

Evaluation of the educational experiences through virtual environments in the Preparatory Sublevel

Evaluación de las experiencias educativas a través de entornos virtuales en el Subnivel Preparatoria

Autores:

Morán-Aguilar, Mayra Antonieta
UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Educación Parvularia
Maestría en Educación Inicial
Santa Elena – Ecuador



mayra.moranaguilar2734@upse.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0006-0613-9726>

Barberi-Ruiz, Ormary Egleé
UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN, UNAE
Doctor en Ciencias Pedagógicas
Tutora académica de la Universidad Estatal Península de Santa Elena
Santa Elena – Ecuador



ormary.barberi@unae.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-3628-3677>

Fechas de recepción: 01-MAR-2024 aceptación: 01-ABR-2024 publicación: 15-JUN-2024



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigiar.com/>



Resumen

La educación Preparatoria ha experimentado una transformación relevante con la integración de entornos virtuales de aprendizaje, especialmente durante y después de la pandemia por el Covid-19. Esta integración ha destacado la importancia de estos entornos para superar o disminuir las barreras socio-educativas y culturales de los niños de 0 a 6 años. Se llevó a cabo una investigación en la Unidad Educativa "Isidoro Barriga" del cantón Puerto López, Manabí, Ecuador. Con el objetivo de comparar resultados y condiciones de aprendizaje en el ámbito lógico-matemático entre los paralelos A y B del Subnivel Preparatoria, utilizando la herramienta tecnológica gratuita Quizziz, en la realización de actividades de evaluación divertidas y lúdicas para promover en los infantes de 5 a 6 años un aprendizaje más significativo. El estudio, basado en un paradigma interpretativo y un enfoque cualitativo, empleó un diseño cuasiexperimental y de estudio de caso. Se aplicaron métodos descriptivos y documentales, junto con análisis-síntesis e inductivo-deductivos para interpretar los resultados. La muestra consistió en 50 niños de preparatoria, distribuidos en los paralelos A y B. Los resultados revelaron que la implementación del Quizziz como herramienta de evaluación en las actividades de las experiencias de aprendizaje propició mejores condiciones para el aprendizaje y una mejor participación y desempeño de los infantes en el aprendizaje de relaciones lógico-matemáticas, como reconocer figuras geométricas en el entorno, describir objetos según nociones de longitud, volumen y superficie, en comparación con las actividades de evaluación tradicionales. Finalmente, se concluye que la integración de Quizziz promovió un aprendizaje más interactivo, divertido y dinámico, subrayando la importancia de combinar tecnología con un enfoque pedagógico sólido para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Palabras clave: evaluación; entornos virtuales; Quizziz; Subnivel Preparatoria



Abstract

Preparatory education has undergone a relevant transformation with the integration of virtual learning environments, especially during and after the Covid-19 pandemic. This integration has highlighted the importance of these environments to overcome or reduce the socio-educational and cultural barriers of children from 0 to 6 years old. An investigation was carried out in the “Isidoro Barriga” Educational Unit in the canton of Puerto López, Manabí, Ecuador. The objective was to compare results and learning conditions in the logical-mathematical area between parallel A and B of the Preparatory Sublevel, using the free technological tool Quizziz, in the realization of fun and playful evaluation activities to promote more significant learning in children from 5 to 6 years of age. The study, based on an interpretive paradigm and a qualitative approach, employed a quasi-experimental and case study design. Descriptive and documentary methods were applied, together with analysis-synthesis and inductive-deductive methods to interpret the results. The sample consisted of 50 high school children, distributed in parallel A and B. The results revealed that the implementation of Quizziz as an evaluation tool in the activities of the learning experiences promoted better conditions for learning and better participation and performance of the children in the learning of logical-mathematical relationships, such as recognizing geometric figures in the environment, describing objects according to notions of length, volume and surface, compared to traditional evaluation activities. Finally, it is concluded that the integration of Quizziz promoted more interactive, fun and dynamic learning, underlining the importance of combining technology with a solid pedagogical approach to improve student learning.

Keywords: assessment, virtual environments; Quizziz; Sublevel Preparatory.



Introducción

La educación, en la actualidad ha experimentado una transformación significativa con la integración de entornos virtuales de aprendizaje en los diferentes niveles del sistema educativo y en particular en el Subnivel Preparatoria que atiende a los de niños de 5 a 6 años, específicamente durante y después de la pandemia por el Covid-19, dado que de manera abrupta se asumió la educación virtual. En este sentido, es importante señalar que “el aprendizaje se produce también en entornos virtuales donde los aprendices participan y generan relaciones en las que el entendimiento intercultural cobra un papel relevante, al no existir barreras sociales o culturales” (Hernández e Iglesias, 2017, p. 205).

Por ello, es fundamental reconocer el potencial de los entornos virtuales de aprendizaje en el nivel de educación básica, específicamente en Preparatoria, desde una mirada inclusiva para fomentar el entendimiento intercultural, superar las barreras sociales y culturales que a menudo limitan la comunicación y el aprendizaje en entornos tradicionales. Para Hasler (2011), la apreciación de este potencial es crucial para trascender las limitaciones sociales y culturales mencionadas. Es por ello que estos entornos brindan oportunidades para el desarrollo de competencias interculturales mediante la inmersión y la colaboración en un espacio virtual que replica situaciones del mundo real.

La pandemia por Covid-19 trajo consigo cambios en los sistemas educativos del mundo, en el cual maestros, estudiantes y padres/madres debieron adaptarse a nuevas metodologías que involucraban entornos digitales de aprendizaje. Lejos de ser un obstáculo permanente, este desafío se convirtió en una oportunidad para transformar el actual sistema educativo, transitando en la práctica de una modalidad totalmente presencial a una modalidad híbrida que demanda el uso pertinente de recursos tecnológicos y la necesidad apremiante de mejorar los procesos pedagógicos y didácticos en esta modalidad y específicamente el tema que ocupa el presente estudio, la evaluación de los estudiantes a través de entornos virtuales o en la mediación tecnológica de recursos didácticos. Al respecto, el escaso “uso de los recursos y plataformas tecnológicas hace que los estudiantes pierdan el interés por aprender, sobre todo en los niños de edades tempranas que necesitan estrategias para llamar su atención, la concentración y el desarrollo de destrezas” (Quingaluisa y Mena, 2022, p. 142).

En la educación actual, se destaca la importancia de mejorar la experiencia de aprendizaje en entornos virtuales con énfasis en el proceso evaluativo de los aprendizajes de los estudiantes de Preparatoria representa un importante desafío; si bien es cierto que la pandemia ha acelerado la incorporación de la tecnología no es menos cierto que también se han revelado deficiencias en su aplicación o mediación tecnológica en los diferentes componentes



didácticos del proceso de enseñanza y aprendizaje. Algunas debilidades es el desarrollo de competencias digitales por parte de los actores educativos adultos que deriva en limitaciones en el diseño de recursos tecnológicos para la evaluación de los aprendizajes de los niños aprendices. Esta situación genera por lo general una disminución del interés y motivación por parte de los niños, lo que repercute en sus condiciones y capacidad de aprendizaje y en consecuencia en el desarrollo de destrezas y aspectos esenciales de su desarrollo integral.

Es relevante hacer énfasis en la reforma curricular de educación inicial que plantea la importancia de precisar el papel del Subnivel Preparatoria, equivalente al Primer Grado de Educación General Básica EGB. Este Subnivel se considera una etapa de transición en el currículo, donde se adopta la planificación por ámbitos de aprendizaje (Mármol et al., 2023). En este sentido, la evaluación del aprendizaje representa un desafío para los docentes e inclusive para los padres de familia, ya que implica la incorporación de nuevas prácticas educativas que integren las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), con especial énfasis en la gamificación como una estrategia innovadora en el proceso de evaluación de los aprendizajes, según los indicadores de logro.

El Ministerio de Educación de Ecuador ha establecido en el instructivo de evaluación estudiantil directrices para la evaluación de estudiantes en todos los niveles educativos, incluida la Preparatoria. Este proceso incluye la observación, valoración y registro de información que demuestra el progreso hacia los objetivos de aprendizaje, así como la provisión de retroalimentación oportuna, relevante, precisa y detallada para fomentar el crecimiento personal, el aprendizaje continuo y la toma de decisiones informadas (Ministerio de Educación del Ecuador, 2024). El mismo autor señala la importancia de “realizar la evaluación cualitativa individual a las niñas y niños según los instrumentos de evaluación de los docentes, (portafolio, anecdotario y fichas de cotejo) donde se registran las destrezas alcanzadas” (p. 6).

La evaluación en el Subnivel de Preparatoria en relación con la mediación tecnológica implica la integración de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta integración debe ir acompañada de instancias de experimentación y evaluación para garantizar una incorporación efectiva de las TIC y su uso eficiente (Muñoz, 2016; Padilla *et al.*, 2017). Los docentes desempeñan un papel crucial en la implementación de la mediación tecnológica, ya que son responsables de desarrollar propuestas didácticas que se alineen con los objetivos de aprendizaje. Además, requieren tener conocimientos teóricos, destrezas tecnológicas, disposición (actitudes) para llevar a cabo este proceso de manera efectiva (Parra *et al.*, 2022); además de valorar y reconocer la importancia de la mediación tecnológica en era digital de la educación de los más pequeños.

La mediación tecnológica en la Preparatoria se refiere al uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje en este Subnivel educativo. Investigaciones en este campo han demostrado que la integración de las TIC en la educación mejora las condiciones para el aprendizaje, la calidad, la cobertura, la equidad e inclusión en el proceso educativo, más aún en consideración de que las nuevas generaciones pertenecen a la generación de nativos digitales. Según Alzate y Castañeda (2020), la mediación tecnológica más allá de ser una simple práctica; es un proceso que confiere sentido y valor tanto a los individuos en formación como a los contextos en los que se desenvuelven. En este sentido, no se reduce únicamente a la selección estratégica de recursos y metodologías para impulsar el aprendizaje, sino que también busca transformar activamente las concepciones tradicionales sobre la enseñanza y la evaluación.

La amplia gama de estrategias de mediación tecnológica resulta beneficiosa para el desarrollo educativo cuando se diseñan con propósitos académicos específicos y se planifican de manera adecuada para promover el mejoramiento de habilidades y el aprendizaje de conocimientos (Vargas & Villalobos, 2018). Según Pérez *et al.* (2023) "las TIC han brindado y siguen ofreciendo diversas posibilidades para el enriquecimiento de los aprendizajes si se les da el uso adecuado, siendo una herramienta fundamental en los espacios académicos" (p. 49). En este sentido, la integración de la tecnología en el proceso educativo potencia significativamente la adquisición de competencias y el desarrollo de habilidades, al proporcionar recursos y herramientas que fomentan la participación activa del estudiante, facilitan la comprensión y aplicación de conceptos.

Desde la óptica del conectivismo, la experiencia educativa no solo fomenta habilidades comunicativas y matemáticas, sino que también se convierte en una valiosa oportunidad para el desarrollo de competencias tecnológicas que permiten a los estudiantes responder de manera efectiva a contextos actuales y complejos, mediante la implementación de estrategias pertinentes para los procesos de enseñanza y aprendizaje (Castro *et al.*, 2020). La interconexión de estas habilidades y competencias en un entorno digital refleja la importancia de establecer conexiones significativas, compartir conocimientos y adaptarse a un mundo en constante evolución, donde la colaboración y la adaptabilidad son fundamentales para el aprendizaje y la resolución de problemas.

Durante la pandemia de COVID-19, el ámbito de la evaluación educativa se vio enfrentado a desafíos y transformaciones significativas, estableciendo un punto de referencia relevante para la investigación en este campo (Hodges *et al.*, 2022). De acuerdo a los lineamientos establecidos por el Ministerio de Educación del Ecuador en educación inicial y el Subnivel preparatoria se priorizó la evaluación de los aprendizajes socioemocionales y de las competencias clave, en lugar de evaluaciones sumativas o estandarizadas, debido a las dificultades de acceso a la educación remota (Ministerio de Educación, 2021).



Por otra parte, se hizo imperativo realizar una rápida transición hacia modalidades de enseñanza y evaluación en línea, adaptando los métodos convencionales a formatos digitales (Basilaia y Kvavadze, 2020). Fue fundamental adoptar enfoques más flexibles y orientados a evaluar competencias, en contraposición a una focalización exclusiva en la memorización de contenidos (Reimers y Schleicher, 2020), y asegurar la equidad e inclusión mediante la implementación de medidas de apoyo para estudiantes con dificultades de acceso a la tecnología (Onyema *et al.*, 2020). Este precedente subraya la importancia de la investigación en los procesos de evaluación educativa, ya que puede ofrecer valiosas lecciones aprendidas y recomendaciones para mejorar la equidad, flexibilidad y bienestar en futuras situaciones de crisis.

El sistema educativo ecuatoriano requiere adaptar cambios alineados a los requerimientos contemporáneos. Ante esta situación, surge la preocupación sobre la capacidad de instituciones educativas como la Unidad Educativa “Isidoro Barriga”, localizada en el cantón Puerto López, provincia de Manabí, para preparar efectivamente a los niños en un entorno cada vez más digitalizado, como resultado de la educación en la era digital actual y por la relevante de la mediación tecnológica abrupta que se asumió durante la pandemia por el COVID-19. La preparación de los estudiantes en este entorno abarca una amplia gama de aspectos fundamentales que deben ser abordados. Esto implica fomentar activamente el uso y comprensión de la tecnología, así como garantizar una constante actualización del cuerpo docente en herramientas y metodologías pedagógicas adaptadas a la era digital, inclusive de las familias de los aprendices. Además, se requiere una revisión profunda de los currículos educativos para asegurar que estén en correspondencia con las demandas para el desarrollo de habilidades y competencias necesarias para prosperar en la sociedad digital del siglo XXI. Según lo mencionado por Reyes (2021)

La calidad de la educación primaria depende de múltiples factores, uno de los más importantes es la formación de docentes. Por lo que se requiere contar con un docente creativo, que posea un conocimiento amplio y profundo de lo qué, cómo y cuándo debe enseñar; con un manejo apropiado de estrategias de enseñanza y aprendizaje, de procedimientos e instrumentos de evaluación, y con una clara comprensión de lo que significa su trabajo de aula, tanto en el ámbito del desarrollo individual y grupal de los estudiantes, como del impacto social de la labor educativa, capaz de vencer limitaciones y obstáculos y de llevar a cabo una práctica docente que satisfaga las expectativas del sistema educativo y de la sociedad en general. (p. 855)

Desde una mirada reflexiva, se han discernido múltiples escenarios interconectados con el problema de carácter didáctico, enfocándose especialmente en el proceso de evaluación llevado a cabo dentro de entornos virtuales y de manera particular el antecedente evidenciado durante la pandemia, referido anteriormente. Este análisis profundo y en consideración a la



experiencia docente de la autora, revela una serie de factores que influyen en la calidad de dicha evaluación, tales como la accesibilidad a la tecnología, la calidad de la retroalimentación proporcionada, la autenticidad de las tareas asignadas y la integridad del proceso de evaluación en sí mismo, como un componente que coadyuva en el aprendizaje significativo de los aprendices. A continuación, se han observado las siguientes situaciones, ver Tabla 1:

Tabla 1
Resumen de fortalezas y debilidades en la integración tecnológica para la evaluación educativa

Aspectos Relevantes	Fortalezas	Debilidades
Integración Tecnológica	Potencial para mejorar la eficiencia y efectividad de la evaluación.	Falta de aprovechamiento de herramientas tecnológicas disponibles, como Google Sites y Quizziz.
Mediación Tecnológica	Oportunidad para crear actividades de evaluación más atractivas y dinámicas.	Necesidad de desarrollo de habilidades digitales por parte de los docentes y alumnos.
Participación Familiar	Posibilidad de involucrar a las familias en el proceso educativo y de evaluación.	Escaso interés y participación efectiva de la familia en los procesos de evaluación de los estudiantes.
Actualización Educativa	Potencial para adaptar las prácticas educativas a las demandas contemporáneas.	Déficit en la actualización y adaptación de las prácticas educativas a las demandas contemporáneas.
Preparación Docente	Posibilidad de mejorar la calidad de la enseñanza y evaluación mediante la tecnología.	Escasa preparación de algunos docentes para la incorporación de recursos y herramientas tecnológicas en su práctica pedagógica.

Fuente: Elaboración propia.

El resultado del análisis de la problemática planteada ha permitido tener una mirada más específica hacia componentes didácticos con énfasis en el proceso de evaluación de los aprendizajes de los infantes, según sus intereses, particularidades y condiciones de su desarrollo integral. En el marco de esta descripción se formula como pregunta de investigación, ¿Cuáles son las mejores estrategias de evaluación para verificar el progreso en el aprendizaje de los niños de 5 a 6 años en el ámbito lógico-matemático en el subnivel de preparatoria de la Unidad Educativa “Isidoro Barriga”, en el cantón Puerto López, provincia de Manabí?

Frente a la realidad problemática en el contexto de la práctica pedagógica observada, se planteó el siguiente objetivo general: Comparar los resultados y condiciones de aprendizaje de los niños de 5 a 6 años en el ámbito relaciones lógico-matemáticas, durante la realización de las experiencias educativas de los paralelos A y B de la Unidad Educativa "Isidoro



Barriga" del cantón Puerto López, provincia de Manabí, para el desarrollo de las destrezas M.1.4.21., M.1.4.22. y M.1.4.24. Con el fin de alcanzar este objetivo general, se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1. Realizar una revisión exhaustiva de la literatura académica y científica sobre la integración de entornos virtuales de aprendizaje en la Preparatoria, para establecer los aspectos conceptuales y metodológicos necesarios, con énfasis en la evaluación del aprendizaje.
2. Identificar algunas metodologías utilizadas en la evaluación de experiencias educativas a través de entornos virtuales en contextos educativos similares al Subnivel Preparatoria, de manera efectiva en la Unidad Educativa "Isidoro Barriga".
3. Establecer relaciones en diferentes condiciones de la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes de 5 a 6 años del contexto de estudio, durante la realización de las experiencias educativas, mediante la aplicación de instrumentos de evaluación centrados en el ámbito lógico-matemático, mediante el uso de la herramienta Quizziz.

Marco Teórico

Entornos Virtuales

A lo largo de la historia, la educación ha experimentado cambios por las demandas sociales, los avances tecnológicos y las particularidades de cada territorio. Estas transformaciones han contribuido a la evolución de métodos de enseñanza, enfoques didácticos y entornos de aprendizaje innovadores orientados hacia la reflexión como eje central. El propósito subyacente ha sido proporcionar una educación de calidad que se adapte a las necesidades cambiantes de la sociedad y que fomente un proceso de aprendizaje más significativo y efectivo (Murillo, 2021).

En la actualidad, los métodos de enseñanza y aprendizaje a través de la tecnología se fundamentan en la utilización de plataformas educativas virtuales como base principal (Luna *et al.*, 2020). Partiendo de la premisa de que los entornos virtuales de aprendizaje conforman un extenso ecosistema, resulta imperativo avanzar en la automatización de algunos procesos con el propósito de brindar una retroalimentación rápida a los estudiantes (Gros, 2018).

La utilización de tecnologías de la información y comunicación, como plataformas en línea, recursos digitales, y otras herramientas tecnológicas, facilitan y enriquecen el proceso educativo. Cabe Mencionar que, al emplear los entornos virtuales de aprendizaje, es posible continuar ofreciendo y comunicando conocimientos de manera efectiva a los estudiantes (Ríos, 2021).

Los procesos de aprendizaje virtual representan una evolución significativa en el ámbito educativo, especialmente en un mundo cada vez más impulsado por la tecnología. “Los



procesos de aprendizaje virtual son una evolución de la enseñanza tradicional que, aunado al avance tecnológico, surgen gracias a la creación de entornos virtuales educacionales” (Zurita *et al.*, 2020, p. 36). Los autores añaden que, dentro de este panorama, uno de los enfoques destacados es el b-Learning que se erige como un facilitador clave para el proceso de aprendizaje. Además, “es un método de enseñanza complementado que fusiona distintas herramientas en modalidades educativas como la presencial y no presencial” (p. 37).

La integración de entornos virtuales en el nivel de preparatoria ofrece un terreno propicio para mejorar los procesos de evaluación mediante el aprovechamiento de herramientas digitales. Estas plataformas permiten un instrumento evaluativo dinámico y personalizado, facilitando la aplicación de pruebas interactivas, la retroalimentación instantánea y la monitorización del progreso del estudiante. Galarza (2020) destaca la importancia de las plataformas educativas gratuitas, tales como Atutor, Chamilo, Canvas LMS y Clarine, entre otras. Estas plataformas ofrecen una amplia gama de funcionalidades que simplifican la gestión del aprendizaje, especialmente en el Subnivel Preparatoria. En la que se incluyen la creación y distribución de contenidos educativos, la facilitación de la comunicación entre estudiantes y profesores, la realización de evaluaciones y el seguimiento del progreso, entre otros aspectos relevantes para el proceso educativo. De esta manera, se optimiza la evaluación, brindando un enfoque integral y adaptativo que se alinea con las necesidades individuales de los estudiantes. Una excelente manera de organizar información y presentar contenido de manera accesible es a través de Google Sites.

Google Site

La viabilidad de construir un entorno educativo a través de Google Sites resalta la apertura a oportunidades significativas para fomentar ideas concretas, especialmente en el ámbito educativo. La clave reside en la accesibilidad de Google Sites, que posibilita a cualquier persona, incluso sin experiencia previa en diseño y programación web, desarrollar su propio sitio en cuestión de horas. Este enfoque simplifica la creación de un entorno educativo de información abierta, enfatizando la practicidad e inclusividad de esta herramienta tecnológica para promover la educación y difundir ideas (Karintseva *et al.*, 2020)

Google Site es una plataforma de creación de sitios web proporcionada por Google, que ofrece una interfaz intuitiva que facilita la creación y personalización de páginas mediante la incorporación de contenido multimedia, documentos, formularios y otros elementos interactivos. La enseñanza y aprendizaje a través de Google Sites abarca integralmente el temario de la asignatura, resaltando que la productividad lograda forma parte fundamental de la evaluación del aprendizaje (Ahumada, 2018). Por lo tanto, es una herramienta que busca



compartir información, presentar proyectos o crear entornos educativos de manera rápida y eficiente.

En este sentido, Google Sites sirve como plataforma para que los niños junto con la ayuda de los padres puedan revisar en casa material y evaluaciones, facilitando el repaso y la consolidación de los aprendizajes. Además, establece una relación con la herramienta Quizziz, la cual se emplea para evaluar los aprendizajes de los estudiantes de 5 a 6 años en el ámbito lógico-matemático durante las experiencias educativas. Quizziz proporciona un enfoque interactivo y lúdico para evaluar el conocimiento de los estudiantes, y al integrarlo con Google Sites, se crea un entorno educativo en línea completo y accesible para los niños, promoviendo así un aprendizaje más participativo y efectivo.

Herramientas Digitales

El éxito en la implementación de las TIC en el sistema educativo depende en gran medida de la implicación activa por parte del cuerpo docente. El profesorado se erige como la piedra angular que posibilita que la realidad tecnológica actual se convierta en un componente integral de la enseñanza. Al ser un instrumento al servicio del centro, de los educadores y de los estudiantes, las TIC requieren de la participación comprometida del profesorado para aprovechar su potencial al máximo (Laro, 2020). La disposición de los docentes para integrar estas herramientas contribuye a enriquecer la experiencia de aprendizaje y a preparar a los estudiantes para un entorno digital en constante evolución. El empleo de la tecnología en la educación favorece la atención de los estudiantes al tornarla más accesible, atractiva y pertinente (Lino *et al.*, 2023), proporcionando así un punto de partida para explorar las herramientas digitales en el ámbito educativo.

Gracias al progreso tecnológico, hoy en día se cuenta con una amplia variedad de “recursos digitales, como el uso de plataformas interactivas, herramientas en línea y aplicaciones educativas” (Medina *et al.*, 2024, p. 1122), que son valiosos para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Es imperativo que los estudiantes adquieran habilidades en el uso de recursos digitales y en la aplicación de la indagación científica. Esta capacidad les permite utilizar diversos instrumentos de manera efectiva, promoviendo así el desarrollo de la indagación en diversos entornos, contextos educativos y sociales (Peralta *et al.*, 2022).

El empleo de herramientas tecnológicas en los primeros años de la educación, presenta desafíos para los profesores. Márquez y Baquero (2022) y Villamarín *et al.* (2023) destacan que uno de los principales obstáculos radica en la dificultad de seleccionar estrategias apropiadas que se adapten a la edad y a las necesidades específicas de los estudiantes. Entre estas opciones, Guachamín *et al.* (2022, p. 45), destaca el “empleo de las herramientas tecnológicas como Wordwall, Mobbyt y Educandy”.



En el trabajo de Walss (2020), se describen diez herramientas tecnológicas como son: Edpuzzle, Flipgrid, Genially, Mentimeter, Nearpod, Quizlet, Piazza, Socrative, WebAssign y Wheeldecide. Estas sirven como un apoyo a los docentes en la creación de actividades educativas. Además, son útiles para establecer objetivos de aprendizaje, que facilitan la construcción y práctica de contenidos, así como la aplicación del conocimiento en diversos contextos. Una forma divertida y efectiva de aprender es a través de juegos interactivos que desafíen nuestra mente y nos motiven a buscar respuestas. Un ejemplo de esto es Quizziz, una plataforma en línea que permite crear y participar en cuestionarios educativos de manera dinámica y entretenida.

Quizziz

Mora *et al.* (2023), en su investigación consideraron la utilización de Quizizz como una herramienta de gamificación para llevar a cabo la evaluación formativa de los estudiantes. Además, mencionan que “esta herramienta digital proporciona una forma interactiva y estimulante de medir el progreso de los estudiantes, identificar áreas de mejora y ofrecer una retroalimentación constante” (p. 151). Para Ruiz (2019), Quizizz es una plataforma en línea que posibilita la creación de cuestionarios interactivos para que nuestros estudiantes puedan participar de tres formas diversas: mediante una competencia en tiempo real, similar a Kahoot; como tarea, con los resultados enviados al profesor; y de manera individual, en un formato de juego individual. Por su parte, Lazarte y Gómez (2021) menciona que

Quizizz permite incluir imágenes o fórmulas a las preguntas y también a las posibles respuestas, elegir si se muestran o no las respuestas correctas después de un fallo, enviar al alumno (o a su tutor) un archivo PDF con todos los detalles de su evaluación y obtener informes completos de las evaluaciones, con estadísticas muy útiles como, por ejemplo, las preguntas con mayor fallo o acierto. (p. 316)

Evaluación

En este nivel educativo, es fundamental favorecer un sistema de evaluación centrado en técnicas de observación y diálogo, así como en el uso de diversos instrumentos como portafolios, listas de cotejo, registros anecdóticos, fichas de observación, entre otros. Estos deben estar alineados con un proceso de enseñanza y aprendizaje significativo, que incluya estrategias didácticas como la manipulación de recursos educativos tangibles y la interacción entre pares, entre otras (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023). Además, también se plantea que “esta concepción se ajusta a un enfoque desde el que evaluar no significa medir ni discriminar, se constituye más bien, en un referente para tomar nuevas alternativas para el mejoramiento del trabajo diario del docente” (p. 6).



El proceso evaluativo en el ámbito educativo se desglosa en tres etapas clave, según el propósito. La evaluación inicial o diagnóstica, que comprende la comprensión individual de cada niño, investigando su contexto social, familiar, salud y aptitudes, es esencial para adaptar estrategias educativas. La evaluación formativa, proporciona información detallada sobre el progreso, desempeño y ritmo de aprendizaje, permitiendo detectar y abordar dificultades a medida que surgen. Según Espino *et al.* (2014)

La evaluación formativa es una actividad sistemática y continua, que tiene por objeto proporcionar información necesaria sobre el proceso educativo, para reajustar sus objetivos, revisar críticamente los planes, los programas, los métodos y los recursos, orientar a los estudiantes y retroalimentar el proceso mismo. (p. 40)

La evaluación final, realizada al concluir cada quimestre, ofrece una visión sistematizada del avance de los niños y verifica el logro de destrezas específicas. Utilizando instrumentos preparados previamente, se genera un informe formal que incluye un análisis descriptivo del desarrollo y aprendizaje de cada niño, proporcionando a las familias orientaciones y sugerencias para apoyar el proceso educativo, promoviendo así el bienestar y la autoestima sin caer en la presión por acelerar el desarrollo.

Currículo de Preparatoria

Según lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), el subnivel de Educación General Básica Preparatoria se designa como el primer grado de la educación obligatoria, dirigido a niños y niñas con edades que oscilan entre los 5 y 6 años. Es el único dentro de la educación general básica que abarca un solo grado. De acuerdo al Ministerio de Educación del Ecuador (2016)

En este grado de Básica, los docentes deben observar y evaluar continuamente el desarrollo integral de sus estudiantes y diseñar estrategias que aseguren el logro de las metas de aprendizaje necesarias para el óptimo aprovechamiento del siguiente grado (Art. 191, Reglamento de la LOEI). Estas estrategias deberán ser lúdicas y provocar disfrute en los niños y las niñas, de tal manera que su inicio en la escolaridad obligatoria sea placentero y motivante. La promoción al siguiente grado es automática; sin embargo, es necesario que docentes, madres y padres de familia o representantes, coordinen acciones para garantizar el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño planteadas en el presente documento. (2016, p. 44)

Relaciones lógico-matemáticas

En este nivel educativo, los estudiantes se familiarizan con conceptos básicos de matemáticas en su entorno cercano. Aprenden a describir objetos en términos de tamaño, cantidad, posición y color, y a clasificarlos en base a estas características, representándolos gráficamente. Además, comienzan a realizar estimaciones y mediciones utilizando unidades no convencionales. Adquieren habilidades para contar hasta el número 20 y para utilizar



números ordinales. También desarrollan la capacidad de describir figuras geométricas y cuerpos según sus propiedades. Estas destrezas se cultivan principalmente mediante actividades concretas, adecuadas a su etapa de desarrollo (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016). De la misma manera menciona que:

Los estudiantes reconocen problemas de su entorno y los resuelven en un contexto lúdico; empiezan a representar y comunicar información de manera verbal y gráfica, con su entorno como contexto; realizan estimaciones de cantidades, de tiempo y medidas; reconocen y describen cuerpos geométricos; recolectan información y la representan en pictogramas. Por su capacidad para aprender, aprecian la matemática como herramienta para jugar, seguir reglas del juego y descubrir estrategias para solventar y enfrentar diferentes situaciones. (p. 52)

En conclusión, el análisis del marco teórico resalta la transformación profunda que ha experimentado la educación debido a los avances tecnológicos y la transición hacia entornos virtuales de aprendizaje. La adaptación y compromiso de los docentes y el aprovechamiento de herramientas digitales como Google Sites y Quizizz son aspectos clave en este cambio. Además, se destaca la importancia de una evaluación continua y personalizada para garantizar el desarrollo de los estudiantes, mediada por las bondades de la gamificación. En conjunto, estos elementos evidencian la necesidad de una educación flexible y centrada en el aprendizaje significativo para preparar a los estudiantes desde sus primeros años de vida para asumir los desafíos del siglo XXI.

Material y métodos

La metodología empleada en esta investigación se caracteriza por ser de tipo cualitativo, específicamente un estudio de caso, tal como lo destacan las investigaciones de Yacuzzi (2005) y Yin (1994), donde se busca comprender a fondo un fenómeno en su contexto natural. Además, se utilizó un diseño cuasiexperimental (Hernández et al., 2010), que implica la comparación de grupos, en este caso, un grupo de control que sigue métodos tradicionales y un grupo experimental que utiliza la herramienta tecnológica Quizizz. Este enfoque permitió analizar las diferencias en las condiciones del proceso de aprendizaje y la comprensión de conceptos y contenidos por parte de ambos grupos. Este enfoque metodológico refleja el paradigma interpretativo, el cual se centra en comprender a fondo un fenómeno desde su contexto natural y en la interpretación de los significados que los participantes atribuyen a sus experiencias (Walker, 2017).

El enfoque descriptivo y documental se centró en caracterizar y comprender los fenómenos tal como se presentan en su entorno, utilizando análisis de documentos y registros relacionados con el tema de estudio. Según Guevara et al. (2020), “El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes



predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas” (p. 171). Por otra lado, la investigación documental implica la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios obtenidos de fuentes documentales impresas, audiovisuales o electrónicas (Arias, 2012). Esto proporciona una visión detallada y contextualizada de los resultados obtenidos.

En cuanto a los métodos de análisis, se utilizan tanto el análisis-síntesis como el inductivo-deductivo. El análisis-síntesis implica descomponer el problema en partes para comprenderlo mejor y luego sintetizar esta comprensión en conclusiones significativas. En palabras de Rodríguez y Pérez (2017)

El análisis y la síntesis funcionan como una unidad dialéctica y de ahí que al método se le denomine analítico-sintético. El análisis se produce mediante la síntesis de las propiedades y características de cada parte del todo, mientras que la síntesis se realiza sobre la base de los resultados del análisis. (p. 186)

Por otra parte, el mismo autor menciona que el enfoque inductivo-deductivo “se complementa mutuamente: mediante la inducción se establecen generalizaciones a partir de lo común en varios casos, luego a partir de esa generalización se deducen varias conclusiones lógicas, que mediante la inducción se traducen en generalizaciones enriquecidas” (p. 188). Es decir, permite extraer patrones y conclusiones generales a partir de datos específicos y aplicar estos hallazgos a situaciones concretas.

Finalmente, el corte utilizado es transversal, citando a Rodríguez y Mendivelso (2018) este diseño “se clasifica como un estudio observacional de base individual que suele tener un doble propósito: descriptivo y analítico”. Lo que significa que la recopilación de datos se realiza en un momento específico sin seguir la evolución del fenómeno a lo largo del tiempo. Esto permite una evaluación puntual de los resultados y su análisis en el contexto del estudio de caso.

La planificación microcurricular por experiencia de aprendizaje en preparatoria se llevó a cabo en tres momentos: anticipación, construcción y consolidación, aplicándose tanto al grupo de control paralelo A ([metodología tradicional](#)) como al grupo experimental paralelo B ([utilizando Quizziz](#)). Durante cada etapa, se diseñaron actividades, se utilizaron recursos específicos para guiar a los niños hacia la comprensión y aplicación de los conceptos. Estas actividades se adaptaron a las necesidades, estilos de aprendizaje de los niños, fomentando su participación activa y facilitando la internalización de los conocimientos. Finalmente, el proceso de evaluación se implementó para medir el grado de logro de las destrezas con criterios de desempeño planteados, brindando retroalimentación significativa para el desarrollo continuo del aprendizaje.



Población y muestra

La población de estudio está compuesta por 50 niños del subnivel preparatoria de la Unidad Educativa “Isidoro Barriga” del cantón Puerto López, provincia de Manabí (Ecuador); distribuidos en dos grupos de 25 estudiantes cada uno, denominados paralelo A y paralelo B. Esta población también constituye la muestra seleccionada para el estudio.

Actividades para evaluar

Las evaluaciones en cuestión están asociadas con las actividades del Ámbito de Relaciones lógico-matemática del Currículo del Subnivel Preparatoria (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016). A continuación, se presentan las evaluaciones diseñadas para los grupos de control mediante la metodología tradicional (ET1, ET2, ET3) y el grupo experimental con la herramienta tecnológica Quizziz (EQ1, EQ2, EQ3):

Tabla 2

Tabla de Comparación de Métodos de Evaluación ET1 vs EQ1

Evaluación Tradicional 1 ET1	Evaluación con Quizziz 1 EQ1
Experiencia de aprendizaje: "Dimensión y Diversión"	
Ámbito de desarrollo y aprendizaje: Relaciones lógico-matemáticas	
Destrezas con criterios de desempeño: M.1.4.21. Reconocer figuras geométricas (triángulo, cuadrado, rectángulo y círculo) en objetos del entorno.	
Metodología: Trabajo colaborativo	
Actividad: Los niños fueron instruidos para buscar objetos en el aula que se correspondieran con las formas en sus listas y marcarlos al encontrarlos, trabajando preferiblemente en parejas o grupos pequeños. La actividad "Caza del Tesoro" comenzó con los estudiantes explorando el aula en busca de estos objetos, mientras se proporcionaba supervisión y orientación para garantizar una identificación precisa de las formas.	Actividad: Los niños participaron en una evaluación interactiva a través de Quizziz , donde se les evaluó la capacidad de reconocer figuras geométricas en objetos del entorno, como triángulos, cuadrados, rectángulos y círculos. Esta actividad les permitió aplicar sus conocimientos de forma dinámica y recibir retroalimentación inmediata sobre su comprensión de los temas abordados durante la actividad previa.

Figura 1

Evaluación EQ1 por medio de Quizziz



Fuente: <https://quizziz.com/join?gc=68153435>

Tabla 3

Tabla Comparativa de Métodos de Evaluación ET2 y EQ2

Evaluación Tradicional 2 ET2	Evaluación con Quizziz 2 EQ2
Experiencia de aprendizaje: "Dimensión y Diversión"	
Ámbito de desarrollo y aprendizaje: Relaciones lógico-matemáticas	
Destrezas con criterios de desempeño: M.1.4.22. Describir objetos del entorno utilizando nociones de longitud: alto/bajo, dentro/fuera.	
Actividad: Los niños fueron instruidos para trabajar en parejas con el objetivo de comparar los objetos y clasificarlos según su longitud (alto/bajo, dentro/fuera). Se observó cómo los estudiantes realizaron las comparaciones y clasificaciones, y evalúa su comprensión de las nociones de longitud.	Actividad: En esta tarea, los niños tienen la oportunidad de comprender las nociones de longitud, específicamente alto/bajo y dentro/fuera, a través de una experiencia interactiva y educativa. Utilizaron Quizziz como herramienta de evaluación formativa para evaluar su comprensión en tiempo real.

Figura 2
Evaluación EQ2 en Quizziz



Fuente: <https://quizziz.com/join?gc=82972632>

Tabla 4
Tabla de Comparación de Métodos de Evaluación ET3 vs EQ3

Evaluación Tradicional 3 ET3	Evaluación con Quizziz 3 EQ3
Experiencia de aprendizaje: "Dimensión y Diversión"	
Ámbito de desarrollo y aprendizaje: Relaciones lógico-matemáticas	
Destrezas con criterios de desempeño: M.1.4.24. Describir y comparar objetos del entorno según nociones de volumen y superficie: tamaño grande, pequeño	
<p>Actividad: Explicar a los niños que van a participar en un juego de roles donde algunos serán compradores y otros vendedores en una tienda de juguetes. Los vendedores responden utilizando términos de tamaño y describen las características de los juguetes. Los compradores toman decisiones de compra basadas en la información proporcionada por los vendedores. Al finalizar el juego, reúne a los estudiantes para reflexionar sobre la experiencia. Pregunta a los estudiantes cómo utilizaron los términos de tamaño durante el juego y qué aprendieron sobre la comparación de objetos grandes y pequeños.</p>	<p>Actividad: En esta actividad, los niños tuvieron la oportunidad de desarrollar su comprensión de las nociones de volumen y superficie: tamaño grande, pequeño, mediante una experiencia interactiva y educativa. Se emplearán juegos educativos en Quizziz para evaluar sus conocimientos y habilidades de forma lúdica.</p>

Figura 3
 Quizziz como herramienta de evaluación



Fuente: <https://quizziz.com/join?gc=99648329>

Resultados y discusión

El empleo de Quizziz como herramienta de evaluación brindó a los niños una experiencia educativa interactiva y dinámica, permitiéndoles participar activamente en la asimilación de los conceptos de la experiencia de aprendizaje: Dimensión y Diversión. Los resultados que se presentan a continuación destacan una mayor retención de conocimientos y una comprensión más profunda de las nociones de volumen y superficie, así como la capacidad de reconocer figuras geométricas (triángulo, cuadrado, rectángulo y círculo) en objetos del entorno. Además, los niños lograron describir objetos del entorno utilizando nociones de longitud (alto/bajo, dentro/fuera). Estos hallazgos demuestran la eficacia de la metodología empleada en la enseñanza de estas importantes nociones matemáticas.

Figura 4
 Comparación entre las evaluaciones ET1 y EQ1

TABULACIÓN DE DATOS ET1			TABULACIÓN DE DATOS EQ1		
A	Adquirida	7	A	Adquirida	18
EP	En proceso	10	EP	En proceso	5
I	Iniciada	8	I	Iniciada	2
		25			25





Fuente: Base de datos. Elaboración propia.

En la Figura 4, se observa que de un total de 25 elementos evaluados en el grupo de control ET1, 7 han alcanzado el nivel de competencia "Adquirida", 10 se encuentran "En proceso" y 8 están "Iniciados". Por otro lado, en el grupo experimental (EQ1), se aprecia que, de igual forma, sobre un total de 25 elementos evaluados, 18 han logrado la competencia "Adquirida", 5 están "En proceso" y 2 se encuentran "Iniciados". Estas tablas reflejan el estado de avance y adquisición de competencias en el contexto evaluativo, evidenciando que la mayoría de los elementos evaluados han alcanzado el nivel "Adquirida" en la evaluación EQ1 en comparación con la ET1.

Esto sugiere que la evaluación realizada por Quizziz obtuvo mejores resultados en cuanto a la adquisición de competencias, por lo cual en el grupo experimental EQ1 existió un mayor número de niños que alcanzaron el nivel "Adquirida" en comparación con el grupo de control ET1. Los hallazgos encontrados en la investigación de Cabrera y Ochoa (2021), indican que los educadores utilizan herramientas tecnológicas para mejorar la educación activa, centrándose en propósitos pedagógicos generales, especialmente resaltando el empleo de videos. Además, se concluye que la estrategia didáctica más efectiva para integrar herramientas tecnológicas en la educación activa es la gamificación. Por su parte, Bowen *et al.* (2022) mencionan que "La gamificación es muy importante para la educación, más aún en los niños de preparatoria, ya que, se torna indispensable que ellos desarrollen su creatividad mediante el juego-trabajo, aquel que permite aprender jugando" (p. 425).

Figura 5

Comparación entre las evaluaciones ET2 y EQ2

TABULACIÓN DE DATOS ET2			TABULACIÓN DE DATOS EQ2		
A	Adquirida	8	A	Adquirida	18
EP	En proceso	10	EP	En proceso	4
I	Iniciada	7	I	Iniciada	3
		25			25



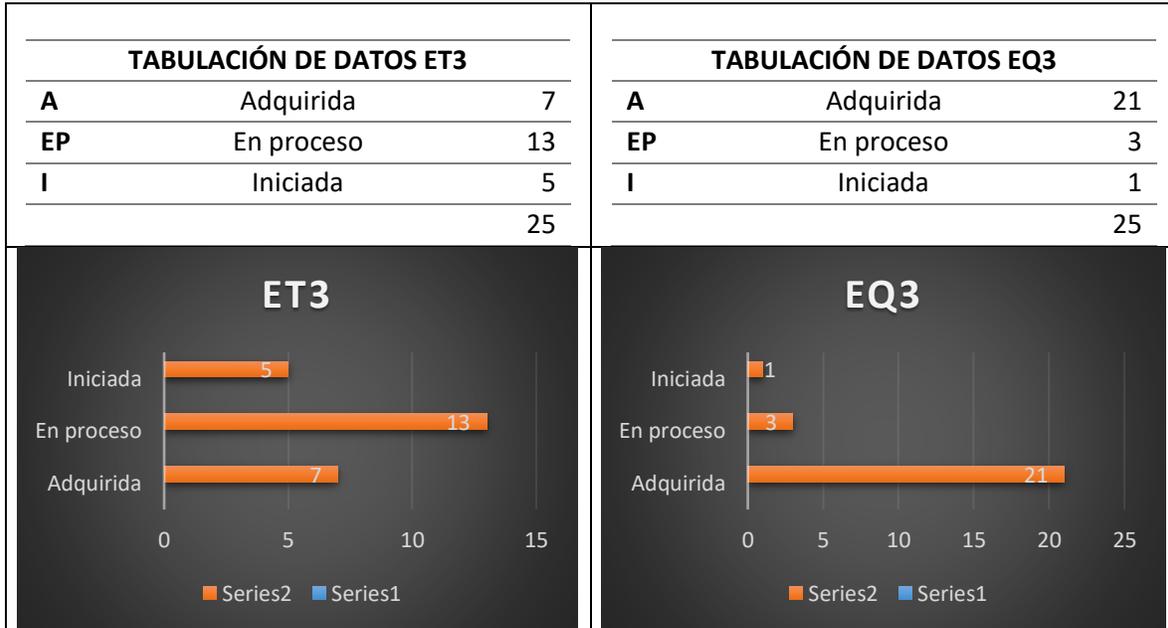
Fuente: Base de datos. Elaboración propia.

Los datos proporcionados en la tabulación muestran el estado de avance de la adquisición de competencias en dos grupos distintos: el Grupo de Control (ET2) y el Grupo Experimental (EQ2). En el Grupo de Control, de un total de 25 elementos evaluados, 8 han alcanzado el nivel de competencia "Adquirida", 10 se encuentran "En proceso" y 7 están "Iniciados". Por otro lado, en el Grupo Experimental, sobre el mismo número de elementos evaluados (25 en total), se observa un rendimiento superior: 18 elementos han logrado la competencia "Adquirida", 4 están "En proceso" y 3 se encuentran "Iniciados".

Al comparar ambas tabulaciones, se destaca que el Grupo Experimental (EQ2) muestra un desempeño notablemente superior en la adquisición de competencias en comparación con el Grupo de Control (ET2). Específicamente, el Grupo Experimental exhibe una mayor cantidad de elementos que han alcanzado el nivel "Adquirida", lo cual indica un progreso significativo en el desarrollo de las competencias evaluadas. La metodología de la gamificación surge con el objetivo de encontrar alternativas para transformar la situación presente y contribuir como una herramienta de apoyo para los estudiantes que buscan desarrollar su conocimiento (Rosero y Medina, 2021), en especial en el ámbito lógico-matemática. De acuerdo con Collantes y Aroca (2024), estos hallazgos respaldan la efectividad de las herramientas digitales en la enseñanza de las matemáticas al promover un aprendizaje interactivo y dinámico, lo cual estimula el desarrollo cognitivo y la participación de los estudiantes de manera más efectiva.

Por otra parte, Vergara *et al.* (2019) indican que es importante que el docente comprenda que simplemente utilizar un recurso digital no constituye una metodología completa, sino que dicho recurso debe estar respaldado por un enfoque metodológico diseñado de manera adecuada y coherente. Este enfoque debe estar alineado tanto con las características del recurso utilizado como con las necesidades y características del grupo de estudiantes niños que lo utilizará.

Figura 6
 Comparación entre las evaluaciones ET3 y EQ3



Fuente: Base de datos. Elaboración propia.

Los datos presentados en las tabulaciones de ET3 (Grupo de Control) y EQ3 (Grupo Experimental) muestran claramente una diferencia significativa en el avance de la adquisición de competencias entre ambos grupos. Mientras que en el Grupo de Control 7 elementos han alcanzado el nivel "Adquirida", con 13 "En proceso" y 5 "Iniciados" de un total de 25 evaluados, en el Grupo Experimental se observa un rendimiento mucho más destacado, con 21 elementos en el nivel "Adquirida", 3 "En proceso" y solo 1 "Iniciada" de igual número de evaluados. Estos resultados indican un progreso significativo en el desarrollo de competencias en el Grupo Experimental, resaltando la importancia de estrategias pedagógicas efectivas y el uso adecuado de recursos para promover un aprendizaje más profundo y significativo.

La integración de las TIC en el ámbito educativo ha sido objeto de creciente interés y debate en los últimos años. Villamarín *et al* (2023) "considera que el uso adecuado de las TIC se ha convertido en una herramienta importante en la educación ya que enriquece el conocimiento de los docentes y genera nuevos métodos de enseñanza" (p. 7795). De la misma manera, Hernández (2023), subraya la importancia de no relegar el uso de estas, sino más bien aprovechar su potencial para beneficiar y respaldar el proceso de aprendizaje de los niños.

Conclusiones

Se concluyó que la integración de Quizziz como herramienta de evaluación en las experiencias educativas proporcionó resultados significativamente mejores en el aprendizaje de las relaciones lógico-matemáticas en comparación con las metodologías tradicionales de evaluación. Esta conclusión se basa en la observación de un desempeño notablemente superior en el Grupo Experimental (EQ), donde se implementó Quizziz, en comparación con el Grupo de Control (ET), que siguió métodos de evaluación convencionales. Los resultados obtenidos en las tabulaciones de datos mostraron una tendencia consistente en las tres comparaciones realizadas entre los grupos. En cada caso, el Grupo Experimental exhibió un mayor número de elementos que alcanzaron el nivel de competencia "Adquirida" en comparación con el Grupo de Control. Esta diferencia sugiere que la metodología empleada, que incorporó Quizziz, favoreció una mayor adquisición de competencias en los niños participantes.

Además, se observó que la implementación de Quizziz promovió un aprendizaje más interactivo y dinámico, permitiendo a los niños participar activamente en la asimilación de los conceptos matemáticos, específicamente en reconocer figuras geométricas en el entorno, describir objetos según nociones de longitud, volumen y superficie. La gamificación, presente en el enfoque de Quizziz, contribuyó a asumir y concretar la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes como una experiencia lúdica y motivadora, lo que estimuló sus intereses y su compromiso con su propio aprendizaje. Se destacó también la importancia de respaldar el uso de herramientas tecnológicas como Quizziz con un enfoque metodológico adecuado y coherente. Esto implica diseñar actividades y evaluaciones que estén alineadas con los objetivos educativos y las necesidades específicas de los estudiantes. La combinación de la tecnología con una planificación pedagógica sólida fue clave para el éxito de la implementación de Quizziz en las experiencias educativas.

Referencias bibliográficas

- Ahumada, M. E. (2018). Las TIC en educación superior. Una experiencia de aprendizaje usando Google Sites. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 4(2), 127–137. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2018.v4i2.4923>
- Alzate, F., & Castañeda, J. (2020). Mediación pedagógica: Clave de una educación humanizante y transformadora. Una mirada desde la estética y la comunicación. *Revista Electrónica Educare*, 24(1), 1–14. <https://doi.org/http://doi.org/10.15359/ree.24-1.21>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación* (Sexta). Editorial Episteme.
- Basilaia, G., & Kvavadze, D. (2020). Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Georgia. *Pedagogical Research*, 5(4), 1–9. <https://doi.org/10.29333/pr/7937>
- Bowen, A., Roldan-bazurto, Moreira, F., & Párraga, M. (2022). La gamificación en el desarrollo de la creatividad en los niños de preparatoria Gamification in the



- development of creativity in high school children Gamificação no desenvolvimento da criatividade em crianças do ensino médio. *Polo Del Conocimiento*, 7(5), 413–426. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i5.3970>
- Cabrera, D. G., & Ochoa, S. C. (2021). Herramientas tecnológicas y educación activa: Aprendizajes y experiencias desde una perspectiva docente. *Episteme Koinonia*, 4(8), 265. <https://doi.org/10.35381/e.k.v4i8.1356>
- Castro, H., Ríos, K., & Arguedas, C. (2020). Acompañamiento pedagógico del Programa de Tecnologías para el Aprendizaje [Protea]: Una experiencia constructivista que aprovecha el Makey Makey y Scratch para enriquecer un curso de Expresión Musical. *Revista Educación*, 44(2), 1–16. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.39179>
- Collantes, M., & Aroca, A. (2024). Aprendizaje lúdico en la era digital apoyado por las TIC en niños de 4 a 5 años Resumen. *MQR Investigar*, 8(2), 596–620. <https://doi.org/https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.2.2024.596-620>
- Espino, M., Castro, D., Merino, L., Hirta, O., & Morell, F. (2014). La evaluación formativa. Una mirada desde el trabajo de curso. *Panorama Cuba y Salud*, 9(3), 42–47.
- Gros, B. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 69. <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20577>
- Guachamín, K., Guijarro, J., & Ríos, T. (2022). Uso de Herramientas Tecnológicas TICSen el Aprendizaje Docente. *Vínculos*, 7(3), 45–58. <https://doi.org/https://doi.org/10.24133/vinculospe.v7i3.2405>
- Guevara, P., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa(descriptivas,experimentales , participativas , y de investigación-acción). *RECIAMUC, Saberes Del Conocimiento*, 4(3), 163–173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Hasler, B. (2011). “Intercultural Collaborative Learning in Virtual Worlds” In Transforming Virtual World Learning. *Emerald Group Publishing Limited, Leeds*, 4, 265–304. [https://doi.org/https://doi.org/10.1108/S2044-9968\(2011\)0000004015](https://doi.org/https://doi.org/10.1108/S2044-9968(2011)0000004015)
- Hernández, A., & Iglesias, A. (2017). La importancia de las competencias digitales e informacionales para el desarrollo de una escuela intercultural. *Revista Interacções*, 13(43), 205–232. <https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/12038>
- Hernández, P. (2023). Los recursos tecnológicos y la educación. *Con-Ciencia SERRANA*, 5(9), 16–18.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. In *McGraw-Hill* (Quinta).
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2022). The Difference Between Emergency Remote Teaching and e-Learning. *Frontiers in Education*, 7. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.921332>
- Karintseva, O., Yevdokymov, A., Yevdokymova, A., Kharchenko, M., & Dron, V. (2020). Designing the Information Educational Environment of the Studying Course for the Educational Process Management Using Cloud Services. *Mechanism of an Economic Regulation*, 3, 87–97. <https://doi.org/10.21272/mer.2020.89.07>
- Laro, E. (2020). Innovar enseñando: la educación del futuro. Las TICs como factor motivador en la enseñanza. *REJIE Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa*, 21, 11–23. <https://doi.org/10.24310/rejie.2020.v0i21.7530>



- Lazarte, I., & Gómez, S. (2021). Aplicación de la herramienta Quizizz como estrategia de gamificación en la educación superior. *XXIII Workshop de Investigadores En Ciencias de La Computación (WICC 2021, Chilecito, La Rioja), August 2021*, 313–317. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/120461>
- Lino, V., Barberán, J., Lopez, R., & Gómez, V. (2023). Analítica del aprendizaje sustentada en el Phet Simulations como medio de enseñanza en la asignatura de Física. *Journal Scientific MQRInvestigar*, 7(3), 2297–2322. <https://doi.org/https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.2297-2322>
- Luna, K., Bautista, E., Rocano, G., & Chunchi, J. (2020). Nuevos métodos de la enseñanza-aprendizaje por medio de la tecnología en plataformas educativas. *ED Explorador Digital*, 4(1), 43–54. <https://doi.org/https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v4i1.1072>
- Mármol, M., Conde, E., Vallejo, C., Sailema, M., Calderón, E., Rengifo, M., Reyes, M., Zuñiga, M., Jurado, A., Yagual, N., Ruiz, J., Salvador, M., & Bernal, P. (2023). La Educación Inicial. Una visión desde los docentes en formación. In *Salesianos Don Bosco* (Primera). <https://doi.org/https://doi.org/10.17163/abyaups.11>
- Márquez, G. M., & Baquero, G. A. (2022). El desarrollo de destrezas en comprensión y expresión oral mediante herramientas virtuales de aprendizaje. *Revista Sinapsis*, 1(21), 1–14. <https://acortar.link/ELUnOo>
- Medina, M., Pin, J., Chinga, R., & Lino, V. (2024). Wordwall como herramienta de apoyo en el refuerzo pedagógico de Ciencias Naturales. *Polo Del Conocimiento*, 9(3), 1118–1136. <https://doi.org/10.23857/pc.v9i3.6708>
- Ministerio de Educación. (2021). Lineamientos para la evaluación en el nivel de educación inicial y el subnivel de preparatoria en el contexto de la emergencia sanitaria. *Subsecretaría De Educación Especializada E Inclusiva*, 24. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/05/Evaluacion-Educacion-Inicial.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Educación General Básica. Preparatoria*. <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2468/gallego.villar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2019). *Currículo de los niveles de educación Obligatoria. Subnivel preparatoria* (Segunda Ed). <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/09/EGB-Eelemental.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). *Evaluación en educación inicial y en educación general básica*. 1–24.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). *Orientaciones pedagógicas sobre el proceso de evaluación y finalización de ciclo Costa-Galápagos en el contexto continuidad educativa en situaciones de emergencia*.
- Mora, G. M., Pinza, L. del R., López, R., & Alejo, Ó. J. (2023). Analítica del Aprendizaje y Gamificación para Fortalecer la habilidad “Reading” en la asignatura de Inglés. *MQRInvestigar*, 7(4), 145–168. <https://doi.org/10.56048/mqr20225.7.4.2023.145-168>
- Muñoz, H. (2016). Mediaciones tecnológicas: nuevos escenarios de la práctica pedagógica. *Praxis & Saber*, 7(13), 199–221. <http://bit.ly/2xCDvIF>
- Murillo, S. (2021). *Revisión descriptiva de l evolución de ambientes virtuales de aprendizaje*



- (pp. 1–6). Universidad Pedagógica Nacional.
- Onyema, E., Eucheria, N., Obafemi, F., Sen, S., Atonye, F., Sharma, A., & Alsayed, A. (2020). Impact of Coronavirus Pandemic on Education. *Journal of Education and Practice*, 11(13), 108–121. <https://doi.org/10.7176/jep/11-13-12>
- Padilla, J., Belloso, O., & Barboza, J. (2017). Factores que determinan la efectividad de las TIC en la mediación tecnológica del aprendizaje. *REDHECS*, 22(11), 37–39.
- Parra, D. S., Chiluiza, W. P., & Castillo, D. A. (2022). Inclusión Tecnológica en Época de Pandemia: Una Mirada al Constructivismo como Fundamento Teórico. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 13(2), 16–25. <https://doi.org/10.37843/rted.v13i2.288>
- Peralta, L., Gaona, M., Luna, M., & Dávila, O. (2022). Herramientas digitales e indagación científica en estudiantes de educación secundaria: una revisión de la literatura. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 989–1006. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.1933
- Pérez, R., García, J., & Murillo, A. (2023). Mediación tecnológica y fortalecimiento de los procesos de enseñanza aprendizaje en la educación básica. *Cienciamatria*, 9(16), 43–56. <https://doi.org/10.35381/cm.v9i16.1017>
- Quingaluisa, J. A., & Mena, L. del R. (2022). Gamificación: estrategia que motiva el aprendizaje en entornos virtuales de los niños del nivel preparatoria. *ConcienciaDigital*, 5(3), 140–161. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i3.2270>
- Reimers, F., & Schleicher, A. (2020). *Orientaciones para guiar la respuesta educativa a la pandemia Covid 19* (pp. 1–47). Red de Mujeres Unidas por la Educación. <https://bit.ly/49QT5A1>
- Reyes, R. J. (2021). Estrategias didácticas innovadoras para mejorar el desempeño docente. *Journal of Latin American Science*, 5(2), 853–883. <https://doi.org/10.46785/lasjournal.v5i2.108>
- Ríos, Y. (2021). La enseñanza post pandemia_ retos y tendencias de la educación híbrida. *Revista Plus Economía*, 9(2), 107–112.
- Rodríguez, A., & Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista EAN*, 82, 179–200. <https://doi.org/https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Rodríguez, M., & Mendivelso, F. (2018). Diseño de investigación de corte transversal. *Revista Médica Sanitas*, 21(3), 141–148. <https://bit.ly/3JnENMo>
- Rosero, D. R., & Medina, R. P. (2021). Gamificación: Estrategia para la enseñanza de operaciones elementales de matemáticas. *Episteme Koinonia*, 4(7), 98. <https://doi.org/10.35381/e.k.v4i7.1175>
- Ruiz, D. (2019). Quizizz en el Aula: evaluar jugando. *Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación Del Profesorado*, 4, 1–8. <https://intef.es/wp-content/uploads/2019/02/Quizizz.pdf>
- Vargas, A., & Villalobos, G. (2018). El uso de plataformas virtuales y su impacto en el proceso de aprendizaje en las asignaturas de las carreras de Criminología y Ciencias Policiales, de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica. *Revista Electronica Educare*, 22(1), 1–20. <https://doi.org/10.15359/ree.22-1.2>
- Vergara, D., Mezquita, J., & Gómez, A. (2019). Metodología innovadora basada en la gamificación educativa: evaluación tipo test con la herramienta Quizziz. *Profesorado*



Revista de Currículum y Formación Del Profesorado, 23(3), 363–388.

- Villamarín, K., Salvatierra, N., Mórán, M., Rosero, A., & Defas, R. (2023). Herramientas digitales para preparatoria. *Ciencia Latina Internacional*, 7(2), 1–17. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5916
- Walker, W. (2017). Algunas consideraciones para el uso de la metodología-a cualitativa en investigación social. *Foro Educativo*, 27, 13–32. <https://doi.org/10.29344/07180772.27.795>
- Walss, M. (2020). Proyectos y aportaciones académicas Diez herramientas digitales para facilitar la evaluación formativa. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 18(2021), 127–139.
- Yacuzzi, E. (2005). El estudio de casocomo metodología de investigación:Teoría, mecanismos causales, validación. *CEMA Working Papers Serie Documentos de Trabajo*, 1–37. <https://ucema.edu.ar/publicaciones/download/documentos/296.pdf%0Ahttp://ideas.repec.org/p/cem/doctra/296.html>
- Yin, R. (1994). Investigación sobre Estudios de Casos. Diseño y Métodos. *Applied Social Research Methods Series*, 5(2), 1–35. [http://www.polipub.org/documentos/YIN ROBERT .pdf](http://www.polipub.org/documentos/YIN%20ROBERT.pdf)
- Zurita, C. E., Zaldívar, A., Sifuentes, A. T., & Valle, R. M. (2020). Análisis crítico de ambientes virtuales de aprendizaje. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(11), 33–46. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.4278319>



Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

