una interacción dinámica y efectiva en el proceso educativo, adaptándose a diversos entornos y estilos de aprendizaje (ver figura 3) (Educación 3.0., 2024).

Figura 3.

Herramienta Kahoot!



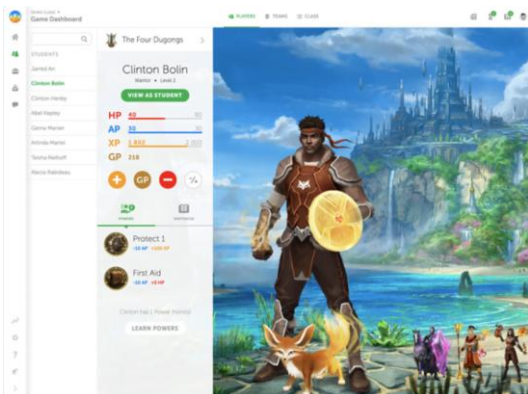
Nota. La figura muestra la pantalla de la herramienta Kahoot!. Adoptado de *Kahoot!*, de Kahoot!, 2021, Fuente: <https://kahoot.it/>

Classcraft aprovecha la gamificación para enriquecer el proceso educativo, convirtiéndolo en una aventura de juego de rol que motiva tanto a estudiantes como a profesores. Esta herramienta no solo mejora la implicación de los alumnos mediante un entorno de aprendizaje lúdico y fantástico, sino que también promueve el desarrollo de competencias clave como la colaboración, la creatividad y la resolución de problemas.

Al integrar elementos de juegos de éxito y ofrecer una estructura freemium, Classcraft hace accesible una educación personalizada y profundiza en el aprendizaje socioemocional, lo que resulta en una experiencia educativa completa y transformadora, que incluye elementos interactivos como se expone en la figura 4 (Educación 3.0., 2024).

Figura 4.

Herramienta Classcraft



Nota. La figura 6 muestra la pantalla de la herramienta Classcraft. Adaptado de *Classcraft student dashboard*, de Classcraft,2021, Fuente: <https://accounts.classcraft.com/login/>

Se han detallado estas herramientas como sustento teórico de este estudio y también de la propuesta que se va a desarrollar, esta se trata de una guía didáctica para la implementación de la gamificación en la enseñanza de las ciencias naturales, con base a una planificación educativa.

Teorías del aprendizaje

- **Conductismo:** esta teoría propone cómo el comportamiento humano puede explicarse por diversos factores ambientales sin tener en cuenta procesos psicológicos observables, mensurables y cuantificables. Según varios autores y expertos, este orden ha sido definido como el paradigma del conductismo. El objeto de estudio del conductismo no es la conciencia, sino las relaciones entre estímulos y respuestas que generan nuevas acciones y comportamientos observables (Posso *et al.*, 2020).
- **Cognitivism:** Esta perspectiva sobre la mente humana y otros sistemas de procesamiento de información se basa en la similitud en los principios fundamentales que sustentan dicho procesamiento. (Fierro, 2011).
- **Constructivismo:** El enfoque principal del constructivismo es el de dar la oportunidad al estudiante de construir su conocimiento, esto a partir de experiencias previas y estímulos del entorno. En este sentido, los

docentes adquieren un nuevo rol, pasando de transmitir información a ser guía en el desarrollo de nuevos conocimientos. El conectivismo, por otro lado, se basa en la idea de que el aprendizaje ocurre al vincular conceptos y construir redes de conocimiento (Gortaire *et al.*, 2023).

Teoría cognitiva de aprendizaje Multimedia

Una idea fundamental de la teoría cognitiva del aprendizaje multimedia sostiene que el aprendizaje más profundo se logra cuando la información se muestra con palabras e imágenes, no únicamente con palabras. La teoría la enseña Richard Meyers (2009) de la Universidad de California, Santa Bárbara y en su libro *Multimedia Learning*, desarrolla esta teoría y el conjunto de principios resultante de una manera interesante y concisa, respondiendo a la pregunta: ¿cómo enseñar eficazmente con multimedia para lograr una mejor comprensión?

Al respecto, Raviolo (2019) señala tres razones justifican esta premisa central:

- Tanto las imágenes como el texto del contenido no son idénticos y no comunican la misma información. No hay una medida que sea equiparable a "una imagen vale más que 1000 palabras", ya que no son redundantes ni sustituibles. En realidad, son complementarias, en las que la imagen altera el sentido de la palabra y la palabra añade significado a la imagen.
- Tanto los mensajes auditivos como verbales se guardan y procesan en diversos canales. El procesamiento de datos en varios canales ofrece beneficios en cuanto a capacidad, codificación de memoria y recuperación.
- El esfuerzo mental de incorporar palabras e imágenes, representaciones verbales y pictóricas en la memoria laboral y relacionarlas con saberes anteriores lleva a un aprendizaje más profundo que va más allá de la memoria y permite aplicarlo o transferirlo a otras situaciones o problemas.

Con base a esta teoría y evidencia empírica rigurosa, Mayer (2008) desarrolló 12 principios para apoyar el aprendizaje de materiales multimedia:

1. Principio de coherencia. Aprendemos mejor cuando evitamos palabras, imágenes o sonidos innecesarios que puedan distraernos.
2. Principio de selección: Aprendemos mejor cuando destacamos exactamente en qué deberíamos centrarnos.
3. Principio de redundancia. Aprenda mejor con historias e imágenes en lugar de historias, imágenes y texto.
4. Principio de continuidad espacial: aprendemos mejor cuando las imágenes y el texto están físicamente cerca uno del otro.
5. Principio de continuidad temporal: Aprendemos mejor cuando las palabras y las imágenes aparecen al mismo tiempo.
6. Principio de Segmentación: Aprendemos mejor cuando la información se nos presenta en segmentos o secciones.
7. Principio introductorio: Aprendemos mejor cuando introducimos conceptos o ideas clave primero y los desarrollamos más adelante.
8. Principio de modalidad: Aprendemos mejor a través de imágenes y narración (imágenes y texto en diapositivas o videos).
9. Principio multimedia: aprendemos mejor a través de imágenes y texto que solo texto.
10. Principio de personalización. Aprendemos mejor a través del lenguaje informal y el tono cotidiano que a través del lenguaje profesional.
11. Principio de voz: Aprendemos mejor escuchando las voces de las personas.
12. Principio de imagen: no siempre aprendemos mejor cuando el orador está en modo de pantalla completa.

Aprendizaje Basado en Juegos

Se refiere al uso de juegos en entornos educativos. El objetivo principal del aprendizaje basado en juegos es aprovechar al menos parte del tiempo que las personas pasan jugando juegos de computadora para aprender. Promueve el aprendizaje centrándose en el juego: al aprender conceptos, el proceso es más fácil de seguir porque el juego crea un entorno virtual que reproduce situaciones típicas de la realidad (simulador). Aprender a operar sin riesgos, pero con reglas, interactividad y retroalimentación (Zabala *et al.*, 2020).

El aprendizaje basado en juegos permite a los estudiantes participar y formar una comunidad de aprendizaje y disfrutar de la libertad de experimentar y fallar en un ambiente cómodo. Además, los estudiantes tienen la oportunidad de interactuar con diferentes sentidos y así mantener su motivación. Existe evidencia de que los estudiantes que participan en entornos de juego mejoran el aprendizaje y aumentan la motivación y el compromiso (Hernández *et al.*, 2018).

Real y Yunda (2021) plantearon que ABJ fue originalmente una estrategia de enseñanza para estimular el aprendizaje de los estudiantes. Combina el aprendizaje con diferentes recursos denominados juegos, especialmente con medios numéricos o computacionales, para apoyar y potenciar la enseñanza. Por otro lado, la palabra “gamificación” deriva del vocablo inglés “gamification”, que es básicamente una aplicación del término que solemos ver en videojuegos u otras formas de entretenimiento que buscan la motivación o fidelización del usuario.

2.3. Marco Legal

En el artículo 26 de la Constitución de la República de Ecuador (2008) se establece que la educación es un derecho fundamental y un deber esencial del Estado, destacando la relevancia de la participación activa de individuos, familias y la sociedad en el proceso educativo. Esta disposición asegura que todos los ciudadanos tengan acceso a oportunidades educativas a lo largo de su vida, reflejando el compromiso del país con la educación como herramienta clave para el desarrollo personal y colectivo.

El artículo 26 de la declaración Universal de los derechos humanos de 1948 establece que toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en cuanto a la educación básica y fundamental. La educación fundamental será esencial. El artículo 13 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1966 establece que todos los Estados Parte en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a la educación, y establece que el acceso a la educación será igual para todos, en función de los méritos respectivos. Es común que la educación debe fomentar el

respeto y el enfoque en el desarrollo completo de la personalidad humana y del sentido de su dignidad.

El artículo 6 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI, 2011) establece que los estados son responsables de garantizar la alfabetización digital, promover el uso de tecnologías de la información y la comunicación en el proceso educativo y fomentar la conexión entre la enseñanza y las actividades productivas o sociales. La educación tradicional puede afectar negativamente el desarrollo cognitivo de los estudiantes. Para crear un entorno de aprendizaje estimulante y enriquecedor, es fundamental adoptar estrategias pedagógicas innovadoras que se valen de la tecnología avanzada. Este método tiene como objetivo fomentar un crecimiento educativo profundo y significativo, lo que facilita una formación más completa y adaptada a las necesidades modernas.

Dentro de este contexto, el Ministerio de Educación (2021), indica que “las competencias digitales, incluido el pensamiento computacional, se conciben como la habilidad de un individuo para emplear el pensamiento crítico a fin de identificar, definir y solucionar problemas” (p. 8). resalta lo crucial que resulta incluir competencias digitales y pensamiento computacional en la educación, reconociendo su valor en el desarrollo del pensamiento crítico para la resolución de problemas. Esta perspectiva pone de relieve la importancia de equipar a los estudiantes con estas habilidades, consideradas clave para su éxito futuro, y aboga por su integración en los planes de estudio para cultivar una generación capaz de innovar y adaptarse a nuevos desafíos.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Descripción del área de estudio/grupo de estudio

El proyecto investigativo se desarrolló en el Colegio de Bachillerato PCEI “Nikolas Tesla”, ubicado en el cantón Ibarra, Provincia de Imbabura, en las calles Ricardo Sánchez y Av. Eugenio Espejo, actualmente perteneciente a la Dirección Distrital 10D01 Ibarra-Pimampiro-San Miguel de Urququí, su oferta académica dispone de educación básica y bachillerato en la especialidad de bachillerato general unificado, está conformada por 550 estudiantes de los cuales 315 corresponde a mujeres y 235 son hombres además 25 docentes y 7 administrativos. De esta población, se seleccionó una muestra representativa para el estudio de investigación a 15 docentes y 70 estudiantes básica superior en la implementación de estrategias de gamificación en la asignatura de ciencias naturales.

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia para la selección de la muestra. Este enfoque permite que los participantes sean elegidos en función de características específicas que ayuden al investigador a responder la pregunta de investigación, sin que la selección ocurra de manera aleatoria. Como señalan Hernández *et al.* (2018), el muestreo por conveniencia implica elegir los casos accesibles hasta completar el tamaño de muestra requerido. Para ello, se establecieron una serie de criterios que ayudaron a definir la muestra, los cuales se detallan a continuación:

Criterios de inclusión

- Estudiantes que estén cursando básica superior.
- Estudiantes con edades comprendidas entre 16 y 24 años
- Estudiantes que hayan formado el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Estudiantes menores de 15 años.

- Estudiantes cursando otros niveles educativos
- Estudiantes que no formen el consentimiento informado

A continuación, se indica la ubicación geográfica del Colegio:

Figura 5.

Ubicación Colegio Bachillerato PCEI Nikolas Tesla



Nota. La figura muestra la ubicación del Colegio Bachillerato PCEI Nikolas Tesla. Tomado de *Google*,2021.

Misión

El objetivo del Colegio de Bachillerato PCEI "Nikolas Tesla" es ayudar a las personas vulnerables, en particular a aquellos adultos que no lograron completar sus estudios en la edad adecuada, así como a personas críticas, humanistas, éticas, creativas y con conciencia ecológica, capaces de insertarse en el mundo laboral (PCEINT,2021, p.5).

Visión

El Colegio de Bachillerato PCEI "Nikolas Tesla" ofrecerá una educación cálida, integral, crítica, participativa, democrática, inclusiva e interactiva, con equidad de género, convirtiéndose en un referente académico en el avance e innovación de la educación a distancia (PCEINT,2021, p.5).

3.2. Enfoque y tipo de investigación

Enfoque

Para la investigación se eligió un enfoque de método mixto, es decir, recopilación, análisis y procedimientos de datos para combinar/integrar métodos/rutas cuantitativos y cualitativos recopilados en un mismo estudio. La lógica de la integración de datos permite que no se puedan obtener respuestas simplemente explicando un método u otro, o que no se puedan obtener respuestas cuando los métodos se superponen, pero no están realmente integrados (Campos, 2020).

Las vivencias personales y subjetivas de los participantes constituyen el núcleo del método cualitativo. Se caracteriza por encontrar respuestas a un problema; esto posibilita que el investigador obtenga la información más significativa de acuerdo al objeto y el sujeto de estudio. Katayama (2014) sostiene que el propósito de este método es analizar las representaciones, culturas y subculturas de la humanidad desde un enfoque científico. En conclusión, su meta es explorar todo lo vinculado al universo social y la manera en que los individuos interpretan el mundo. Se empleará el método cualitativo para recopilar datos directos de las historias y puntos de vista de los participantes.

Mediante el análisis cuantitativo, se llevó a cabo la recolección de datos mediante la aplicación de encuestas destinadas a los docentes del nivel de Básica General Superior del Colegio de Bachillerato PCEI "Nikolas Tesla". Este instrumento buscará obtener información detallada sobre las percepciones, experiencias y grado de aceptación de la gamificación por parte de los educadores, así como identificar las prácticas pedagógicas actuales y el nivel de integración de estrategias lúdicas en el proceso de enseñanza.

Por otro lado, el análisis cualitativo se centró en un estudio comparativo detallado entre las planificaciones curriculares anuales desarrolladas por los docentes y las competencias específicas requeridas para la implementación efectiva de la gamificación en el nivel de Educación General Superior. Este análisis permitirá identificar las brechas existentes entre la práctica docente actual y los requisitos

pedagógicos necesarios para incorporar con éxito elementos de gamificación en el currículo. Se examinaron aspectos como la alineación de objetivos educativos con actividades de gamificación, la integración de tecnologías digitales y la capacidad de los docentes para diseñar y ejecutar experiencias de aprendizaje gamificadas que promuevan la participación activa, el compromiso y el desarrollo de habilidades críticas en los estudiantes.

A través de esta metodología mixta, se logró una comprensión holística de los desafíos y oportunidades asociados con la gamificación en el contexto educativo específico del Colegio de Bachillerato PCEI “Nikolas Tesla”. Los hallazgos de esta investigación proporcionaron insights valiosos para diseñar estrategias de formación docente, ajustes curriculares y recomendaciones prácticas para facilitar la adopción de la gamificación como una herramienta pedagógica innovadora y efectiva, capaz de enriquecer la experiencia educativa y mejorar los resultados de aprendizaje.

Tipo de Investigación

La investigación fue desarrollada aplicando la investigación documental, descriptiva y de campo.

La investigación documental se empleó para recolectar datos de una variedad de fuentes, incluyendo artículos científicos, tesis y otras referencias bibliográficas. Esta estrategia facilitó el análisis de las variables de estudio, enfocándose en la exploración de herramientas de gamificación que puedan respaldar a los educadores en los procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales. A través de un análisis de contenido de las fuentes seleccionadas, se buscó identificar patrones y tendencias en el uso de herramientas de gamificación, examinando su impacto en la motivación de los estudiantes y en los resultados educativos, mientras se contrastan las teorías de aprendizaje existentes con las prácticas pedagógicas contemporáneas. Esta investigación documental permitió establecer una base firme para desarrollar recomendaciones destinadas a profesionales de la educación sobre cómo implementar de manera efectiva estrategias de gamificación. Se espera que el

estudio aporte ideas para el futuro desarrollo de estrategias didácticas innovadoras en entornos virtuales de aprendizaje y suponga una importante contribución al progreso de la enseñanza y el aprendizaje.

De acuerdo con, Gómez *et al.* (2017) la revisión documental, contribuye a la formación del saber, expande la estructura de las hipótesis y enriquece el vocabulario para describir su realidad desde la disciplina correspondiente, es un elemento estimulante para llevar a cabo el proceso de investigación, posibilita la exposición de los hallazgos de los alumnos. se hace factible para los alumnos.

La investigación descriptiva se empleó meticulosamente para explorar y esclarecer las facetas fundamentales de la gamificación y su influencia como recurso pedagógico en el ámbito de la educación virtual, con el objetivo de comprender a fondo y responder a las interrogantes planteadas por la investigación, permitirá no solo identificar las características y efectos de la gamificación en el aprendizaje digital, sino también examinar detalladamente las percepciones y experiencias de los docentes en relación con la integración de estas herramientas lúdicas en sus metodologías de enseñanza. Se enfocará en discernir cómo estas prácticas innovadoras pueden facilitar el proceso educativo, mejorando la participación y el rendimiento estudiantil a través de un entorno más interactivo y motivador.

Es importante mencionar lo señalado por Guevara *et al.* (2020) se enfatiza que el tipo de investigación determina los pasos a seguir en la investigación y orienta al investigador, así como las técnicas y métodos que puede emplear. Para describir todos los elementos esenciales de la realidad, se utiliza la investigación descriptiva.

La investigación de campo, enfocada en recolectar datos primarios, se llevará a cabo mediante la aplicación de encuestas en el sitio específico del estudio. Esta estrategia involucrará a un grupo selecto de 15 docentes y estudiantes de nivel de educación Básica, permitiendo así obtener una muestra representativa de las perspectivas educativas en el entorno estudiado. Las encuestas estarán diseñadas para capturar información directa y confiable, proporcionando una

visión detallada de las experiencias, percepciones y necesidades educativas de los participantes. Además, este enfoque permitirá evaluar de manera efectiva las dinámicas de gamificación como apoyo en el proceso de enseñanza y aprendizaje, las metodologías pedagógicas empleadas y los desafíos específicos enfrentados tanto por docentes como estudiantes en el contexto actual de la educación.

3.3. Definición y operacionalización de variables

Variable Independiente: Herramientas de gamificación.

La definición de herramientas gamificación proporcionada por Pérez. (2016) “son herramientas que se utilizan para crear experiencias interactivas y lúdicas con el objetivo de motivar y fomentar la participación de los usuarios en diferentes actividades. La gamificación se utiliza en diferentes contextos, incluyendo el ámbito educativo, y permite generar experiencias más atractivas y motivantes para los usuarios que otros métodos más tradicionales” (p.331).

Por consiguiente, las herramientas de gamificación trascienden en incrementar la motivación estudiantil a través de la integración de componentes lúdicos, contribuyendo además a la creación de un ambiente educativo flexible. Esto subraya la importancia de adaptar la enseñanza a las necesidades y velocidades de aprendizaje específicas de cada estudiante, fomentando de esta manera un proceso educativo que pone mayor énfasis en la individualidad del aprendiz.

Variable dependiente: Apoyo pedagógico de las clases virtuales

Según Rodríguez (2024) el apoyo pedagógico puede desempeñar un papel vital en las clases virtuales, ya que ayuda a promover las habilidades de pensamiento de orden superior, ampliar el aprendizaje y fomentar el uso de la lengua entre los alumnos. Explorando diversos recursos educativos, los profesores pueden sacar el máximo partido del apoyo pedagógico durante la jornada.

En el futuro, se espera que el apoyo pedagógico siga siendo esencial en las clases para garantizar que los estudiantes sigan comprometidos. Esto implicó la integración de actividades interactivas, la utilización de recursos multimedia

como vídeos y simulaciones interactivas, y la provisión de oportunidades para la colaboración y la retroalimentación de los estudiantes (ver tabla 1).

Tabla 1.

Operacionalización de variable independiente

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica	Instrumento	Fuente
	Rasgos generales.	Definición	¿Ha utilizado alguna vez herramientas de gamificación en sus clases virtuales? Si has usado juegos en clase, ¿puedes decirnos cuáles del siguiente listado has utilizado?	Revisión Bibliográfica	Ficha de Análisis Documental	Internet: Sitios web especializados, Archivos académicos
Herramientas de gamificación Son aplicaciones que utilizan elementos y dinámicas propias de los juegos, tales como puntos, recompensas y niveles, para mejorar la motivación y el compromiso en contextos educativos y profesionales (Zainuddin <i>et al.</i> ,2020	Componentes de la gamificación	Elementos de juego, mecanismos, procesos	¿Cómo te sientes cuando usas juegos para aprender en clase? ¿Crees que los juegos en las clases virtuales te ayudan a recordar mejor lo que aprendes? ¿Qué te gustaría mejorar o cambiar de las actividades de gamificación en tus clases virtuales?	Observación Directa	Registro de Actividades	Observación en aulas de clase, Plataformas de aprendizaje, Docentes
	Actividades con gamificación	Uso de herramientas, trabajos de colaborativos	¿Te gustaría tener más actividades de gamificación en tus clases virtuales?	Encuesta	Cuestionario	Estudiantes y docentes

Tabla 2.

Operacionalización de variable dependiente

Variable	Dimensiones	indicadores	Ítems	Técnica	Instrumento	Fuente
	Recursos digitales y multimedia	Uso de herramientas digitales	¿Ha utilizado alguna vez herramientas de gamificación en sus clases virtuales?	Observación Directa	Registro de Actividades	Uso en aulas de clases, plataformas de aprendizaje, docentes y estudiantes
Apoyo pedagógico de las clases virtuales El apoyo pedagógico de las clases virtuales se refiere a las estrategias y recursos educativos proporcionados por los docentes para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en un entorno en línea, incluyendo tutorías, materiales didácticos y retroalimentación continua (Hodges <i>et al.</i> , 2020).	Compromiso y motivación de los estudiantes	Uso de actividades diseñadas para fomentar el compromiso de los estudiantes.	¿Cuáles de las siguientes herramientas de gamificación ha utilizado como estrategia didáctica para el proceso de enseñanza en sus clases virtuales? ¿Cómo calificaría su nivel de dominio con las herramientas de gamificación disponibles para la educación? ¿Con qué frecuencia utiliza herramientas de gamificación en sus clases virtuales? ¿cuál es el principal beneficio de integrar herramientas de gamificación en las clases virtuales? ¿Ha observado cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes tras utilizar herramientas de gamificación? Si respondió "Sí" a la pregunta anterior, describa brevemente qué cambios ha observado	Observación Directa	Registro de Actividades	Docentes y estudiantes del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI "Nikolas Tesla"

¿Cuál considera que es el mayor desafío al utilizar herramientas de gamificación en clases virtuales en ciencias naturales?

¿Está usted de acuerdo con la implementación de una guía didáctica de uso de herramientas de gamificación para clases virtuales?

¿Qué estrategias didácticas utiliza para el proceso de enseñanza en el entorno virtual?

¿Cuenta su institución con equipamiento tecnológico adecuado para apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje en las clases virtuales?

¿Tiene alguna sugerencia o comentario adicional sobre el uso de herramientas de gamificación en la educación?

Colaboración y aprendizaje activo

Uso de actividades eficaces de aprendizaje colaborativo y aspirar a entornos de aprendizaje activo.

Encuesta

Cuestionario

Registro de Actividades

3.4. Procedimientos

Fase 1. Diagnóstico del empleo de herramientas gamificadas como apoyo pedagógico de las clases virtuales de los docentes del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI “Nikolas Tesla”, Ibarra.

Se utilizó el método inductivo, esto permitió obtener información de observaciones y de la práctica de los docentes en el ámbito de la gamificación para identificar patrones. Este permitió formular y responder preguntas de investigación con los resultados obtenidos durante la investigación, extrayendo conclusiones a partir de conjuntos de datos empíricos o principios y regularidades más generales y temas o temas de investigación (Blácido et al., 2022).

La técnica empleada para la recolección de datos fue una encuesta dirigida a 15 docentes y 70 estudiantes de Básica Superior del Colegio PCEI “Nikolas Tesla”. El propósito de este estudio fue evaluar el nivel de competencia de los docentes en el uso de la gamificación como recurso de apoyo pedagógico en las clases virtuales. Para la recopilación de datos, se utilizó Microsoft Forms, eligiendo un cuestionario como el instrumento principal.

El cuestionario estuvo estructurado en tres secciones principales. La primera sección se centró en la demografía de los encuestados, recopilando información básica como edad, género y años de experiencia en la enseñanza. La segunda sección evaluó el nivel de conocimiento y uso de herramientas de gamificación por parte de los docentes, incluyendo preguntas sobre las plataformas y aplicaciones utilizadas, la frecuencia de uso y las percepciones sobre la efectividad de la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La tercera sección se dedicó a recolectar las opiniones y experiencias de los estudiantes sobre el impacto de la gamificación en su motivación y rendimiento académico.

El cuestionario incluyó preguntas de opción múltiple, escala Likert y preguntas abiertas para obtener una comprensión más profunda de las percepciones y experiencias de los encuestados. Esta estructura permitió no solo cuantificar los

datos obtenidos sino también explorar cualitativamente las perspectivas individuales, proporcionando una visión integral del uso de la gamificación en el contexto educativo del Colegio PCEI “Nikolas Tesla”.

Una vez recabados, los datos se organizaron y analizaron mediante Microsoft Excel, utilizando técnicas de estadística descriptiva. Este enfoque mixto no solo permitió una comprensión detallada de las percepciones de los docentes acerca de la gamificación, sino que también facilitó la identificación de fortalezas y áreas susceptibles de mejora en la aplicación de estrategias de gamificación. Este procedimiento estuvo diseñado para apoyar el enriquecimiento constante de las estrategias pedagógicas en ambientes de aprendizaje virtual, buscando optimizar de manera efectiva el valor educativo que la gamificación aporta.

Fase 2. Diseño de una guía de herramientas de gamificación, como apoyo pedagógico de las clases virtuales, para los docentes del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI “Nikolas Tesla”, Ibarra.

Adoptando un enfoque de investigación-acción, se implementaron y evaluaron sistemáticamente las estrategias didácticas mediante el método de observación directa y análisis documental. Como parte inicial de este proceso, se realizó un diagnóstico para identificar las herramientas de gamificación que actualmente utiliza el profesorado. Esta fase de identificación se efectuó a través de un análisis exhaustivo de las planificaciones docentes, complementado con el uso de fichas técnicas de observación. Dichas fichas facilitaron la documentación precisa del empleo de herramientas gamificadas en sesiones síncronas y asíncronas. Este enfoque metodológico permitió obtener datos fundamentales que contribuyeron a una comprensión integral del uso de la gamificación en el ámbito educativo y sustentaron el desarrollo de propuestas de mejora en la práctica pedagógica.

Una vez identificadas las herramientas de gamificación más utilizadas, se procedió al diseño de una guía pedagógica. Esta guía incluyó estrategias didácticas enfocadas en el empleo efectivo de la gamificación como recurso educativo y estuvo complementada con materiales visuales como infografías y

gráficos explicativos, con el fin de resolver dudas comunes y facilitar su comprensión.

Además, se desarrollaron contenidos educativos gamificados que incorporaron estas herramientas, con mecánicas de juego y sistemas de recompensa diseñados para enriquecer la experiencia de aprendizaje en línea. Se anticipa que este recurso promovió la incorporación de la gamificación en las metodologías de enseñanza y aprendizaje, buscando mejorar la calidad y eficiencia educativa. Se esperaba también que, al fomentar una mayor interacción y participación activa de los estudiantes, se generara un ambiente de aprendizaje virtual más atractivo y comprometido.

Fase 3. Implementación de la guía de herramientas de gamificación, como apoyo pedagógico de las clases virtuales, para los docentes del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI “Nikolas Tesla”, Ibarra.

En la fase final, se adoptó el enfoque de investigación-acción, complementado con el método de análisis mixto, que incorporará tanto técnicas cualitativas como cuantitativas, para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la gamificación. La estrategia incluirá varios pasos clave, como la planificación detallada de intervenciones, la implementación cuidadosa de estrategias gamificadas, el seguimiento continuo y la evaluación exhaustiva de los resultados. Este enfoque metodológico permitirá una comprensión profunda de los efectos de la gamificación en el aula y facilitará la adaptación y mejora de las prácticas pedagógicas basadas en evidencia concreta y feedback sistemático

La estrategia incluyó varios pasos clave para asegurar una implementación efectiva y una evaluación exhaustiva de los resultados:

Se llevó a cabo un taller para 15 docentes, enfocado en formarlos sobre el uso efectivo de herramientas de gamificación y estrategias didácticas. Este taller se apoyó en recursos diversificados como manuales, tutoriales en vídeo y sesiones interactivas, diseñados para resolver dudas y facilitar la integración de la gamificación en las prácticas pedagógicas. Durante la implementación, se brindó acompañamiento remoto a docentes y estudiantes, utilizando la técnica de

observación para recoger datos sobre la aplicación de las herramientas de gamificación en entornos virtuales. Este seguimiento permitirá ofrecer soporte técnico y pedagógico continuo.

A lo largo de la implementación, se verificó la disponibilidad de asistencia técnica y asesoramiento pedagógico para abordar cualquier desafío que surja, garantizando una adaptación fluida de los contenidos gamificados en las lecciones. Se realizaron seguimientos regulares para evaluar el efecto de la gamificación en el aprendizaje virtual, adaptando e implementando contenidos gamificados para promover una experiencia educativa más atractiva y significativa. La retroalimentación obtenida tanto de estudiantes como de docentes fue analizada detalladamente, con el objetivo de ajustar y perfeccionar las prácticas de enseñanza-aprendizaje basadas en gamificación. Finalmente, se realizó un informe completo que documente los resultados obtenidos, evaluando la posibilidad de extender la aplicación de estas estrategias pedagógicas a otros niveles educativos dentro del colegio. Este enfoque estructurado no solo promete una mejora significativa en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, sino que también refuerza el compromiso del Colegio PCEI “Nikolas Tesla” con la innovación educativa y el desarrollo de prácticas pedagógicas efectivas y atractivas

3.5. Consideraciones bioéticas

La investigación se desarrolló siguiendo los principios bioéticos fundamentales de beneficencia, no maleficencia y respeto por la autonomía. Se obtuvo la aprobación formal de las autoridades del centro educativo, así como el consentimiento explícito de los estudiantes y profesores del Colegio PCEI “Nikolas Tesla” en Ibarra, que participarán en el estudio.

Se comunicó verbalmente a los involucrados en el estudio los detalles cruciales del mismo, incluyendo sus objetivos, métodos, el valor de su contribución, el tiempo estimado, así como las regulaciones, códigos y estándares que lo fundamentan, enfatizando el carácter voluntario de su participación y los beneficios esperados. Se han adquirido los permisos necesarios para interactuar

con la comunidad educativa, y se asegurará la confidencialidad y el anonimato de todos los participantes.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este apartado se describen sistemáticamente los resultados obtenidos al aplicar las herramientas seleccionadas según los objetivos específicos 1 y 2. Estos se relacionan con las herramientas como apoyo pedagógico de las clases virtuales al fin de diseñar una guía de herramientas de gamificación para su posterior implementación. A continuación, se exponen los resultados desde la perspectiva del estudiante y los docentes.

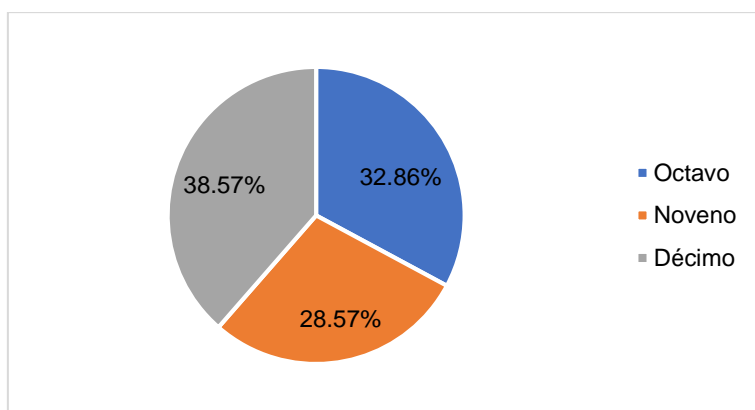
En primer lugar, se presentan los resultados obtenidos a partir de la encuesta aplicada a los estudiantes.

Resultados de la fase 1. Diagnóstico del empleo de herramientas gamificadas como apoyo pedagógico de las clases virtuales de los docentes del nivel de Básica Superior del colegio PCEI “Nikolas Tesla” Ibarra.

Según los resultados el mayor número de participantes es del décimo año, seguido de los estudiantes de octavo, siendo el grupo de menor cantidad de estudiantes el de noveno (ver figura 6).

Figura 6.

Distribución de la muestra según nivel académico

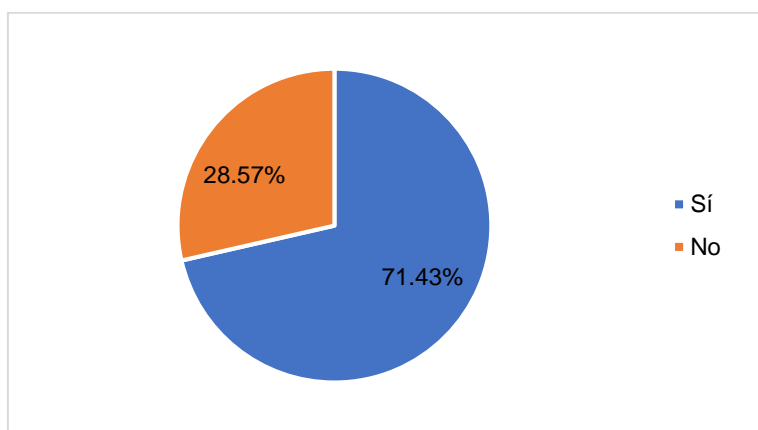


La mayoría de los estudiantes afirma haber utilizado actividades lúdicas en sus clases virtuales. Esto quiere decir que una gran parte de docentes están implementando este tipo de recursos como apoyo para las clases bajo la modalidad virtual (Ver figura 7).

Lo que coincide con Londoño y Rojas (2020) al mencionar que la aplicabilidad de los juegos en la enseñanza cada vez adquiere más auge en el contexto educativo, porque por medio de este el estudiante aprende haciendo, además permite incluir las tecnologías mejorando el ambiente de aprendizaje.

Figura 7.

Uso de actividades lúdicas en clases virtuales

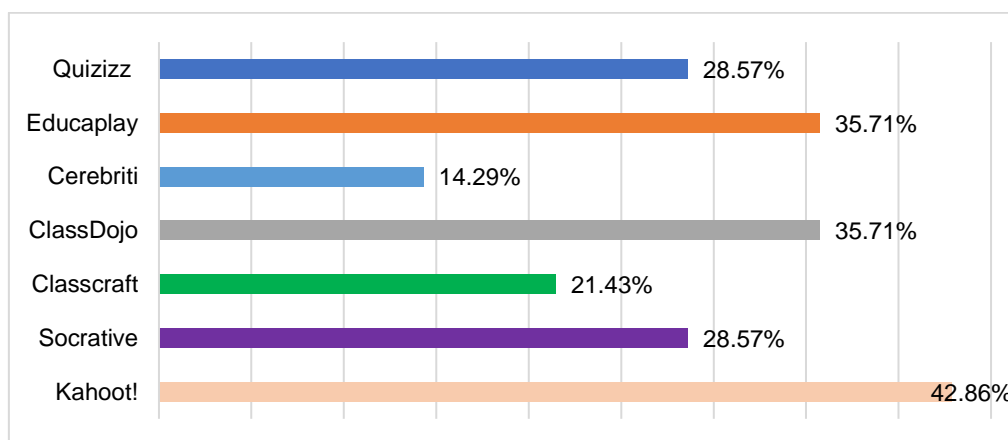


Según los resultados expuestos los juegos más populares corresponden a Kahoot, Educaplay y ClassDojo. Sin embargo, se evidencia que en menor proporción se tienen juegos como Socrative y Classcraft, lo que evidencia un amplio conocimiento de este tipo de recursos (Ver figura 8).

Al respecto, Zambrano *et al.* (2020) entre sus hallazgos destacan la viabilidad de estas herramientas en el aprendizaje autorregulado, subrayando su efectividad en cuanto a la mejora del ambiente de aprendizaje en las clases virtuales favoreciendo la participación activa y ayudando a alcanzar aprendizajes significativos.

Figura 8.

Uso de juegos en clase, ¿puedes decirnos cuáles del siguiente listado has utilizado

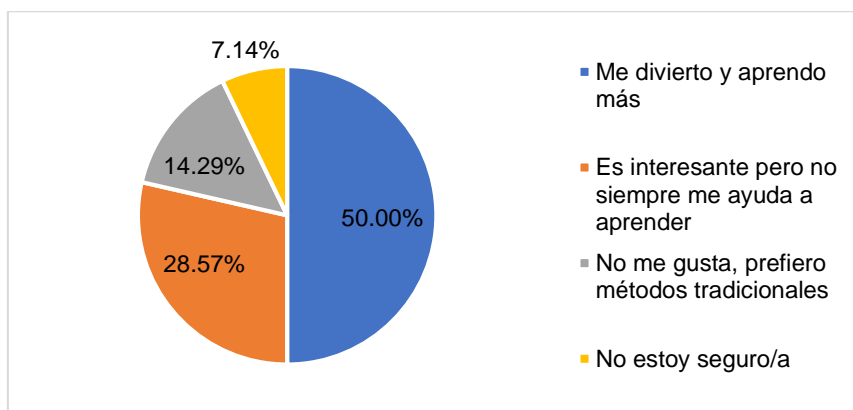


La mitad de los estudiantes encuestados indicó que los juegos implementados en el proceso de enseñanza les divierte y a su vez le ayuda a aprender. No obstante, se tiene un número significativo de participantes que considera que, aunque es divertido no siempre resulta útil para el aprendizaje (Ver figura 9).

Se destaca la percepción positiva sobre las herramientas de gamificación. Tal como lo plantea Iquise y Rivera (2020) a señalar que la inclusión de la gamificación en el contexto educativo proporciona dinamismo a las clases, facilita tareas desafiantes que pueden ser de difícil comprensión, además permite hacer una retroalimentación positiva por medio de recompensas, motivando a los estudiantes a alcanzar metas y trabajar en equipo.

Figura 9.

Opinión de los estudiantes sobre el uso de juegos en clases

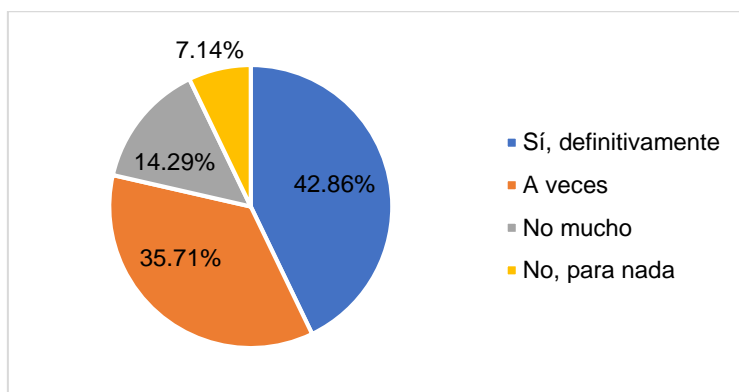


Los datos indican que un número significativo de estudiantes percibe como positiva la inclusión de juegos en las clases virtuales facilitando la comprensión del contenido impartido. No obstante, se tiene una proporción de estudiantes que no considera que esto siempre sea una ayuda para su aprendizaje. En tal sentido, se debe sacar provecho de la gamificación (Ver figura 10).

Mientras que, Franco (2023) señala que la gamificación facilita el aprendizaje a través del juego, esta herramienta favorece la comprensión de conceptos y contenidos de complejidad permitiendo la exploración de conceptos relevantes dentro de la temática previamente planificada por el docente. Este tipo de estrategias resultan de gran apoyo para favorecer el conocimiento a la vez que se fomenta el desarrollo de habilidades, lo que permite una formación más completa.

Figura 10.

Las clases virtuales ayudan a recordar mejor lo aprendido en clases

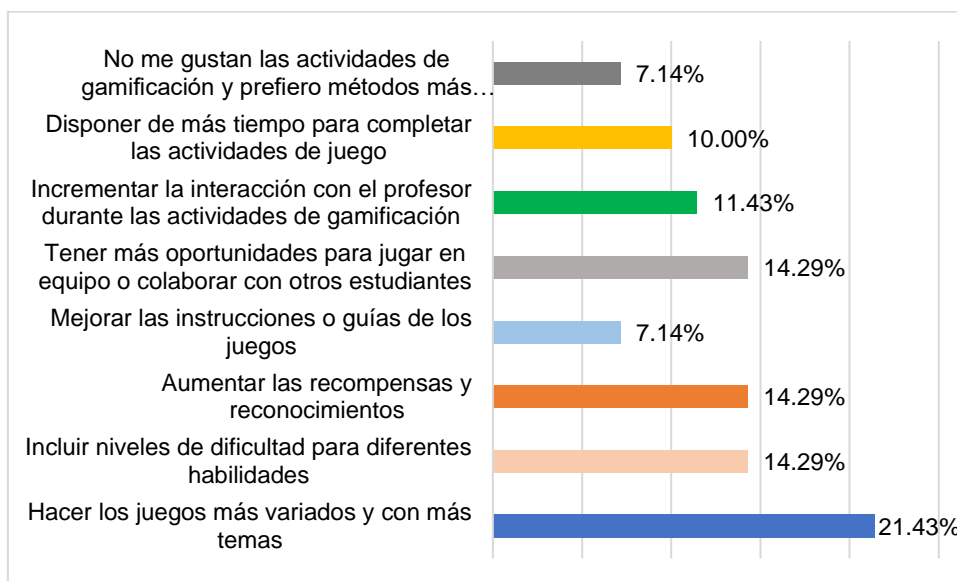


Los datos expuestos indican que las actividades de gamificación en las clases virtuales resultan una herramienta educativa de gran utilidad que favorece el aprendizaje. Sin embargo, es necesario tener en cuenta como perciben los estudiantes su uso y de esta manera aumentar su efectividad. Al respecto, se tiene que estos consideran necesario que se les presente más opciones de juego, que tengan mayor dificultad y se aumenten las recompensas y los reconocimientos. Es importante considerar que los estudiantes prefieren jugar en equipo, a lo que se le puede sacar provecho al implementar metodologías activas como el aprendizaje colaborativo (Ver figura 11).

Esto coincide con lo planteado por Covarrubias (2021) al señalar que En los docentes se han visto obligados a ofrecer diferentes alternativas para mejorar la experiencia de aprendizaje en donde los estudiantes son cada vez más exigentes en cuanto a las preferencias de las estrategias de enseñanza, se requiere de propuestas tecnológicas que dinamicen la educación bajo la modalidad virtual.

Figura 11.

Aspectos a mejorar en las actividades de gamificación en las clases virtuales

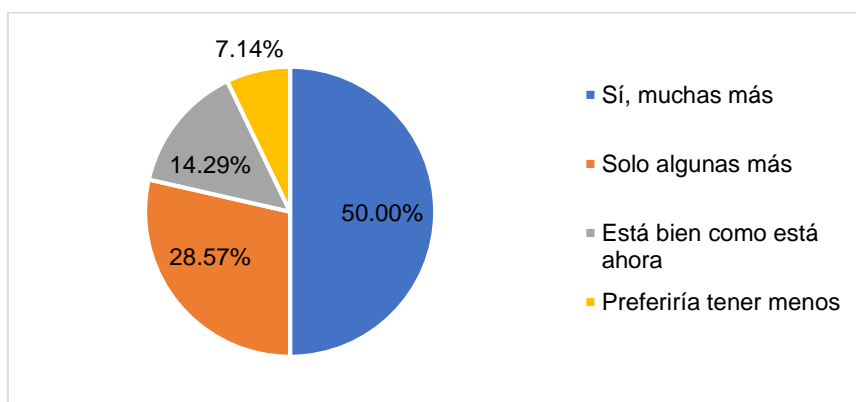


Según los datos expuestos los estudiantes perciben de manera positiva la inclusión de actividades de gamificación, valorándola como una herramienta valiosa para su aprendizaje (Ver figura 12).

Esto indica que, se está cumpliendo los planteado por Franco (2023) al señalar que la gamificación facilita el aprendizaje de contenido por medio de la lúdica, la interacción y el dinamismo, por lo que es catalogado como un enfoque efectivo para acceder al conocimiento y desarrollar habilidades y destrezas

Figura 12.

Preferencia por el aumento de actividades de gamificación en las clases virtuales

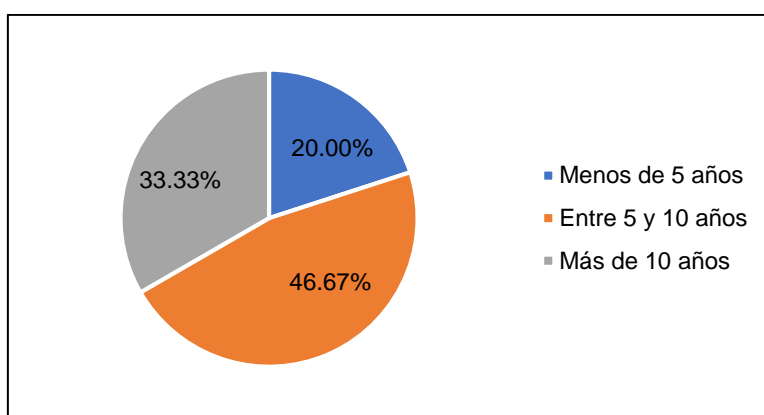


A continuación, se exponen los resultados de la encuesta aplicada a los docentes

La mayoría de los docentes tiene una experiencia entre 5 y 10 años lo que indica que la mayor parte se encuentra en el rango medio y están representados por profesionales jóvenes (Ver figura 13).

Figura 13.

Distribución de la muestra según los años de experiencia como docente



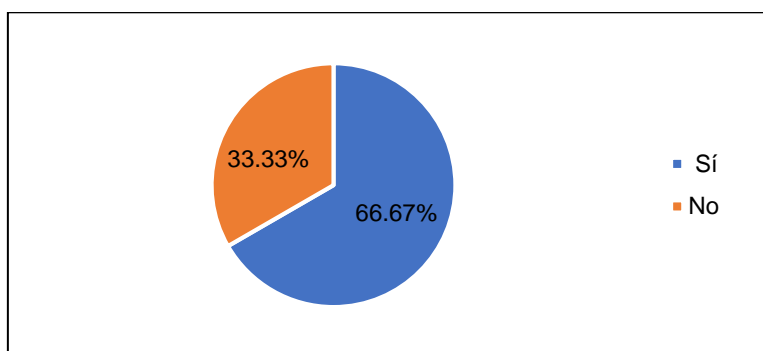
Según los resultados la gamificación es una práctica relativamente común entre la mayoría de los profesionales encuestados. No obstante, el número de sujetos

que no ha utilizado esta estrategia puede indicar que existe la necesidad de fomentar su uso para favorecer las clases virtuales (Ver figura 14).

Al respecto, Rodríguez *et al.* (2022) indican que el uso de la gamificación favorece tanto el rol docente como los resultados académicos en los estudiantes. La implementación de este tipo de herramientas incrementa el reconocimiento en la labor del profesorado.

Figura 14.

Uso de herramientas de gamificación en las clases virtuales

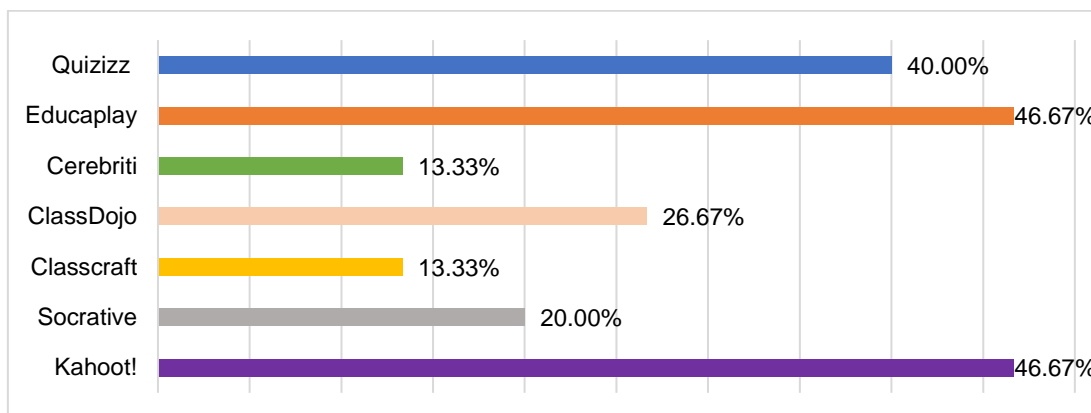


Las herramientas más populares entre los encuestados son el Educaplay, Kahoot y el Quizizz, se consideran que este tipo de herramientas son valoradas por su capacidad para crear experiencias de aprendizaje interactivas y que despierten el interés de los estudiantes. El resto de las herramientas son menos utilizadas por lo que podría indicar menos familiaridad o adecuación para las necesidades de los docentes según los objetivos de aprendizaje (Ver figura 15).

Estos resultados coinciden con Zambrano *et al.* (2020) al evidenciar en sus hallazgos la preferencia de los docentes en el uso de herramientas como Edmodo y Quizizz, en la práctica pedagógica por sus ventajas en el ambiente académico y el fomento del aprendizaje significativo.

Figura 15.

Herramientas de gamificación ha utilizado como estrategia didáctica para el proceso de enseñanza en clases virtuales

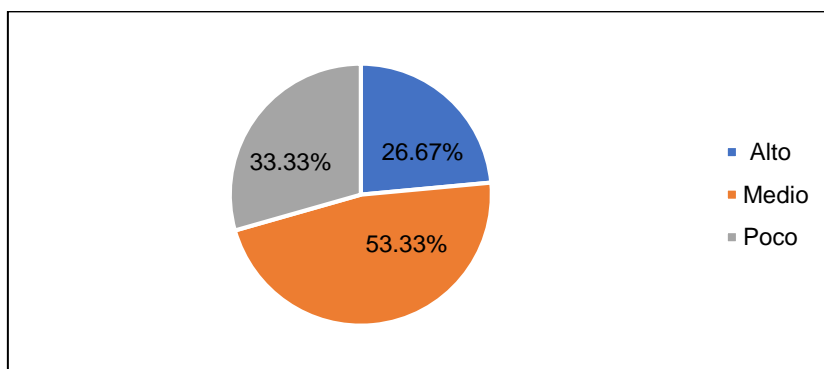


La mayor parte de los encuestados se sienten con un nivel de habilidad intermedio. Esto indica que, aunque hay una familiaridad con el uso de las herramientas muchos docentes están en proceso de mejorar su competencia o están en etapa intermedia de aprendizaje (Ver figura 16).

De acuerdo con Martínez (2020) la efectividad de la gamificación en la educación no depende únicamente de los recursos técnicos, también resultan de gran importancia las habilidades del docente para llegar a los estudiantes, así como desarrollar continuamente la autonomía de los estudiantes.

Figura 16.

Nivel de dominio con las herramientas de gamificación disponibles para la educación

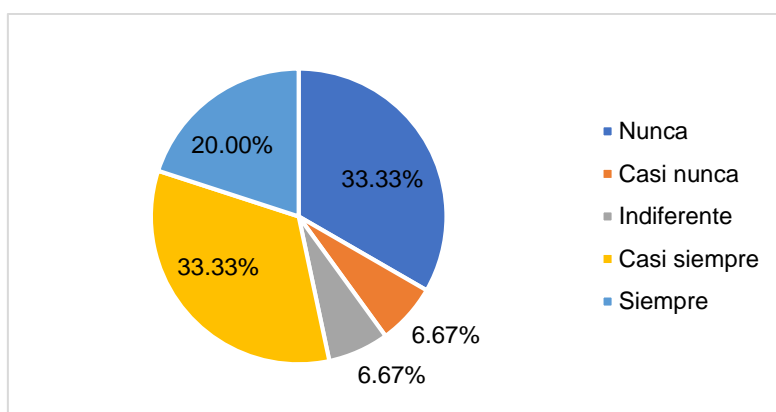


La frecuencia en el uso de la gamificación es variable entre los encuestados indicando que, la mayoría lo hace casi siempre y siempre. Esta proporción de participantes evidencian un mayor compromiso con la implementación de métodos de enseñanza interactivos y actualizados, que subrayan las ventajas de la gamificación para el aprendizaje (Ver figura 17).

Tufiño *et al.* (2023), considera que con el auge de la implementación de las clases virtuales implica un camino innovador hacia una educación más interactiva y atractiva, es decir se requiere aumentar la frecuencia en el uso de herramientas como la gamificación.

Figura 17.

Frecuencia en el uso herramientas de gamificación en clases virtuales



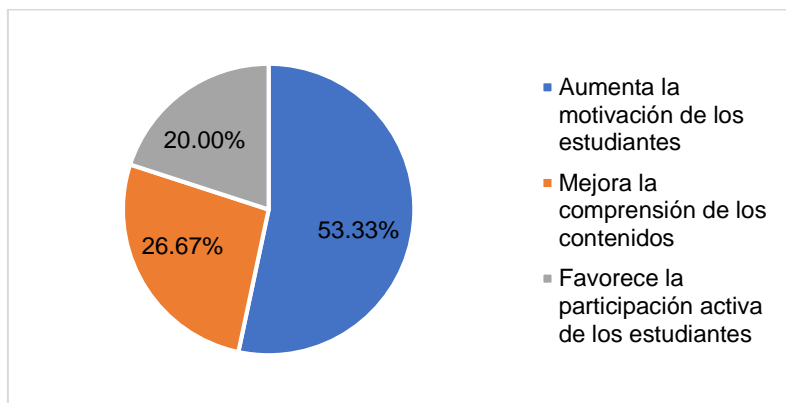
Estos resultados evidencian una percepción positiva de inclusión de las herramientas de gamificación en los entornos virtuales, considerando como mayor beneficio que ayuda a motivar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje (Ver figura 18).

De igual manera, Gómez (2019) coincide con los resultados alcanzados en este estudio al señalar que la gamificación es un elemento que favorece la motivación de los estudiantes y resulta de gran apoyo para el desarrollo de habilidades como la resolución de problemas, competencias digitales y se logre un aprendizaje de manera distintiva pero significativa, por lo que el estudiante puede aplicar lo aprendido en la vida cotidiana desarrollando la capacidad para identificarlo.

Además, otra ventaja es que favorece la autonomía personal de los educandos por medio de una actividad que genera disfrute.

Figura 18.

Principal beneficio de integrar herramientas de gamificación en las clases virtuales

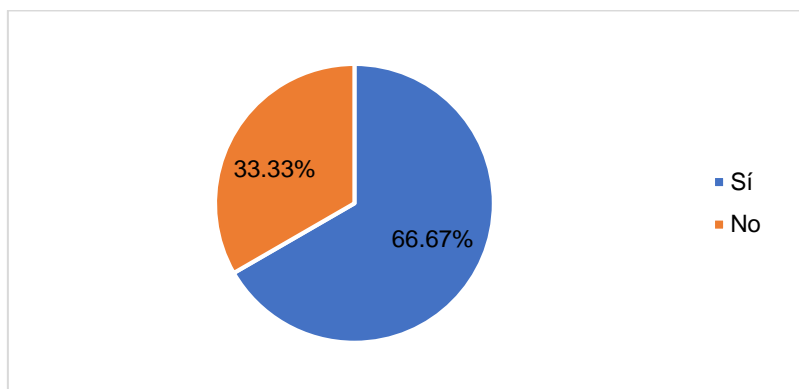


La mayor parte de docentes afirma que el uso de herramientas de gamificación favorece el proceso de enseñanza aprendizaje, lo que indica la efectividad de estos recursos para facilitar el aprendizaje. No obstante, no debe dejarse a un lado, el porcentaje de profesionales que considera que esto no conlleva a ningún cambio, esto puede deberse a que el impacto va a depender de diferentes factores, asociados al grupo de estudiantes, el tipo de estrategias o el conocimiento del docente (Ver figura 19).

Estos planteamientos coinciden con Carballo (2023) al subrayar la efectividad de la gamificación en la motivación de los estudiantes, además de promover su participación y favorecer el alcance de aprendizajes significativos. Según el mencionado autor, cuando se incluyen elementos del juego en el proceso de enseñanza aprendizaje se hace más atractivo el entorno por su interacción y dinamismo, despertando el interés de los estudiantes.

Figura 19.

Cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes tras utilizar herramientas de gamificación

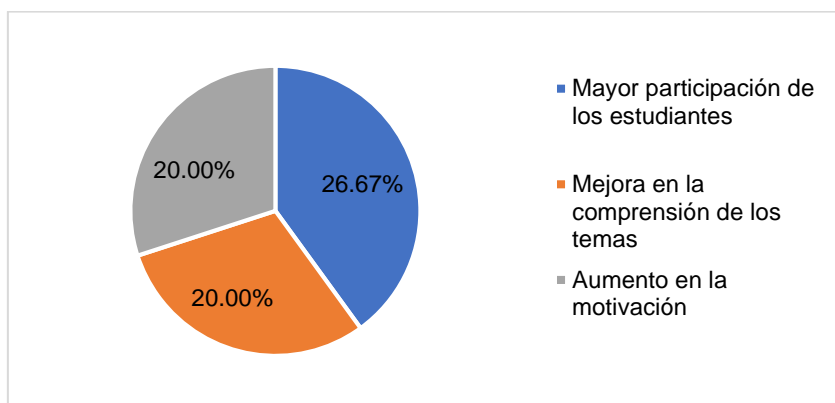


Los docentes coinciden en que el uso de las herramientas de gamificación conlleva a diferentes beneficios, siendo el más frecuente al incremento de la participación, seguido de las mejoras en la comprensión y como elemento motivador. Lo que resulta una evidencia en cuanto a la efectividad de la gamificación tanto para favorecer el aprendizaje como para fomentar la participación cativa despertando el interés de los estudiantes (Ver figura 20).

Al respecto, Briceño (2022) destaca que la gamificación tiene múltiples ventajas en el proceso de enseñanza aprendizaje virtual. En primer lugar, se tiene que el uso de juego interactivos y elementos competitivos resultan de interés para los educandos lo que hace que se comprometan con su aprendizaje, por otro lado, se tiene que ofrecer una experiencia de aprendizaje colectivo. También, se tiene las oportunidades de simulación y prácticas en contextos relacionados a la realidad que favorece la resolución de problemas y afrontamiento de conflictos en entorno reales.

Figura 20.

Tipo de cambios observados tras utilizar herramientas de gamificación

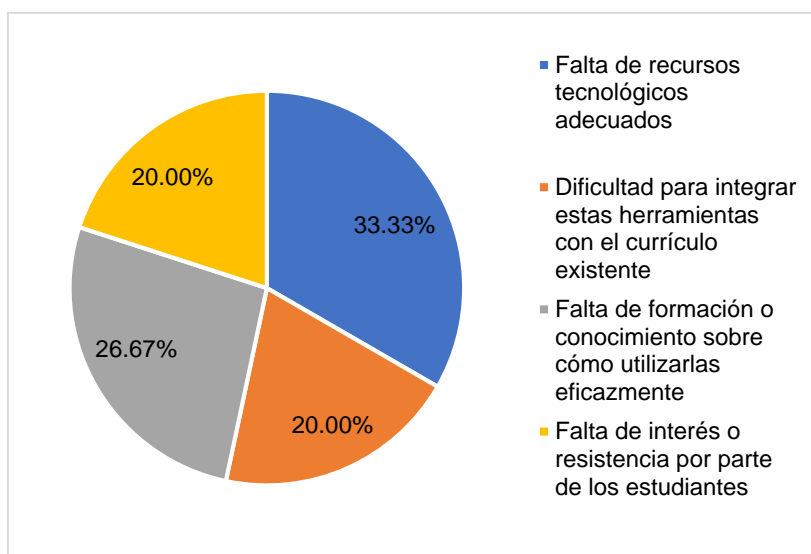


Aunque las herramientas de gamificación resultan una ayuda en el proceso de enseñanza aprendizaje, su implementación puede resultar un gran desafío y estos según los resultados pueden variar, siendo el más frecuente la falta de recursos tecnológicos que se ajusten a las necesidades de los estudiantes y permitan alcanzar objetivos de aprendizaje. En tal sentido, su efectividad va a depender en gran medida de la disposición de la tecnología y de la capacitación docente para su correcta implementación (Ver figura 21).

Tal como se evidenció en los hallazgos de este estudio en donde docentes y estudiantes reconocen la importancia y las ventajas de la implementación de las herramientas tecnológicas gamificadas, lo que concuerda con Rodríguez *et al.*, (2018) al argumentar que en la actualidad resulta fundamental que se implementan metodologías y recursos innovadores que incluyan recursos pedagógicos que permitan basar la formación en un conocimiento actualizado y que fomentan el desarrollo de habilidades contextualizadas que sean de utilidad para la vida.

Figura 21.

Mayor desafío al utilizar herramientas de gamificación en clases virtuales en ciencias naturales

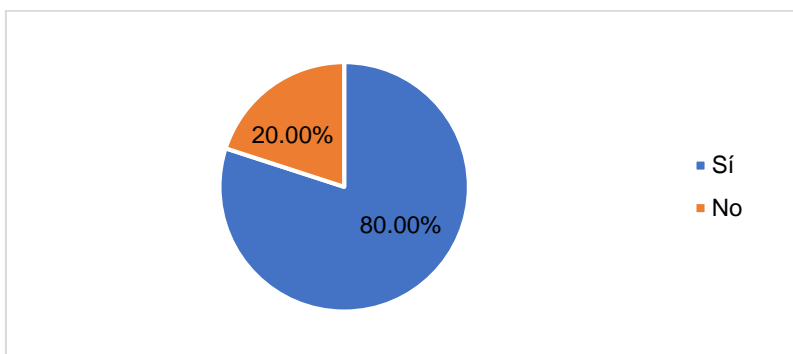


Existe una gran mayoría de docentes que están de acuerdo con la implementación de una guía gamificación como herramienta en el aula virtual, lo que resulta un aspecto positivo porque se evidencia aceptación hacia este tipo de recursos que sirven como guía para orientar el proceso de manera efectiva. No obstante, debe tomarse en cuenta el porcentaje de docente que no lo considera necesario y esto puede indicar falta de apertura al cambio en cuanto a la implementación de estrategias innovadoras, por lo que debe atenderse este aspecto para que no se convierta en una limitante en la implementación de la guía (Ver figura 22).

En cuanto a las guías didactas, en este estudio se encontró aceptación por parte de los docentes, aunque no en su totalidad. Al respecto Cuarán *et al.* (2022) opinan que, estas resultan un recurso fundamental en la enseñanza aprendizaje, aportando guía y dirección clara para llevar a cabo planificaciones, implementar estrategias y realizar actividades, hasta ofrecer herramientas de evaluación para hacer seguimiento en la efectividad de esta herramienta en el aprendizaje. Por otro lado, se tiene que este tipo de recursos a pesar de ofrecer una estructura también resultan flexibles lo que permite su adaptación para responder a las necesidades de los estudiantes y poder alcanzar los objetivos de aprendizaje

Figura 22.

Está de acuerdo con la implementación de una guía didáctica de uso de herramientas de gamificación para clases virtuales

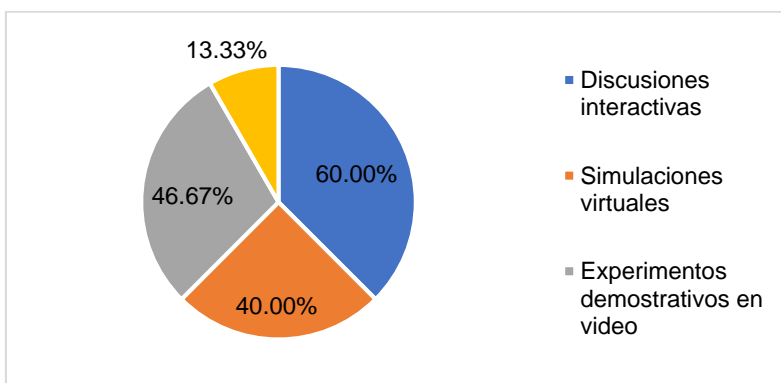


Según las respuestas de los docentes las estrategias utilizadas con mayor frecuencia corresponden a las discusiones interactivas, seguidas de uso de videos y las simulaciones virtuales, con un abaja frecuencia de las estrategias colaborativas. Esto evidencia, la implementación de metodologías activas que promueven las experiencias prácticas, resolución de problemas asociados a la realidad y el aprendizaje basado en proyectos (Ver figura 23).

Por su parte, Franco (2023) indica que la implementación de la gamificación en los procesos educativos ha avanzado notablemente, siendo empleada tanto para el afianzamiento de habilidades y adquisición de conocimientos específicos, como para incentivar actitudes colaborativas, comportamientos positivos y la autonomía en el estudio.

Figura 23.

Estrategias didácticas utilizada para el proceso de enseñanza en el entorno virtual

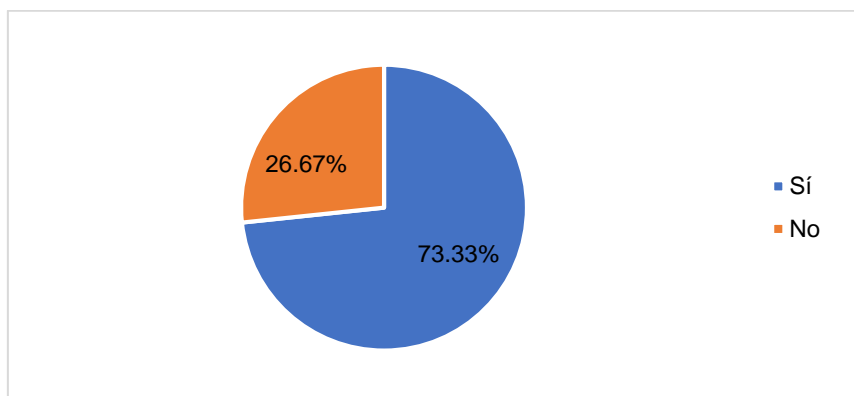


Según las respuestas de los docentes la institución cuenta con los recursos tecnológicos para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje en las aulas virtuales. No obstante, una proporción menor de docentes no lo considera así y en respuestas anteriores los docentes expresaron este aspecto como parte de los desafíos para implementar la gamificación. Según las respuestas de los docentes, la institución cuenta con los recursos tecnológicos necesarios para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en las aulas virtuales. Sin embargo, una minoría de los docentes no lo considera así, y en respuestas anteriores han señalado este aspecto como uno de los desafíos para implementar la gamificación. Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de mejorar y actualizar los recursos tecnológicos, de manera que estos puedan servir de apoyo tanto para los docentes como para los estudiantes (Ver figura 24).

De acuerdo con Josfal (2020) actualmente existe una necesidad inmediata en los contextos educativos de implementar nuevas experiencias prácticas, que incluyan elementos visuales, auditivos e interactivos, los jóvenes de hoy requieren de estimulación, que les den oportunidades de prácticas situaciones asociadas a la realidad. Sin embargo, esto es un desafío para para muchos docentes, considerando que se ve limitado a un aula con elementos del sistema de enseñanza tradicional con pizarras acrílicas y papelógrafos como únicos medios de interacción.

Figura 24.

Equipamiento tecnológico en la institución para apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje en las clases virtuales



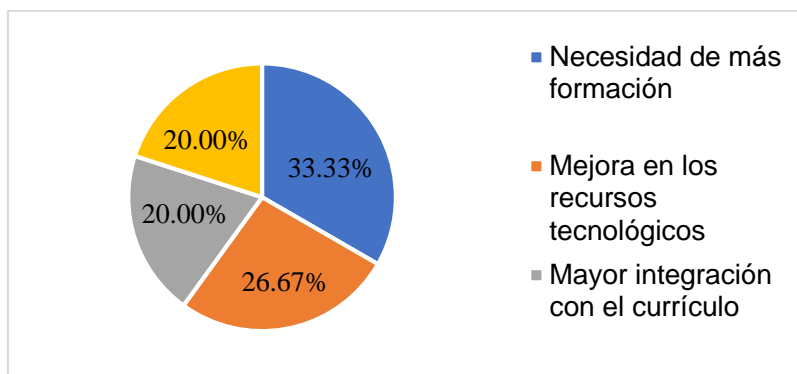
Se evidencia el reconcomiendo de los participantes en cuanto a la necesidad e importancia de la formación docente para el uso e implementación de herramientas tecnológicas. También, se subraya la necesidad de mejorar los recursos tecnológicos y que desde el currículo escolar se fomente y guíe la implementación de estos elementos innovadores, que también implica el apoyo institucional para poder lograr con un trabajo coordinado una formación integral (Ver figura 25).

No obstante, Vasilevski y Birt (2020) destacan un punto de gran importancia en las acciones pedagógicas que implican la inclusión de las tecnologías, haciendo énfasis en que esto no implica la tecnificación del aula, esto implica ampliar las competencias docentes para el uso de las tecnologías adaptadas al contexto educativo como herramientas pedagógicas, que además de favorecer aprendizajes de contenidos específicos debe formar a los estudiantes para el manejo de los recursos digitales y como hacer un uso efectivo para su aprendizaje.

Por su parte, Tigse (2018) menciona la importancia que los docentes se capaciten para que hagan uso de recursos actualizados como es el caso de las metodologías activas las cuales fomentan la participación de los estudiantes, ofrecen herramientas que fomentan el análisis y reflexión. Lo ideal es que logren crear un ambiente en donde los estudiantes estén motivados y comprometidos con el proceso de aprendizaje, aunque esto no es una tarea fácil, por lo que resulta fundamental un trabajo coordinado con toda la comunidad educativa.

Figura 25.

Sugerencia o comentario adicional sobre el uso de herramientas de gamificación en la educación



A partir de los resultados expuestos, se evidenció una percepción positiva de los estudiantes en cuanto a la implementación de las herramientas de gamificación. De igual manera, los hallazgos develan que este tipo de recursos les motiva y lo consideran como un recurso favorable para su aprendizaje. Esto indica que los estudiantes conocen y han tenido experiencias de aprendizaje por medio de estrategias tecnológicas que incluye la gamificación. No obstante, estos resultados no son unánimes y existe un número de participantes que no considera del todo positivo el uso de este tipo de recursos, lo que permite inferir un área de mejora que debe ser atendida para lograr más aceptación y con ello aumentar su efectividad.

Al comparar estos resultados con los hallazgos obtenidos en la encuesta de los docentes resultan coincidente, evidenciándose que existe manejo de las herramientas de gamificación, que son implementadas y se reconocen sus beneficios en el proceso de aprendizaje, evidenciándose cambios. Entre los puntos coincidentes entre ambas muestras se tiene, la necesidad de mejorar aspectos como los recursos tecnológicos, la frecuencia en el uso de estas estrategias, oportunidades para realizar trabajo colaborativo y necesidad de capacitación docente, destacando como un aspecto relevante en cuanto a los beneficios la motivación.

En líneas generales, se puede decir que la encuesta revela que un 71,43% de los estudiantes indican que los docentes implementan actividades lúdicas, siendo Kahoot la herramienta más utilizada según el 42,86%. Un 28,57%

considera que, aunque este tipo de herramientas son interesantes no siempre les ayuda a aprender, mientras que, el 14,29% prefiere métodos tradicionales. Por otro lado, 35,71% considera las actividades gamificadas facilitan el aprendizaje, sin embargo, 15,29% no percibe este beneficio, al respecto, un 21% recomienda la inclusión de más juegos y temas. Los resultados reflejan que la gamificación tiene impacto positivo, aún hay margen para ajustar su implementación para satisfacer diferentes estilos de aprender (Ver tabla 3).

Tabla 3.

Resultados generales de la encuesta implementada a los estudiantes

Preguntas	
Implementación de actividades Lúdicas	71,43%
Herramienta más implementada Kahoot	42,86%
Las herramientas gamificadas no siempre ayudan en el aprendizaje.	28,57%
Las actividades gamificadas facilitan la memorización.	35,71%
Preferencia de métodos de enseñanza tradicionales.	14,29%
Recomiendan inclusión de más juegos y temas	21%

En cuanto a los resultados de los docentes, en resumen, se puede decir que 66,67% afirma utilizar las herramientas de gamificación, siendo Educaplay y Quizizz la más utilizadas según el 46,67%. No obstante, el dominio de estas herramientas es limitado, ya que un 53,335 solo alcanza un nivel medio de competencia y 33,335 lo describe como bajo. En cuanto a los beneficios, 53,33% destaca el aumento de la motivación de los estudiantes. Es necesario indicar que, su implementación no resulta tarea fácil, tal como lo indica un 33,33% al mencionar entre los desafíos para el uso de la gamificación la falta de recursos y 26,67% destaca la falta de formación docente. Estos resultados sugieren que a pesar del interés en la gamificación por parte de los docentes su implementación es desigual y enfrenta obstáculos significativos, como la falta de recursos y la necesidad de capacitación, limitando su eficacia en el entorno educativo (Ver tabla 4).

Según lo expuesto, se puede decir que, las herramientas gamificadas son valoradas, pero no de forma unánime, la opinión sobre su efectividad es variada,

señalando la necesidad de mejorar su implementación para satisfacer mejor las necesidades de todos los estudiantes.

Por su parte, Molinero y Chávez (2020) mencionan que los estudiantes utilizan cada vez más herramientas tecnológicas en la escuela y en su vida diaria, y estas herramientas no siempre están alineadas con lo que los profesores recomiendan y revisan en el aula. Se propusieron encontrar aplicaciones que pudieran usarse para sus actividades escolares. Las plataformas educativas que utilizan así lo demuestran, en su estudio evidenciaron que no sólo utilizaban plataformas institucionales, sino que destacaban otras plataformas como Canvas y Socrative.

Tabla 4.

Resultados generales de la encuesta implementada a los docentes

Preguntas	
Utiliza herramientas de gamificación	66,67%
Herramientas más utilizadas: Educaplay y Quizizz	46,67%
Nivel medio de competencia	53,33%
Principal beneficio: Aumento de la motivación	53,33%
Desafíos en su implementación: Falta de recursos tecnológicos	33,33%
Falta de formación docente	26,67%

Para dar respuestas a las preguntas de investigación planteadas, se tiene en primer lugar, el efecto que tiene el uso de herramientas gamificadas como apoyo pedagógico en las clases virtuales encontrándose que estas tienen un efecto significativo en la motivación y el compromiso de los estudiantes. Además, transforman la experiencia de aprendizaje al hacer la clase más entretenida, aumentando la participación y el interés por la asignatura, reduciendo la percepción de monotonía en las clases virtuales. Los elementos de la gamificación facilitan la comprensión de conceptos complejos al presentarlos en formatos accesibles y dinámicos, promoviendo un aprendizaje más profundo y por ende significativo, lo que resulta en una mejora del rendimiento académico.

Esto coincide con la teoría que guía el desarrollo de este estudio, el cual se ha basado en el aprendizaje multimedia, y tal como lo plantea Mayer (2002) este tipo de aprendizaje ocurre cuando el alumno construye representaciones mentales basadas en las palabras e imágenes que se le presentan. En el contexto de proyectos de investigación, la información de aprendizaje multimedia es la presentación de materiales utilizando texto e imágenes diseñados para facilitar el aprendizaje. Las imágenes pueden ser gráficos estáticos como fotografías, dibujos, mapas, cuadros, gráficos y tablas, o gráficos dinámicos como películas o animaciones. El aprendizaje multimedia ocurre cuando las personas construyen representaciones mentales de sistemas de iluminación basadas en palabras e imágenes de información de aprendizaje multimedia.

En lo que respecta a las herramientas de gamificación más efectivas para apoyar el proceso pedagógico en las clases virtuales, se tiene que son aquellas que promueven la participación activa y el aprendizaje interactivo. Plataformas como Kahoot, Quizizz y Classcraft permiten a los estudiantes participar en cuestionarios, competencias y juegos de rol que refuerzan el contenido académico de manera lúdica. Estas herramientas además de fomentar la motivación y aumentar el compromiso de los estudiantes, también facilitan la evaluación en tiempo real y el feedback inmediato, permitiendo a los docentes adaptar la enseñanza a las necesidades de los alumnos. La inclusión de estos recursos en el aula virtual favorece la interactividad, genera un ambiente más dinámico, potencia el aprendizaje y mejora la retención del conocimiento.

En cuanto a la implementación de una guía didáctica de herramientas gamificadas como apoyo pedagógico en las clases virtuales, esta fue diseñada siguiendo los principios para apoyar el aprendizaje de materiales multimedia propuestos por Mayer (2008) en su teoría sobre aprendizaje multimedia. Específicamente estuvo orientada al principio de continuidad espacial por lo que se han seleccionado herramientas gamificadas en donde las imágenes y el texto están físicamente cerca uno del otro, de igual manera se tomó en cuenta el principio de continuidad temporal, en donde las palabras y las imágenes aparecen al mismo tiempo. También se tienen las herramientas que presentan imágenes y narración (imágenes y texto en diapositivas o videos), cumpliendo el

principio de modalidad. Por último, resultó importante, que las actividades se planteen en lenguaje informal y el tono cotidiano como lo establece el principio de personalización.

Al respecto, Mayer (2009) señala que el objetivo de la investigación sobre el aprendizaje multimedia es comprender cómo crear entornos de aprendizaje multimedia que promuevan el aprendizaje significativo. El enfoque utilizado debe estar centrado en el alumno en lugar de en la tecnología, considerando el aprendizaje como un proceso constructivo de agregar nueva información a la memoria o fortalecer asociaciones, buscando promover el aprendizaje significativo en lugar del aprendizaje aleatorio y, en cambio, fomentando la participación en actividades cognitivas apropiadas.

Fase 2. Diseño de una guía de herramientas gamificadas como apoyo pedagógico de las clases virtuales, para los docentes del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI “Nikolas Tesla”, Ibarra

A partir de los resultados obtenidos se realizó el diseño de la propuesta para transformar el aprendizaje por medio de elementos interactivos y dinámicos. Lo que se busca es aprovechar los beneficios que ofrece la gamificación como apoyo pedagógico en función de los intereses de los estudiantes y la necesidad de apoyo en los docentes para ofrecer una experiencia de aprendizaje enriquecida.

Cada vez son más los desafíos que enfrentan los docentes con los avances tecnológicos y la transición de la educación bajo la modalidad virtual, esto implica que los profesores se enfoquen en ofrecer experiencias atractivas que promuevan la participación y se alcancen aprendizajes significativos. En tal sentido, la gamificación al ofrecer elementos lúdicos, como recompensas, desafíos y competencias, se convierte en una opción innovadora, interactiva y divertida a la vez que se aprende. Se plantea incluir actividades con herramientas como Genially, Canva, Educaplay y Kahoot.

La propuesta tiene muchas ventajas y puede motivar a los estudiantes a participar, actualizar conocimientos de los profesores, promover el desarrollo de habilidades como el trabajo en equipo, el aprendizaje cooperativo, la resolución de problemas, el aprendizaje basado en proyectos, etc., y preparar a los estudiantes para resolver los problemas que puedan surgir. surge. No sólo a nivel académico, sino también a nivel personal y profesional, dado que este enfoque beneficia el desarrollo de habilidades digitales.

Fase 3. Implementación de la guía de herramientas de gamificación, como apoyo pedagógico de las clases virtuales, para los docentes del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI “Nikolas Tesla”, Ibarra.

El propósito del presente estudio fue brindar una herramienta didáctica para los docentes en el proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales, con el fin de facilitar la comprensión de los temas relacionados con esta materia y ayudar a los alumnos a obtener aprendizajes significativos. Además, se espera que los hallazgos de esta investigación demuestren la eficacia de la guía.

Resultados post intervención

A continuación, se exponen los resultados obtenidos posterior a la implementación de la guía.

El análisis de los resultados evidencia un impacto positivo en la implementación de las herramientas gamificadas, observándose una mejora significativa en la motivación y en la participación activa de los estudiantes, que a su vez conllevó a favorecer el rendimiento académico. Se observan también un incremento en la variabilidad de herramientas de gamificación. Por otro lado, se tiene un impacto positivo en la colaboración y el trabajo en equipo, logrando una percepción positiva sobre la guía para la mayoría de los docentes. Esto indica que las estrategias diseñadas se alinean con las necesidades pedagógicas de los estudiantes y han facilitado el proceso de aprendizaje (Ver tabla 5).

Tabla 5.*Resultados de la encuesta aplicada a los docentes post intervención*

Mejora en la motivación	Si	100%
	No	0%
Incremento en la participación activa	Si	100%
	No	0%
Mejora en el rendimiento	Si	100%
	No	0%
Herramientas gamificadas implementadas más efectivas para mejorar la motivación y el rendimiento de los estudiantes	Kahoot!	100,00%
	Genially	80,00%
	Classrom	86,67%
	ClassDojo	93,33%
	Padlet	100,00%
Efectividad de la guía didáctica	Muy efectiva	93,33%
	Efectiva	6,67%
Impacto de la gamificación en la colaboración y el trabajo en equipo de los estudiantes	Muy positivo	93,33%
	Positivo	6,67%

La encuesta aplicada a los estudiantes refleja una percepción positiva sobre la implementación de actividades gamificadas. La mayoría percibe un cambio en cuanto al incremento de actividades lúdicas, lo que indica una mayor integración de estas herramientas en las clases virtuales. Además, la mayor parte indica que se divierte y consideran que aprenden más con las actividades gamificadas, subrayando su preferencia por las actividades interactivas. De igual manera notaron que se les ha ofrecido una mayor variedad de juegos. En tal sentido, casi la totalidad de estudiantes manifiesta que desea seguir utilizando este tipo de herramientas en el futuro.

Cabe destacar que, a partir de los resultados obtenidos se realizaron las debidas adaptaciones para mejorar este recurso pedagógico y así pueda ser implementado a otras poblaciones con características similares.

En este sentido, la integración de la gamificación en el proceso de enseñanza y aprendizaje contribuye significativamente a la transformación necesaria en el entorno educativo actual, donde se requiere una formación integral y los estudiantes no sólo deben estar preparados para la formación académica, sino también para formarse. Para ello se debe fomentar la autonomía, la cooperación, la resolución de problemas y la realización de proyectos, donde el juego sea un recurso versátil para el desarrollo de habilidades sociales, cognitivas y físicas.

Tal como lo plantean Ortiz *et al.* (2018) al señalar que, la gamificación en la educación tiene importantes beneficios para los estudiantes, pero no están exentos de desafíos en algunos estudios. Siguiendo este argumento, el artículo concluye apoyando los beneficios del juego en la educación, como la motivación, la inmersión en la anticipación y planificación de situaciones, el compromiso y la socialización a través de la interactividad y la diversidad de elementos involucrados, haciendo que las actividades educativas sean más motivadoras y estimulantes para los estudiantes (Ver tabla 6).

Tabla 6.

Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes post intervención

Cambio en la cantidad de actividades lúdicas en las clases virtuales	Si	85,71%
	No	14,29%
Cambio de opinión sobre el uso de juegos para aprender en clases	Me divierto más y aprendo más	71,43%
	Me sigue pareciendo interesante, pero la ayuda en el aprendizaje es la misma	21,43%
	Mi opinión no ha cambiado	7,14%
Opinión sobre el uso de juegos para aprender en clases	Me divierto y aprendo más	71,43%
	Es interesante pero no siempre me ayuda a aprender	21,43%
	No me gusta, prefiero métodos tradicionales	7,14%
Los juegos en las clases virtuales ayudan a recordar mejor lo aprendido en clases	Sí, más que antes	78,57%
	A veces, igual que antes	14,29%
	No mucho, igual que antes	7,14%
Mejoras o cambios has notado en las actividades de gamificación	Los juegos son más variados y con más temas	64,29%

	Se han mejorado las instrucciones o guías de los juegos	14,29%
	Hay más interacción con el profesor durante las actividades de gamificación	15,71%
Opinión sobre seguir usando las actividades de gamificación en las clases virtuales en el futuro	No he notado mejoras	5,71%
	Sí, muchas más	78,57%
	Solo algunas más	14,29%
Contribución de las actividades gamificadas en el rendimiento académico	Está bien como está ahora	7,14%
	Sí, significativamente	78,57%
	Sí, en alguna medida	14,29%
	No, mi rendimiento no ha cambiado	7,14%

Cabe destacar que, el desarrollo de este estudio tiene como limitaciones la variabilidad en la efectividad de las herramientas en función del contexto educativo y las características del grupo de estudiantes, lo que puede dificultar la generalización de resultados. Además, esta investigación puede estar limitada a la disponibilidad de recursos tecnológicos y el acceso desigual a internet, interfiriendo esto con la participación y la experiencia de los estudiantes. También, la percepción y el nivel de competencia digital en los docentes pueden afectar la implementación efectiva de las estrategias gamificadas.

Al respecto, Islas (2017) considera que en muchas investigaciones los resultados presentados son contradictorios y se obtienen en condiciones muy específicas, por lo que no pueden generalizarse. Los autores sugieren que al realizar investigaciones sobre el impacto de la tecnología, es importante considerar tres dimensiones, que se relacionan con: la relación entre el uso de las TIC y los resultados del aprendizaje, otra dimensión se refiere a la escuela y los contextos de aprendizaje en los que se utilizan las TIC, y el último se refiere a; el papel de las características sociales de los estudiantes (capital cultural, capital social y capital económico) y características personales (género, habilidades cognitivas y actitudes) en la posesión y uso de la tecnología.

Respecto a las implicaciones de este estudio, se subraya la importancia de integrar herramientas gamificadas en el diseño de programas educativos, en especial aquellos realizados bajo la modalidad virtual. Con la investigación se

demonstraron los beneficios de este tipo de herramientas al proceso de enseñanza aprendizaje no sólo a nivel académico, también en el desempeño y participación de los estudiantes. Los hallazgos, resultan de gran relevancia en el rol docente, fomentando la adopción de enfoques pedagógicos innovadores que incorporen la tecnología de manera efectiva. De igual manera, la implementación de las estrategias gamificadas podría ayudar a alcanzar los objetivos de calidad educativa, adaptándose a las necesidades e intereses de los estudiantes y a las exigencias del mundo actual.

De acuerdo con, Flores *et al.* (2024) La aplicación de estrategias lúdicas es una opción eficaz para potenciar el comportamiento de los alumnos, generando un ambiente educativo cautivador y estimulante. Así se identifica el crecimiento de la tecnología en el ámbito educativo, modificando de manera radical la manera en que los alumnos se relacionan con el saber y la manera en que los docentes gestionan el proceso de instrucción.

El interés situacional de esta investigación se refiere al estímulo temporal que las herramientas gamificadas generan en los estudiantes durante las clases virtuales. Estas herramientas al introducir elementos lúdicos en el proceso de aprendizaje pueden captar la atención de los estudiantes de manera inmediata, incrementando su participación y entusiasmo por el contenido presentado. Siendo esto clave para mantener a los estudiantes enfocados y comprometidos durante las clases virtuales pudiendo convertirse en un interés más profundo y sostenido si se hace de manera efectiva.

Teniendo en cuenta el aporte científico y académico que representa este tipo de estudio, se recomienda a otros investigadores interesados en el área, profundizar en aspectos como el impacto a largo plazo del uso de las estrategias gamificadas en las clases virtuales, para determinar si esta estrategia contribuye a un interés sostenido y a mejores resultados académicos. Otra línea de investigación podría estar orientada a desarrollar nuevas herramientas gamificadas que integren tecnologías emergentes y actualizadas como el uso de la inteligencia artificial y la realidad aumentada.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

5.1 Introducción

El uso de herramientas lúdicas en un entorno virtual se ha transformado en una táctica eficaz para incrementar la motivación y el compromiso de los estudiantes en la educación contemporánea. La gamificación transforma el proceso de aprendizaje en una vivencia activa e interactiva al integrar componentes y fundamentos del juego en las tareas educativas. Esta guía está concebida para ofrecer a los profesores de Básica Superior herramientas prácticas y juegos lúdicos que pueden incorporar en sus lecciones virtuales para potenciar la participación y el desempeño escolar de sus alumnos.

5.2 Justificación

La gamificación ha demostrado ser una herramienta efectiva para fomentar el interés y la participación activa de los alumnos en la educación. La gamificación ofrece una solución innovadora para resolver el problema de mantener la atención y la motivación de los alumnos en un entorno de aprendizaje virtual. Se crea un ambiente de aprendizaje más atractivo y colaborativo al incorporar actividades gamificadas en las clases virtuales. Este ambiente fomenta habilidades fundamentales como el trabajo en equipo, el pensamiento crítico y la resolución de problemas, además de facilitar la adquisición de conocimientos.

Objetivo general

Implementar herramientas gamificadas en las clases virtuales de Básica Superior para mejorar la motivación, la participación y el rendimiento académico de los estudiantes.

Objetivos específicos

- Introducir a los docentes en el uso de herramientas y estrategias de gamificación en el entorno virtual.

- Desarrollar actividades gamificadas adaptadas a los contenidos curriculares de Básica Superior.
- Promover un entorno de aprendizaje interactivo y colaborativo que fomente el interés y la motivación de los estudiantes.
- Evaluar la efectividad de las actividades gamificadas en el rendimiento académico y la participación de los estudiantes.

Actividades gamificadas

Actividad 1: "Trivia de conocimientos generales"

Objetivo de aprendizaje: Evaluar y reforzar los conocimientos previos de los estudiantes en diversas materias.

Recursos: Plataforma Kahoot, conexión a internet, lista de preguntas de trivia.

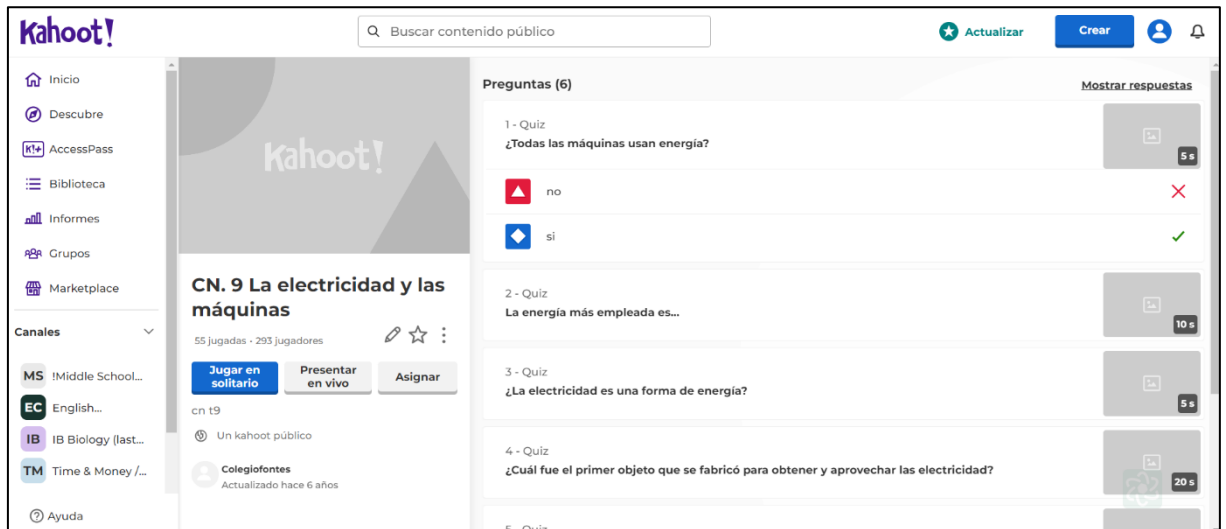
Paso a Paso:

- Preparación: Diseñar una serie de preguntas de trivia relacionadas con el contenido curricular. Utilizar una mezcla de preguntas de opción múltiple, verdadero/falso y respuesta corta.
- Creación del Juego: Crear un juego en Kahoot e ingresar las preguntas preparadas.

La electricidad y las máquinas: <https://create.kahoot.it/details/65dda755-1e47-4e67-b038-683b0c89ed6c>

Figura 26.

Actividad Kahoot: Trivia la electricidad y las máquinas



- Instrucciones a los Estudiantes: Compartir el código del juego con los estudiantes y explicarles cómo unirse a la plataforma.
- Ejecución de la Actividad: Iniciar la trivia y guiar a los estudiantes a través de las preguntas, animándolos a participar activamente.
- Revisión: Al finalizar, revisar las respuestas correctas y proporcionar retroalimentación sobre las preguntas más desafiantes.

Estrategias de evaluación:

- Puntuación de Trivia: Evaluar el rendimiento de los estudiantes según la cantidad de respuestas correctas y el tiempo de respuesta.
- Retroalimentación Individual: Proporcionar comentarios personalizados sobre las respuestas incorrectas y sugerencias para mejorar.
- Reflexión Grupal: Realizar una discusión en grupo sobre las preguntas más difíciles y los conceptos que necesitan mayor refuerzo.

Actividad 2: "Búsqueda del tesoro virtual"

Objetivo de aprendizaje: Fomentar la investigación y el trabajo colaborativo.

Recursos: Google Forms, Google Classroom, recursos en línea relacionados con el tema de estudio.

Paso a Paso:

- Preparación: Crear una serie de pistas y preguntas relacionadas con el tema de estudio.
- Diseño del Formulario: Diseñar un Google Form como "mapa del tesoro" donde los estudiantes deben ingresar las respuestas.
- División en Equipos: Dividir a los estudiantes en equipos y compartir el enlace al Google Form.

Figura 27.

Material visual para actividad en Google Form: Google Form.



Mapa del tesoro:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeqX1xEMkfvzrNXDC_TWc6eajfRWAZHBIInoLX77rEIXNRPZQ/viewform?usp=sf_link

- Ejecución de la Actividad: Los equipos deben buscar las respuestas utilizando recursos en línea y completar el formulario.

- **Conclusión:** El primer equipo en completar correctamente el formulario gana la búsqueda del tesoro.

Estrategias de evaluación:

- **Precisión de Respuestas:** Evaluar la precisión y corrección de las respuestas proporcionadas por los equipos.
- **Colaboración y Comunicación:** Observar y evaluar la eficacia de la colaboración y comunicación dentro de cada equipo.
- **Reflexión Post-Actividad:** Realizar una sesión de reflexión en la que los equipos discutan las estrategias utilizadas y lo que aprendieron durante la actividad.

Actividad 3: "Escape room digital"

Objetivo de aprendizaje: Desarrollar habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico.

Recursos: Plataforma Genially, enigmas y rompecabezas relacionados con el contenido curricular.

Paso a Paso:

- **Creación de la Historia:** Crear una narrativa interesante que atraiga a los estudiantes.
- **Diseño de Enigmas:** Diseñar una serie de enigmas y rompecabezas que los estudiantes deben resolver para "escapar" de la sala.
- **Construcción de la Escape Room:** Utilizar Genially para construir la Escape Room digital, incorporando los enigmas y pistas.

Escape room campamento:

<https://app.genially.com/teams/66be1d068940df68475790de/inspiration>

Figura 28.

Actividad Genially Escape Room

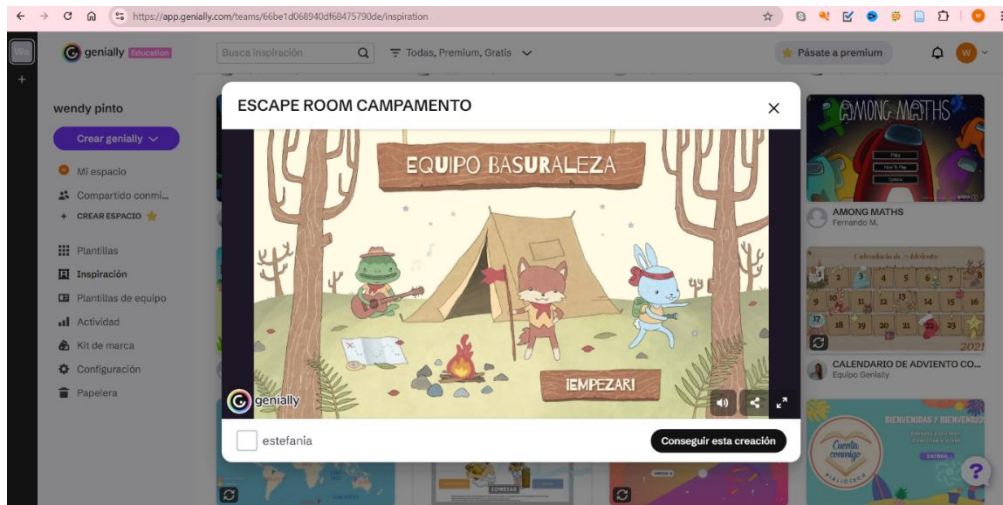


Figura 29.

Actividad 1 del escape Room: A conseguir insignias





- Instrucciones a los Estudiantes: Compartir el enlace de la Escape Room con los estudiantes y explicarles las reglas del juego.
- Ejecución de la Actividad: Guiar a los estudiantes a través de la historia, permitiéndoles trabajar en equipo para resolver los enigmas.
- Discusión: Al finalizar, discutir las soluciones y reflexionar sobre el proceso de resolución de problemas.

Estrategias de evaluación:

- Resolución de Enigmas: Evaluar la habilidad de los estudiantes para resolver los enigmas de manera correcta y eficiente.
- Trabajo en Equipo: Observar y evaluar la dinámica de trabajo en equipo y la contribución de cada miembro.
- Reflexión Individual: Pedir a los estudiantes que escriban una breve reflexión sobre su experiencia y lo que aprendieron durante la actividad.

Actividad 4: "Tablero de logros"

Objetivo de aprendizaje: Incentivar el progreso y la constancia en el aprendizaje.

Recursos: Plataforma ClassDojo, lista de objetivos y logros.

Paso a Paso:

- Creación del Tablero: Crear un tablero de logros en ClassDojo con objetivos específicos y recompensas.
- Explicación a los Estudiantes: Explicar a los estudiantes cómo pueden ganar puntos y logros a través de su participación y rendimiento.
- Monitoreo y Actualización: Monitorear y actualizar regularmente el progreso de los estudiantes en ClassDojo.
- Retroalimentación: Proporcionar retroalimentación positiva y reconocer públicamente los logros alcanzados.
- Celebración de Logros: Al final del período, celebrar los logros y reflexionar sobre el progreso realizado.

Estrategias de evaluación:

- Puntuación y Logros: Evaluar el progreso de los estudiantes en función de los puntos y logros alcanzados.
- Retroalimentación Continua: Proporcionar retroalimentación continua y específica sobre el rendimiento y las áreas de mejora.
- Autoevaluación: Fomentar la autoevaluación, pidiendo a los estudiantes que reflexionen sobre su propio progreso y establezcan metas futuras.

Actividad 5: "Competencia de proyectos creativos"

Objetivo de aprendizaje: fomentar la creatividad y la aplicación práctica de los conocimientos.

Recursos: Plataforma Padlet, materiales digitales para la creación de proyectos (videos, presentaciones, etc.).

Paso a paso:

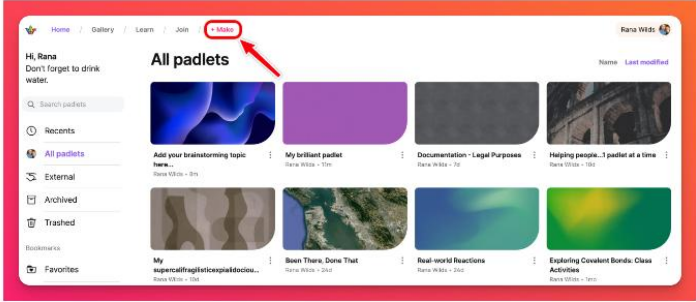
- Asignación del Proyecto: Asignar un proyecto creativo relacionado con el tema de estudio, permitiendo a los estudiantes elegir su formato de presentación (video, presentación, infografía, etc.).
- Creación del Tablero: Crear un tablero en Padlet donde los estudiantes pueden subir sus proyectos.

Crear un tablero desde cero: <https://padlet.help//es/article/f5of9fy9lc-c-mo-se-crea-un-padlet>

Figura 30.

Pantalla de inicio de Padlet para crear un tablero

Crear un tablero



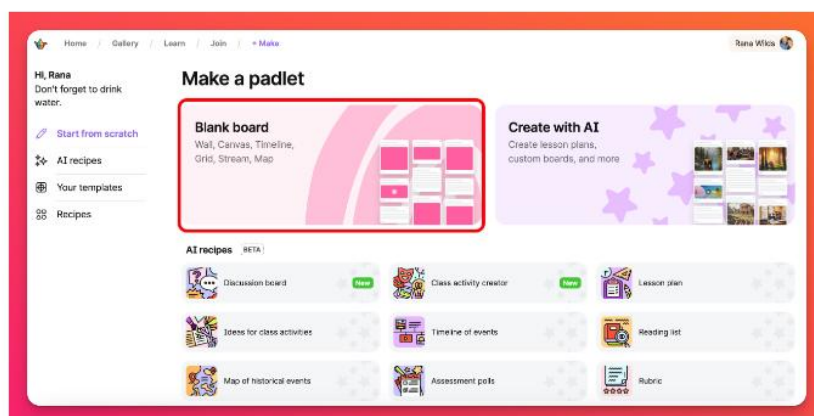
The screenshot shows the Padlet home interface. At the top, there are navigation links: Home, Gallery, Learn, and Join. The 'Join' link is highlighted with a red circle and a red arrow. Below the navigation, the main area is titled 'All padlets' and displays a grid of various padlets. On the left side, there is a sidebar with options like 'Hi, Rana', 'Search padlets', 'Recents', 'All padlets', 'External', 'Archived', 'Trashed', 'Bookmarks', and 'Favorites'.

- 1 Desde tu tablero, haz clic en el botón rosa **+ Crear** en la esquina superior izquierda de la pantalla.
- 2 A continuación, tienes cuatro opciones:
 - Crear un tablero desde cero (usando un **tablero en blanco**)
 - Crear usando **la Generación AI**
 - Usar una **receta de Plantilla** de la **Galería**
 - Usar tu propia **Plantilla** (si has hecho alguna)

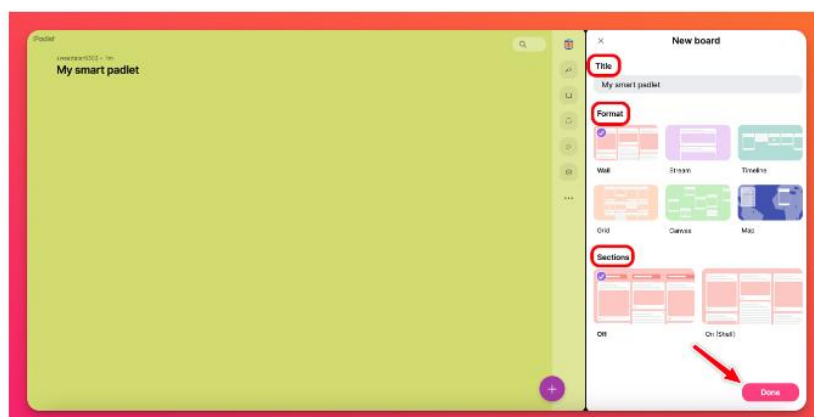
Figura 31.

Paso a paso para el diseño de un tablero desde cero

3 Haga clic en **Tablero en blanco** en la parte superior de la página.



4 Después de hacer clic en **Tablero en blanco**, ¡empezará tu creación! Un nuevo tablero de Padlet aparecerá con un panel a la derecha donde puedes cambiar tu **Título** y elegir tu **Formato** (con o sin **Secciones**).



- Criterios de Evaluación: Establecer criterios de evaluación y explicar cómo se calificará el proyecto.
- Período de Trabajo: Permitir un período de trabajo independiente y ofrecer soporte y orientación durante el proceso.
- Presentación de Proyectos: Realizar una sesión de presentación donde los estudiantes muestran y explican sus proyectos.
- Evaluación: Evaluar los proyectos, proporcionar retroalimentación y reconocer los trabajos destacados.

Estrategias de evaluación:

- Criterios de Calidad: Evaluar los proyectos basándose en los criterios de calidad establecidos (creatividad, contenido, presentación, etc.).
- Autoevaluación y Coevaluación: Fomentar la autoevaluación y la coevaluación, permitiendo a los estudiantes evaluar su propio trabajo y el de sus compañeros.
- Retroalimentación Formativa: Proporcionar retroalimentación formativa detallada sobre los puntos fuertes y las áreas de mejora de cada proyecto.

Elementos de la gamificación en las actividades diseñadas

Se ha incluido en las actividades elementos dinámicos que favorecen la interacción y respuesta a la experiencia gamificada como el desempeño de rol, siendo exploradores, también se han establecido sistemas de puntos y los desafíos de las actividades incluyen tareas y preguntas que aumentan la dificultad a medida que avanzan.

De igual manera, se incluyen mecánicas de gamificación otorgando puntos y recompensas por completar tareas. Se han creado insignias para que los estudiantes obtengan cada vez que alcanzan un nivel o completan una tarea y también se han establecido desafíos colaborativos que promueven la interacción al realizar tareas en conjunto.

Para el elemento componente, se han diseñado experiencias inmersivas en donde los estudiantes pueden explorar y aprender, se sienten motivados por las recompensas, pueden interactuar, se motiva al compromiso por lo que se mueven las emociones al realizar desafíos.

Recomendaciones para docentes en la implementación de la guía de gamificación

1. Planificación y preparación

- **Objetivos Claros:** Defina claramente los objetivos de aprendizaje para cada actividad gamificada. Asegúrese de que estos objetivos estén alineados con el currículo y las competencias que se deben desarrollar.
- **Conocimiento de Herramientas:** Familiarícese con las herramientas de gamificación que utilizará (Kahoot, Google Forms, Genially, ClassDojo, Padlet). Realice capacitaciones si es necesario.
- **Diseño de Actividades:** Planifique las actividades detalladamente, anticipando posibles dificultades técnicas o logísticas. Asegúrese de tener un plan B en caso de problemas.

2. Creación de un ambiente de aprendizaje positivo

- **Motivación:** Emplee componentes lúdicos para incentivar a los alumnos, tales como puntos, medallas y premios. Es importante que las actividades sean entretenidas y retadoras.
- **Inclusión y Participación:** Garantice que todas las actividades promuevan la implicación de todos los alumnos. Promueva un entorno donde cada alumno se sienta a gusto y estimulado para involucrarse.
- **Retroalimentación Constructiva:** Ofrezca comentarios positivos y constructivos. Celebra los éxitos y proporcione recomendaciones para optimizar.

3. Uso Efectivo de la tecnología

- **Pruebas Técnicas:** Realice pruebas previas de las herramientas tecnológicas para asegurarse de que todo funcione correctamente. Familiarícese con las funciones y características de cada herramienta.
- **Accesibilidad:** Asegúrese de que todos los estudiantes tengan acceso a los recursos tecnológicos necesarios. Proporcione apoyo técnico y soluciones alternativas para aquellos que lo necesiten.

4. Fomentar la colaboración y el trabajo en equipo

- **Actividades Colaborativas:** Diseñe actividades que requieran trabajo en equipo y colaboración. Asigne roles específicos para garantizar una participación equitativa.
- **Dinámicas de Grupo:** Use dinámicas de grupo para construir un sentido de comunidad y fomentar el trabajo en equipo. Esto puede incluir actividades de rompehielos y ejercicios de construcción de confianza.

5. Evaluación y reflexión

- **Evaluación Continua:** Realice un seguimiento continuo del progreso de los estudiantes mediante evaluaciones formativas y sumativas. Utilice herramientas de evaluación como rúbricas y listas de verificación.
- **Autoevaluación y Coevaluación:** Fomente la autoevaluación y la coevaluación para que los estudiantes puedan reflexionar sobre su propio aprendizaje y el de sus compañeros.
- **Reflexión Post-Actividad:** Incluya momentos de reflexión después de cada actividad para que los estudiantes puedan analizar lo que han aprendido y cómo pueden aplicarlo en el futuro.

6. Personalización y adaptación

- **Conocer a los Estudiantes:** Adapte las actividades gamificadas a los intereses y necesidades individuales de los estudiantes. Esto aumentará su motivación y compromiso.
- **Flexibilidad:** Permita cierta flexibilidad en la manera en que los estudiantes pueden completar las actividades, ofreciendo diferentes opciones y enfoques.

7. Innovación y experimentación

- **Prueba y Error:** No tenga miedo de experimentar con nuevas herramientas y estrategias gamificadas. Aprenda de la experiencia y ajuste las actividades según sea necesario.
- **Actualización Constante:** Manténgase actualizado sobre las últimas tendencias y herramientas de gamificación en educación para incorporar nuevas ideas en sus clases.

8. Gestión del tiempo

- Programación Adecuada: Planifique el tiempo necesario para cada actividad y asegúrese de que los estudiantes tengan tiempo suficiente para completar las tareas.
- Pausas y Recreos: Incluya pausas regulares para evitar la fatiga y mantener a los estudiantes enfocados y motivados.

9. Comunicación efectiva

- Instrucciones Claras: Proporcione instrucciones claras y detalladas para cada actividad. Use diferentes medios (escritos, visuales, orales) para asegurarse de que todos los estudiantes entiendan.
- Canales de Comunicación: Establezca canales de comunicación abiertos para que los estudiantes puedan hacer preguntas y recibir ayuda cuando lo necesiten.

10. Evaluación y mejora continua

- Revisión y Ajuste: Revise regularmente la efectividad de las actividades gamificadas y haga ajustes según sea necesario. Recopile retroalimentación de los estudiantes para mejorar las futuras implementaciones.
- Documentación: Documente sus experiencias y estrategias exitosas para compartirlas con otros docentes y mejorar la práctica educativa en su comunidad.

Factibilidad de la propuesta

Disponibilidad de Herramientas, la mayoría de las herramientas sugeridas en la guía (Kahoot, Google Forms, Genially, ClassDojo, Padlet) son de fácil acceso y muchas ofrecen versiones gratuitas con funcionalidades suficientes para la implementación inicial.

Es necesario asegurarse de que tanto docentes como estudiantes cuenten con acceso a dispositivos adecuados (computadoras, tabletas, smartphones) y una conexión a internet estable. Si bien la conectividad puede ser un desafío en algunas áreas, buscar soluciones alternativas como el uso de recursos offline o la distribución de materiales en formato físico puede ayudar.

La gamificación puede integrarse de manera flexible en el currículo existente, adaptándose a los objetivos de aprendizaje y competencias deseadas. Los docentes deben tener la libertad de modificar las actividades propuestas para alinearlas con sus necesidades específicas.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. El diagnóstico del uso de herramientas gamificadas como apoyo pedagógico ha permitido identificar que existen iniciativas individuales por parte de los docentes, además se tiene un interés significativo en este tipo de recursos reconociendo su potencial para motivar a los estudiantes a participar. Sin embargo, no se cuenta con una guía estructurada y es necesaria la capacitación específica para mejorar la efectividad de la gamificación.
2. Además, el diagnóstico ha revelado un creciente interés en los docentes por la incorporación de herramientas gamificadas en sus clases, lo que refleja una apertura hacia nuevas metodologías de enseñanza. Sin embargo, hay inconsistencia en la implementación de técnicas, lo que puede afectar la experiencia de aprendizaje en los estudiantes.
3. El diseño de una guía de herramientas gamificadas para los docentes se plantea como una respuesta directa a las necesidades identificadas en la fase diagnóstica. Por lo que se ha diseñado una propuesta con un marco estructurado y de fácil acceso para el uso de la gamificación en clases virtuales, para lo que se han detallado no sólo herramientas tecnológicas, también se han incorporado estrategias pedagógicas. Favoreciendo así un ambiente de aprendizaje más dinámico y atractivo para los estudiantes.
4. La propuesta aborda la necesidad de personalización y flexibilidad, lo que permite a los docentes adaptar estrategias de gamificación a las características y necesidades específicas de su grupo. Al plantear una combinación de recursos y metodologías, la guía se convierte en una herramienta de gran valor que fomenta el crecimiento profesional de los docentes y una educación más interactiva y participativa, alineada con las demandas actuales del entorno virtual educativo.
5. La implementación de la guía permitió evaluar la efectividad de las herramientas gamificadas en el contexto educativo. Esta propuesta no solo benefició a los estudiantes al dar la oportunidad de tener una experiencia de aprendizaje más dinámica, sino que también proporcionó

a los docentes un feedback, permitiendo mejorar y ajustar las estrategias de manera proactiva.

Recomendaciones

1. Proporcionar formación y crecimiento profesional a los profesores para que sean capaces de emplear las herramientas de formación de forma eficaz.
2. Formar comunidades en las que los profesores puedan intercambiar vivencias, tácticas y recomendaciones basadas en sus resultados.
3. Asegurar que todos los alumnos dispongan de acceso a herramientas tecnológicas.
4. Organizar las actividades lúdicas con las metas educativas fijadas por el Ministerio de Educación.
5. Seguir y supervisar a los alumnos para conocer los éxitos obtenidos con la aplicación de la guía, realizar las modificaciones de mejora pertinentes y proporcionar comentarios sobre sus progresos y áreas de mejora.

REFERENCIAS

- Aguilar, L. (2021). *“Uso pedagógico de las aulas virtuales como herramienta de apoyo en la enseñanza aprendizaje en la Unidad educativa Quince de Octubre de la ciudad de Jipijapa”*. [Tesis de Maestría, Universidad San Gregorio de Portoviejo] Repositorio Institucional sangregorio. <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/2331/1/USO%20PEDAG%c3%93GICO%20DE%20AULAS%20VIRTUALES%20EN%20OLA%20ENSE%c3%91ANZA-APRENDIZAJE.pdf>
- Barreal, J., y Jannes, G. (2019). La narrativa como herramienta docente dentro de la gamificación de la estadística en el Grado en Turismo. *Digital Education Review*, 19(36). <https://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/27091/pdf>
- Barrientos, N., Yáñez, V., Barrueto, E., y Aparicio, C. (2022). Análisis sobre la educación virtual, impactos en el proceso formativo y principales tendencias. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 28(4). <https://www.redalyc.org/journal/280/28073811035/html/>
- Barrionuevo, H., Duque, P., Cañar, Y., y Casa, M. (2024). Innovación Educativa: El Rol de la Gamificación en la Motivación y Rendimiento en Matemáticas Virtuales. *Código Científico Revista De Investigación*, 5(3), 411-434. <https://www.revistacodigocientifico.itslosandes.net/index.php/1/article/view/325/698>
- Berrones, L., Espinoza, L., Moyano, M., y Congacha, E. (2023). La gamificación en el aprendizaje significativo de las asignaturas de educación. *Polo del conocimiento*, 8(7), 240-262. 10.23857/pc.v8i7
- Blácido *et al.* (2022). Métodos científicos y su aplicación en la investigación pedagógica. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3106>
- Briceño, C. (2022). La gamificación educativa como estrategia para la enseñanza de lenguas extranjeras. *Academia (Asunción)*, 9(1), 11-22. <http://scielo.iics.una.py/pdf/academo/v9n1/2414-8938-academo-9-01-11.pdf>

- Buitrago, B., y Sánchez, H. (2021). Competencias pedagógicas y tecnológicas del docente para el diseño instruccional en educación virtual universitaria. *IPSA SCIENTIA: Revista Científica Multidisciplinaria*, 6(2), 82-100. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8003033>
- Campos, J. (2020). Integración de datos en investigación de métodos mixtos: desafío y oportunidad para la enfermería. *Texto y Contexto Enfermagem* 2020(29), 1-3. <https://www.scielo.br/j/tce/a/WDgMcQxRLvmjQrwBQVMkb7K/?lang=es>
- Caraballo, Y. (2023). Gamificación educativa y su impacto en la enseñanza y aprendizaje del. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 1813-1830. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7011
- Chávez, O., León, C., Valencia, G., y Sobero, F. (2023). La Educación Virtual en Tiempos de Pandemia y su Relación con el Rendimiento Académico. *Risti*, 62(10), 320-333. <https://www.proquest.com/openview/e3fc3cfd64c72322da0cbffc7a9600ae/1?pq-origsite=gscholarycbl=1006393>
- Cheung, A., Slavin, R., Kim, E., y Lake, C. (2017). Effective secondary science programs: A best-evidence synthesis. *JRST*, 54(1), 58-81. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/tea.21338>
- Covarrubias, L. (2021). Educación a distancia: transformación. *Telos*, 23(1), 1-10. <https://www.redalyc.org/journal/993/99365404012/99365404012.pdf>
- Crisol, C., Herrera, L., y Montes, R. (2020). Virtual Education for All: Systematic Review. *Education in the knowledge society (EKS)*, 21(15), 1-15. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7468436>
- Cuarán, G., Tobar, D., Malave, S., y Cabezas, E. (2022). El diagnóstico y sus implicaciones teórico -prácticas en el uso de las TIC en el proceso de enseñanza –aprendizaje de la contabilidad; en estudiantes de bachillerato. *Dom. Cien.*, 8(1), 334-351. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2494/5561>
- Cuba, E., y Pérez, I. (2021). Aplicación de la gamificación en el diseño de actividades en la Educación a Distancia. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 15(4), 366-380. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttextypid=S2227-18992021000500366

- Cumpa, M. (2021). *La educación virtual en el aprendizaje autónomo en el área de comunicación de estudiantes de tercero de secundaria*. [Tesis Doctoral, Universidad Cesar Vallejo] Repositorio Institucional UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/72410>
- Delgado, J., y Chicaiza, C. (2022). Gamificación y herramientas tecnológicas en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 262-285. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/3485>
- Escaravajal, J., y Martín, E. (2019). Análisis bibliográfico de la gamificación en Educación Física. *Revista Iberoamericana de Ciencias en la Actividad Física y el Deporte*, 8(1), 97-109. <http://dx.doi.org/10.24310/riccafd.2019.v8i1.5770>
- Espinosa, C., y Olivares, G. (2018). Gamificación en Educación Infantil. *Publicaciones Didácticas*, 99, 70-75. <https://core.ac.uk/download/pdf/235851799.pdf>
- Estrada, O., Fuentes, D., y García, A. (2021). El engagement en la educación virtual: experiencias durante la pandemia COVID-19. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, 14(2). <https://www.redalyc.org/journal/5771/577168155005/html/#:~:text=Lograr%20un%20adecuado%20engagement%20permite,engagement%20en%20los%20cursos%20virtuales>.
- Fierro, M. (2011). El desarrollo conceptual de la ciencia cognitiva. *Rev. Colomb. Psiquiat.*, 40(3). <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v40n3/v40n3a10.pdf>
- Flores, M., Chávez, A., García, D., y Ortiz, W. (2024). Estrategia didáctica de gamificación para mejorar el comportamiento. *Journal Scientific MQR Investigar*, 8(2), 1679-1707. https://www.researchgate.net/publication/380455220_Estrategia_didactica_de_gamificacion_para_mejorar_el_comportamiento_escolar_a_traves_de_la_asignatura_Estudios_Sociales_en_la_Educacion_Basica
- Franco, A. (2023). Importancia de la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Polo del conocimiento*, 8(8), 844-852. 10.23857/pc.v8i8
- García, K., Hermida, L., y Mendoza, D. (2023). Motivación Estudiantil en los Entornos Virtuales de Aprendizaje. *Aletheia*, 29(2), 1-19.

- https://www.researchgate.net/publication/374640158_Motivacion_estudiantil_en_los_Entornos_Virtuales_de_Aprendizaje
- Gil, J., y Prieto, E. (2021). La realidad de la gamificación en educación primaria. Estudio multicaso de centros educativos españoles. *Perfiles educativos*, 42(168), 107-123. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttextpid=S0185-26982020000200107
- Gómez, D., Carranza, Y., y Ramos, C. (2017). Revisión documental, una herramienta para el mejoramiento de las competencias de lectura y escritura en estudiantes universitarios. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*(1), 46-56. <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rchakin/n1/2550-6722-rchakin-01-00046.pdf>
- Gómez, M. (2019). *La gamificación como estrategia creativa para la enseñanza de la ortografía*. [Tesis de Pregrado, Universidad Central del Ecuador] Repositorio Institucional UCE. <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/38516e2b-dd55-404b-a666-ab682e1e7363/content>
- González, A., Pulgarín, M., y Carmona, J. (2022). Identificación de criterios para seleccionar gamificaciones en educación virtual a partir de una revisión de la literatura. *Revolución educativa en la nueva era*, 22, 643-682. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/97747493/Publicacion_Memoria_Indexada_Pedagogia_Social-libre.pdf?1674582323=yresponse-content-disposition=inline%3B+filename%3DPedagogia_Social_como_alternativa_para_l.pdf&Expires=1731497078&Signature=Hln~zOjiluzvxngO
- González, C. (2019). *Gamificación en el aula: ludificando espacios de enseñanza- aprendizaje presenciales y espacios virtuales*. [Tesis Doctoral, Universidad Latacunga]. https://www.researchgate.net/publication/334519680_Gamificacion_en_el_aula_ludificando_espacios_de_ensenanza-aprendizaje_presenciales_y_espacios_virtuales
- González, M. (2021). La capacitación docente para una educación remota de emergencia por la pandemia de la COVID-19. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 19, 81-102. doi:<https://doi.org/10.51302/tce.2021.614>

- Gordon, R. (2022, Diciembre 20). Aplicaciones de las realidades artificiales de los sistemas virtuales en la informática educativa de Panamá. *Cátedra: Revista Especializada en Estudios Culturales y Humanísticos*(19), pp. 2415-2358.
- Gortaire, D., Beltrán, M., Mora, E., Reasco, B., y Rodríguez, M. (2023). Constructivismo y conectivismo como métodos de enseñanza y aprendizaje en la educación universitaria actual. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 14046-14058. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4672/7119>
- Granados, J., Vargas, C., y Vargas, R. (2020). La formación de profesionales competentes e innovadores mediante el uso de metodologías activas. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 343-349. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202020000100343yscript=sci_arttextylng=en
- Guevara, G., Verdesoto, A., y Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163-173. [10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Henandez, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw Hill.
- Hernández, I., Monroy, A., y Jiménez, M. (2018). Aprendizaje mediante Juegos basados en Principios de Gamificación en Instituciones de Educación Superior. *Formación universitaria*, 11(5), 31-40. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttextpid=S0718-50062018000500031
- Iquise, M., y Rivera, L. (2020). *La importancia de la gamificación en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. [Tesis de Pregrado, Universidad San Ignacio de Loyola] Repositorio Institucional USIL. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/70441038-6f66-49e5-ae2c-ea3c1b49e31b/content#:~:text=La%20gamificaci%C3%B3n%20en%20educaci%C3%B3n%20hace,fomentando%20la%20comunicaci%C3%B3n%20entre%20pares.>

- Islas, C. (2017). La implicación de las TIC en la educación: Alcances, Limitaciones y Prospectiva. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 8(155), 861-876. <https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/324>
- Josfal, E. (2020). *Aplicación de la realidad aumentada en la pedagogía de la educación primaria*. Repositorio UDESA. <https://repositorio.udes.edu.ar/jspui/bitstream/10908/18317/1/%5BP%5D%5BW%5D%20M.%20Ges%20Josfal%2C%20Emiliano%20Alberto.pdf>
- Katayama, R. (2014). *Introducción a la investigación cualitativa: Fundamentos, métodos, estrategias y técnicas*. Lima: Fondo Editorial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.
- Londoño, E., Roldán, N., Puerta, C., Tobón, E., y Vélez, R. (2023). Reflexiones sobre la articulación de enfoques pedagógicos y mediaciones pedagógicas en educación universitaria virtual. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*(69), 275-305. <https://www.redalyc.org/journal/1942/194274896012/194274896012.pdf>
- Londoño, L., y Rojas, M. (2020). De los juegos a la gamificación: propuesta de un modelo integrado. *Educación Y Educadores*, 23(3), 493-512. <https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/12469>
- Martínez, G. (2020). Recursos y herramientas comunicacionales ante los retos de la educación virtua. *Correspondencias y Análisis*, 20(12), 255-274. <https://ojs.correspondenciasy analisis.com/index.php/Journalcya/article/view/379>
- Mayer, R. (2002). Aprendizaje multimedia. *Psicología del aprendizaje y la motivación*, 41(2), 85-139. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0079742102800056>
- Mayer, R. (2008). *Learning and instruction* . Pearson Merrill Prentice Hall.
- Mayer, R. (2009). *Multimedia learning* . Cambridge University Press.
- Melgar, A., Flores, W., Arevalo, J., y Anton, P. (2019). Tecnologías educativas, habilidades sociales y la toma de decisiones en estudiantes universitarios. *Propós. represent.*, 7(2), 440-456.

- http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2307-79992019000200017yscript=sci_abstract
- Molinero, M., y Chávez, U. (2020). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19).
- https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttextypid=S2007-74672019000200005
- Ortiz, A., Jordán, J., y Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa*, 44, 1-10. <https://www.redalyc.org/journal/298/29858802073/html/>
- Paredes, G., Aguirre, C., Yamberla, G., y Yungán, R. (2024). La gamificación en el aprendizaje de los patrones simples. *RECIHYS Revista Científica de Ciencias Humanas y Sociales*, 2(1), 61-65. <https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/RECIHYS/article/view/3509/2680>
- Pérez, C., Suárez, R., y Rosillo, N. (2018). La educación virtual interactiva, el paradigma del futuro. *Atenas*, 4(44), 143-151. <https://www.redalyc.org/journal/4780/478055154009/478055154009.pdf>
- Pertegal, M., y Lorenzo, G. (2019). Gamificación en el aula a través de las TIC. *International Journal of Developmental and Educational Psychology: INFAD. Revista de Psicología*, 3(1), 553-562. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7376150>
- Porras, J. (2023). *Herramientas de gamificación como apoyo en las clases virtuales de los docentes de Bachillerato General Unificado*. [Tesis de Maestría, Universidad Técnica del Norte] Repositorio Institucional UTN. doi:<https://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/13964/2/PG%201423%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
- Posso, R., Barba, L., y Otáñez, N. (2020). El conductismo en la formación de los estudiantes universitarios. *Educare*, 24(1), 117-133. <https://www.revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1229/1229>
- Ramos, D., y Pablo, R. (2022). La gamificación como estrategia de enseñanza y las habilidades sociales en estudiantes de enfermería en una universidad

- privada de Lima. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 11321-11335.
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4202>
- Raviolo, A. (2019). Imágenes y enseñanza de la Química. Aportes de la Teoría Cognitiva del Aprendizaje Multimedia. *Educación química*, 30(2), 114-128.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-893X2019000200114
- Real, Y., y Yunda, J. (2021). Aprendizaje basado en el juego aplicado a la enseñanza de la historia de la arquitectura prehispánica. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 10(19), 97-113.
http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-92742021000100097
- Revelo, O., Collazos, C., y Jiménez, J. (2018). La gamificación como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: un mapeo sistemático de literatura. *Lámpsakos*(19), 31-46.
<https://www.redalyc.org/journal/6139/613964506004/html/>
- Reyes, Y., Cañizares, R., Vargas, K., y García, M. (2020). Estudio de los principales beneficios del uso de la Gamificación en las plataformas educativas. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 13(6), 158-178.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590288>
- Rizo, M. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista Multi Ensayo*, 6(12), 28-37.
<https://camjol.info/index.php/multiensayos/article/view/10117/11795>
- Rodríguez, A., Cáceres, M., y García, S. (2018). La competencia digital del futuro docente: Análisis bibliométrico de la productividad científica indexada en Scopus. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 10(3), 317–333. <https://core.ac.uk/download/pdf/287245569.pdf>
- Rodríguez, A., Cañar, N., Gualoto, O., y Correa, J. (2019). Los beneficios de la gamificación en la enseñanza de la Educación Física: revisión sistemática. *Dominio de las ciencias*, 7(2), 662-681.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8638034>

- Rojas, T., Ochoa, D., y Tovar, A. (2023). Formación en promoción de autonomía y apoyo pedagógico durante confinamiento por covid-19. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 21(2), 226-259. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1692-715X2023000200226&script=sci_arttext
- Santos, I. (2019). Fundamentos para el aprendizaje significativo de la. *Revista de Innovación y Buenas Prácticas Docentes*, 8(2), 90-101. https://helvia.uco.es/bitstream/handle/10396/18981/innovacion_y_buenas_practicas_docentes_9.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sousa, R., Campanari, R., y Rodrigues, A. (2021, Octubre 05). La realidad virtual como herramienta para la educación básica y profesional. *Revista Científica General José María Córdova*, 19(33), pp. 223-241.
- Terán, M., Naranjo, D., Maliza, W., y Bonilla, J. (2024). Gamificación como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza del idioma inglés en el bachillerato general unificado. *Uniandes Episteme*, 11(2), 189-202. <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/3489>
- Tigse, C. (2018). El constructivismo, según bases teóricas de César Coll. *Revista Andina de Educación*, 2(1), 25-28. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-28162018000200025
- UNESCO. (2020). *Informe CEPAL, OREALC y UNESCO: "La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Recuperado el 11 de Enero de 2023, de <https://www.iesalc.unesco.org/2020/08/25/informe-cepaly-unesco-la-educacion-en-tiempos-de-la-pandemia-de-covid-19/>
- Valenzuela, A. (2021). Gamificación para el aprendizaje. Una aproximación teórica sobre la importancia social del juego en el ámbito educativo. Gamificación para el aprendizaje. Una aproximación teórica a la importancia social de la gamificación en la educación. *Revista Educación las Américas*, 11(1), 91-103. https://www.researchgate.net/publication/361859861_Gamificacion_para_el_aprendizaje_Una_aproximacion_teorica_sobre_la_importancia_social_del_juego_en_elambito_educativo_Gamification_for_learning_A_theoretical_approach_to_the_social_importance_of_gami

- Vasilevski, N., y Birt, J. (2020). Analysing construction student experiences of mobile mixed reality enhanced learning in virtual and augmented reality environments. *Res. Learn. Technol*, 28(8), 1–23. <https://journal.alt.ac.uk/index.php/rlt/article/view/2329>
- Vivero, E., Piza, N., y Arana, X. (2023). Pedagogía Y psicología en la Educación Virtual Universitaria, referencias para la práctica en la Universidad Técnica de Babahoyo. *Conrado*, 19(91), 17-24. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442023000200017yscript=sci_arttextylng=pt
- Zabala, S., Ardila, D., García, L., y Benito, B. (2020). Aprendizaje Basado en Juegos (GBL) aplicado a la enseñanza de la matemática en educación superior. Una revisión sistemática de literatura. *Formación universitaria*, 13(1), 13-26. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttextpid=S0718-50062020000100013
- Zambrano, A., Lucas, M., Luque, K., y Lucas, A. (2020). La Gamificación: herramientas innovadoras para promover el aprendizaje. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 349-369. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1402>

ANEXOS

Anexo A. Certificado del abstract por parte de idiomas



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE CENTER

ABSTRACT- EVALUATION SHEET				
NAME: Rosa Irene Paucar Morillo,				
DATE: 3 de febrero de 2025				
Topic: TDT Herramientas de gamificación, como apoyo pedagógico de las clases virtuales.				
MARKS AWARDED		QUANTITATIVE AND QUALITATIVE		
VOCABULARY AND WORD USE	Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic	Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic	Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic	Limited vocabulary and inadequate words related to the topic
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
WRITING COHESION	Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs.	Adequate progression of ideas and supporting paragraphs.	Some progression of ideas and supporting paragraphs.	Inadequate ideas and supporting paragraphs.
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
ARGUMENT	The message has been communicated very well and identify the type of text	The message has been communicated appropriately and identify the type of text	Some of the message has been communicated and the type of text is little confusing	The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
CREATIVITY	Outstanding flow of ideas and events	Good flow of ideas and events	Average flow of ideas and events	Poor flow of ideas and events
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
SCIENTIFIC SUSTAINABILITY	Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement	Minor errors when supporting the thesis statement	Some errors when supporting the thesis statement	Lots of errors when supporting the thesis statement
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
TOTAL/AVERAGE	9 - 10: EXCELLENT 7 - 8,9: GOOD 5 - 6,9: AVERAGE 0 - 4,9: LIMITED	TOTAL 9		



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL
CARCHI FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE
CENTER**

**Informe sobre el Abstract de Artículo Científico o
Investigación.**

Autor: Rosa Irene Paucar Morillo,

Fecha de recepción del abstract: 30 de enero de 2025

Fecha de entrega del informe: 3 de febrero de 2025

El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza un porcentaje de: 9 – 10 Excelente.

Si la traducción no está dentro de los parámetros de 9 – 10, el autor deberá realizar las observaciones presentadas en el ABSTRACT, para su posterior presentación y aprobación.

Observaciones:

Después de realizar la revisión del presente abstract, éste presenta una apropiada traducción sobre el tema planteado en el idioma Inglés. Según la rúbrica de evaluación de la traducción en Inglés, ésta alcanza un valor de 9; por lo cual se valida dicho trabajo.

Atentamente



MA. Martha Viveros
Docente responsable del
CIDEN

Anexo B. Encuesta dirigida a estudiantes

El propósito de esta encuesta es explorar cómo las actividades y juegos interactivos que utilizamos en nuestras clases virtuales de ciencias naturales afectan tu aprendizaje y participación. Como estudiante de Básica Superior en el colegio PCEI Nikolas Tesla, tu experiencia con estas herramientas gamificadas es esencial para nosotros. Buscamos entender cómo estas estrategias pedagógicas influyen en tu motivación y comprensión de los temas estudiados.

Información Básica

1. ¿En qué grado estás?

- Octavo
- Noveno
- Décimo

Experiencia con la Gamificación

2. Ha utilizado actividades lúdicas en sus clases virtuales?

- Sí
- No

3. Si has usado juegos en clase, ¿puedes decirnos cuáles del siguiente listado has utilizado?

- Kahoot!
 - Socrative
 - Classcraft
 - ClassDojo
 - Cerebriti
 - Otro
- Especifique_____

Opiniones sobre la Gamificación

4. ¿Cómo te sientes cuando usas juegos para aprender en clase?

- Me divierto y aprendo más
- Es interesante pero no siempre me ayuda a aprender
- No me gusta, prefiero métodos tradicionales
- No estoy seguro/a

5. ¿Crees que los juegos en las clases virtuales te ayudan a recordar mejor lo que aprendes?

- Sí, definitivamente
- A veces
- No mucho

No, para nada

Mejoras y Sugerencias

6. ¿Qué te gustaría mejorar o cambiar de las actividades de gamificación en tus clases virtuales?

- Hacer los juegos más variados y con más temas
 - Incluir niveles de dificultad para diferentes habilidades
 - Aumentar las recompensas y reconocimientos
 - Mejorar las instrucciones o guías de los juegos
 - Tener más oportunidades para jugar en equipo o colaborar con otros estudiantes
 - Incrementar la interacción con el profesor durante las actividades de gamificación
 - Disponer de más tiempo para completar las actividades de juego
 - No me gustan las actividades de gamificación y prefiero métodos más tradicionales
 - Otro
- Especifica: _____

Intereses y Preferencias

7. ¿Te gustaría tener más actividades de gamificación en tus clases de ciencias naturales?

- Sí, muchas más
- Solo algunas más
- Está bien como está ahora
- Preferiría tener menos

¡Gracias por compartir tu opinión! Tus respuestas son muy importantes y nos ayudarán a hacer las clases más divertidas y educativas.

Anexo C. Entrevista dirigida a maestros de Colegio PCEI “Nikolas Tesla”

La presente entrevista tiene como objetivo analizar el uso de herramientas de gamificación como apoyo pedagógico en las clases virtuales de ciencias naturales, específicamente en el nivel de Básica superior del colegio de PCEI Nikolas Tesla, su propósito central es entender el impacto que dichas herramientas tienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, contribuyendo así a la mejora continua de nuestras prácticas educativas.

Datos informativos

Sexo

() masculino () femenino Edad (años): _____

1. ¿Cuántos años de experiencia tiene usted como docente?

() Menos de 5 años

() Entre 5 y 10 años

() Más de 10 años

2. ¿Ha utilizado alguna vez herramientas de gamificación en sus clases virtuales?

() Sí () No

3. Si su respuesta anterior fue "Sí", ¿Cuáles de las siguientes herramientas de gamificación ha utilizado como estrategia didáctica para el proceso de enseñanza en sus clases virtuales?

() Kahoot!

() Socrative

() Classcraft

() ClassDojo

() Cerebriti

() Plataforma de laboratorio virtual

() Otros.

Especifique: _____

4. ¿Cómo calificaría su nivel de dominio con las herramientas de gamificación disponibles para la educación?

() Alto

Medio

Poco

5. ¿Con qué frecuencia utiliza herramientas de gamificación en sus clases virtuales?

Nunca

Casi nunca

Indiferente

Casi siempre

Siempre

6. En su opinión, ¿cuál es el principal beneficio de integrar herramientas de gamificación en las clases virtuales?

Aumenta la motivación de los estudiantes

Mejora la comprensión de los contenidos

Favorece la participación activa de los estudiantes

Otro

Especifique: _____

7. ¿Ha observado cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes tras utilizar herramientas de gamificación?

Sí No

8. Si respondió "Sí" a la pregunta anterior, describa brevemente qué cambios ha observado.

9. ¿Cuál considera que es el mayor desafío al utilizar herramientas de gamificación en clases virtuales en ciencias naturales?

Falta de recursos tecnológicos adecuados

Dificultad para integrar estas herramientas con el currículo existente

Falta de formación o conocimiento sobre cómo utilizarlas eficazmente

Falta de interés o resistencia por parte de los estudiantes

Otro

Especifique: _____

10. ¿Está usted de acuerdo con la implementación de una guía didáctica de uso de herramientas de gamificación para clases virtuales?

Sí No

11. ¿Qué estrategias didácticas utiliza para el proceso de enseñanza en el entorno virtual?

Discusiones interactivas

Simulaciones virtuales

Experimentos demostrativos en video

Otros

Especifique: _____

12. ¿Cuenta su institución con equipamiento tecnológico adecuado para apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje en las clases virtuales?

Sí No

13. ¿Tiene alguna sugerencia o comentario adicional sobre el uso de herramientas de gamificación en la educación?

Gracias por dedicar su tiempo a completar esta encuesta. Su participación es invaluable para entender mejor cómo las herramientas de gamificación pueden apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las clases virtuales

Anexo D. Validación por juicio de expertos de los instrumentos



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Tulcán, 12 de junio del 2024

MSc. Jorge Humberto Miranda Realpe

DOCENTE UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Presente. –

Yo, Rosa Irene Paucar Morillo, con C.I. 0401312749 estudiante de la Maestría en Educación, Tecnología e Innovación de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, me dirijo a usted distinguido Magister, deseándole éxitos en tan distinguidas funciones que desempeña en beneficio de la educación.

El motivo de la presente es para solicitarle muy comedidamente, su colaboración dada su experiencia en el área temática para la revisión, evaluación y validación de la presente Investigación que será aplicado en la realización del trabajo de investigación titulado: **Herramientas de gamificación, como apoyo pedagógico de las clases virtuales**. El cual será presentado como trabajo de grado para optar al Título de Magister en Educación, Tecnología e Innovación, en mencionada Institución de Educación Superior.

Los objetivos del estudio son:

Objetivo General

Evaluar la guía de gamificación didáctica, como apoyo pedagógico de las clases de ciencias naturales, para los docentes del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI “Nicolás Tesla”, Ibarra.

Calle Antisana y Av. Universitaria
Telf: (06) 2980837 - 2984435
info@upec.edu.ec
www.upec.edu.ec
Tulcán - Ecuador



Objetivos Específicos

- Diagnosticar el empleo de herramientas gamificadas como apoyo pedagógico de las clases de ciencias naturales de los docentes del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI “Nicolás Tesla”, Ibarra.
- Diseñar una guía de herramientas gamificadas como apoyo pedagógico de las clases de ciencias naturales, para los docentes del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI “Nicolás Tesla”, Ibarra.
- Implementar la guía didáctica gamificadas como apoyo pedagógico de las clases de ciencias naturales, para los docentes del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI “Nicolás Tesla”, Ibarra.

AUTORA: Rosa Irene Paucar Morillo
TUTOR: Msc. Cristhian Patricio Castillo Martínez



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Tulcán, 26 de junio del 2024

MSc. Oscar Ruales

TUTOR ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Presente. –

Yo, Rosa Irene Paucar Morillo, con C.I. 0401312749 estudiante de la Maestría en Educación, Tecnología e Innovación de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, me dirijo a usted distinguido Magister, deseándole éxitos en tan distinguidas funciones que desempeña en benéfico de la educación.

El motivo de la presente es para solicitarle muy comedidamente, su colaboración dada su experiencia en el área temática para la revisión, evaluación y validación de la presente Investigación que será aplicado en la realización del trabajo de investigación titulado: **Herramientas de gamificación, como apoyo pedagógico de las clases virtuales**. El cual será presentado como trabajo de grado para optar al Título de Magister en Educación, Tecnología e Innovación, en mencionada Institución de Educación Superior.

Los objetivos del estudio son:

Objetivo General

Evaluar la guía de gamificación didáctica, como apoyo pedagógico de las clases de ciencias naturales, para los docentes del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI “Nicolás Tesla”, Ibarra.

Calle Antisana y Av. Universitaria
Telf: (06) 2980837 - 2984435
info@upec.edu.ec
www.upec.edu.ec
Tulcán - Ecuador



Objetivos Específicos

- Diagnosticar el empleo de herramientas gamificadas como apoyo pedagógico de las clases de ciencias naturales de los docentes del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI “Nicolás Tesla”, Ibarra.
- Diseñar una guía de herramientas gamificadas como apoyo pedagógico de las clases de ciencias naturales, para los docentes del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI “Nicolás Tesla”, Ibarra.
- Implementar la guía didáctica gamificadas como apoyo pedagógico de las clases de ciencias naturales, para los docentes del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI “Nicolás Tesla”, Ibarra.

AUTORA: Rosa Irene Paucar Morillo
TUTOR: Msc. Cristhian Patricio Castillo Martínez



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Tulcán, 12 de junio del 2024

MSc. Milton Javier Bisbicuz Barreiros

DOCENTE DE LA UNIDAD EDUCATIVA RAFAEL LEON CARVAJAL

Presente. –

Yo, Rosa Irene Paucar Morillo, con C.I. 0401312749 estudiante de la Maestría en Educación, Tecnología e Innovación de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, me dirijo a usted distinguido Magister, deseándole éxitos en tan distinguidas funciones que desempeña en benéfico de la educación.

El motivo de la presente es para solicitarle muy comedidamente, su colaboración dada su experiencia en el área temática para la revisión, evaluación y validación de la presente Investigación que será aplicado en la realización del trabajo de investigación titulado: **Herramientas de gamificación, como apoyo pedagógico de las clases virtuales.** El cual será presentado como trabajo de grado para optar al Título de Magister en Educación, Tecnología e Innovación, en mencionada Institución de Educación Superior.

Los objetivos del estudio son:

Objetivo General

Evaluar la guía de gamificación didáctica, como apoyo pedagógico de las clases de ciencias naturales, para los docentes del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI “Nicolás Tesla”, Ibarra.

Calle Antisana y Av. Universitaria
Telf: (06) 2980837 - 2984435
info@upec.edu.ec
www.upec.edu.ec
Tulcán - Ecuador



Objetivos Específicos

- Diagnosticar el empleo de herramientas gamificadas como apoyo pedagógico de las clases de ciencias naturales de los docentes del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI “Nicolás Tesla”, Ibarra.
- Diseñar una guía de herramientas gamificadas como apoyo pedagógico de las clases de ciencias naturales, para los docentes del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI “Nicolás Tesla”, Ibarra.
- Implementar la guía didáctica gamificadas como apoyo pedagógico de las clases de ciencias naturales, para los docentes del nivel de Básica Superior del Colegio PCEI “Nicolás Tesla”, Ibarra.

AUTORA: Rosa Irene Paucar Morillo

TUTOR: Msc. Cristhian Patricio Castillo Martínez

Calle Artesana y Av. Universitaria
Telf: (06) 2980837 - 2984435
info@upec.edu.ec
www.upec.edu.ec
Tulcán - Ecuador



VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTOS



Estimado profesional, usted ha sido elegido a participar en el proceso de evaluación del instrumento de investigación. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información válida, criterio requerido para la investigación. A continuación, le presentamos una lista de cotejo, sírvase analizar y cotejar el instrumento de investigación que responde al tema: Herramientas de gamificación, como apoyo pedagógico de las clases virtuales le solicitamos en base a su criterio y experiencia profesional, validar el presente instrumento para su aplicación. Para cada criterio se debe considerar la siguiente escala.

1 Muy Poco	2 Poco	3 Regular	4 Aceptable	5 Muy aceptable
------------	--------	-----------	-------------	-----------------

CRITERIO DE VALIDEZ	PUNTUACIÓN					ARGUMENTO	OBSERVACIONES Y/O SUGERENCIAS
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido					*		Ninguna
Validez de criterio metodológico					*		Ninguna
Validez de intención y objetividad de medición y/o observación					*		Ninguna
Las preguntas responden a los objetivos de investigación					*		Ninguna
Total parcial					20		
TOTAL					20		

PUNTUACIÓN

De 4 a 11: No Válida Reformular

De 12 a 14: No Válida Modificar

De 15 a 17: Válida mejorar

De 18 a 20: Válida Aplicar

Nombres y apellidos	OSCAR SEGUNDO RUALES TERÁN
Grado Académico	MSc. Educación Tecnología e Innovación



Nombre: Oscar Segundo Ruales Terán
CC: 100275820-7

Calle Antisana y Av. Universitaria
Telf: (06) 2980837 - 2984435
info@upec.edu.ec
www.upec.edu.ec
Tulcán - Ecuador



**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS**

Estimado profesional, usted ha sido elegido a participar en el proceso de evaluación del instrumento de investigación. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información válida, criterio requerido para la investigación. A continuación, le presentamos una lista de cotejo, sírvase analizar y cotejar el instrumento de investigación que responde al tema: Herramientas de gamificación, como apoyo pedagógico de las clases virtuales le solicitamos en base a su criterio y experiencia profesional, validar el presente instrumento para su aplicación. Para cada criterio se debe considerar la siguiente escala.

1 Muy Poco	2 Poco	3 Regular	4 Aceptable	5 Muy aceptable
-------------------	---------------	------------------	--------------------	------------------------

CRITERIO DE VALIDEZ	PUNTUACIÓN					ARGUMENTO	OBSERVACIONES Y/O SUGERENCIAS
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido					x		
Validez de criterio metodológico					x		
Validez de intención y objetividad de medición y/o observación					x		
Las preguntas responden a los objetivos de investigación					x		
Total parcial					20		
TOTAL							

PUNTUACIÓN

- De 4 a 11: No Válida Reformular
- De 12 a 14: No Válida Modificar
- De 15 a 17: Válida mejorar
- De 18 a 20: Válida Aplicar

Nombres y apellidos	Milton Javier Bisbicuz Barreiros
Grado Académico	Magister

Nombre: Milton Bisbicuz
CC: 171965653-8

Calle Antisana y Av. Universitaria
Telf: (06) 2980837 - 2984435
info@upec.edu.ec
www.upec.edu.ec
Tulcán - Ecuador