

V. HERRAMIENTAS DIGITALES PARA APLICAR LA METODOLOGÍA DEL AULA INVERTIDA EN EDUCACIÓN INICIAL²³

DIGITAL TOOLS TO APPLY THE INVERTED CLASSROOM METHODOLOGY IN INITIAL EDUCATION

Rufina Eduviges Mejía Paredes²⁴, Elsa Margarita Lojano Rivera²⁵, Juan Carlos Vinza Artiaga²⁶, Mónica Carolina Patiño Márquez²⁷

RESUMEN

Este estudio parte de la necesidad generada por la emergencia sanitaria debido al COVID-19 lo que requirió adaptarnos a contextos virtuales al pasar de impartir la clase tradicional a impartir clases en la modalidad on-line, de ahí la importancia de generar nuevos paradigmas orientados a propiciar el proceso de enseñanza- aprendizaje para los niños de Educación Inicial y contribuir a su desarrollo integral. El propósito de la investigación fue dar a conocer las actividades que contribuyen al proceso de enseñanza- aprendizaje de los niños preescolares utilizando la metodología del aula invertida a través de herramientas digitales. La investigación siguió un enfoque mixto, de tipo descriptiva-explicativa, con un diseño experimental de tipo preexperimental pedagógico, éste trabajo se desarrolló en tres etapas: 1. fundamentación teórica y diagnóstico; 2. elaboración y validación de la propuesta y 3. aplicación de actividades y valoración de los resultados. Los hallazgos demuestran que las actividades establecidas con la herramienta Quizizz, que propiciaron un aprendizaje progresivo fueron “Los colores mágicos” y “Las partes del cuerpo humano”, se pudo constatar una emoción visual, activando su interés, curiosidad y sensación corporal junto con

²³ Derivado del proyecto de investigación: Mediación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños de educación inicial

²⁴ Docente, Universidad Católica de Cuenca-Campus Macas-Unidad académica de Educación, artes y Humanidades, correo electrónico: rmejia@ucacue.edu.ec

²⁵ Pregrado, Universidad Católica de Cuenca-Campus Macas-Unidad académica de Educación, artes y Humanidades, correo electrónico: elsa.lojano@est.ucacue.edu.ec

²⁶ Pregrado, Universidad Católica de Cuenca-Campus Macas-Unidad académica de Educación, artes y Humanidades, correo electrónico: juan.vinza@est.ucacue.edu.ec

²⁷ Pregrado, Universidad Católica de Cuenca-Campus Macas-Unidad académica de Educación, artes y Humanidades, correo electrónico: monica.patino@est.ucacue.edu.ec

sus padres, ya que hacían consciencia mientras movían su propio cuerpo. Se concluye que la propuesta aplicada en la etapa 3 de la investigación fue positiva y significativa.

PALABRAS CLAVE: aula invertida, educación preescolar, herramientas digitales

ABSTRACT

This study is based on the need generated by the health emergency due to COVID-19, which required us to adapt to virtual contexts when going from teaching the traditional class to teaching classes in the online modality, hence the importance of generating new paradigms aimed at promote the teaching-learning process for Early Childhood Education children and contribute to their comprehensive development. The purpose of the research was to publicize the activities that contribute to the teaching-learning process of preschool children using the flipped classroom methodology through digital tools. The research followed a mixed approach, descriptive-explanatory, with an experimental design of a pre-pedagogical experiment. This work was developed in three stages: 1. theoretical foundation and diagnosis; 2. preparation and validation of the proposal and 3. application of activities and evaluation of the results. The findings show that the activities established with the Quizizz tool, which promoted progressive learning, were “The magical colors” and “The parts of the human body”, a visual emotion could be verified, activating their interest, curiosity and body sensation along with their parents, since they became aware while moving their own body. It is concluded that the proposal applied in stage 3 of the research was positive and significant.

Keywords: flipped classroom, preschool education, digital tools

INTRODUCCIÓN

La era digital tomó fuerza en la pandemia de covid-19 y de forma especial en la educación abriendo nuevos paradigmas, se hizo primordial la mediación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de niños de Educación Inicial, sobre todo de 4 a 5 años y de 5 a 6 años, desplegando nuevas experiencias de aprendizaje para los infantes, el docente se vio en la necesidad de propiciar actividades animadas, innovadoras y llamativas para el desarrollo de la creatividad e imaginación mediante el uso de herramientas digitales, por lo que fue importante conocer primero la realidad educativa en las diferentes instituciones del Cantón Morona. La nueva forma de impartir las clases ha tenido un impacto, que ha permitido

sin lugar a duda aplicar la metodología del aula invertida valorando su importancia ya que ayuda en el aprendizaje individual e interactivo.

A través de la empírea adquirida en la práctica preprofesional efectuada en diferentes centros educativos del Cantón Morona se pudo percibir la realidad tecnológica que viven los docentes, alumnos y padres de familia, reflejando una conflictividad al impartir las clases en modalidad on-line tomando en cuenta que muchas de las personas que acompañan a los niños y docentes tienen insuficiente conocimiento sobre las tecnologías y métodos de enseñanza-aprendizaje, puesto que se trascendió de la lógica clásica de enseñanza efectuada dentro del salón de clases de manera presencial a convertir la casa en un salón de clases.

Por lo descrito anteriormente, el problema que se aborda en esta investigación formulado como pregunta científica es la siguiente:

¿Cómo contribuyen las actividades propuestas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños de preescolar, utilizando la herramienta digital Quizizz para aplicar la metodología del aula invertida?

En la literatura revisada se encuentran antecedentes en relación al tema, donde algunos investigadores trabajaron la importancia de las herramientas digitales y la metodología del aula invertida para ser utilizada con los niños de educación inicial y primaria.

Primeramente, señalamos el estudio realizado por Gutiérrez (2019), quien en su investigación señalan tres herramientas como recursos didácticos para incorporar en el aula virtual porque fomentan un aprendizaje en base al juego y la competitividad, evitando el aburrimiento monótono, por eso hacen mención a un abanico de herramientas tales como: Kahoot!, Quizalize, Socrative, Quizizz, Plickers, Pear Deck, indicando que de acuerdo con los resultados obtenidos en su investigación donde examinaron las herramientas disponibles, la mejor en tiempo real para una experiencia práctica es la herramienta Quizizz, siendo ideal para la aplicación de tareas de escritura hasta juegos didácticos, en cuanto a los dispositivos empleados por los estudiantes se usan smartphones, tables u ordenadores a modo de mandos interactivos.

Como otro antecedente se destaca el trabajo de Jiménez y Domínguez (2018), su investigación se centró en el aula invertida para comprobar si la enseñanza con esta

metodología propicia un mejor aprendizaje por parte de los estudiantes en comparación con el modelo tradicional, teniendo como resultado la comprobación que el enfoque metodológico de aula invertida propicia un mejor rendimiento académico de los alumnos, así como un aprendizaje más inclusivo y duradero frente a una metodología tradicional de enseñanza.

Esta investigación reviste gran alcance permitiendo establecer desde la teoría la importancia del uso de las herramientas digitales para aplicar la metodología del aula invertida para fortalecer el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje de los educandos y los educadores plantear nuevas propuestas educativas y alcance práctico a través una propuesta para los docentes de educación inicial y demostrar la efectividad de su aplicación.

Para encontrar una respuesta a la pregunta planteada en este estudio, se tuvo como propósito valorar el conocimiento de los docentes de Educación Inicial del Cantón Morona sobre el uso de las herramientas digitales para aplicar el aula invertida, seguidamente se sistematizaron las teorías conceptuales que están relacionadas con las variables objeto de estudio y a partir de lo anterior se estructuró una propuesta de actividades relacionadas con el tema de investigación , y se da a conocer los principales resultados de su aplicación.

Marco conceptual

La educación, a través del uso de las herramientas digitales contribuye a medir la importancia de la interacción y el beneficio para los niños en su desarrollo integral , algunos autores relevantes dentro de la investigación son Sánchez y Corral (2014), quienes mencionan el uso, clasificación y funciones de las herramientas digitales, definen que son todos “Aquellos software o programas intangibles que se encuentran en las computadoras o dispositivos, donde le damos uso y realizamos todo tipo de actividades” (p. 2). Esta es la nueva forma en que los seres humanos hoy se comunican y realizan la mayoría de las cosas, creando entre sí una interacción continua mediante la tecnología, siendo indispensable en sus quehaceres, es decir la administración de la información personalizada por las diferentes redes sociales como textos, imágenes, música, fotografías, videos, transacciones, teletrabajo, conferencias, etc., según el área pertinente ya sea social, económica, política, educativa, religiosa, etc.

Estos son pilares de apoyo que favorecen la formación continua dentro un entorno virtual, sin restricción de tiempo; puesto que no se puede deslindar del desarrollo de los aprendizajes en la educación inicial, es imprescindible valorar la atracción experimentada por los niños y niñas ante la tecnología, lo colorido, el audio que se muestran en los videos de los proyectos de multimedia infantil, al utilizar herramientas digitales para impartir una clase virtual, además, las plataformas tecnológicas y las redes sociales, la cuales son utilizadas como entes de apoyo que favorecen la comunicación y la interacción. Balart y Cortés (2018) enfatizan que el funcionamiento de las Redes Sociales es:

Un sistema del régimen que permea la vida cotidiana en sus diferentes ámbitos y niveles. Al tomar en cuenta las redes sociales en el espacio educativo, se expresa que al hacer uso del Internet las oportunidades de comunicarse son varias, por lo que las redes sociales son imprescindibles (p. 5).

Al acoplar las herramientas digitales como recurso pedagógico en una clase virtual y su combinación en la planificación micro curricular, se impulsa a los docentes a la flexibilidad de implementar estrategias, métodos y técnicas para fortalecer el proceso de enseñanza –aprendizaje, y así lograr el desarrollo de habilidades y destrezas en los niños.

Sánchez y Corral (2014), afirman que el funcionamiento de las herramientas digitales en el campo educativo dentro del proceso enseñanza-aprendizaje promueven y “crea conocimientos con otras culturas, aporta seguridad y predicciones al ciudadano, puedes crear bases de datos y fomenta la creatividad, ocio y acceso a bibliotecas” (p. 7). Estos conocimientos son importantes porque contribuyen a mejorar la vida de los usuarios a través de una comunicación inmediata y efectiva, aproximando una visibilidad con personas en diferentes sitios en un tiempo real, a lo cual se obtiene una respuesta al instante.

En cuanto a la metodología del aula invertida es una nueva forma de enseñar y fundamentar el aprendizaje en el alumno mediante el proceso activo de información para construcción de su conocimiento, porque le permite ser participe en la clase, da a conocer sus propias ideas y a la vez le ayuda a socializar sus experiencias con sus compañeros y docente, en el caso de los niños de Educación Infantil podrá integrarse el padre de familia.

Esta modalidad impacta por la variedad de estrategias que se producen en el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de las TIC. Castro *et al.* (2007) dicen que las TIC propician un “intercambio de roles y mensajes, que median el proceso de comunicación entre estudiantes, estudiantes - docentes y estudiantes – materiales, entes que consumen, producen y distribuyen información, que se puede utilizar en tiempo real o ser almacenada” (p. 6). Esto conlleva una ventaja al disponer del material las veces que sea necesario y así poder retroalimentar un aprendizaje autónomo y crítico.

Merla y Yáñez, (2016), destacan que el aula invertida es un “modelo en que los discentes colaboran en el aprendizaje de sus compañeros, dado que el docente no es el único que proporciona el conocimiento” (p. 74). Se puede decir que al implementar esta metodología se espera conseguir un aprendizaje significativo de los niños y contribuir a su desarrollo integral.

Vidal *et al.* (2016) definen al aula invertida como “Un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa se mueve desde un espacio de aprendizaje colectivo a un espacio de aprendizaje individual al estudiante, y después al espacio de aprendizaje colectivo resultante” (p. 1). En esta transición, el aprendizaje se vuelve más interesante, se entiende que este es un sistema de enseñanza donde el estudiante propicia su propio aprendizaje individual y colectivo en un ambiente ameno y cooperativo.

Bergmann y Sams (2014), en su investigación, dan a conocer que este modelo se ha hecho público por los medios tecnológicos que existen; aseguran que es “Dar la vuelta a la clase establece una estructura con la cual se asegura que los alumnos reciben una educación personalizada, diseñada a la medida de sus necesidades individuales” (p. 11). En su experimento hicieron un video para los alumnos que no asistieron a clases y al poco tiempo tuvieron muchas visitas. De esta manera el docente no debe enseñar por enseñar, sino organizarse con los alumnos y ser capaz de que dicho conocimiento sea argumentado por ellos mismos para poder transformar, transmitir y plantear ese conocimiento acorde al tiempo evolutivo y digital en el que actualmente se vive.

Platero *et al.* (2015) indican que el objetivo de este modelo de aula invertida es que “gran parte de la obtención de conocimientos se produzca mediante el estudio en casa y la realización de las tareas y la práctica se lleven a cabo en clase” (p. 2). La utilización de

diferentes medios tecnológicos propicia la atención del niño en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del aula sirviendo de apoyo como material digital fuera de ella, llevando a la práctica al estudiante a controlar su aprendizaje con el apoyo de sus padres.

Hernández y Tecpan (2017), en su investigación de aprendizaje experimental, detectaron que “Los estudiantes podían ver los videos o materiales de estudio en varias ocasiones, reflexionar sobre algunas de las preguntas planteadas, y llegar a clase con sus propias inquietudes” (p. 5). El uso de plataformas virtuales en un modelo de aula invertida facilita el acceso a contenidos seleccionados por el docente, para su uso antes, durante y después de clases, o como espacio colaborativo fuera de la clase.

En este enfoque pedagógico en el que sobresale la responsabilidad del alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje para que se desenvuelva de manera individualizada sin tener que estar presente el docente y precisa que mediante el uso de diferentes webs se pueda impartir contenidos, como el video que es una herramienta con la que el alumno adquiere conocimiento previo al tratarse en una clase, no se basa solo en la grabación de un video, sino que consiste en la interacción entre docente y alumnos, también incluye que para transmitir el conocimiento se puede grabar la clase en vivo.

Del Pino *et al.* (2016) enfatiza que esta metodología es provechosa por “la calidad del material disponible en internet, y también de la apropiada organización de las clases presenciales en las que el profesor debe detectar las dificultades en el aprendizaje previo de los estudiantes” (p. 2). Esta estrategia busca precisión en la forma de aprender de los estudiantes, quienes adquieren nueva información a través de videos educativos.

En la aplicación del aula invertida se debe establecer que actividades se pueden incrementar dentro de la comunidad educativa, los docentes son quienes están al frente del proceso de enseñanza-aprendizaje, por tanto, son quienes ejecutan acciones de acuerdo con los lineamientos estipulados en el currículo del Ministerio de Educación 2014, es importante establecer cómo se va a desarrollar el proceso de aprendizaje cuando se aplica dicha metodología. El texto de López (2014) describe los pasos para utilizar las TIC en el aula. Estos pasos son:

1. Seleccionar o elaborar materiales educativos que los estudiantes puedan estudiar de forma independiente. Estos materiales pueden ser resúmenes, presentaciones, documentos, vídeos, audio, etc.
2. Elegir un medio o plataforma para compartir los materiales con los estudiantes. Las opciones más comunes son las webs propias, Google Drive, Quizziz, YouTube, Facebook o Twitter.
3. Elaborar un cuestionario para evaluar el grado de asimilación de los conceptos. Las herramientas más utilizadas para crear cuestionarios son Google Forms, Kahoot y Socrative.
4. Preparar algún tipo de trabajo práctico relacionado con el tema para analizar en clase. Este trabajo puede ayudar a detectar dudas o lagunas en el contenido y a afianzar conceptos.

En resumen, el texto de López (2014) sugiere que las TIC pueden ser una herramienta eficaz para promover el aprendizaje en el aula. Los pasos descritos pueden ayudar a los docentes a diseñar actividades y materiales educativos que sean atractivos y efectivos.

Tanto las herramientas digitales y la metodología de aula invertida utilizadas como estrategias de enseñanza- aprendizaje favorecen el aprendizaje propio, progresivo y al ritmo de cada alumno. Estas han revolucionado la educación, impulsando a adquirir los conceptos desde el lugar de su casa mediante la visualización de videos o cualquier recurso digital de manera unipersonal con la facilidad de tener el material de estudio impartido, observándose las veces que sean necesarias para poder aclarar o entender lo enseñado por el docente, además tiene las siguientes ventajas que: los alumnos son protagonistas que consolidan su propio aprendizaje y motivación; existe un aprendizaje interesante, profundizado y perdura con el tiempo; hay un mejor desarrollo de la competencias y actividades de trabajo individual y colaborativo; los alumnos están inmersos en resoluciones y en muchas ocasiones los familiares son un ente de apoyo.

Álvarez *et al.* (2021) revelan que la enseñanza en los alumnos de primaria necesita de maestros más dinámicos y creativos que estimulan en clases con una variedad de herramientas tecnológicas, por lo que “El estudiante motivado intrínsecamente tiene el deseo

de saber, la curiosidad, la búsqueda de retos y el interés por aprender por el simple gusto de hacerlo” (p. 3), resalta que realizarlo en entornos virtuales es difícil pero no imposible. En la etapa preescolar se debería primar mucho más ya que el proceso de enseñanza aprendizaje debe realizarse con material concreto para el desarrollo de las nociones básicas del pensamiento.

Becerra *et al.* (2020) coinciden con Hernández y Tecpan (2017) en que un docente está en una era digital y en el ámbito educativo es el principal actor que debe “utilizar herramientas que faciliten el intercambio de información entre el docente y los estudiantes tanto dentro como fuera del aula, y para el desarrollo o preparación previa de las clases” (p. 2), teniendo en sus manos la responsabilidad y el compromiso directo de gestar la transformación social, a través de la transformación individual y colectiva de los estudiantes. Además, en su investigación hace referencia a Zainuddin y Halili (2016), quienes encontraron que entre las plataformas más utilizadas en aula invertida están: “WebQuest para establecer el aprendizaje activo de los estudiantes en la clase, televisión interactiva en distintos campus, conferencias de video en YouTube, colaboración en Google Docs y Google Hangout, Blackboard, entre otros” (p. 3).

Como vemos existe una variedad de herramientas digitales para implementar en el proceso educativo a través de la metodología del aula invertida, además se cuenta principalmente con juegos interactivos y actividades llamativas, divertidas y mediante dispositivos, como: computadoras, videos juegos, cámara digital, celulares, proyector, tables, Smart-TV, etc., para acceder a páginas webs o herramientas digitales, como: Educaplay, Quizizz, More (pizarras digitales), Powtoon, Canva, Prezzi, Blogs, Padlet, YouTube, TikTok, Arbol ABC, Kahoot, etc., podrá incrementar la curiosidad de los niños con actividades sencillas con pequeñas instrucciones. Hay que tener en cuenta que a partir de los 3 años los niños comienzan a imitar las acciones de los adultos, los movimientos gestuales y corporales, antes de iniciar una clase educativa, por medio del gesto y de la expresión verbal y no verbal, que parte desde su interior al mundo exterior, de esta manera desarrolla la imaginación, a través de las actividades lúdicas armónicas, que el niño puede aprender; es decir, desarrollar su creatividad e imaginación.

En la revisión bibliográfica sobre el objeto de estudio, al determinar las herramientas digitales más idóneas para propiciar el desarrollo integral en edades tempranas, se encontró que la plataforma Quizizz, es una de ellas, porque permite integrarse a la formación en todos los niveles educativo mediante la metodología del aula invertida; al respecto la Escuela Nacional de Administración Pública Perú (2017), en su tutorial básico de capacitación hace mención que la Plataforma Quizizz; “Es una web/app gratuita que facilita la creación de actividades lúdicas en línea de una manera divertida y entretenida, que los estudiantes pueden responder de tres maneras diferentes: en un juego en vivo, como una búsqueda o por cada individuo” (p. 3).

Los docentes al hacer uso de esta plataforma podrán promover en sus alumnos un aprendizaje inmediato, creativo, analítico, evaluativo, además que la implementación de herramientas tecnológicas en esta nueva forma de aprender y enseñar son un recurso vital y de gran influencia en la motivación y actitudes de los estudiantes y lo más importante generado por ellos mismos, siendo un recurso educativo compatible con todos los dispositivos y ordenadores que cuenta con una versión en línea y una aplicación para celulares, es preciso recalcar que la implementación de herramientas tecnológicas en esta nueva forma de aprender y enseñar son un recurso vital y de gran influencia en la motivación y actitudes de los niños, así como para atender sus necesidades educativas.

Al respecto de la atención a las necesidades educativas de los niños, García y López (2012) sobre la utilización de la tecnología, precisan que “la introducción de la TIC y su utilización supone una oportunidad para avanzar hacia un modelo de educación más cooperativo, significativo e interactivo al servicio de los contextos, lo que permite una atención más individualizada o ajustada a las necesidades e intereses” (p. 4).

El uso de las nuevas tecnologías permite adaptar el ritmo de aprendizaje a las necesidades de los diferentes alumnos, además permite al niño trabajar a su ritmo y a su manera personal haciendo que el aprendizaje sea más efectivo, avanzando en función a su asimilación y progreso. Todo ello contribuye a un aprendizaje más autónomo.

En estudios bibliográficos realizados se fundamenta teóricamente que la utilización de la herramienta Quizizz para el proceso de aprendizaje a través del modelo de aula invertida, es importante, porque se mueve desde un aprendizaje colectivo a un individual y

después a un aprendizaje colectivo resultante en el proceso pedagógico por la interacción de los niños con sus padres, amigos y docentes y la fácil manipulación, para que el docente estimule a los niños por medio de actividades lúdicas, y logre despertar el interés por adquirir nuevas experiencias e ideas a través de una pantalla, de esta forma el niño no solo desarrolla habilidades y destrezas sino también moldea sus conocimientos siempre considerando su ritmo de aprendizaje .

METODOLOGÍA

La metodología aplicada para esta investigación tiene un enfoque mixto, es decir cuanti-cualitativa se trabajó con un diseño experimental de tipo preexperimental pedagógico. El tipo de esta investigación es de carácter descriptiva- explicativa, en el descriptivo se relatan las propiedades más importantes del fenómeno en estudio, y explicativo porque se da a conocer de manera clara la comprensión del estudio realizado y la relación entre las variables que se analizan. El tipo de investigación es de campo y de tipo documental; ya que los datos se recogieron directamente del lugar donde suceden los hechos y documental porque se realizó una revisión bibliográfica actualizada relacionada con el tema. Hernández *et al.* (2015) establecen etapas desde “la concepción de una idea para investigarla, la elaboración del marco teórico y el establecimiento de la hipótesis, hasta la selección del diseño apropiado de investigación, la recolección de datos y la presentación de los resultados” (p. 1). Básicamente esta investigación sustenta conocimiento y teoría, solución al problema y aplicación de la propuesta.

Esta investigación contó con 3 etapas:

La primera etapa: denominada de fundamentación teórica y diagnóstico se centró en la revisión bibliografía-documental para la cual se seleccionaron artículos de los últimos diez años que tuvieran pertinencia con el tema de investigación. La búsqueda de información se efectuó en las bases de datos científicas: Redalyc, Google Académico, Scopus, Proquest y Scielo accediendo a través de la biblioteca virtual de la Universidad Católica de Cuenca. La información recabada fue de 20 Artículos que tienen relación con el tema y aportaron al conocimiento conceptual de las variables sus dimensiones e indicadores.

Para el diagnóstico se seleccionó una muestra de 30 docentes de educación inicial de centros educativos del cantón Morona de la Provincia Morona Santiago. Se aplicó la encuesta con su instrumento el cuestionario con el objetivo de explorar si los docentes conocían y utilizaban las herramientas digitales para trabajar el aula invertida en clases y la técnica de la entrevista a la docente para conocer si emplea en su enseñanza la metodología del aula invertida; además la técnica de observación con su instrumento la ficha de observación para conocer el estado inicial en que se encontraban las destrezas de los niños.

Segunda etapa: Se elaboró una propuesta de actividades, que fueron sometidas a validación a través de la técnica focus groups con docentes de educación Inicial del Cantón Morona para determinar la pertinencia y de esta manera disminuir la dificultad encontrada a partir del estado del arte realizado sobre el objeto de estudio y el diagnóstico establecido en la primera etapa.

Tercera etapa: se aplicó la propuesta y la valoración de los resultados. Se realizó una experiencia pedagógica con la aplicación de la propuesta donde se aplicó un pre-test antes de aplicar las actividades y después el postest con la intención de verificar si había cambios significativos.

Se seleccionó una muestra no probabilística e intencionada con una docente del centro educativo donde se aplica la propuesta y 10 alumnos de 5 a 6 años de la Escuela básica Eloy Alfaro de educación inicial de la Provincia Morona Santiago del cantón Morona, para aplicar la propuesta.

En toda la investigación se utilizaron métodos de nivel teórico. El método inductivo deductivo para el estudio de las variables de la investigación ya que se parte de casos particulares a través de un contexto específicos y de esos resultados se hacen generalizaciones a poblaciones más amplias. También se utilizó el método análisis y síntesis en el proceso de revisión bibliográfica y valoración de los resultados de la investigación.

Para el procesamiento y análisis de información de los datos de la encuesta se recolectaron a través de Google forms, la entrevista mediante un cuestionario, los datos se procesaron utilizando el Excel y se realizó un análisis estadístico descriptivo a través del análisis porcentual.

RESULTADOS

Los siguientes resultados que se presentan serán atendiendo a las tres etapas descritas anteriormente. En la primera etapa al realizar el diagnóstico a través de la encuesta a docentes se obtienen los resultados que se presentan a continuación en la tabla 1.

Tabla 1.

Conocimiento y uso de herramientas digitales para el trabajo del aula invertida en clases por parte de docentes de Educación Inicial del Cantón Morona

Preguntas a los docentes De Educación Inicial	Herramientas Digitales/ Metodología del Aula invertida	Porcentaje
¿Conocen que son las herramientas Digitales y que es la metodología del Aula invertida?	Si	63%
	No	37%
¿Considera usted que al utilizar las herramientas digitales, ayuda a fortalecer un mejor aprendizaje en los niños del nivel inicial?	Mucho	53%
	Poco	47%
	Nada	0%
¿En la planificación didáctica, logra usted La coordinación armónica y viso-manual Para aplicar su aprendizaje y desarrollar Sus actividades durante la clase de aula invertida?	Siempre	20%
	Casi siempre	23%
	A veces	50%
	Nunca	07%
¿Considera usted que los padres de familia Están apoyando a sus hijos dentro de esta Nueva modalidad virtual de enseñanza aprendizaje?	Siempre	10%
	Casi siempre	30%
	A veces	60%
	Nunca	0%
¿La utilización de las herramientas digitales ha sido de gran ayuda en el aprendizaje de los niños, cuáles de las siguientes herramientas utiliza para impartir sus clases de aula invertida?	Zoom	63%
	Teams	11%
	Canvas	0%
	Skype	0%
	Otras	23%
¿Qué tipo de herramienta digital utiliza usted Para trabajar con la metodología del aula invertida con niños de Educación Infantil?	Educaplay	73%
	Brainscape	0%
	Peardeck	0%
	EdPuzzle	17%
	Quizizz	10%
	Celebriti	0%

Nota. Esta tabla muestra el conocimiento y manejo de las herramientas digitales para aplicar el aula invertida

En la tabla 1, se puede apreciar que la mayoría de los docentes a pesar de conocer ¿que son las herramientas digitales?” y ¿qué es la metodología del aula invertida?, no pueden consolidarla en el aula por el poco apoyo en casa de los padres a sus hijos, tal vez porque no conocen de la tecnología y no saben cómo actuar; de la misma manera se devela un poco conocimiento sobre la variedad de herramientas digitales para trabajar el modelo de aula invertida ya entre las que más conocen y utilizan para impartir sus clases virtuales son: Educaplay y zoom y los que menos conocen son EdPuzzle y Quizizz, esta última lo utilizan solo los docentes del área de inglés, lo que llama la atención que los demás maestros no lo pongan en práctica ya que según la literatura revisada se considera como una de las más idóneas para trabajar con niños porque propicia un aprendizaje significativo e se puede interactuar pedagógicamente entre: padres, hijos y docentes de una manera dinámica motivadora de acuerdo a los intereses del infante.

El resultado encontrado de la realización de la entrevista a la docente revela que tenían poco conocimiento sobre la variedad de herramientas digitales para utilizar la modalidad de aula invertida en clases con niños, pero se encuentra motivada a capacitarse por considerar que es una metodología innovadora y beneficiosa para los niños preescolares.

Resultados de la segunda etapa.

En respuesta al estado del arte realizado sobre le objeto y los resultados del diagnóstico precisados en la primera etapa se procedió a elaborar la propuesta que consiste en una Guía didáctica con actividades interactivas y llamativas, orientadas a disminuir las dificultades encontradas sobre el uso de las herramientas digitales para aplicar el aula invertida para niños de educación inicial. Para ello como se expresa en el marco teórico se selecciona la herramienta Quizizz, porque se consideró una de las más idónea para los niños de 5 a 6 años, ya que da lugar a que ellos sean protagonistas de su propio ritmo de aprendizaje y el docente el guía, posibilita al docente obtener al instante resultados a través del juego directo, cuenta con actividades interactivas que fomenta un ambiente armónico y creativo, ya que esta transición se aplica al momento.

Estructura de la propuesta: En cuanto al diseño de las actividades se han propuesto seis actividades con el uso de herramientas digitales para aplicar el aula invertida con la

plataforma Quizizz, las cuales están dirigidas para uso de los educadores de educación inicial para niños de 5 a 6 años. Expuestos estos contextos en este estudio sobre la utilización de herramientas digitales para aplicar la metodología del aula invertida, Ruiz (2019) confirma que las herramientas digitales se adaptan a todo tipo de actividades tanto en clases de tipo tradicional como a metodologías activas más innovadoras, teniendo en cuenta la que más convenga, pero como en Educación Inicial se trabaja bajo la metodología juego-trabajo una de las más factibles para trabajar con los niños es la Plataforma Quizizz, ya que los docentes al conocer su proceso podrán aplicar el método de aula invertida, podrán conseguir que el niño se sientan a gusto en su aprendizaje, ya que lo lleva a un mundo visual desarrollando gozo y asombro dando la oportunidad al educador y padres de familia de participar directamente con ellos con experiencias de aprendizaje que benefician su desarrollo cognitivo, social afectivo y físico.

Ante las necesidades que atraviesan las diferentes Instituciones educativas profundizadas después de crisis epidemiológica el equipo propone la elaboración una Guía didáctica de actividades lúdicas con ámbitos y objetivos establecidos en el currículo de educación inicial con la aplicación de la herramienta Quizizz, ya que permite tener una visión más amplia para aplicar la metodología del aula invertida en Educación Inicial, visto desde una perspectiva técnica y formativa, contribuirá para el uso del docente ya que se dotará diferentes acciones para interactuar con los niños en este proceso de aprendizaje tecnológico, adquiriendo experiencias directas e indirectas en el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje por su transmisión visual y manipulación digital entre los actores demandantes.

A lo cual, dichas actividades se elaboraron con la herramienta Quizizz adheridas a la metodología del aula invertida con la estrategia juego-trabajo-activo, las mismas se pueden utilizar antes, durante y después en una clase virtual, trabajando con múltiples acciones educativas y motivando a que los niños participen en aprendizajes significativos, dinámicos y constructivos, ya que estas actividades refieren diferentes formas de aprendizaje especialmente para los niños. Además, se prioriza la estimulación temprana visual y táctil manual mediante juegos interactivos y participativos, se utiliza una variedad de recursos tecnológicos con los cuales el niño/a puede participar y a través de ellos proyectar sentimientos, impresiones y emociones que siente en su diario vivir.

Caracterización de tres actividades propuestas:

ACTIVIDAD 1: LOS COLORES MAGICOS

Descripción de la Actividad

Ámbito de aprendizaje: Descubrimiento natural y cultural

Destreza: reconocer tres colores (amarillo, azul y rojo) en objetos de su entorno

Recurso didáctico: Quizziz, YouTube, redes sociales (WhatsApp).

Material didáctico: Palitos, ligas, hoja de trabajo

Orientaciones:

Video:

El link del video: <https://www.youtube.com/watch?v=gBeYkZiaSB8>

En la página de YouTube se encuentra el nombre: “La Canción de Los Colores”.

Actividad a realizar en casa

El juego palos de colores: El padre a través del juego, le pedirá al niño que introduzca ligas en cada uno de los palos según el color. Mediante este juego se podrá observar si el niño ha adquirido el conocimiento adecuado.

Durante la clase (docente)

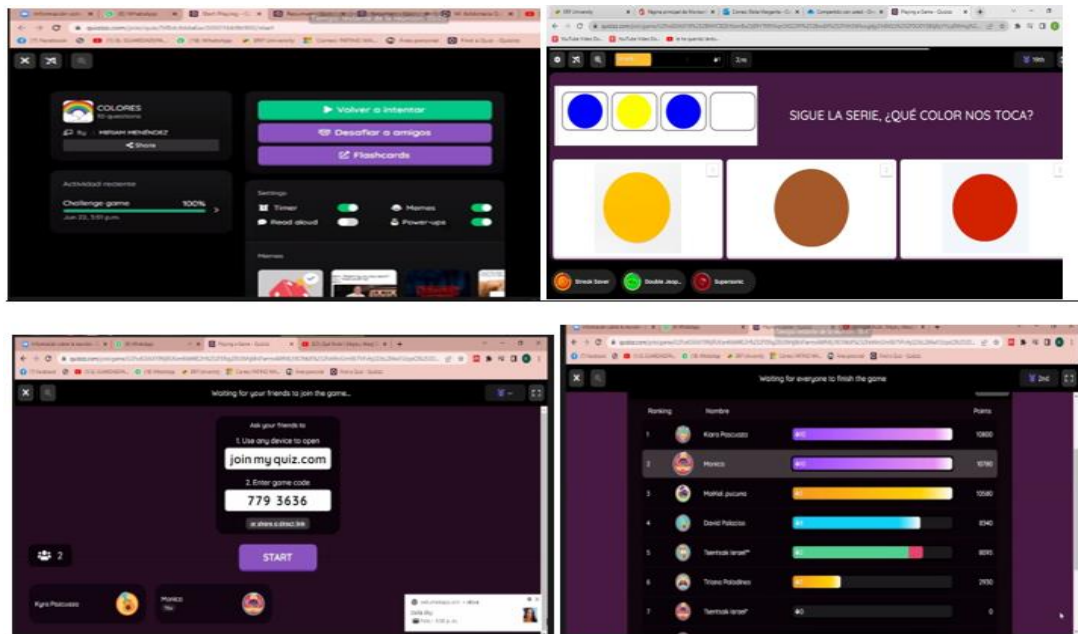
Para observar los conocimientos adquiridos del niño en la casa, realizaremos las siguientes actividades:

Ø Identificar los objetos por cada uno de los colores como el amarillo, azul y rojo.

Ø Link de la actividad: <https://quizziz.com/quiz/creator/61fc7052f11050001ede0ec0/edit>

Ø Relaciona cada elemento del entorno con su color correspondiente (anexo 1).

Ø Dialogar con los niños lo aprendido en clases haciendo una ronda de preguntas.



Descripción de la Actividad

Ámbito de aprendizaje: Relaciones lógico-matemáticas

Destreza: Identificar en los objetos las nociones de medida: largo/ corto, grueso/ delgado.

Recurso didáctico: Quizziz, YouTube, redes sociales (WhatsApp).

Material didáctico: Espacio físico, tarjetas, pinturas.

Orientaciones:

Video:

El link del cuento: <https://www.leemeuncuento.com.ar/EL-CELEBRE-MAQUINISTA-DAGOBERTO.html#:~:text=Estos%20expertos%20maquinistas%20sab%C3%ADan%20muy,de%20pasajeros%2C%20a%20la%20playa.>

“El célebre maquinista Dagoberto y la increíble historia de las vías del tren”.

Actividad a realizar en casa

Caminando sobre una soga: Los padres deberán realizar con los niños utilizando una soga corta y otra larga, para que el niño pueda caminar y saltar sobre la soga, además saltar sobre un tronco grueso y delgado. Mediante esta actividad se podrá observar si el niño ha adquirido el conocimiento adecuado.

Durante la clase (Docente)

Para observar los conocimientos adquiridos del niño en la casa, realizaremos las siguientes actividades:

Ø Luego el maestro/a les presentara la imagen de un tren con los diferentes vagones que forman el tren.

Ø Observamos los videos de corto y largo, grueso y delgado.

Ø Link del video: https://www.youtube.com/watch?v=LLYwOWs_P_E

Ø Nombre del video; grueso/delgado, corto/largo.

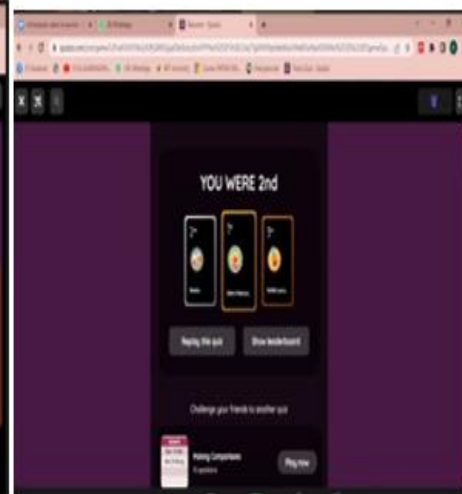
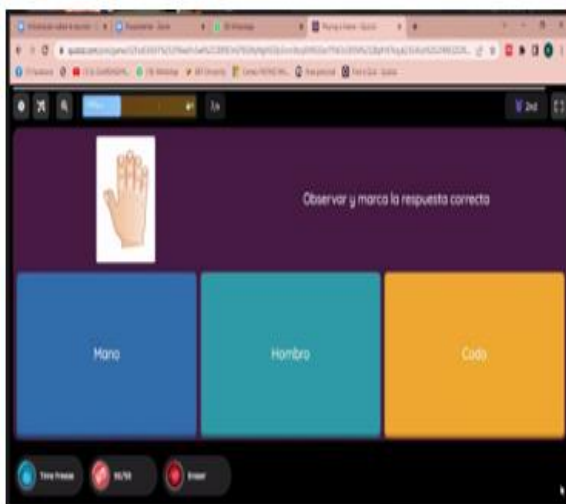
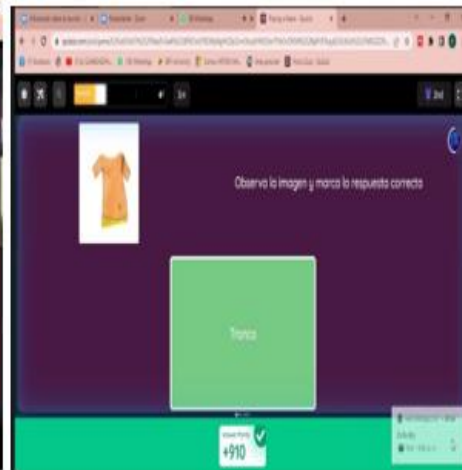
Ø Pintar objetos de rojo los gruesos y de amarillo los delgados.

Ø Encierra el más largo y tacha el más corto.

Ø Pegar serpentinan en el lápiz grueso y colorea el lápiz delgado. (Anexo 2)

Ø Nominamos de varios objetos utilizando los términos de corto-largo, grueso-delgado.

Ø Link de la clase: <https://quizizz.com/admin/presentation/61fcb3af69a459001e008a8b/mira-por-donde-camino>.



ACTIVIDAD 3: LA GRANJA

Descripción de la Actividad

Ámbito: Expresión Artística

Destreza: Discriminar sonidos onomatopéyicos naturales y diferencia de los sonidos naturales de los artificiales.

Recursos digitales: Quizziz, YouTube, redes sociales (WhatsApp).

Materiales: video, láminas de animales, computadora

Orientaciones

Actividad a realizar en casa

Observar el video de los animales de la granja con ayuda del padre de familia que proyectará el video en un dispositivo tecnológico. link del video: https://www.youtube.com/watch?v=abmgmT3nx_M

En la página de YouTube se encuentra el nombre: “La granja del perro chócolo”.

El padre de familia preguntará al niño que sonidos hacen los animales ejemplo qué sonido hace la vaca: muuu, oveja mee, pato: cua cua, etc.

Se enviará una hoja de trabajo con los dibujos para que el padre de familia imprima la hoja y le facilite al niño que deberá colorear el animal que más le guste al niño.

Durante la clase

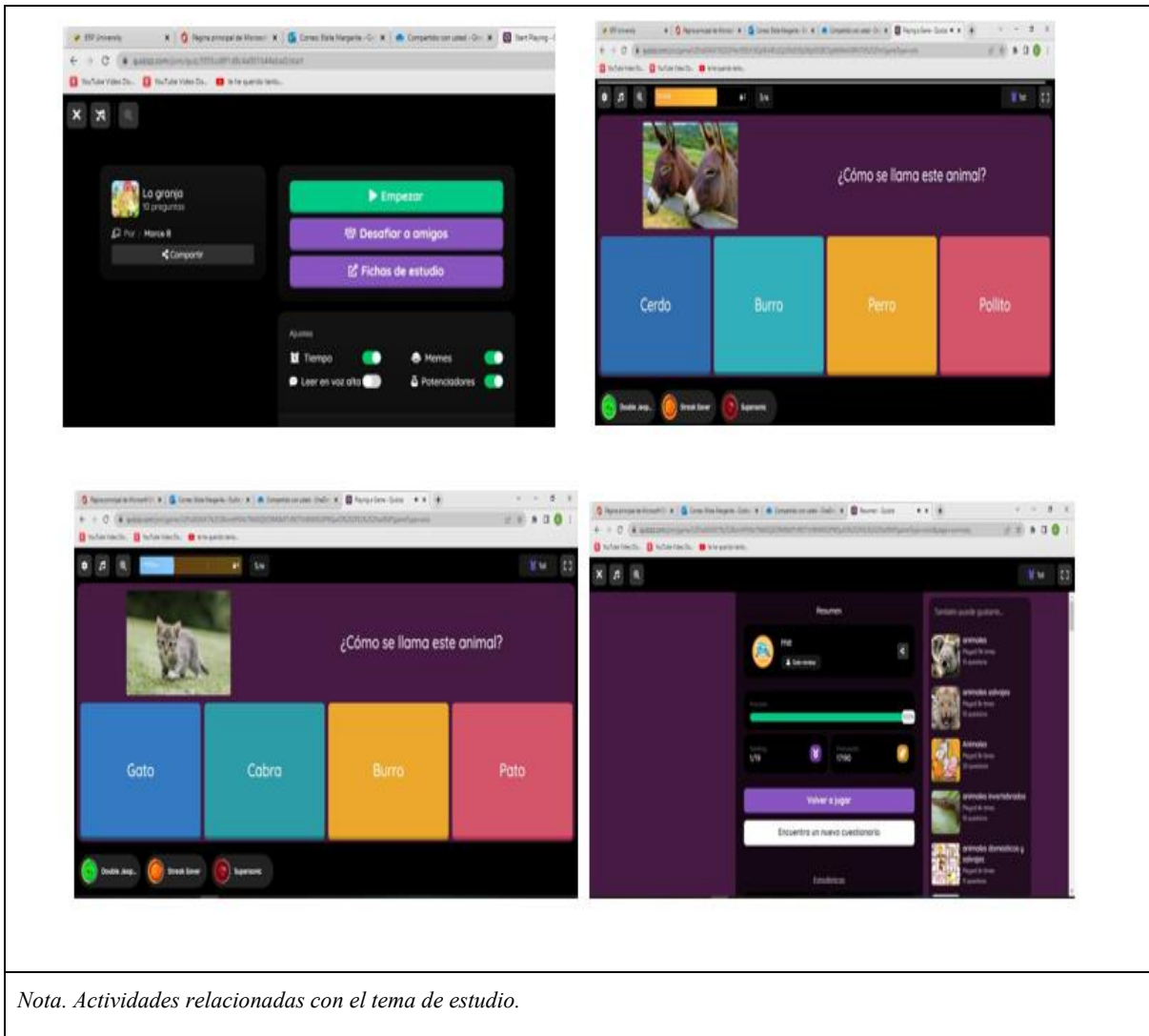
Dialogar con los niños sobre los animales de la granja que observaron en el video enviado el día anterior

Preguntar qué sonido hacen los animales que observaron en el video.

Final:

*Procederá el educador a enviar el enlace de la herramienta Quizziz con el respectivo código 39209689 a través del chat del Zoom.

*Los niños jugarán a través de la de la herramienta Quizziz los animales de la granja.



Resultados de la tercera etapa.

Etapa 3: Aplicación de la propuesta y valoración de los resultados

Con el diagnóstico considerado de acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta a los docentes, y planteada la Guía didáctica sobre el uso de herramientas digitales para aplicar el aula invertida mediante la Plataforma Quizizz, en ésta etapa se siguió el siguiente procedimiento primero se capacitó los padres de familia y docentes mediante talleres sobre el uso y conocimiento de las herramientas digitales para aplicar la metodología del aula invertida, posterior se aplicó una ficha de observación a 10 niños de 5 a 6 años de la Escuela

de Educación Básica “Eloy Alfaro” antes y después de la ejecución de 3 actividades lúdicas y finalmente se valoran los resultados.

La tabla 2, muestra los resultados obtenidos del antes (pre-test), con la valoración final del estado de los indicadores de logro considerados como postest.

Tabla 2

Comparación entre los resultados del pretest y el postest

N o	INDICADOR O DESTREZA OBSERVADA	PRE_TEST (ANTES DE APLICAR LAS ACTIVIDADES)						POST_TEST (DESPUÉS DE APLICAR LAS ACTIVIDADES)					
		Iniciado		En Proceso		Adquirid o		Iniciado		En Proceso		Adquirid o	
		fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%
1	Comenta sobre el video enviado a los padres de familia por WhatsApp con el tema a tratarse en la clase	4	40%	6	60%	0	0%	1	10%	6	60%	3	30%
2	Muestra comprensión para desarrollar las actividades mediante las herramientas digitales.	6	60%	4	40%	0	0%	1	10%	6	60%	3	30%
3	Demuestra interés y autonomía en el aprendizaje que están desarrollando en la actividad mediante herramientas digitales.	7	70%	3	30%	0	0%	1	10%	6	60%	3	30%
4	Participa activamente e interacciona con sus compañeros en la actividad que se está desarrollando	6	60%	4	40%	0	0%	0	0%	6	60%	4	40%
5	Pone en evidencia alguna experiencia vivida de acuerdo con las actividades que está desarrollando	6	60%	4	40%	0	0%	0	0%	6	60%	4	40%

Nota. Esta tabla muestra los resultados alcanzados al intervenir con 3 actividades con la herramienta digital Quizizz aplicando la metodología del aula invertida.

En la tabla 2 se puede observar que el aprendizaje en los niños es progresivo, antes de aplicar las actividades había una frecuencia mayor en Inicio y en proceso, luego de la intervención con las actividades se da un alto porcentaje en proceso y un tanto menor en

adquirido. Como se puede apreciar existe un cambio en el proceso de adquisición del aprendizaje y un porcentaje significativo en cuanto a la adquisición del aprendizaje de esta manera confirmando la eficacia de la aplicación de la propuesta para los indicadores realizados.

DISCUSIÓN

El presente estudio de acuerdo con los procesos investigativos ha logrado estimar el nivel de conocimiento que tienen los docentes sobre las herramientas digitales, cuál es su valor y aporte para aplicar la metodología del aula invertida. Efectuado un análisis sobre los resultados obtenidos del diagnóstico la mayoría de los docentes de la muestra estudiada tienen poco conocimiento de una variedad de herramientas digitales existentes, aunque consideran que pueden ser óptimas para trabajar la metodología del aula invertida. En este aspecto se concuerda con Hernández y Tecpan (2017) quienes exponen que las herramientas digitales son de fácil acceso a contenidos seleccionados por el docente, para su uso antes, durante y después de clases a través del espacio virtual aplicando el aula invertida, lo que facilita un aprendizaje sencillo.

Sin embargo, los docentes del Cantón Morona revelan pobre conocimiento de la metodología del aula invertida, y no la aplican entre otros factores por falta de capacitación o por conflictos con los padres de familia, los cuales son actores claves para aplicar esta metodología con los niños, a pesar de eso opinan que mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos a través del refuerzo en la casa mediante la utilización de herramientas digitales. En este sentido estos resultados son similares a los planteados por Sánchez y Corral (2014) quienes atribuyen que el aprendizaje de los estudiantes se favorece mediante aquellos dispositivos como software o programas que están en las computadoras con los que se pueden realizar actividades con la ventaja de desarrollar habilidades y competencias.

Al respecto Hernández y Tecpan (2017) y Sánchez y Corral (2014) enuncian que la variedad de herramientas digitales existente es de fácil acceso a contenidos seleccionados por el docente, para aplicar la metodología de aula invertida en su uso antes, durante y después

de clases, o como espacio colaborativo para facilitar la interacción entre estudiantes y profesores fuera de la clase a través del espacio virtual.

En cuanto al aula invertida se considera que es una estrategia didáctica que abre vías de audio-visión para estimular progresivamente el desarrollo máximo de la capacidad cognitiva para la adquisición del propio aprendizaje del alumno. De este modo se concuerda con Vidal *et al.* (2016), Aguilera *et al.* (2018) y Madrid *et al.* (2018) al coincidir con los aspectos señalados.

También, se concuerda con la opinión unánime con la Escuela Nacional de Administración Pública del Perú (2017), donde se plantea que la capacitación es el único camino para adquirir ciertas estrategias innovadoras, por ello exponen un proceso de fácil acceso y manejo de la herramienta digital Quizizz, posibilitando la creación de actividades lúdicas y entretenidas para que los niños adquieran su aprendizaje de una manera sencilla y divertida, siendo llevadas a la práctica de forma on-line. Con las actividades ejecutadas en la presente investigación se pudo determinar mediante la aplicación de la propuesta que la herramienta Quizizz es una de las indicadas para propiciar la enseñanza- aprendizaje de los niños, eso lo revela los resultados obtenidos de la aplicación de la propuesta.

Con todo lo expuesto, se estima que las herramientas digitales propician un espacio interactivo y colaborativo, que brinda un ambiente entretenido y de mutua reciprocidad entre estudiantes y profesores dentro y fuera de la clase a través de un entorno virtual aplicando la metodología del aula invertida, facilitando así el desarrollo del aprendizaje bajo contextos sencillos, con temas sociales, culturales o familiares siendo una vía de concientización al niño de ese contacto emocional por aprender en un ambiente ferviente y ameno que sostenga ese interés y siempre esa curiosidad de los niños, por eso estudios sobre la utilización de plataformas virtuales.

CONCLUSIONES

En la presente investigación se establecen las siguientes conclusiones:

- Existe un desconocimiento de los docentes del Cantón Morona sobre la utilización de herramientas digitales y hay falta de capacitación de estos sobre el proceso de enseñanza- aprendizaje utilizando el aula invertida.
- De acuerdo con la revisión teórica realizada es importante el apoyo de los padres de familia en la implementación del modelo de enseñanza aprendizaje utilizando el aula invertida.
- Se determinó la existencia del Quizizz como una herramienta digital idónea para trabajar el aula invertida con niños de preescolar según la literatura revisada.
- Dentro de las actividades que se establecieron en la propuesta, las más efectiva que llamó la atención a los niños fue los colores mágicos ya que establecieron una relación con las imágenes que se iban presentando aleatoriamente y el reconocimiento de las partes del cuerpo humano, se pudo constatar una emoción visual, activando su interés, curiosidad y sensación corporal junto con sus padres, ya que hacían consciencia mientras movían su propio cuerpo.
- La propuesta aplicada en la etapa 3 de la investigación fue positiva y significativa, según los resultados obtenidos.