UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN - UNAE

Carrera de

Educación Inicial - Presencial

Sistematización de experiencias: El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en una Institución Fiscomisional

Autoras:

Enma Carolina Chuni Ramon Autora:

Gladys Michelle Guayllas Uzhca

Azogues – Ecuador
Septiembre, 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN – UNAE

Trabajo de Titulación
Modalidad

Sistematización de Experiencias

Autora:
Enma Carolina Chuni Ramon
Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Licenciado/a en Ciencias de la Educación Inicial

Autora:
Gladys Michelle Guayllas Uzhca
Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Licenciado/a en Ciencias de la Educación Inicial

Docente Tutora	PhD. Ormary Egleé Barberi Ruiz
CÓDIGO ORCID	https://orcid.org/0000-0002-3628-3677

TODA LA INFORMACIÓN EXPRESA EN EL PRESENTE TRABAJO DE TITULACIÓN ES DE ABSOLUTA RESPONSABILIDAD DEL AUTOR Y TUTOR Y SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE AUTORIZADA PARA SU CORRESPONDIENTE PUBLICACIÓN

AGRADECIMIENTOS Y/O DEDICADORIAS

A Dios, que ha sido mi refugio y mi luz en cada instante de este camino. Gracias por darme la fuerza cuando creí no tenerla, por sostenerme en los momentos de duda y por recordarme que cada esfuerzo vale la pena si se hace con fe y amor. A mis amados padres, Enma y Manuel, pilares de mi vida y razón de mi perseverancia. Ustedes son mi mayor inspiración, la voz que me anima a seguir y el abrazo que siempre me reconforta. Este logro no es solo mío, es también fruto de su amor incondicional, de sus sacrificios silenciosos y de su confianza infinita en mí. A mi querida mascotita Zuli, que con su ternura y compañía incondicional llenó de alegría mis días y se convirtió en una fuente de calma y motivación en los momentos más cansados.

A la Universidad Nacional de Educación, que se convirtió en el espacio donde mis sueños encontraron rumbo, donde aprendí a crecer no solo como profesional, sino también como ser humano. Y, finalmente, a mí misma, porque tuve el valor de creer, la disciplina de persistir y la fortaleza de levantarme cada vez que caí. Hoy abrazo con orgullo este logro, reconociendo que cada lágrima, cada desvelo y cada esfuerzo han valido la pena.

Enma Carolina Chuni Ramon

AGRADECIMIENTOS Y/O DEDICADORIAS

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este momento de mi vida, llena de fortaleza y fe. Él ha sido mi guía en cada paso de este largo camino y solo Él sabe todo lo que tuve que enfrentar para alcanzar esta meta. Por ello, le agradezco de todo corazón por acompañarme siempre. A mis padres, Gladys Uzhca y Patricio Guayllas, quienes han sido mi pilar fundamental durante todo este proceso. Gracias a ustedes hoy cumplo uno de mis más grandes sueños. Les agradezco por su amor incondicional, su apoyo constante, sus sacrificios silenciosos y esas palabras de aliento que me levantaron cuando pensé en rendirme. Gracias por creer en mí incluso cuando yo misma dudaba. A mis hermanos, Thalía y Darwin, por estar siempre presentes desde el inicio, brindándome fuerzas y motivación para continuar. A la Universidad Nacional de Educación y a cada uno de mis docentes principalmente de la carrera de Educación Inicial, por transmitirme sus conocimientos, valores y experiencias, que han enriquecido mi desarrollo académico. A mi abuelita Teresa por haberme brindado consejos y haberme apoyado durante mi etapa universitaria. A Christian, por ser un gran apoyo en este proceso de mi vida, por acompañarme en mis momentos más difíciles y no dejar que me rindiera. Gracias por estar a mi lado cuando más lo necesité, por darme ánimos para continuar, por recordarme que sí puedo y que confías en mí. Gracias por tu compañía, por esperarme cada tarde con paciencia, por protegerme y darme el cariño que tanto necesitaba. Este logro también es tuyo, mi compañero de vida.

Gladys Michelle Guayllas Uzhca

RESUMEN

El estudio corresponde a una sistematización de experiencias de investigación y tiene como objetivo analizar críticamente las prácticas pedagógicas del uso de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje en Preparatoria en una unidad educativa urbana y fiscomisional de Cuenca, Azuay- Ecuador (periodo 2024-2025). La investigación obedece epistemológica-metodológicamente al paradigma-interpretativo en consonancia con un enfoque cualitativo y un diseño narrativo dada la naturaleza de los momentos planteados para la sistematización de experiencias (Jara, 2018) y un diseño de estudio de caso único en la narrativa de las experiencias prácticas. La reconstrucción reflexiva- crítica se recabó mediante la observación participante de las clases; entrevista semiestructurada a la docente y una revisión documental de una experiencia de aprendizaje. Los resultados revelaron que las TIC aportan significativamente en la enseñanza-aprendizaje al favorecer la evaluación continua, el interés y la participación de las niñas en dicho proceso mediado por el diseño-aplicación de diversas estrategias-pedagógicas. La docente integró de manera intencional y pedagógica las TIC como herramientas didácticas, aunque persisten limitantes como la conectividad. La propuesta didáctica microcápsulas educativas-aula digital representa una estrategia adaptada y contextualizada con el fin de mejorar las prácticas docentes con relación al uso de las tecnologías dentro del aula.

Palabras claves: Educación infantil, TIC, enseñanza - aprendizaj

ABSTRACT

This study represents a systematization of research experiences and aims to critically analyze the pedagogical practices of using ICTs in the teaching-learning process in high school in an urban and fiscal-commissioned educational unit in Cuenca, Azuay, Ecuador (2024-2025 period). The research follows the interpretive paradigm epistemologically and methodologically in line with a qualitative approach and a narrative design given the nature of the moments proposed for the systematization of experiences (Jara, 2018) and a single-case study design in the narrative of practical experiences. Reflective-critical reconstruction was collected through participant observation of classes; a semi-structured interview with the teacher, and a documentary review of a learning experience. The results revealed that ICTs contribute significantly to teaching and learning by fostering continuous assessment, increasing girls' interest and participation in the process, mediated by the design and implementation of various pedagogical strategies. The teacher intentionally and pedagogically integrated ICTs as teaching tools, although limitations such as connectivity persist. The educational microcapsules-digital classroom teaching proposal represents an adapted and contextualized strategy aimed at improving teaching practices related to the use of technologies in the classroom.

Keywords: Early childhood education, TIC, teaching and learning.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

ÍNDICE

Contenido

Introducción 9
Marco teórico 12
Antecedentes de la investigación 12
Fundamentos teóricos 15
Contextualización 22
Metodología 24
Experiencias prácticas 29
Fase 1: Definir el punto de partida y los objetivos 29
Fase 2: Preguntas iniciales 37
Fase 3: Recuperar el proceso vivido 38
Fase 4: Reflexión crítica del proceso vivido 41
Fase 5: Punto de llegada: formación de conclusiones y recomendaciones 44
Resultados 46
Propuesta educativa 49
Discusión 61
Referencias bibliográficas 66
Anexos 71

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de categorización 34
Tabla 2. Cronograma para la aplicación de instrumentos durante la práctica. 36
Tabla 3. Observaciones de la validación de la propuesta 58

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Presentación del protocolo en la Unidad Educativa 30

Figura 2. Registro de experiencias diarias 31

Figura 3. Entrega de consentimientos informados..... 32

Figura 4. Empleo de las TIC en las clases 40

Figura 5. Gráfica secuencial de las microcápsulas.....64

Figura 6. Ruta de validación de la propuesta 72

Introducción

La presente sistematización de experiencias de investigación se fundamenta en Jara (2018), quien plantea que este proceso consiste en recopilar, analizar críticamente y reflexionar sobre experiencias educativas para generar aprendizajes significativos y transformar los procesos educativos. La sistematización permite convertir la experiencia docente en conocimiento útil, transferible y reflexivo, fortaleciendo la formación profesional y la innovación pedagógica.

El tema abordado es actual y relevante dentro de Educación Inicial, dado que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son herramientas fundamentales para dinamizar el aprendizaje, fomentar la participación estudiantil y fortalecer competencias clave. Esta investigación analiza qué prácticas mediadas por TIC son efectivas, cuáles presentan dificultades y cómo optimizarlas, respondiendo a tensiones de la profesión docente como innovar metodologías, atender la diversidad de estudiantes y gestionar recursos tecnológicos de manera ética y pedagógica.

La experiencia significativa se identificó durante las prácticas preprofesionales del octavo ciclo de Educación Inicial, observando el uso de recursos, plataformas y evaluaciones en línea en un aula de preparatoria. Esto motivó la sistematización con el propósito de analizar críticamente las prácticas docentes mediadas por tecnologias, identificar logros y dificultades, y reflexionar sobre su optimización para mejorar los procesos educativos.

Desde la perspectiva educativa, la sistematización genera conocimiento sobre metodología, diseño de instrumentos, análisis de información e interpretación crítica de la práctica docente, constituyéndose en una referencia para docentes, directivos e investigadores. Socialmente, evidencia situaciones reales del aula, promoviendo la reflexión sobre el rol de las

TIC en la enseñanza y su impacto en Educación Inicial, consolidando aprendizajes transferibles que pueden replicarse en otros contextos.

La investigación se alinea con la línea de investigación “Tecnologías para la Educación” y la sublínea “Plataformas digitales y redes sociales con fines educativos” de la UNAE, garantizando coherencia epistemológica y metodológica con el modelo educativo institucional. Esto permite profundizar el papel de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como mediadoras del aprendizaje, entendidas no solo como herramientas técnicas, sino como recursos pedagógicos que favorecen la construcción activa del conocimiento, la interacción entre los actores educativos y la creación de entornos de aprendizaje flexibles y colaborativos.

Las plataformas digitales y redes sociales con fines educativos se conciben como espacios que potencian la innovación pedagógica y la transformación de las prácticas docentes, promoviendo metodologías activas, la participación estudiantil y el trabajo cooperativo. A través de su integración en el proceso educativo, se fortalecen las competencias digitales, la autonomía del estudiante y la capacidad de generar comunidades de aprendizaje sostenibles, alineadas con los principios del modelo educativo de la UNAE.

De esta manera, la investigación aporta a la consolidación de una educación pertinente, dinámica y contextualizada, que utiliza las TIC como medios para transformar la enseñanza y el aprendizaje, favoreciendo una educación de calidad orientada al desarrollo integral y al mejoramiento continuo de la práctica docente.

Para el desarrollo de la sistematización del proceso investigativo, se plantea un objetivo general orientado a analizar críticamente las prácticas pedagógicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en una unidad educativa fiscomisional. Los objetivos específicos incluyeron contextualizar teóricamente el uso de TIC, reconstruir experiencias significativas y detallar los resultados obtenidos en términos de aprendizaje y participación estudiantil. A partir de los hallazgos, se diseñó una propuesta didáctica de microcápsulas educativas basadas en

micro aprendizajes, orientada a mejorar la integración de TIC en la enseñanza.

La sistematización del proceso investigativo contribuye al fortalecimiento de diversas competencias del perfil de egreso de la carrera de Educación Inicial, al promover una formación reflexiva, crítica y comprometida con la innovación educativa. A través de este proceso, la futura docente consolida su capacidad para planificar, implementar y evaluar estrategias pedagógicas mediadas por las TIC, integrando recursos digitales de manera significativa en el aprendizaje infantil.

Asimismo, la sistematización fomenta el análisis crítico de la práctica docente, favorece el desarrollo de habilidades investigativas, y propicia la articulación entre la teoría y la práctica como eje central de la profesionalización educativa. De igual forma, impulsa el uso ético, responsable y creativo de las tecnologías, promoviendo una educación inclusiva y de calidad, en coherencia con los principios del modelo educativo de la UNAE y con las demandas actuales de la sociedad del conocimiento.

La investigación se considera factible y pertinente, ya que cuenta con el acceso a los recursos materiales, tecnológicos y humanos necesarios para su ejecución, así como con el respaldo de convenios institucionales que facilitan el desarrollo del proceso investigativo dentro del contexto educativo. Además, el tiempo planificado permite una adecuada recopilación, análisis e interpretación de la información, garantizando la validez y coherencia del proceso de sistematización.

El estudio genera beneficios directos para los docentes, al promover la reflexión sobre su práctica y el fortalecimiento de competencias en el uso pedagógico de las TIC. De manera indirecta, impacta positivamente en los estudiantes, las familias y la institución educativa, al favorecer procesos de enseñanza-aprendizaje más innovadores, inclusivos y participativos. En conjunto, esta investigación contribuye a la mejora continua de la práctica profesional, al fortalecimiento institucional y al incremento de la calidad educativa, en consonancia con los

objetivos formativos y sociales de la UNAE.

Marco teórico

Los postulados teóricos son esenciales, porque propician el conocimiento y la comprensión del objeto de estudio de esta investigación. Por tanto, en este apartado se abordan dos epígrafes, los cuales constan de los antecedentes y los fundamentos teóricos, estos se detallan a continuación:

Antecedentes de la investigación

En este epígrafe se hace un recorrido sobre los aportes centrados en las investigaciones previas realizadas, con el fin de contextualizar el proceso investigativo y justificar el análisis del estudio de Hernández Sampieri y Mendoza (2018). Por ello a continuación, se presentan los elementos más relevantes de estudios previos relacionados al uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto de subnivel de preparatoria, desarrollado en diferentes latitudes.

En el ámbito internacional

El estudio de Leyton y Hernández (2021), titulado Uso didáctico de las TIC en la fase de educación en los establecimientos educativos públicos del municipio El Rosario Nariño, tuvo como propósito describir las estrategias de integración tecnológica aplicadas por docentes. Los resultados evidenciaron un uso regular de las TIC, donde la planificación resultó adecuada, pero la mediación tecnológica limitada. Este hallazgo resalta la necesidad de fortalecer la formación docente para optimizar la práctica pedagógica mediante recursos digitales.

De manera complementaria, Bernal y Rodríguez (2021), en su investigación Estrategia pedagógica mediada por las TIC para fortalecer la enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación primaria (Colombia), demostraron que las herramientas digitales favorecen la motivación y la participación estudiantil, promoviendo aprendizajes significativos. A diferencia del estudio anterior, los autores destacan la importancia de incorporar recursos interactivos y juegos

educativos como estrategias efectivas de mediación pedagógica. Este contraste permite observar que la efectividad del uso de las TIC depende de la intencionalidad pedagógica con que se integren.

Asimismo, Fernández et al. (2020), en La implementación de un modelo pedagógico para integrar TIC en Educación Infantil (Argentina), evidenciaron que la incorporación de tecnología fomenta la creatividad, el aprendizaje activo y la interacción docente-estudiante. Además, recalcaron la necesidad de programas de capacitación docente sostenidos que promuevan la alfabetización digital en la educación inicial. Este estudio aporta a la presente sistematización al mostrar que la mediación tecnológica, cuando se planifica desde un enfoque pedagógico, se convierte en un catalizador del aprendizaje significativo desde los primeros años escolares.

En conjunto, estos estudios internacionales coinciden en que las TIC constituyen un recurso estratégico para mejorar la calidad educativa, aunque persisten desafíos relacionados con la capacitación docente, la infraestructura tecnológica y la adaptación de contenidos a la edad de los niños. Estos hallazgos son pertinentes para la realidad actual, donde las prácticas en preparatoria aún demandan un mayor acompañamiento pedagógico en el uso de tecnologías digitales.

En el ámbito nacional

En Ecuador, Guaypatín et al. (2024), en su estudio Progreso de las tecnologías de información en la educación infantil y la sociedad, evidenciaron que las TIC fomentan la motivación y la participación infantil mediante estrategias de gamificación y retroalimentación interactiva. Este antecedente muestra cómo la tecnología puede convertirse en una herramienta clave para el desarrollo de competencias comunicativas y cognitivas en la primera infancia, siempre que su aplicación se oriente desde un enfoque lúdico y pedagógico.

Por su parte, Collantes-Lucas et al. (2024), en Métodos didácticos para el aprendizaje en la formación: asociación de la tecnología, implementaron la herramienta Wordwall con resultados positivos en la motivación y creatividad infantil. Su estudio confirma que la tecnología promueve

la autonomía y la atención de los estudiantes, pero subraya la necesidad de formación docente continua para garantizar el uso pedagógico y no meramente recreativo de las TIC.

De igual manera, Hurtado et al. (2022), en Los recursos tecnológicos en la práctica docente: más allá de la enseñanza convencional, concluyeron que las TIC fortalecen la participación y el aprendizaje significativo al permitir una enseñanza diferenciada. No obstante, los autores advierten que la eficacia tecnológica depende de la planificación y del dominio pedagógico de las herramientas, aspecto que sigue siendo un desafío en los niveles iniciales.

Estos estudios nacionales evidencian que las TIC tienen un impacto positivo en la educación infantil al mejorar la atención, la motivación y la comprensión. Sin embargo, revelan como desafío común la falta de competencias digitales docentes y la necesidad de consolidar una pedagogía digital que integre la tecnología como recurso de mediación y no como fin en sí mismo.

En el ámbito regional

A nivel regional, Fernández y Angamarca (2021), en la investigación Estrategia didáctica mediada por las TIC en la Unidad Educativa Particular Dominicana San Luis Beltrán (UNAE, Azogues), implementaron estrategias digitales participativas que mejoraron la atención y la comprensión de los estudiantes. Los resultados destacan la importancia de diseñar secuencias didácticas que integren la tecnología de manera reflexiva, fomentando la participación activa desde la educación infantil.

Por otro lado, Tapia (2022), en Incidencia de las TIC como herramientas metodológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Universidad Politécnica Salesiana), evidenció que el uso planificado de herramientas digitales potencia habilidades cognitivas y emocionales en los niños, siempre que las actividades sean contextualizadas y se promueva la interacción entre pares.

Finalmente, Illescas y León (2023), en Integración de las TIC en la enseñanza en educación inicial (Universidad Católica de Cuenca), realizaron una revisión sistemática que

concluyó que la mediación tecnológica genera avances metodológicos en la enseñanza infantil, especialmente en la personalización del aprendizaje y la evaluación formativa.

Los estudios regionales analizados aportan referentes metodológicos y prácticos coherentes con la realidad educativa del subnivel de preparatoria, evidenciando avances y desafíos similares: necesidad de formación docente, fortalecimiento de infraestructura y diseño de estrategias digitales coherentes con la edad y características de los niños.

Fundamentos teóricos

El marco teórico constituye el fundamento conceptual que sustenta la presente investigación, permitiendo comprender y contextualizar la problemática abordada desde una perspectiva académica y científica. A través de la revisión y el análisis de teorías, enfoques y estudios previos, se busca establecer las bases que orientan la interpretación de los resultados y la articulación con los objetivos planteados. Este apartado integra conceptos claves, antecedentes relevantes y aportes de diversos autores que contribuyen a la comprensión del fenómeno educativo estudiado, favoreciendo así una visión crítica, reflexiva y coherente con el enfoque metodológico asumido.

Las tecnologías de la información y la comunicación

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han adquirido un papel central en la vida cotidiana y educativa por su accesibilidad, facilidad de uso y capacidad para conectar a las personas. Según Delgado et al. (2021), estas tecnologías optimizan los procesos de gestión y manejo de información, fomentando la inclusión digital y la participación de diversos actores sociales. Su incorporación en los espacios educativos responde, por tanto, a la necesidad de transformar los métodos de enseñanza tradicionales, integrando herramientas que promuevan la participación, la colaboración y el pensamiento crítico en los estudiantes. En este contexto, la distinción entre nativos e inmigrantes digitales subraya la importancia de adaptar las estrategias pedagógicas a las habilidades, ritmos y formas de aprendizaje de los

niños de la era digital.

Perdomo (2020) sostiene que las herramientas digitales, especialmente las de tipo edutainment (educación y entretenimiento), potencian la atención y la motivación en los niños, al combinar el juego con el aprendizaje. Estas estrategias favorecen un aprendizaje multisensorial y promueven la autonomía, la curiosidad y la exploración activa del entorno, principios que se relacionan directamente con el enfoque constructivista de Piaget (1970) y con la mediación sociocultural de Vygotsky (1979).

De igual forma, Temporelli (2018) resalta que la diversidad de recursos tecnológicos fortalece la comunicación y la interacción en el aula, generando experiencias colaborativas y personalizadas. En el nivel de preparatoria, estas herramientas resultan especialmente valiosas, ya que promueven la experimentación y el aprendizaje por descubrimiento, pilares esenciales del desarrollo infantil. En esta etapa, las TIC no solo facilitan la gestión del conocimiento, sino que también estimulan la creatividad, la expresión y el trabajo cooperativo.

Además, la integración de las TIC ha redefinido las dinámicas de enseñanza-aprendizaje, permitiendo crear entornos flexibles, inclusivos y participativos. La comunicación entre docentes, estudiantes y familias se vuelve más fluida, y las actividades se pueden adaptar al ritmo y estilo de cada niño. De este modo, las TIC actúan como mediadoras entre el conocimiento y la experiencia, facilitando procesos de aprendizaje autónomos, interactivos y continuos.

En síntesis, las TIC se constituyen como un eje fundamental de la sociedad actual y un recurso indispensable para la educación inicial, al combinar entretenimiento y aprendizaje dentro de una pedagogía digital significativa. Los planteamientos de Delgado, Perdomo y Temporelli coinciden con los hallazgos del presente estudio, al demostrar que el uso adecuado de la tecnología puede potenciar la motivación, la interacción y el desarrollo cognitivo de los niños. No obstante, se observa que su efectividad depende de la formación y la intencionalidad pedagógica del docente. En el contexto de primero de preparatoria, esta investigación coincide

con los autores en cuanto a los beneficios educativos de las TIC, pero también comparte la preocupación sobre la necesidad de un uso equilibrado, responsable y planificado, especialmente en edades tempranas.

El uso de las TIC en la primera infancia: Beneficios dentro de espacios educativos

En la actualidad, el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se ha convertido en un componente esencial de la vida cotidiana, configurando una sociedad digital en constante transformación. Estas tecnologías representan nuevas formas de comunicación, procesamiento y gestión de la información, influyendo directamente en los procesos educativos. Según Guzmán et al. (2022), la integración de sistemas de información en la enseñanza-aprendizaje se materializa a través de actividades, recursos y plataformas digitales diseñadas para optimizar la comprensión de los contenidos y fortalecer la interacción entre los actores educativos.

Desde esta perspectiva, Aragundi-Demera y Meza-Intriago (2023) afirman que la incorporación de las TIC en las actividades pedagógicas favorece el involucramiento de los infantes, estimulando su atención, curiosidad y motivación por aprender. Además, contribuyen al fortalecimiento de habilidades esenciales durante la primera infancia, como la coordinación visomotora, la resolución de problemas, la expresión oral y la comunicación interpersonal. De esta manera, las TIC dejan de ser un complemento tecnológico para convertirse en un recurso pedagógico transformador que impulsa experiencias de aprendizaje activas, creativas y significativas.

A partir de estos aportes, se puede considerar que el uso de las TIC en la primera infancia constituye un medio valioso para la creación de entornos educativos dinámicos, interactivos y participativos. Las metodologías activas apoyadas en herramientas digitales favorecen la concentración, la retención y la transferencia del conocimiento, fortaleciendo los procesos de enseñanza-aprendizaje. En este contexto, el rol de la docente y la familia resulta determinante, pues ambos actúan como mediadores en la incorporación responsable, ética y

pedagógica de la tecnología, garantizando su uso seguro y pertinente para el desarrollo integral de los niños.

En otras palabras, los planteamientos de Guzmán et al. (2022), Jaramillo-Hurtado y Escudero-Benavidez (2023), y Aragundi-Demera y Meza-Intriago (2023) coinciden en reconocer los beneficios del uso de las TIC en la primera infancia, siempre que exista una mediación docente intencionada. La presente investigación concuerda con estas posturas, al evidenciar que las TIC promueven la motivación, la curiosidad y el aprendizaje significativo en los niños de primero de preparatoria. No obstante, también se reconoce que su efectividad depende de la preparación pedagógica del docente y del acompañamiento familiar. Por ello, se plantea la necesidad de fortalecer la formación docente en el uso reflexivo de las TIC, para garantizar prácticas educativas que integren tecnología con propósito y sentido pedagógico.

Rol de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza - aprendizaje: Oportunidades dentro de las aulas

Las TIC han adquirido un papel protagónico en la transformación de las prácticas pedagógicas, ya que ofrecen una amplia gama de plataformas, actividades y recursos digitales que modernizan los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estas herramientas facilitan la creación de experiencias educativas más activas, inclusivas y significativas. Según Santiago-Trujillo y Garvich-Ormeño (2024), en los procesos de enseñanza-aprendizaje se integran diversos modelos, métodos, técnicas y conocimientos con el propósito de garantizar una educación de calidad y alcanzar los indicadores asociados al logro de los aprendizajes. Desde esta perspectiva, las TIC se consolidan como mediadoras del aprendizaje al conectar los saberes previos de los niños con nuevas experiencias, fortaleciendo su comprensión y motivación intrínseca.

De acuerdo con Boza y Torres (2021), un sistema tecnológico integral en la institución educativa es fundamental para aprovechar las TIC de manera efectiva. Esto implica contar con infraestructura adecuada, conectividad, formación docente y recursos adaptados a las

características y necesidades de cada grupo de estudiantes. La mediación tecnológica permite que los docentes diseñen experiencias educativas flexibles, fomentando la autonomía, la creatividad y la participación activa de los estudiantes. En este sentido, el uso de las TIC en el aula trasciende la función de herramienta de apoyo, consolidándose como un eje articulador entre la enseñanza y el aprendizaje activo, que promueve la innovación pedagógica y la personalización de los procesos educativos.

Ahora bien, los planteamientos de Santiago-Trujillo y Garvich-Ormeño (2024) y Boza y Torres (2021) coinciden en que las TIC no solo facilitan el acceso a la información, sino que transforman la dinámica del aula, potenciando la interacción, la motivación y la participación de los estudiantes. Esta investigación comparte esta perspectiva, al evidenciar que el uso pedagógico de las TIC en primero de preparatoria contribuye a un aprendizaje más significativo, colaborativo y activo, siempre que exista una planificación docente reflexiva y recursos adecuados para cada contexto educativo.

Prácticas docentes basadas en el uso de las TIC

Las prácticas docentes mediadas por el uso de las TIC tienen la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje. Para Lozano (2023), los recursos digitales deben renovar los métodos educativos desde diferentes perspectivas: conceptual, metodológica y didáctica. En este punto el rol del docente es fundamental; debe ser mediador y guía, debe tener la capacidad de crear experiencias de aprendizaje que se encuentren intermediadas por las tecnologías.

El uso pedagógico de las TIC requiere una planificación intencionada y reflexiva, que tome como referencia los modelos teóricos que sustentan la enseñanza activa. Campos (2021) destaca que el constructivismo y el conectivismo explican cómo las tecnologías favorecen la interacción, la colaboración y la autonomía del estudiante. Desde esta perspectiva, el docente asume un papel de acompañante y facilitador del proceso formativo, promoviendo espacios de participación donde los niños desarrollen competencias digitales básicas y construyan

conocimiento de forma lúdica y cooperativa.

En este sentido, González (2023) plantea que las instituciones educativas deben impulsar una formación continua en competencias digitales docentes, orientada no solo al dominio técnico de las herramientas, sino también a su aplicación pedagógica. La integración de las TIC implica seleccionar recursos adecuados al nivel educativo, garantizar la seguridad digital y propiciar ambientes inclusivos donde cada estudiante tenga la oportunidad de aprender según su propio ritmo y estilo. Así, las tecnologías se transforman en instrumentos de equidad que enriquecen las prácticas de enseñanza en la educación infantil.

Desde la perspectiva de los diferentes autores, las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje permiten comprender que las prácticas docentes mediadas por TIC como procesos en constante construcción y mejora, que demandan análisis crítico, creatividad y adaptación a los contextos escolares. De esta forma, el uso de las TIC trasciende la simple incorporación de herramientas digitales, convirtiéndose en una oportunidad para repensar la práctica pedagógica, fortalecer la innovación y consolidar una enseñanza coherente con las demandas de la sociedad actual.

El rol del docente frente al uso de las Tecnologías de la Comunicación y la Información

Las prácticas docentes mediadas por el uso de las TIC tienen como finalidad mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según Lozano (2023), los recursos digitales deben renovar los métodos educativos desde diferentes perspectivas: conceptual, metodológica y didáctica. En este contexto, el rol del docente es fundamental, ya que debe actuar como mediador y guía, siendo capaz de diseñar experiencias de aprendizaje intermediadas por la tecnología.

El uso pedagógico de las TIC requiere una planificación intencionada y reflexiva, que considere los modelos teóricos que sustentan la enseñanza activa. Campos (2021) destaca que el constructivismo y el conectivismo explican cómo las tecnologías favorecen la interacción, la colaboración y la autonomía del estudiante. Desde esta perspectiva, el docente asume un

papel de acompañante y facilitador del proceso formativo, promoviendo espacios de participación donde los estudiantes desarrollen competencias digitales básicas y construyan conocimiento de manera lúdica y cooperativa.

Asimismo, González (2023) plantea que las instituciones educativas deben fomentar la formación continua en competencias digitales docentes, orientada no solo al dominio técnico de las herramientas, sino también a su aplicación pedagógica. La integración de las TIC implica seleccionar recursos adecuados al nivel educativo, garantizar la seguridad digital y propiciar ambientes inclusivos donde cada estudiante pueda aprender según su propio ritmo y estilo. De este modo, las tecnologías se convierten en instrumentos de equidad que enriquecen las prácticas de enseñanza en la educación infantil.

Los planteamientos de Lozano (2023), Campos (2021) y González (2023) coinciden en que las prácticas docentes mediadas por TIC constituyen procesos dinámicos en constante construcción, que requieren creatividad, reflexión y adaptación a los contextos educativos. Esta investigación comparte esta visión, al considerar que la integración intencionada y pedagógica de las TIC permite fortalecer la innovación, mejorar la interacción y participación de los estudiantes, y consolidar una enseñanza más significativa, inclusiva y acorde con las demandas de la sociedad digital actual.

En conclusión, la revisión de los diferentes autores evidencia que las TIC constituyen un recurso estratégico y transformador en la educación, favoreciendo la participación, la motivación y el aprendizaje activo de los estudiantes. Su integración en la primera infancia potencia competencias cognitivas, socioemocionales y psicomotoras, promoviendo experiencias educativas dinámicas, inclusivas y significativas. Además, se destaca la importancia del rol del docente como mediador y facilitador, quien, mediante una planificación pedagógica intencionada y el uso responsable de herramientas digitales, asegura la efectividad de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Así, las TIC no solo optimizan la gestión del conocimiento, sino que permiten repensar la práctica pedagógica, fortalecer la innovación

educativa y consolidar una educación coherente con las demandas de la sociedad digital actual.

Contextualización

Las prácticas vivenciales se realizaron en una Unidad Educativa Fiscomisional religiosa ubicada en el centro urbano de la ciudad de Cuenca, Ecuador. En este contexto, alrededor de la institución se encuentran tiendas comerciales y partes turísticas de la ciudad. La institución se encuentra bajo una gestión religiosa dominicana y admite únicamente a estudiantes femeninas. En este contexto, la misión se enfoca en la espiritualidad dominicana y en los estándares de calidad y calidez educativa, con una enseñanza de autonomía, creatividad, investigación y conciencia ecológica y crítica.

Mientras que la visión se centra en ofrecer una educación de calidad con docentes que ejecutan el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera innovadora, significativa e integral. Las prácticas preprofesionales fueron realizadas por las autoras, organizadas como pareja pedagógica sobre la base de principios de colaboración reflexión crítica, discusión, diálogo y trabajo conjunto durante el octavo y noveno ciclo de la carrera de educación inicial en el periodo del año 2024-2025. Se acudió a la institución tres días durante 24 semanas, cumpliendo un total de 192 horas durante los dos ciclos académicos consecutivos.

El aula de clases destinada para el desarrollo de la práctica fue el primero de preparatoria paralelo B, con 28 niñas entre las edades de 5 a 6 años y una docente de aula que cuenta con un título de tecnóloga en educación. La dinámica e interacción áulica hizo posible crear un ambiente de confianza con la docente y las niñas. Este vínculo fue clave para el desarrollo del proceso investigativo debido a que se ejecutó en un ambiente favorable y accesible, la interacción con la docente y las niñas se dio de forma natural y fluida. Es necesario resaltar la aptitud colaborativa de la docente, quien mostró apertura desde el inicio y se involucró activamente en todo el proceso.

Su disposición fue fundamental para la aplicación de los instrumentos de investigación, así como para la organización de los tiempos y espacios que hicieron posible el desarrollo de la experiencia. Durante las observaciones de la clase se pudo determinar cómo la docente aplicó recursos, actividades y plataformas digitales para el proceso de enseñanza - aprendizaje. A partir de ese momento, el tema se convirtió en nuestro interés para poder investigar cómo se aplican las TIC y cuáles eran sus limitaciones y oportunidades que contraen.

Las dificultades que se presentaron en relación con el uso de las TIC fueron que la conectividad de internet en ocasiones no funcionaba de manera correcta, lo cual dificultó el desarrollo de las actividades. Una de las prácticas que fue de interés fue al momento en que la docente inició una proyección de un video de YouTube, pues se producía un sonido como tipo zumbido largo, lo cual era molestoso y distractor. Ese también fue uno de los elementos clave para desarrollar este tema.

En el desarrollo de las prácticas de formación docente, se evidenció la aplicación de recursos digitales como vídeos interactivos en YouTube. Pero debían cumplir ciertas características, debían ser cortos, tener un lenguaje claro y estar de acuerdo con la edad de las niñas, también tenían que ir en relación con la experiencia de aprendizaje que se desarrollaba en la semana. Al momento de reproducir vídeos, la docente realizaba pausas e iba dialogando con las niñas, generando así procesos de comunicación y de participación.

Se pudo evidenciar que cuando la docente aplicaba este tipo de videos, las niñas podían comprender de mejor manera las indicaciones, esto se evidenció al momento en que ellas realizaban las tareas asignadas en el texto. Pues bien, es el caso del tema de las regiones del Ecuador en el que las niñas se les dificultaba identificar cuáles eran. Al momento de reproducir un video y realizar pausas para conversar, sobre la temática final, las niñas tuvieron una mejor comprensión del tema que estaban abordando y desarrollando los aprendizajes esperados y las destrezas.

De igual manera, aplicó las TIC para realizar las pausas activas entre las clases,

mediante aplicaciones interactivas, juegos, canciones y otras actividades para el control del aula, como, por ejemplo, la utilización de las bolitas saltarinas para mantener el control y silencio del aula de clases. La docente también aplicaba las TIC en el proceso de evaluación formativa; pues bien, registraba los avances de las niñas directamente en la plataforma digital IDUCAY. La plataforma permite tener un avance de los logros de aprendizaje de cada niña. A su vez, también permitía compartir calificaciones, experiencias y comunicados con los representantes legales.

Otro de los recursos utilizados por la docente eran los cuestionarios online, pero estos tenían algo particular: cada vez que las niñas lo realizaban bien, iban ganando monedas y de esta manera podían canjear con accesorios para poder crear su propio avatar y personalizarlo de acuerdo con su gusto. De igual manera, para la realización de actividades en el aula de clases, la docente les colocaba música clásica con el fin de generar una mayor concentración en las niñas. Todo lo anterior descrito se constituye en el contexto en que se realizó la sistematización de investigación.

Metodología

Los criterios planteados por Jara (2018) en relación con el rigor metodológico de la sistematización de la experiencia para su profundización en cuanto al diseño de instrumentos y los procedimientos para el análisis de los datos, se asumen e infieren a partir de concebir la experiencia como un proceso metodológico que “requiere un empeño de curiosidad epistemológica y supone rigor metódico para convertir el saber que proviene de la experiencia, a través de su problematización, en un saber crítico, en un conocimiento más profundo” (p. 21)

Por ello, se asume entonces que el rigor en la metodología de Jara se centra en asegurar que el proceso trascienda la mera descripción y se dirija a la interpretación crítica de la experiencia docente en cuanto al uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en un curso de preparatoria. Se otorga profundización a dicha experiencia, a partir de procesos

metodológicos de “ordenamiento y reconstrucción de lo acontecido en una o varias experiencias, es decir, como el resultado de un esfuerzo complejo de ubicación, descripción, clasificación, análisis y reflexión de lo que vivimos en la experiencia”

Jara plantea la guía para realizar un plan de entrevistas, diseñadas en correspondencia a un eje de sistematización y no a otros temas diversos. Se debe identificar aquellos actores directos e indirectos que han sido priorizados para que participen en el ejercicio de sistematización.

Así también, Jara (2008) recomienda que no debe limitarse a registros espontáneos, sino buscar "formas más estructuradas de registro" que ayuden a captar mejor los procesos mediante "formatos estructurados", en este caso se consideró el guion de la entrevista, la ficha de observación y el listado temático (Ver anexos F,G y H) donde se prevean los elementos a recoger, según la Matriz de categorización establecida (Ver anexo A). Esto permite percibir las variaciones de forma más precisa y durante la fase de ordenar y clasificar la información, recomienda crear categorías de clasificación pertinentes y utilizar cuadros o listados para reconstruir de manera precisa los diferentes aspectos de la experiencia.

En relevante, señalar lo planteado por Expósito y González (2017) en cuanto a que la simple recuperación histórica, narración o documentación de una experiencia, aunque sean ejercicios necesarios para realizarla, no es propiamente una sistematización de experiencias, igualmente, si se habla de ordenar, catalogar o clasificar datos o informaciones dispersas, se habla de sistematización de datos o de informaciones; las experiencias implican realizar una interpretación crítica, por lo que se utiliza siempre el término compuesto: sistematización de experiencias y no sólo se dice sistematización.

Los citados autores, exponen que la sistematización de experiencias puede contribuir de manera directa a la transformación de las mismas prácticas que se sistematizan, en la medida que posibilita una toma de distancia crítica sobre ellas y que permite un análisis e interpretación conceptual desde ellas. En el proceso de sistematización de experiencias hay una

intencionalidad transformadora, creadora y no pasivamente reproductora de la realidad social que anima a realizarla como parte de un proceso más amplio. El factor transformador no es la sistematización en sí misma, sino las personas que, al sistematizar fortalecen su capacidad de impulsar praxis transformadoras, o sea el proceso de sistematización como tal, constituye un resultado científico, que lleva a la transformación de quienes lo realizan.

Por ello, se considera que el rigor en la referida metodología se centra en asegurar que el proceso trascienda la mera descripción y se dirija a la interpretación crítica de la experiencia docente en cuanto al uso de las TIC en la práctica didáctica del docente en un curso de preparatoria. Y es posible otorgar profundización a dicha experiencia:

> a partir del ordenamiento y reconstrucción de lo acontecido en una o varias experiencias, es decir, como el resultado de un esfuerzo complejo de ubicación, descripción, clasificación, análisis y reflexión de lo que vivimos en la experiencia. No se trata de cualquier interpretación de lo sucedido, sino la que se realiza con base en un ordenamiento y reconstrucción organizada del proceso, mirándolo ahora de forma crítica, tomando distancia de lo que ocurrió (Jara, 2018, p. 61).

Para tal fin, Jara (2018) también plantea la guía para realizar un plan de entrevistas, diseñadas en correspondencia a un eje de sistematización, mismo que corresponde al proceso de categorización del estudio (ver anexo A). Por ello, se asume que la sistematización de experiencias no debe limitarse a registros espontáneos, sino buscar "formas más estructuradas de registro" que ayuden a captar mejor los procesos mediante "formatos estructurados" (p. 140).

El proceso de sistematización se desarrolló siguiendo los cinco pasos metodológicos propuestos por Jara (2018), los cuales orientaron la reconstrucción, el análisis y la reflexión crítica del proceso investigativo:

- **Definir el punto de partida y los objetivos:** Este primer paso consiste en delimitar claramente la experiencia que se va a sistematizar, identificando el contexto, los participantes y los propósitos del proceso. Su finalidad es establecer el enfoque y los

objetivos que guiarán tanto la reconstrucción como la interpretación de la experiencia. En esta investigación, se definió como eje central el uso de estrategias mediadas por TIC, vinculadas a la planificación, implementación y evaluación de la práctica docente.

- **Formular las preguntas iniciales:** Este paso tiene como propósito orientar la observación y el análisis mediante interrogantes clave que permitan comprender los diferentes momentos, decisiones y aprendizajes del proceso vivido. Las preguntas formuladas funcionan como hilo conductor del análisis, permitiendo profundizar en los aspectos metodológicos, las dificultades, las decisiones tomadas y los aprendizajes derivados de la experiencia investigativa.
- **Recuperar el proceso vivido:** En esta fase se reconstruye de manera ordenada y cronológica la experiencia, recopilando la información relevante que evidencia cómo se desarrollaron las acciones, qué decisiones se tomaron y qué transformaciones ocurrieron durante el proceso. Su sentido es rescatar la memoria del camino recorrido, visibilizando tanto los avances como los desafíos enfrentados.
- **Realizar una reflexión de fondo o interpretación crítica:** Este paso implica analizar críticamente la experiencia, interpretando los hallazgos y reconociendo los significados que emergen del proceso. Busca comprender qué se aprendió, por qué se actuó de determinada manera y qué implicaciones tiene para la práctica docente y la investigación educativa. Es el momento de generar aprendizajes a partir de la reflexión profunda sobre la propia experiencia.
- **Derivar conclusiones y comunicar los aprendizajes:** La última etapa tiene como finalidad sintetizar los aprendizajes obtenidos y compartirlos con otros actores educativos. Comunicar la experiencia permite transferir el conocimiento generado y aportar a la mejora de las prácticas pedagógicas e investigativas. En este caso, se elaboraron conclusiones y recomendaciones, y se diseñó una propuesta de microcápsulas educativas basadas en microaprendizajes, como producto de socialización de los

resultados y de las lecciones aprendidas.

La metodología empleada demuestra coherencia con los objetivos de la investigación y asegura resultados válidos y transferibles. Siguiendo los cinco pasos de Jara (2018), se logra una reconstrucción reflexiva y contextualizada de la experiencia educativa, integrando el estudio de caso como herramienta complementaria.

Experiencias prácticas

A continuación, se presenta la narración de las experiencias prácticas del proceso investigativo sobre el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Preparatoria B de un establecimiento educativo. Las experiencias se describen y organizan siguiendo los pasos metodológicos de la sistematización de experiencias de Jara (2018): definiendo el punto de partida y los objetivos, formulando preguntas iniciales, reconstruyendo el proceso vivido, realizando una reflexión crítica sobre los hallazgos y, finalmente, derivando conclusiones y comunicando los aprendizajes obtenidos. Este enfoque permite reconstruir y resignificar la experiencia educativa, identificando logros, dificultades y aprendizajes transferibles que contribuyen a la mejora continua de la práctica docente y al fortalecimiento de la integración pedagógica de las TIC.

Fase 1: Definir el punto de partida y los objetivos

El punto de partida de esta sistematización se enmarca en el proceso investigativo desarrollado durante las prácticas preprofesionales en el paralelo B del subnivel de Preparatoria de una institución educativa fiscomisional, conformado por una docente guía y 28 estudiantes. Esta experiencia se convirtió en el espacio formativo desde el cual emergió la necesidad de analizar, reflexionar y reconstruir críticamente el proceso vivido como futura docente investigadora.

Antes del inicio formal de las prácticas, el 27 de marzo de 2025, se realizó una reunión de coordinación con las inspectoras, las docentes de la institución, las compañeras practicantes y la docente tutora de la Universidad Nacional de Educación (UNAE). En este encuentro se socializó el plan de prácticas, se explicaron las actividades a desarrollar y se establecieron los compromisos y acuerdos necesarios para garantizar una experiencia formativa y ética.

Posteriormente, se presentó el protocolo de investigación, en el que se detallaron la problemática educativa, los objetivos generales y específicos, los instrumentos de recolección de datos y los permisos institucionales requeridos. Este momento marcó el inicio formal del proceso investigativo, orientado a comprender y documentar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación dentro del aula de Preparatoria, como parte del quehacer docente en formación.

En la siguiente gráfica se presenta la socialización del protocolo, en la cual se expone la estructura, objetivos y metodología de la propuesta ante los actores involucrados. Este proceso permite validar la coherencia del diseño investigativo, recibir observaciones pertinentes y garantizar que la ejecución del proyecto se realice de manera organizada, ética y contextualizada.

Figura 1

Presentación del protocolo en la Unidad Educativa



Nota. La figura ilustra la exposición del protocolo en la Unidad Educativa, mostrando cómo se presentó a los docentes y estudiantes, así como la interacción generada para garantizar la comprensión de los objetivos y pasos del proceso. Fuente: Chuni y Guayllas (2025).

Previo al desarrollo de las prácticas, se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva en

diversas bases de datos, tanto institucionales como externas. Aunque resultó complejo encontrar investigaciones recientes sobre el uso de las TIC en la primera infancia, se identificaron estudios internacionales, nacionales y regionales que permitieron contextualizar el trabajo y definir los ejes de observación para las clases. Esta indagación teórica constituyó una base sólida para orientar la observación y comprensión del fenómeno educativo.

El período de prácticas se desarrolló entre el 7 de abril y el 6 de junio de 2025, con una frecuencia de tres días a la semana. Durante cada jornada, se registró lo acontecido en una matriz de sistematización, que incluía la fecha, duración de la jornada, actividades realizadas por la docente y las practicantes, materiales y recursos utilizados, participación familiar y evidencias fotográficas. Este instrumento permitió documentar de manera ordenada y reflexiva cada momento del proceso, aunque en algunos casos se presentaron dificultades para completar los registros debido a responsabilidades académicas, programas institucionales, salidas pedagógicas o feriados.

En la siguiente gráfica se muestra el registro de experiencias diarias, el cual permite documentar de manera sistemática las actividades, observaciones y reflexiones surgidas durante el proceso de implementación. Este registro constituye una fuente valiosa de información para el análisis y la evaluación de la práctica pedagógica, facilitando la identificación de avances, dificultades y aprendizajes significativos.

Figura 2
Registro de experiencias diaria



Universidad Nacional de Educación
Carrera de Educación Inicial
Registro de Experiencias Diarias

Título del trabajo de investigación curricular TIC: Sistematización de experiencias: Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Unidad Educativa Luisa de Jesús Cordero
Pareja pedagógica: Emma Carolina Chuni Ramon – Gladys Nichelle Guaylias Uzhca
Institución de prácticas: Unidad Educativa Luisa de Jesús Cordero
Grupo/Nivel/Subnivel/Paralelo: Primero de Preparatoria B
Tutor profesional: Tlc. Fernanda Vera

FECHA	TIEMPO UTILIZADO	PARTICIPANTES DOCENTES NIÑOS VARONES/ MUJERES PRACTICANTES	ACTIVIDADES DESARROLLADAS/ ESTRATEGIAS APLICADAS	RECURSOS Y MATERIALES UTILIZADOS	INTERVENCIÓN DE LA FAMILIA	OBSERVACIONES	FOTOGRAFÍA
07 de abril 2025	4 horas	Docente, 29 niños, 2 practicantes	La clase inició con las actividades rutinarias: el registro de la fecha, la observación del clima y la oración del día. A continuación, se motivó un diálogo sobre los oficios y las profesiones, identificando sus diferencias y mencionando algunos de ellos, tales como [illegible] un video de [illegible] sobre los oficios, al final del video se les iba preguntando como se llaman los personajes, de que trataba en video, cuales eran las diferencias entre oficio y profesión. Luego, se les presentó la hoja de trabajo para explicar en qué consistía la	Video Hoja de trabajo del texto Santillana			

Nota. La figura presenta la estructura de la matriz utilizada para registrar de manera organizada las experiencias diarias durante el proceso de sistematización, permitiendo un seguimiento detallado de actividades, observaciones y resultados. Fuente:Chuni y Guayllas (2025).

Durante la primera semana de prácticas, se entregó a cada estudiante un consentimiento informado dirigido a sus representantes legales, con el fin de autorizar el uso de fotografías y videos con fines exclusivamente educativos, garantizando en todo momento la confidencialidad y el anonimato de los participantes. Este procedimiento se realizó en cumplimiento de los lineamientos éticos establecidos por la Universidad Nacional de Educación (UNAE), particularmente los artículos 26, 28 y 29, relacionados con los principios de igualdad, consentimiento informado y confidencialidad.

En la siguiente gráfica se presenta el proceso de entrega de consentimientos informado, el cual garantiza la participación ética y voluntaria de los involucrados en la investigación. Este procedimiento asegura que los participantes comprendan los objetivos, alcances y condiciones del estudio, respetando los principios de confidencialidad y autonomía.

Figura 3
Entrega de consentimientos



Nota. La figura muestra el momento en que se realizó la entrega de los consentimientos informados a las estudiantes, asegurando la participación voluntaria y ética en la investigación. *Fuente:* Chuni y Guayllas (2025).

Una de las principales limitaciones en esta fase fue la demora en la obtención de los consentimientos, requisito indispensable para registrar evidencias fotográficas; sin embargo, finalmente se logró completar todo el proceso de manera satisfactoria. De forma paralela, se procedió a la elaboración de los instrumentos de recolección de datos, entre ellos: el guion de entrevista, la ficha de observación y la ficha de revisión documental de micro planificaciones. Para su construcción, se diseñó previamente una matriz de categorización, en la que se definió como categoría principal el uso de las TIC y dos subcategorías: el rol docente en la mediación con las tecnologías y el acceso a recursos digitales y condiciones del aula.

A partir de estas subcategorías se formularon indicadores específicos que orientaron la elaboración de las preguntas y el proceso de recolección de información. Durante el noveno ciclo académico, se realizaron ajustes y validaciones en las categorías, subcategorías e indicadores, con el fin de garantizar la pertinencia y claridad de los instrumentos. Finalmente, estos fueron validados por expertos en el área educativa, lo que permitió asegurar la coherencia metodológica del proceso investigativo y fortalecer la rigurosidad de la sistematización.

En esta fase también se elaboraron los instrumentos para la recolección de datos, entre ellos el guion de entrevista, la ficha de observación y la ficha de revisión documental de las micro planificaciones. Una vez construido el primer borrador, se realizaron los ajustes necesarios con el acompañamiento de la tutora de titulación, lo que permitió mejorar la pertinencia de los instrumentos.

Previo a su elaboración, se diseñó una matriz de categorización que permitió definir la

categoría de análisis principal, correspondiente al uso de las TIC, de la cual se desprendieron dos subcategorías: el rol docente en la mediación con las tecnologías y el acceso a recursos digitales y las condiciones del aula. Para cada una de ellas se establecieron indicadores específicos que orientaron la construcción de los instrumentos y facilitaron la recolección de información relevante y coherente con los objetivos del estudio.

A continuación, se presenta la matriz de categorización de manera resumida, la cual sirvió como guía para la elaboración de los instrumentos y la recolección de información durante el proceso investigativo. Esta versión sintetiza las categorías, subcategorías, indicadores, técnicas, instrumentos y unidades de información más relevantes, con el fin de facilitar la comprensión del lector. Se aclara que la matriz completa, que incluye todos los elementos de análisis detallados, puede ser consultada en su totalidad en el Anexo A.

Tabla 1. Matriz de categorización

Categoría	Subcategoría	Indicadores
El uso de las TIC	**1. Rol del docente en la mediación con las TIC:** -Planificador -Implementador -Evaluador -Mediador -Guía	1.1 Situación del nivel de conocimiento y dominio de los recursos de las TIC por parte de la docente. 1.2 Diseño de las micro planificaciones didácticas mediadas por las TIC de manera diversa, adaptada y contextualizada. 1.3 Implementación de estrategias didácticas (contenidos, métodos, técnicas, actividades, recursos, evaluación),

		mediadas por las TIC de manera diversa, adaptada y contextualizada. 1.4 Acompañamiento personalizado del docente a los niños en el proceso de enseñanza-aprendizajes mediados por las TIC.
	2.Acceso a recursos digitales (aula) y condiciones.	2.1Disponibilidad de infraestructura (software, hardware) y dispositivos tecnológicos, computadoras, Tablet) 2.2 Accesos a herramientas digitales (editores, programas interactivos, aplicaciones educativas). 2.3 Interacción virtual y prevención en el manejo de las TIC. 2.4 Ventajas y desventajas del uso de las TIC.

Nota: Esta tabla presenta un resumen de la matriz de categorización empleada para guiar la recolección de información en la investigación. La matriz completa puede ser consultada en el Anexo A. Fuente: Chuni y Guayllas (2025).

Con el fin de optimizar la logística para la aplicación de los diferentes instrumentos, se elaboró un cronograma detallado que especifica qué instrumento se aplicará, la semana

correspondiente y la fecha establecida para su ejecución durante la práctica. La frecuencia de aplicación fue una única vez para los instrumentos; primero se aplicó la entrevista, luego la ficha de observación participante y finalmente la revisión documental. Los responsables de la aplicación de los instrumentos eran las investigadoras. A continuación, se presenta dicho cronograma.

Tabla 2. Cronograma para la aplicación de instrumentos durante la práctica.

Cronograma para la aplicación de instrumentos durante la práctica

Instrumento	Semana de aplicación	Fecha establecida
Entrevista a la docente	Tercera semana de la práctica	21 al 23 de abril del 2025
Observación participante	Cuarta semana de la práctica	7 de abril al 6 de junio del 2025
Revisión documental de una experiencia de aprendizaje	Quinta semana de la práctica	5 al 9 de mayo del 2025

Nota: La tabla muestra la planificación de aplicación de los instrumentos, indicando semana y fecha de ejecución para organizar la recolección de información. Fuente: Chuni y Guayllas (2025).

En cuanto a la primera fase denominada diseño del estudio de caso, se presentaron ciertas limitaciones al momento de buscar investigaciones referentes a nuestro tema, pues no existían investigaciones recientes acerca de las TIC en la primera infancia; también, obtener los consentimientos informados, ya que se necesitaban para poder tomar fotos de evidencia. Sin embargo, algunos de los aciertos fueron que se logró encontrar toda la información requerida en las diferentes bases de datos. De igual manera, aunque se demoró, se obtuvieron los consentimientos informados firmados por los representantes legales.

Esta etapa constituyó un espacio de organización, reflexión y sistematización inicial, asegurando que las acciones posteriores se orientaran de manera coherente con los objetivos de la investigación. Asimismo, proporcionó un marco sólido para documentar, analizar y reconstruir críticamente la experiencia vivida, garantizando la validez, pertinencia y rigor metodológico de todo el estudio. En síntesis, la fase 1 permitió establecer los fundamentos y condiciones necesarias para el desarrollo del proceso investigativo, integrando la planificación de las prácticas, la revisión bibliográfica, la definición de objetivos, la consideración de aspectos éticos y la construcción de instrumentos de recolección de datos respaldados por la matriz de categorización.

Fase 2: Preguntas iniciales

Con base en la matriz de categorización y los objetivos de la investigación, se formularon preguntas iniciales estratégicas para guiar la sistematización, las cuales permitieron focalizar la observación, el análisis y la reconstrucción crítica del proceso investigativo. Estas preguntas abordaron aspectos como la organización de las actividades de observación y registro durante las prácticas preprofesionales, las decisiones metodológicas adoptadas para garantizar la pertinencia y validez de los instrumentos de recolección de información, y la manera en que se incorporaron las TIC en la mediación pedagógica durante las clases de Preparatoria B.

De igual manera, se indagó sobre las estrategias utilizadas para documentar el uso de TIC por parte de estudiantes y docente, los desafíos enfrentados durante la recolección de datos y los ajustes realizados en los instrumentos o planificación para mejorar su pertinencia y claridad ¿Cuáles son los roles que ejecuta la docente?, ¿Cuáles son los aspectos interesantes y mejorables de la práctica docente?

Finalmente, estas preguntas exploraron los aprendizajes emergentes del propio proceso investigativo y cómo la reflexión sobre la práctica docente y el uso de TIC contribuyó al desarrollo profesional y a la formación de futuras investigadoras en educación inicial.

El cierre de esta fase permitió precisar los objetivos específicos del análisis y enfocar de manera estratégica la recolección de información, sentando las bases para la recuperación estructurada del proceso vivido en la siguiente fase, garantizando que cada observación, entrevista y revisión documental contribuyera de manera coherente a la sistematización.

Fase 3: Recuperar el proceso vivido

Durante la Fase 3 se aplicaron los diferentes instrumentos de recolección de datos: la guía de entrevista, la ficha de observación y la ficha de revisión documental, con el objetivo de obtener información precisa y detallada sobre el uso de las TIC en las prácticas docentes dentro del proceso educativo.

En primer lugar, se realizó, la entrevista a la docente de aula, aplicada durante la tercera semana, entre el 21 y 23 de abril, lo que permitió establecer un contacto directo y comprender de manera profunda su rol en la mediación pedagógica con las tecnologías. Una de las dificultades principales fue conciliar un horario específico para la entrevista, debido a la combinación de actividades en horario de clases y la necesidad de cumplir con el plan de acompañamiento durante los recesos. Para mitigar esta situación, se decidió entregar con anticipación la guía de preguntas, permitiendo a la docente reflexionar sobre los temas a tratar; sin embargo, esta estrategia afectó la espontaneidad del diálogo, ya que algunas respuestas fueron previamente preparadas.

Además, la entrevista se llevó a cabo durante los espacios de receso, lo que redujo la fluidez de la conversación debido a interrupciones constantes y a las responsabilidades que la docente debía atender en esos momentos. En cuanto al segundo instrumento, se aplicó la ficha de observación de clase, entre el 28 de abril y el 2 de mayo. Este instrumento permitió documentar de manera sistemática la integración de las TIC dentro del aula y el desarrollo de las actividades pedagógicas. No obstante, se presentaron dificultades durante la observación, ya que algunas clases se vieron modificadas por actividades institucionales como

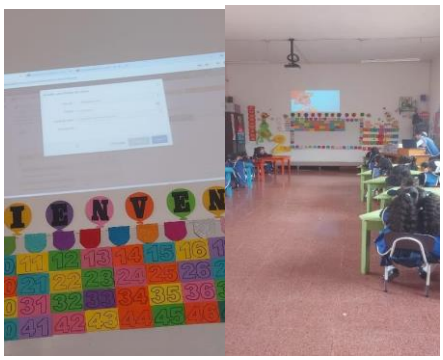
celebraciones, salidas pedagógicas o eventos especiales, lo que alteraba el desarrollo normal de la sesión.

Por otra parte, en ciertos momentos, la docente asignaba a las practicantes tareas fuera del aula, limitando la posibilidad de realizar una observación directa y continua del proceso educativo. A pesar de estas limitaciones, la observación permitió identificar elementos clave sobre cómo se integraban las tecnologías en la práctica docente cotidiana y cómo reaccionaban los estudiantes frente a ellas. Se analizó el uso de recursos tecnológicos, la manera en que la docente los implementaba en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la participación de los estudiantes. Se evaluó si los recursos facilitaban un aprendizaje más significativo, captaban la atención de los niños y promovían su involucramiento activo en las actividades.

Durante las clases, la docente utilizó las TIC en distintos momentos de la sesión, incorporándolas como recurso visual para apoyar la explicación de los temas. Además, se emplearon para realizar pausas activas, manteniendo la motivación y atención de los estudiantes. Las TIC también sirvieron para introducir contenidos de manera dinámica y atractiva, reforzar aprendizajes trabajados durante la semana y facilitar el proceso de evaluación, integrándose, así como un recurso pedagógico que favoreció tanto la comprensión como la participación de las niñas.

En la siguiente gráfica se muestra el empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación dentro del aula. Esta representación permite visualizar de manera clara cómo se integran las herramientas tecnológicas en las actividades educativas, favoreciendo la participación de los estudiantes y el fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Figura 4
Empleo de las TIC en las clases



Nota: La figura refleja el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación dentro del aula de clase, mostrando su aplicación durante las prácticas preprofesionales. Fuente: Chuni y Guayllas (2025).

El tercer instrumento, la ficha de revisión documental, se aplicó entre el 5 y 9 de mayo, enfocándose en la revisión de las micro planificaciones. Durante este análisis, se observó que las planificaciones no eran elaboradas exclusivamente por la docente de aula, sino que se alternaban con la docente del otro paralelo, lo que representó una limitación para analizar únicamente su práctica. A pesar de ello, se revisó una experiencia completa ejecutada, lo que permitió analizar la integración de las TIC desde la práctica real, y no solo desde la planificación teórica.

En esta fase de recolección de información, se presentaron diversas limitaciones, como la disponibilidad de tiempo y las actividades institucionales. La entrevista requirió ser adaptada a espacios de recreo, lo que afectó la fluidez de las respuestas. Las observaciones también se vieron dificultadas por la modificación de las clases y la asignación de tareas fuera del aula. A pesar de estas dificultades, la información recopilada fue completa y variada, permitiendo comparar datos de diferentes fuentes y establecer una base sólida para el análisis del caso.

Los instrumentos aplicados se encuentran incluidos en el apartado de anexos.

Fase 4: Reflexión crítica del proceso vivido

En esta fase se procedió a analizar la información obtenida mediante los instrumentos aplicados: la guía de entrevista, la ficha de observación y la ficha de revisión documental en el paralelo B de Preparatoria. La información recopilada fue organizada y codificada utilizando el método comparativo constante, lo que permitió identificar similitudes, diferencias y patrones en los datos, así como realizar una triangulación metodológica que fortaleció la confiabilidad y validez de los resultados.

Se aplicó la codificación abierta, la cual permitió clasificar la información en categorías y subcategorías relacionadas con el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Posteriormente, se desarrolló la codificación axial, que estableció relaciones entre indicadores, identificando conexiones entre los distintos elementos observados. Finalmente, se llevó a cabo la codificación selectiva, mediante la cual se determinó la categoría central del estudio: la transformación de la práctica docente mediante la integración de las TIC en el proceso pedagógico.

La categoría central identificada articula e integra la información obtenida, reflejando tanto el rol docente como la disponibilidad de recursos digitales, elementos que influyen directamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, la triangulación metodológica permitió comparar y analizar la información recopilada a través de los tres instrumentos utilizados —entrevista, observación y revisión documental— proporcionando una comprensión más detallada y completa del uso de las TIC en el aula de Preparatoria.

En la codificación abierta se identificaron las unidades de significado de los tres instrumentos de recolección de información, basándose en la matriz de categorización previamente elaborada. A partir de este análisis, se establecieron categorías con sus respectivos códigos, así como códigos específicos para cada indicador y subcategoría. Para

facilitar la comprensión y el análisis visual de la información, se utilizó un sistema de colores que permitió distinguir claramente cada apartado. La versión completa y detallada de esta codificación abierta se encuentra disponible en el Anexo B.

Durante la fase de análisis se realizó la densificación de los datos obtenidos mediante los instrumentos aplicados. En la subcategoría *Rol del docente en la mediación con las TIC* (R.D.M.) se evidenció que la docente posee conocimientos básicos en el uso de recursos digitales, destacando la creación de materiales, uso de plataformas, actividades interactivas y seguimiento continuo de los aprendizajes. Las TIC se emplean como apoyo visual, para reforzar contenidos, realizar pausas activas y promover la participación de las estudiantes.

En la subcategoría *Acceso a recursos digitales y condiciones del aula* (A.R.D.C.) se identificó que el aula cuenta con computadora, proyector, parlantes, conexión a internet y plataformas institucionales. Los recursos más utilizados fueron videos, canciones, juegos educativos y cuestionarios online, complementados con el uso de WhatsApp y otras plataformas para la comunicación con los representantes. Se evidenció interés, motivación y participación de las estudiantes, aunque se presentaron algunas limitaciones técnicas, especialmente relacionadas con la conectividad.

La triangulación de los tres instrumentos permitió corroborar los hallazgos, evidenciando coherencia entre la planificación docente, la implementación en clase y los registros de observación. Esta densificación proporcionó una visión integral sobre la integración de las TIC en la práctica docente, permitiendo identificar fortalezas, limitaciones y oportunidades de mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Posteriormente, se procedió a realizar la codificación axial, cuya versión completa y detallada se encuentra disponible en el Anexo C.

En esta etapa se desarrolló un proceso de reordenamiento e integración de la información obtenida durante la codificación abierta. El análisis se centró en identificar y establecer relaciones significativas entre los distintos indicadores, especialmente aquellos que presentaban similitudes conceptuales o complementarias. Esta revisión detallada permitió

agrupar los indicadores que compartían sentidos comunes, conformando unidades más amplias y coherentes de análisis. A partir de este proceso, se integraron los indicadores relacionados bajo un nuevo código unificador, lo que facilitó la comprensión global de la información. Para mejorar la interpretación visual, se mantuvo el uso del sistema de colores, asignando un tono específico a cada categoría y subcategoría. La tabla completa que detalla esta codificación se encuentra disponible en el Anexo D.

A partir de la codificación de primer y segundo nivel, se procedió a realizar la codificación selectiva. En esta fase se identificó una categoría central que integró todos los indicadores, categorías y subcategorías generadas en las etapas anteriores. Esta etapa permitió reunir y sintetizar los hallazgos más relevantes del fenómeno investigado, otorgando coherencia global al análisis. En este sentido, se determinó como categoría central la transformación de las prácticas pedagógicas mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación, la cual se asoció con cada uno de los indicadores identificados y refleja el impacto de las TIC en la práctica docente.

Por otra parte, se llevó a cabo la triangulación de la información, cuya versión completa se encuentra disponible en el Anexo E, con el propósito de analizar de manera comparativa los resultados obtenidos a partir de cada técnica empleada: la guía de entrevista, la ficha de observación y la ficha de revisión documental. Este proceso permitió identificar similitudes, diferencias y aspectos complementarios entre los instrumentos, contrastando y consolidando los hallazgos, lo que fortaleció la validez y confiabilidad del estudio. Asimismo, la triangulación posibilitó una comprensión más amplia y profunda del contexto educativo, integrando diversas perspectivas sobre el uso pedagógico de las TIC en el aula de Preparatoria.

Los hallazgos obtenidos coinciden con estudios previos que destacan que la integración intencionada de las TIC mejora la participación, atención y motivación de los estudiantes, consolidando aprendizajes significativos y favoreciendo la mediación pedagógica reflexiva del docente. Aunque se logró un análisis riguroso mediante triangulación y codificación, algunas

limitaciones, como la disponibilidad de tiempo, modificaciones de clases y variabilidad en la planificación docente, pudieron influir en la captación completa de la dinámica educativa. Estas restricciones resaltan la importancia de considerar factores contextuales y logísticos en futuros estudios sobre el uso de las TIC, así como la necesidad de estrategias de observación más flexibles que garanticen la recolección integral de datos.

Al triangular la información recopilada, se evidenció que, en el nivel de Preparatoria B, el uso de las TIC, según lo manifestado por la docente en la entrevista, lo observado en la práctica y lo identificado en la revisión documental, se emplea principalmente como un recurso de apoyo audiovisual que favorece la atención, el interés y la participación del estudiantado. Este hallazgo confirma que la integración de las tecnologías con un propósito pedagógico constituye una estrategia efectiva para promover aprendizajes activos y significativos. Asimismo, a través del proceso de codificación y triangulación, se constató una evolución positiva en la práctica docente, caracterizada por un rol más orientador, reflexivo y adaptable frente a los desafíos pedagógicos y tecnológicos.

Finalmente, los resultados y la reflexión crítica desarrollada en esta fase consolidan una comprensión profunda del fenómeno estudiado y sientan las bases para la fase de conclusiones y recomendaciones. Como conclusión de esta fase, se puede afirmar que el análisis y la triangulación de la información proporcionaron una visión integral y coherente sobre el uso pedagógico de las TIC en el nivel de Preparatoria B. Los resultados evidencian una práctica docente en proceso de transformación, caracterizada por la integración intencionada de la tecnología para potenciar la atención, la motivación y la participación activa de los estudiantes, consolidando así un aprendizaje más significativo y dinámico dentro del aula, y aportando evidencia relevante sobre estrategias efectivas de integración tecnológica en contextos educativos similares.

Fase 5: Punto de llegada: formación de conclusiones y recomendaciones

En esta fase se procedió a la integración y síntesis de los hallazgos obtenidos durante

las fases anteriores, con el propósito de formular conclusiones sólidas y generar recomendaciones pertinentes sobre el uso pedagógico de las TIC en el nivel de Preparatoria B. El análisis crítico, la codificación y la triangulación de la información permitieron consolidar un panorama integral sobre cómo la docente integra los recursos tecnológicos en su práctica educativa, identificando tanto fortalezas como áreas de mejora.

Como resultado del proceso de sistematización, se concluye que la integración de las TIC en el aula no solo responde a la disponibilidad de recursos digitales, sino también a la capacidad del docente para diseñar actividades significativas, interactivas y contextualizadas. La docente desempeña un rol mediador y reflexivo, utilizando las TIC como herramientas de apoyo visual, motivacional y pedagógico, que favorecen la participación activa, la atención y el aprendizaje significativo de las estudiantes. Este hallazgo evidencia que la tecnología, cuando se emplea con un propósito pedagógico claro, se convierte en un elemento transformador de la práctica docente.

Asimismo, se identificó que, a pesar de contar con recursos tecnológicos y plataformas institucionales, existen limitaciones técnicas y logísticas que pueden afectar la continuidad de la integración de las TIC. La conectividad, la disponibilidad de dispositivos y el manejo de ciertas plataformas digitales representan desafíos que requieren atención para garantizar un uso más efectivo y constante de la tecnología en el aula. Sin embargo, las estrategias implementadas por la docente, como la creación de materiales interactivos, el uso de videos y juegos educativos, y la comunicación con las familias a través de medios digitales, contribuyen a superar parcialmente estas limitaciones, fortaleciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Con base en los hallazgos obtenidos, se proponen recomendaciones orientadas a optimizar la integración de las TIC en la práctica educativa. Entre ellas se destacan la necesidad de fortalecer la formación continua del docente en competencias digitales, promover el acceso equitativo a recursos tecnológicos, incentivar la planificación de actividades innovadoras mediadas por TIC y fomentar la reflexión docente sobre estrategias que potencien

la participación y la motivación de los estudiantes. Asimismo, se recomienda la implementación de un seguimiento sistemático de los resultados de aprendizaje, que permita ajustar las estrategias pedagógicas y asegurar la eficacia del uso de las TIC en el aula.

Por ello, la sistematización de esta experiencia evidencia que el uso pedagógico de las TIC no solo facilita la enseñanza de contenidos, sino que también contribuye al desarrollo de competencias cognitivas, socioemocionales y tecnológicas en los estudiantes. Este proceso reafirma la importancia de promover prácticas educativas reflexivas, innovadoras y contextualizadas, en las que la tecnología se integre de manera estratégica y significativa, consolidando aprendizajes activos y duraderos. Las conclusiones y recomendaciones generadas en esta fase constituyen un referente valioso para docentes, instituciones educativas y futuros estudios sobre la integración de las TIC en el nivel de educación inicial y preparatoria.

Resultados

Los hallazgos obtenidos en la investigación fueron identificados a partir de la aplicación y recolección de información mediante la observación participante, la entrevista a la docente y la revisión documental de microplanificaciones. Posteriormente, se realizó un análisis sistemático utilizando el método comparativo constante y la triangulación de datos, lo que permitió contrastar, organizar y sintetizar la información según categorías e indicadores previamente establecidos. Este proceso facilitó identificar tanto coincidencias como divergencias significativas entre las fuentes, evidenciando, por ejemplo, que algunas prácticas declaradas en la entrevista se desarrollaban de manera diferente en la observación, lo que permitió una lectura crítica y reflexiva sobre la implementación real de las TIC en el aula.

El proceso investigativo se desarrolló siguiendo un esquema secuencial y riguroso, con la finalidad de garantizar la validez y confiabilidad de los hallazgos. Primero, se definieron los instrumentos de recolección de información: la observación participante, la entrevista

semiestructurada a la docente y la revisión documental de microplanificaciones. Cada instrumento se aplicó de manera coordinada, asegurando que la información obtenida pudiera ser comparada y triangulada posteriormente.

Una vez recopilada la información, se procedió a organizar los datos según categorías y subcategorías previamente definidas en la matriz de codificación. Se identificaron unidades de significado dentro de cada instrumento y se les asignaron códigos específicos, permitiendo sistematizar y densificar la información. Posteriormente, se realizó la triangulación, comparando los resultados obtenidos en cada fuente para detectar coincidencias, complementariedades y divergencias. Este análisis permitió establecer relaciones entre los distintos elementos observados, consolidando la comprensión del uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El análisis siguió un enfoque de codificación progresiva: primero se aplicó la codificación abierta, organizando la información en categorías, subcategorías, indicadores y códigos; luego la codificación axial, que permitió integrar indicadores relacionados bajo códigos unificadores; y finalmente la codificación selectiva, que permitió identificar la categoría central del estudio: la transformación de la práctica docente mediante la integración de las TIC. Este proceso fue acompañado del uso de sistemas de colores y tablas resumen para facilitar la visualización y comprensión de los resultados.

Se evidenció que la docente posee habilidades digitales que le permiten buscar, crear y emplear recursos tecnológicos para la planificación, ejecución y evaluación de sus clases. Esto se refleja en la utilización de videos, plataformas interactivas y actividades multimedia que potencian la participación y el aprendizaje activo de las estudiantes. Un acierto observado fue que las niñas mostraron mayor concentración e interés al interactuar con contenidos digitales, lo que permitió un aprendizaje más dinámico y motivador.

No obstante, se identificó una debilidad en las microplanificaciones, las cuales no siempre eran elaboradas por la docente de aula, sino por otra docente del paralelo. Esto

generó limitaciones para contextualizar las actividades de acuerdo con las necesidades reales del grupo, evidenciando la importancia de que cada docente adapte sus planificaciones al contexto específico de su aula.

El aula cuenta con computadora, proyector, parlantes y conexión directa mediante cable, así como acceso a plataformas digitales como IDUKAY, cuestionarios en línea y videos educativos de YouTube. Estos recursos permiten implementar estrategias pedagógicas variadas, fomentando la motivación, la atención y la participación activa de las estudiantes.

El factor de conectividad constituyó un hallazgo relevante, ya que en algunos momentos la conexión era limitada o inestable, afectando la continuidad de las actividades. Esto evidenció la necesidad de planificar alternativas de contingencia que garanticen el desarrollo del aprendizaje en cualquier circunstancia tecnológica.

Los resultados mostraron que las TIC se emplean principalmente como herramientas de apoyo visual y para la interacción directa con las estudiantes. La implementación de videos, juegos educativos y actividades en línea permitió reforzar contenidos, realizar pausas activas y promover la participación. Además, las TIC contribuyeron a desarrollar habilidades socioemocionales como la concentración, la creatividad y la colaboración.

La triangulación entre entrevista, observación y revisión documental permitió corroborar la coherencia de las prácticas pedagógicas, identificando fortalezas como la capacidad de la docente para emplear recursos digitales con un propósito pedagógico claro, y limitaciones, como la dependencia de microplanificaciones externas y la conectividad inestable.

El análisis indicó que la integración de las TIC genera un impacto positivo tanto en las estudiantes como en la docente. Las niñas participaron de manera más activa, demostrando interés y motivación, mientras que la docente asumió un rol más reflexivo, innovador y adaptable, capaz de ajustar sus estrategias según los recursos disponibles y las necesidades del aula. Este hallazgo evidencia que el uso intencionado de las tecnologías favorece aprendizajes significativos, dinámicos y contextualizados.

El proceso de investigación permitió al equipo desarrollador fortalecer competencias investigativas, de análisis crítico y de interpretación de datos. La aplicación de cada fase del estudio y de los instrumentos de recolección facilitó comprender el sentido de cada acción y práctica pedagógica, permitiendo no solo registrar experiencias, sino también darles significado, especialmente en relación con el uso pedagógico de las TIC.

En síntesis, los hallazgos reflejan una práctica docente en transformación, caracterizada por la integración intencionada de las TIC para potenciar la atención, la motivación y la participación activa de las estudiantes. Las fortalezas identificadas incluyen la capacidad de la docente para manejar recursos digitales y fomentar un aprendizaje activo, mientras que las limitaciones se relacionan con la conectividad y la necesidad de contextualizar las planificaciones. Los resultados evidencian que la tecnología, empleada con propósito pedagógico, se constituye en un elemento clave para mejorar la calidad educativa, consolidando aprendizajes significativos y promoviendo un desarrollo integral en las estudiantes.

Propuesta educativa

A partir de los hallazgos obtenidos en la sistematización de experiencias sobre el uso de las TIC en el aula de Preparatoria B, se evidenció la necesidad de fortalecer el rol pedagógico de las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los resultados demostraron que las docentes reconocen el valor de las TIC, pero aún enfrentan limitaciones en su aplicación didáctica y en la planificación contextualizada.

Esta propuesta es relevante porque responde directamente a las necesidades detectadas en la práctica docente y busca generar un impacto positivo en la mejora de procesos educativos, prácticas pedagógicas y sistemas de enseñanza en educación inicial y preparatoria. La presente propuesta se centra en la formación de los docentes, con el objetivo de fortalecer sus competencias pedagógicas y su capacidad para integrar las TIC de manera

efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje, promoviendo prácticas innovadoras y contextualizadas dentro del aula. El alcance de la propuesta se centra en dos niveles principales:

1. **Mejora de la práctica docente:**
    - Permite a los docentes fortalecer sus habilidades digitales para planificar, implementar y evaluar actividades mediadas por TIC.
    - Facilita la incorporación de herramientas digitales innovadoras, promoviendo estrategias pedagógicas más interactivas y significativas.
    - Ofrece microcápsulas breves y concretas, de fácil acceso y aplicabilidad, lo que garantiza la viabilidad práctica en entornos educativos reales.
2. **Impacto en el aprendizaje de los estudiantes:**
    - Incrementa la motivación, concentración y participación activa en actividades mediadas por TIC.
    - Favorece el aprendizaje significativo al vincular los contenidos digitales con la práctica docente contextualizada.
    - Promueve la autonomía y habilidades digitales en los estudiantes desde edades tempranas, preparando un entorno inclusivo y equitativo.

La propuesta ha sido diseñada teniendo en cuenta su factibilidad tanto técnica como pedagógica. Las microcápsulas se alojan en plataformas de acceso libre y son compatibles con los dispositivos disponibles en los centros educativos, como computadoras, proyectores y parlantes. Además, incorpora actividades interactivas y guías de orientación que facilitan su implementación inmediata en el aula, garantizando que los docentes puedan integrarlas de manera efectiva en su práctica pedagógica. La validación realizada por expertos permitió realizar ajustes que refuerzan la coherencia entre el contenido teórico y su aplicación práctica,

asegurando así resultados efectivos en contextos educativos diversos y promoviendo una experiencia de aprendizaje significativa tanto para docentes como para estudiantes.

Aula Digital se distingue por su carácter innovador y sostenible, ya que integra de manera coherente la teoría y la práctica, ofreciendo estrategias concretas para la mediación de las TIC en el aula. Se trata de un recurso escalable y adaptable, que puede actualizarse y ampliarse con nuevas microcápsulas conforme surjan necesidades educativas, asegurando su vigencia en el tiempo. Asimismo, contribuye al desarrollo profesional docente y promueve la mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje, generando un impacto mediano en el desempeño y aprendizaje de los estudiantes, favoreciendo experiencias pedagógicas más significativas y efectivas.

La propuesta se sustenta en los lineamientos del Ministerio de Educación del Ecuador (2024) para la creación de Recursos Educativos Digitales Abiertos (REDA), y se enmarca en los principios del modelo constructivista y del aprendizaje significativo de Ausubel (1983), que promueven la construcción activa del conocimiento a partir de experiencias previas. Asimismo, se apoya en las teorías del aprendizaje mediado de Vygotsky (1979), donde el docente actúa como guía y mediador, y en el enfoque del microaprendizaje digital, que propone contenidos breves, prácticos y accesibles para fomentar la actualización continua de los docentes.

La propuesta educativa denominada Aula Digital se encuentra enfocada a mejorar las prácticas pedagógicas docentes, a través de microcápsulas que presentan conceptos y herramientas para el uso de las TIC. Esta propuesta se origina desde la sistematización de experiencias del proceso investigativo con la finalidad de motivar a los docentes de educación inicial y el subnivel de preparatoria a innovar con las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las microcápsulas educativas digitales se encuentran enfocadas en los microaprendizajes; se caracterizan por tener un contenido corto, concreto y breve. La

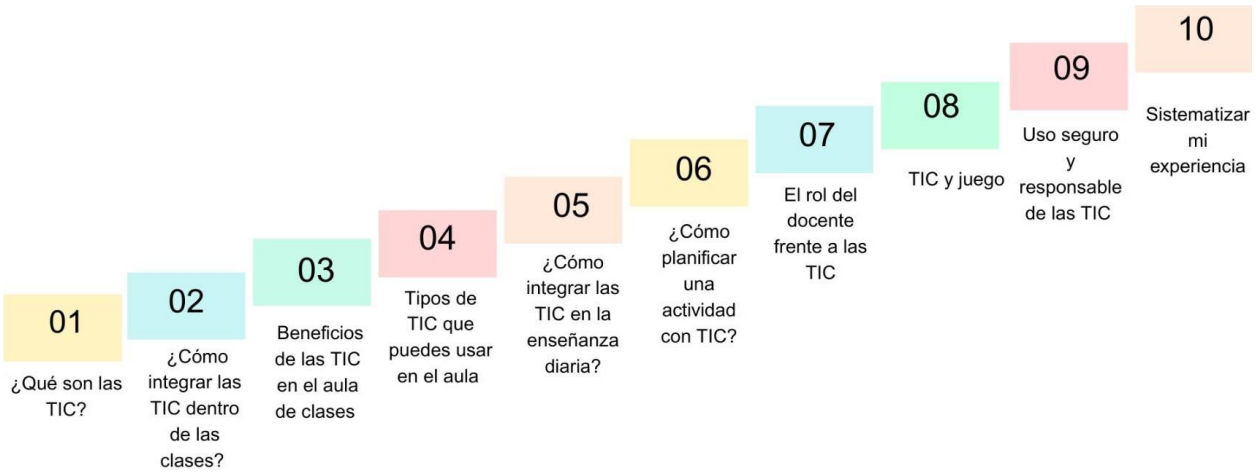
recopilación de las cápsulas contiene temas esenciales para el uso de las TIC por parte del docente como una estrategia de actualización para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del aula de clases. La propuesta fue creada en base a inteligencia artificial y las microcápsulas fueron creadas con Lumen 5, viabilizada de manera gratuita, que ayuda a generar videos cortos. Por ello, el objetivo de la propuesta se enfoca en generar micro videos sobre las buenas prácticas docentes mediadas en ambientes de aprendizaje por el uso de las TIC. El diseño del aula digital se ha concebido de manera secuencial, de tal manera, que el docente inicie el proceso de actualización basado en su auto preparación, para transitar en orden secuencial.

Aula Digital está conformada por 10 microcápsulas educativas alojadas en la plataforma Spotify, que abordan de manera progresiva temáticas relacionadas con el uso pedagógico de las TIC. Cada microcápsula tiene una duración promedio de 1 a 1,5 minutos, e integra los siguientes elementos:

- **Objetivo específico**, vinculado a una competencia digital docente.
- **Contenido teórico-práctico breve**, fundamentado en la experiencia educativa.
- **Actividad interactiva de refuerzo**, mediante plataformas como Wordwall o Padlet.
- **Orientaciones didácticas** para aplicar lo aprendido en el aula.
- **Evaluación automática** y **certificación gratuita** para el participante.

En la siguiente gráfica se presenta la forma en que deben reproducirse las microcápsulas de manera lógica y secuencial. Esta organización permite visualizar el orden adecuado de los contenidos, asegurando una coherencia entre los objetivos, las actividades y los resultados esperados en cada microcápsula educativa.

Figura 5.
Gráfica secuencial de las microcápsulas



Nota: Los nombres y contenidos de las microcápsulas presentadas corresponden al recurso educativo digital “Aula Digital”. Fuente: Chuni y Guayllas (2025).

Los personajes y ejemplos presentados garantizan equidad de género e inclusión educativa, fortaleciendo la representación de la diversidad en el ámbito escolar.

Además, la propuesta se complementa con una guía virtual titulada “Explorando el Aula Digital”, donde un asistente virtual (AulaBot) orienta al docente sobre el acceso, el uso de la plataforma y la obtención de certificados.

Enlace de la guía:

https://read.bookcreator.com/nfAB7MjzBlMRBuzqagPLf7NQwvJ2/lnIYtwpTSaKdVS29CjTEoQ

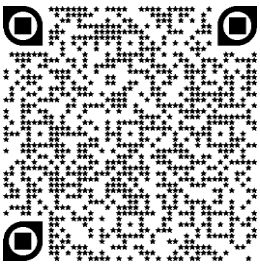
BOOK CREATOR

“Explorando el Aula Digital”

El canal denominado Microcápsulas educativas: Aula Digital se encuentra disponible en el siguiente enlace y de igual manera se puede acceder mediante el Qr:

Enlace del canal :
https://open.spotify.com/show/3Y1LYT2CsNwb6QeqkkBfEo?si=8De76sZKRZSsRGHa3MtvcA

QR del canal Microcápsulas educativas: Aula Digital



A continuación, se presentan las **10 microcápsulas educativas**, con su respectivo enlace, descripción, duración y actividad interactiva, para facilitar la implementación y el aprendizaje progresivo de los docentes.

- **Microcápsula de bienvenida:**

Enlace: https://spotifycreators-web.app.link/e/me0eDbP5cVb

Esta cápsula se enfoca en brindar una presentación inicial., con una duración de un minuto con ocho segundos. Al final de la descripción se tiene un enlace de un Padlet donde se podrán compartir las expectativas que tienen como participantes, la actividad se encuentra en https://padlet.com/carolinachuni/expectativas-del-canal-aula-digital-2pioe3cw8s16tmdt.

- **Microcápsula educativa 1: ¿Qué son las TIC?**

Enlace: https://spotifycreators-web.app.link/e/Vr2lbvqHcVb

En esta primera cápsula educativa, se aborda la definición de qué son las TIC y su relevancia en el aula. Tiene una duración de un minuto con veinte segundos. Tiene la finalidad de conocer qué son las tecnologías y su pertinencia en la educación. Al final de la descripción, se tiene una actividad interactiva que consta de preguntas: https://wordwall.net/es/resource/95063174

- **Microcápsula 2: ¿Cómo integrar las TIC dentro del aula de clases?**

Enlace: https://spotifycreators-web.app.link/e/k6jYhuqHcVb

En la segunda cápsula educativa, se aborda cómo aplicar las TIC dentro del aula de clases,

con una duración de un minuto con veintinueve segundos. El propósito se centra en conocer estrategias y recursos que se pueden emplear con las TIC. Para reforzar el tema, se tiene la siguiente actividad práctica: https://wordwall.net/es/resource/95064159

- **Microcápsula Nº 3: Beneficios de las TIC dentro del aula de clases**

Enlace: https://spotifycreators-web.app.link/e/uC4QOsqHcVb

En esta tercera cápsula se trata sobre los beneficios de las TIC en el aula de clases, con un tiempo de duración de un minuto catorce segundos. El objetivo es identificar los beneficios de la mediación en el uso de las TIC. La actividad interactiva se basa en responder preguntas en la siguiente plataforma: https://wordwall.net/es/resource/95064854

- **Microcápsula Nº 4: Tipos de TIC que se puede aplicar dentro del aula de clases**

Enlace: https://spotifycreators-web.app.link/e/oGZoCIQtcVb

Esta cápsula se enfoca en conocer los diversos tipos de tecnologías que se pueden ejecutar en las clases. El tiempo de duración es de un minuto catorce segundos. Existe una actividad interactiva disponible en el siguiente enlace: https://wordwall.net/es/resource/95064854

- **Microcápsula N° 5: ¿Cómo integrar las TIC en la enseñanza diaria?**

Enlace: https://spotifycreators-web.app.link/e/t1SNCHQtcVb

La cápsula tiene una duración de un minuto diecinueve segundos y se presenta la manera de articular las TIC en la práctica docente diaria. La finalidad es comprender cómo las tecnologías se pueden aplicar de manera fácil y significativa. La actividad de refuerzo se encuentra disponible en: https://wordwall.net/es/resource/95065235

- **Microcápsula N° 6: ¿Cómo planificar una actividad con las TIC?**

Enlace: https://spotifycreators-web.app.link/e/gnnsJGQtcVb

Esta cápsula se relaciona con brindar pautas para planificar con una secuencia didáctica mediada por las TIC, el tiempo de duración es de un minuto veinticinco

segundos. Con una actividad interactiva**:** https://wordwall.net/es/resource/95065551

- **Microcápsula N° 7: El rol del docente frente a las TIC**

Enlace: https://spotifycreators-web.app.link/e/sqNWeFQtcVb

En esta cápsula se explica el rol del docente y cómo debe actuar al momento de aplicar las TIC, con una duración de un minuto veinte y dos segundos. Se aborda al docente como un orientador, un guía y un mediador con las TIC. Cuenta con una actividad disponible en https://wordwall.net/es/resource/95065845

- **Microcápsula N° 8: Las TIC y el juego**

Enlace: https://spotifycreators-web.app.link/e/EfSZkEQtcVb

En la cápsula 8 se explica la importancia del juego en el desarrollo integral de los niños y cómo las tecnologías pueden potenciarlo. El tiempo de duración es de un minuto dieciocho segundos y su actividad interactiva se encuentra disponible en: https://wordwall.net/es/resource/95066227

- **Microcápsula N° 9: Uso seguro y responsable de las TIC**

Enlace: https://spotifycreators-web.app.link/e/4EIgoDQtcVb

En esta cápsula se explica la importancia del uso responsable y seguro de las tecnologías con los niños. Con una duración de un minuto diecisiete segundos. La actividad interactiva se debe realizar al culminar de visualizar el video: https://wordwall.net/es/resource/95066447

- **Microcápsula N°10: Sistematizar mi experiencia**

Enlace: https://spotifycreators-web.app.link/e/lnr86kqHcVb

En esta cápsula educativa se reflexiona sobre la importancia de sistematizar la práctica docente con relación al uso de las TIC. Con una duración de un minuto veinticinco segundos. Al finalizar, deben compartir una experiencia significativa en relación con la mediación con las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje:

https://padlet.com/carolinachuni/experiencia-significativa-sobre-el-uso- de-las-tic-en-tu-pr-c-bbf4raitd33yowvg

- **Microcápsula de despedida y reconocimiento**

Enlace: https://spotifycreators-web.app.link/e/6vK7m6Y1cVb

En esta última cápsula, se agradece la participación y se debe realizar un cuestionario en Google Forms; si se obtiene una calificación del 80% pueden obtener un certificado gratuito que se envía directamente al correo electrónico**:** https://forms.gle/bdXVqNnTR2YhLiS66

Para garantizar la calidad técnica, pedagógica, comunicacional y la pertinencia de las microcápsulas educativas propuestas, se llevó a cabo un proceso de validación por expertos. De acuerdo con los lineamientos del Ministerio de Educación del Ecuador (2024), este proceso implica la evaluación por profesionales capacitados que aseguran que el recurso cumpla con su finalidad de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En este caso, la ruta seguida para la validación incluyó varias etapas: inicialmente se diseñó y elaboró el recurso digital; posteriormente, se realizó una revisión interna por parte de las investigadoras. Seguidamente, se seleccionó un grupo de expertos a quienes se les envió la rúbrica con criterios de evaluación junto con el recurso digital. Una vez recibidas sus observaciones y comentarios, se procedió a realizar los ajustes pertinentes, optimizando diversos aspectos del recurso y logrando así un producto final de alta calidad.

La siguiente ruta de validación presenta el proceso mediante el cual se comprobó la pertinencia, coherencia y viabilidad de la propuesta. A través de esta secuencia se evidencia cómo cada fase contribuye a garantizar que la propuesta responda a los objetivos planteados y se ajuste a las necesidades del contexto educativo.

Figura 6
Ruta de validación de la propuesta



Nota. Validación de los expertos. Fuente: Chuni y Guayllas (2025).

Tabla 3. Observaciones de la validación de la propuesta

Observaciones de los expertos en la propuesta educativa

Expertos	Observaciones	Ajustes en la propuesta
Ms. Verónica Gabriela Tacuri Albarracín	Vargas	• Colocar el tiempo de duración durante cada microcápsula. • Buscar una forma de retroalimentar o buscar actividades para poder saber si se comprendió o no. • Ajustar imágenes más contextualizadas.
Ms. David Eduardo Guillén Dután	PhD. Ormary Egleé Barberi Ruiz	
Lcda. María Victoria González		• Colocar los objetivos en cada microcápsula.

- Ajustar el objetivo general del aula digital y especificar un objetivo en cada microcápsula.
- Especificar orientaciones y recomendaciones dirigidas a los docentes.
- Diseñar actividades al finalizar las microcápsulas como evidencia del logro del objetivo.
- Graficar en orden secuencial las 10 microcápsulas para una mejor comprensión.

A partir de las diferentes observaciones dadas por los diferentes expertos, se procedió a reajustar la propuesta, tanto en colocar el tiempo destinado en cada microcápsula, también se diseñaron actividades formativas para saber si se comprendieron las microcápsulas y, al final de desarrollar las actividades, se descarga inmediatamente un certificado de participación.

También se procedió a colocar el objetivo general del Aula Digital y un objetivo específico en cada microcápsula. De igual manera, se especificaron las orientaciones para que sea fácil de transitar por las microcápsulas finalmente, se diseñó un gráfico con el orden secuencial de las microcápsulas para una mejor comprensión.

Nota. Observaciones de los expertos en la propuesta educativa. Fuente: Chuni y Guayllas (2025).

El recurso fue validado por expertos en innovación educativa y tecnologías digitales, quienes realizaron observaciones sobre la claridad de los objetivos, la pertinencia pedagógica y la contextualización visual. Tras esta revisión, se ajustó la propuesta incorporando:

- Objetivos generales y específicos en cada microcápsula.
- Actividades formativas y evidencias de aprendizaje.
- Secuencia visual clara de las diez microcápsulas.
- Duración precisa y contextualización gráfica.

Estas mejoras fortalecieron la coherencia teórico-práctica de la propuesta, asegurando su aplicabilidad y relevancia en contextos reales.

Es relevante destacar el carácter innovador de la propuesta educativa, ya que contribuye a la transformación de la experiencia significativa del docente en el contexto de la mediación tecnológica dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Este carácter innovador se refleja especialmente en el diseño del Aula Digital alojada en la plataforma Spotify, que permite acceder de manera flexible a las microcápsulas educativas. Asimismo, la propuesta posee un enfoque inclusivo, al ofrecer un espacio abierto y accesible para cualquier docente interesado en incorporar las TIC de manera efectiva en su práctica pedagógica, favoreciendo la mejora continua de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En conclusión, la propuesta educativa Aula Digital constituye una respuesta innovadora, inclusiva y sostenible a las necesidades formativas de los docentes en el uso pedagógico de las TIC. Su diseño, sustentado en la sistematización de experiencias, integra la teoría con la práctica mediante microcápsulas educativas accesibles, interactivas y contextualizadas. Además, promueve la transformación de la práctica docente hacia un enfoque más reflexivo y

mediado por tecnología, fortaleciendo las competencias digitales del profesorado y potenciando aprendizajes significativos en los estudiantes. De este modo, Aula Digital se consolida como un aporte relevante para la innovación educativa y la mejora continua de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el subnivel de preparatoria.

Discusión

En lo que respecta al conocimiento y dominio de los recursos de las TIC, la docente del aula de clases tiene habilidades digitales que han sido adquiridas mediante talleres de formación; entre ellas se tiene la capacidad de buscar, crear actividades interactivas, posee habilidades comunicativas. El papel del docente frente a las TIC se centra en orientar, planificar, ejecutar, evaluar. Con especial énfasis en la planificación, se deben buscar y seleccionar recursos digitales para desarrollar las actividades.

En este aspecto, tal como indican Peña y Arroyo (2023), el dominio en el uso de las TIC se enfoca en las destrezas, capacidades y habilidades para crear un aprendizaje significativo que esté mediado por la tecnología. Para ello, la docente debe ser competente para seleccionar los recursos digitales pertinentes para el desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje considerando las características y necesidades de los niños.

En cuanto al diseño de las planificaciones didácticas mediadas por las TIC en la experiencia de aprendizaje, se evidenció una integración de las TIC con base en los principios del DUA y del enfoque ERCA. También se evidenció que la docente considera como recursos los videos cortos, canciones, juegos educativos, proyecta las hojas de trabajo, cuestionarios online, videos para el control del aula y realiza evaluaciones de manera continua en la plataforma institucional. Para Santiago-Trujillo y Garvich-Ormeño (2024), los docentes crean, diseñan y evalúan actividades empleando plataformas digitales; dentro de las micro planificaciones, se consideran los recursos digitales y los dispositivos tecnológicos para crear experiencias positivas y novedosas, permitiendo generar interés y atención de los estudiantes.

Respecto al acompañamiento personalizado, la docente mantiene un seguimiento constante en el proceso de aprendizaje; se utilizan las TIC para realizar evaluaciones inmediatas, brindar retroalimentación y reforzar contenidos. Se observó que, al utilizar videos interactivos, establece un diálogo con las niñas, estableciendo una mejor participación. Esto refleja una práctica reflexiva y enfocada en el estudiante. Debido a esto, Collantes-Lucas y Farez- Aroca (2024) mencionan que las tecnologías de información y la comunicación deben ser incentivadas en los procesos pedagógicos donde el docente es un orientador y un guía en el proceso de enseñanza.

Con relación al acceso a recursos digitales y condiciones del aula, en preparatoria B, el aula cuenta con proyector, computadora, parlantes y conexión a internet. También cuenta con plataformas institucionales para estudiantes y docentes. La docente utiliza de manera constante YouTube, videos de Facebook y WhatsApp. Según Boza y Torres (2021), contar con infraestructura tecnológica adecuada es fundamental para integrar las TIC, y aunque las condiciones no son óptimas, la docente ha logrado implementar un uso pertinente y creativo de los recursos disponibles.

En lo que respecta a la prevención del manejo de las TIC y la interacción virtual, se analizó una relación significativa durante el uso de videos. En este proceso, la docente orientaba, realizaba preguntas e iba interactuando con las niñas. Además, utilizaba el WhatsApp como medio de comunicación con los representantes. Esta interacción refleja una práctica consciente de supervisión y acompañamiento; como indican Salazar y Cáceres (2022), el docente debe estar siempre presente durante la ilustración de herramientas digitales con las TIC.

Finalmente, en relación con las ventajas y desventajas de la mediación de las TIC se pudo observar en las ventajas que las niñas muestran un mayor interés, una mejor atención y participan durante las actividades con la integración de las TIC. Sin embargo, existen limitaciones, las cuales están vinculadas con la conexión de internet, las mismas que dificultan

el desarrollo continuo de ciertas actividades. No obstante, la docente ha sabido integrar estrategias momentáneas, lo que demuestra una actitud flexible. De acuerdo con Aragundi-Demera y Meza-Intriago (2023), la mediación de las TIC apoya en la motivación y comprensión de los estudiantes, aunque deben complementarse con las condiciones técnicas mínimas para su efectividad.

A partir del análisis e interpretación de los hallazgos obtenidos, se concluye que la docente muestra un manejo estratégico y competente en el uso de las TIC, lo cual se evidencia durante la realización de la planificación al momento de acompañar y guiar el aprendizaje. Aunque se presentaron diferentes dificultades, tales como la conectividad inestable, la docente supo cómo manejar esos momentos implementando otras actividades sin detener la clase. Además, se evidenció que, al momento de implementar recursos tecnológicos, las estudiantes tienen una mayor participación, comprensión e interés al interactuar con ciertos recursos, lo que demuestra una mediación pertinente, significativa y contextualizada de las TIC dentro del aula del subnivel de preparatoria paralelo B. Cabe recalcar que la integración de las TIC no es solo con un fin complementario, sino que se integran de una manera intencional como componentes de la práctica educativa.

Conclusiones

Los fundamentos teóricos y conceptuales que sustentan el uso de las TIC en el subnivel de preparatoria revelan sus características y potencialidades para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Estos fundamentos facilitaron la identificación de los ejes de sistematización de la experiencia significativa experimentada por la pareja pedagógica UNAE conformando un marco teórico referencial sólido el cual permitió comprender cómo la integración de las TIC puede propiciar la formación y desarrollo de las niñas del subnivel de preparatoria de la institución educativa.

Los resultados obtenidos en cuanto al uso de las TIC en el proceso pedagógico en el subnivel de preparatoria del paralelo B en una institución educativa contribuyó en la mejora de

participación, motivación, colaboración, interés y comprensión de las niñas en el proceso de aprendizaje. También, se demostró que estas las herramientas digitales facilitaron la aplicación de diversas estrategias pedagógicas fortaleciendo la interacción y el interés de las niñas en su propio proceso de aprendizaje. En ese sentido, la docente demostró un nivel alto en la competencia digital, porque integró de manera intencional y pedagógica las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, las utiliza como herramientas didácticas básicas y en la planificación, desarrollo y evaluación de este proceso.

La sistematización de la experiencia permitió identificar que la incorporación de las TIC se realiza considerando las características del grupo y los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y el enfoque ERCA esto ayuda a promover experiencias educativas contextualizadas, innovadoras y apropiadas para la edad de las estudiantes del subnivel de preparatoria en consecuencia, las niñas lograron desarrollar habilidades digitales básicas y mayor interés por las actividades educativas cuando se incorporan las TIC en su aprendizaje. También, esta sistematización ayudó a revelar las áreas de mejora como es la necesidad de formar a los docentes en el uso pedagógico efectivo de estas tecnologías y en la selección de recursos adecuados para potenciar el aprendizaje.

La propuesta de las microcápsulas educativas Aula-Digital está basada en el micro aprendizaje para mejorar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la misma que representa una estrategia innovadora y está adaptada a las necesidades de las niñas del subnivel de preparatoria, facilitando el aprendizaje significativo y la mejora de las prácticas docentes. La secuencia cronológica y secuencial de las microcápsulas junto con su validación por diferentes expertos garantizan la coherencia, calidad pedagógica y factibilidad, fortaleciendo una implementación efectiva.

Durante el proceso investigativo, nos permitió desarrollar habilidades como futuras investigadoras-docentes, también a generar la capacidad de analizar de manera crítica y reflexiva. De igual manera, las debilidades personales se centraron en conciliar tiempos y

espacios para las actividades tanto académicas como de la práctica y laborales. Referente al contexto institucional, por medio del análisis de la información, se destacó que la falta de conectividad fue una limitante para que se desarrollen las actividades de manera fluida

En definitiva, la sistematización del proceso investigativo permitió conocer las oportunidades, obstáculos de las prácticas docentes con las TIC y cómo influyen en el proceso de enseñanza- aprendizajes, en diferentes aspectos: en la planificación, ejecución, evaluación.

Recomendaciones

Considerar algunos hallazgos de la sistematización de experiencia para el replanteamiento de la propia intervención en su dimensión pedagógica-didáctica sobre el proceso del uso de las TIC en el contexto particular de sistematización u otros contextos similares según los escenarios clave y tensiones identificadas.

Tener en cuenta los principales conocimientos y aprendizajes revelados para establecer orientaciones pedagógicas en el marco de los principales hallazgos de la experiencia significativa docente sistematizada para repotenciar el trabajo o desarrollar de manera innovadora intervenciones a futuro en el marco de la realidad dinámica de la práctica educativa.

Socializar los resultados de la experiencia a los actores claves y directivos de la unidad educativa del contexto de estudio para que identifiquen las principales tensiones en cuanto a la infraestructura tecnológica y el acceso a recursos digitales en la institución, con el fin de proponer soluciones que garanticen condiciones equitativas para la integración efectiva de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Promover en el contexto educativo institucional la participación de los investigadores en comunidades educativas para realizar estudios o sistematizaciones de experiencias similares o afines de manera colaborativa para propiciar la transferencia y apropiación de conocimientos, aprendizajes y conocimientos que fortalezcan la innovación pedagógica mediante las TIC en los diferentes niveles educativos.

Referencias bibliográficas

Aragandi-Demera, D y Meza-Intriago, H. (2023). Estrategia didáctica para favorecer la atención selectiva en el proceso de aprendizaje de los niños de preparatoria. *MQRInvestigar*, 7(4), 949-964. https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.4.2023.949-964

Álvarez, Q., López, S., Parada, A y Gonçalves, D. (2021). Cultura profesional y TIC en la formación del profesorado en tiempos de crisis: la percepción de los docentes. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado,24*(2). https://doi.org/10.6018/reifop.470831

Ausubel, D. P. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo.* Trillas.

Beltrán, S y Ortiz, J. 2020). Los paradigmas de la investigación: un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa. RIDE. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 11*(21). https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.717

Bensús-Talavera, V. (2018). Densificación (no) planificada de una metrópoli. El caso del Área Metropolitana de Lima 2000-2014. *Revista INVI, 33*(92), 9-51. https://doi.org/10.4067/s0718-83582018000100009

Bernal, L., y Rodríguez, K. (2021). Prácticas Pedagógicas Innovadoras Mediadas por las TIC. Educación, *Revista PUCP,30*(59),1-20. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8756650

Boza, J y Torres, M. (2021). Perspectiva sobre la educación inicial y el acceso a las TIC: Revisión crítica de la literatura. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo), 6*(2), 47-56 https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8272845

Campos, R. (2020). Modelos de integración de la tecnología en la educación de personas que desempeñan funciones ejecutivas y de dirección: el TPACK y el SAMR. *Actualidades Investigativas En Educación, 21*(1), 1-27. https://doi.org/10.15517/aie.v21i1.42411

Collantes-Lucas, M., Rogel-Jimenez,C y Cobeña-Coveña, M. (2024). Estrategia Didáctica para

la Enseñanza en Educación Inicial II: Integración de Wordwall. *MQRInvestigar, 8*(3), 5340-5362. https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.5340-5362

Comboza, Y., Yánez, M., y Rivas, Y. (2023). EL USO DE LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA– APRENDIZAJE. *Cuadernos De Educación Y Desarrollo*,*13*(1). https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/546

Delgado, W., Bautista, J y Camacho, L. (2021). Las TIC y su apoyo en la educación universitaria en tiempo de pandemia: una fundamentación facto-teórica. *Conrado, 17*(78), 201-206. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000100201

Díaz, J., Ruz, A y Cevallo, C. (2021). Impacto de las tic: desafíos y oportunidades de la educación superior frente al covid 19. *Revista Scielo. 8*(2). https://doi.org/10.35290/rcui.v8n2.2021.448

Expósito Unday, Dámari y González Valero, Jesús Alberto. (2017). Sistematización de experiencias como método de investigación. *Gaceta Médica Espirituana*, *19*(2), 10-16. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212017000200003&lng=es&tlng=es.

Fernández, C., Fuentes, K., y Salcedo, P. (2020). Implementación de Modelo pedagógico para integrar TIC en el tercer nivel de Educación Parvularia. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología,* (25), 39-49. https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1850-99592020000100005&script=sci_arttext

Fernández, W y Angamarca, X. (2021). Estrategia didáctica mediada por las TICS para el desarrollo del pensamiento matemático en el 6° A de la Unidad Educativa Particular Dominicana San Luis Beltrán de la ciudad de Cuenca, en el año lectivo 2020-2021. [Tesis de Licenciatura de la Universidad Nacional de Educación]. Repositorio Institucional. http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/1799

Guaypatín, O., Mantilla, C., Cayo, E., y Sigcha, E. (2024). Avance de las TIC e impacto en la Sociedad y la Educación Inicial. *Revista Científica De Innovación Educativa Y Sociedad*

Actual "ALCON", 4(2), 90–102. https://doi.org/10.62305/alcon.v4i2.106

González, R. (2023). Nivel de dominio del uso de las tic y su relación con el rendimiento en estudiantes universitarios del centro sur del Perú: una estrategia de mejora. *Revista Universidad y Sociedad*, *15*(3), 312-324. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202023000300312

Guzmán, M., Zamora, E., Jaramillo, H., Sarmiento, W., y Merizalde, A. (2022). Integración de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación inicial del Ecuador. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades,3*(2), 122-131. https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.69

Hernández- Sampieri., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* México: mcGraw-Hill. https://www.semanticscholar.org/reader/3e42246ee04eeab4fcef7b4bd80c13c59bc21292

Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p. https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6

Hurtado, S., González, E., Gomez, C., Machuca, J., Medina, M., y Jimenez, J. (2022). Las tecnologías de la información y la comunicación en la práctica docente: más allá de la pedagogía tradicional. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar,6*(5), 2936-2949. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3293

Illescas, E., y León, V. (2023). Integración de las TIC en la enseñanza en educación inicial. [Tesis de Grado de la Universidad de Cuenca]. Repositorio Institucional. http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/42731

Jara Holliday, Ó. (2018). *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles*. Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano (CINDE).

https://www.unc.edu.ar/sites/default/files/La%20sistematizaci%C3%B3n%20de%20experiencias%20-%20Oscar%20Jara%20%28edicion%20colombiana%29.pdf

Jimenez, V. (2021). El estudio de caso y sus etapas en la investigación. *Revista sobre estudios e investigaciones del saber académico, 16*(16), 1-7. https://revistas.uni.edu.py/index.php/rseisa/article/view/317/311

Leyton, A y Hernández, D. (2021). Uso didáctico de las TIC en el proceso de enseñanza en las Instituciones Educativas públicas del municipio El Rosario Nariño [Doctoral dissertation, UniversidadUMECIT]. https://repositorio.umecit.edu.pa/handle/001/4652

Lozano, K. (2023). La formación docente y el uso de las TIC para el desarrollo de prácticas pedagógicas innovadoras. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar,7*(1),1352-1363. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4485

López-Medialdea, A., Alzás García, T., y Fernández Gallardo, M. (2025). Formación y uso de las TIC en profesionales de la Orientación. *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, 36*(1), 7–22. https://doi.org/10.5944/reop.vol.36.num.1.2025.45091

Mora, E. (2023). Prestaciones de las Herramientas TIC para la indagación científica con estudiantes de media académica en la Institución Educativa Número 10*. Revista Latinoamericana De Calidad Educativa, 1*(3), 67-75. https://doi.org/10.70625/rlce/120

Ministerio de Educación del Ecuador (2024). Lineamientos para la generación de recursos digitales abiertos.https://recursos.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/2024/reda/lineamientos_para_la_generaci%C3%B3n_de_recursos_educativos_digitales_abiertos.pdf

Peña, N., y Arroyo, Z. (2023). Estrategia metodológica basada en TIC para mejorar las competencias digitales de los docentes. *Revista De Investigación En Tecnologías De La Información, 11*(24), 15–27. https://doi.org/10.36825/RITI.11.24.002

Perdomo, I. (2022). Revisión sobre el uso de las TICS en la ciencia*. Revista Latinoamericana de educación científica y critica y emancipadora,*1(2),1-18.

https://revistaladecin.com/index.php/LadECiN/article/view/93/49

Pérez, R., y Larreal, A. (2023). Mediación tecnológica como proceso de interacción pedagógica para la construcción del conocimiento*. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7*(3),42634280.https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6477

Raynaudo, Gabriela, y Peralta, Olga. (2017). Cambio conceptual: una mirada desde las teorías de Piaget y Vygotsky. *Liberabit*, *23*(1), 110-122. https://doi.org/10.24265/liberabit.2017.v23n1.10

Salazar, J y Cáceres, M. (2022). Estrategias metacognitivas para el logro de aprendizajes significativos*, Revista Scielo, 18*(84), 6-16. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000100006

Sánchez, M., Fernández, M., y Diaz, J. (2021). Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo*. Revista Científica UISRAEL, 8*(1), 107-121. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9467045

Santiago-Trujillo, Y y Garvich-Ormeño, R. (2024). Competencias digitales e integración de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje. *Revista Scielo,17* (1). https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.405

Tapia, B. (2022). Incidencia de las TIC como herramientas metodológicas en el proceso enseñanza aprendizaje. [Tesis de maestría Innovación educativa Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio Institucional. http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/21749

Temporelli, W. (2018). *Las TIC en educación: mitos y verdades de su uso constructivista. Bonum.* https://elibronet.proxy.unae.edu.ec/es/lc/bibliounae/titulos/213562

Véliz, M y Gutiérrez, V. (2021). Modelos de enseñanza sobre buenas prácticas docentes en las aulas virtuales. *Apertura (Guadalajara, Jal.),* 13(1), 150-165. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8001519

Vygotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores.* Crítica.

Vygotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores.* Crítica.

Yin, R. (2003). Investigación sobre estudio de casos. Diseños y métodos. *Sage Publication,* 5(2), 1-35. https://panel.inkuba.com/sites/2/archivos/YIN%20ROBERT%20.pdf

Anexos

A continuación, se presentan los anexos que se desarrollaron en el transcurso de la investigación en el siguiente enlace:

Anexo A: Matriz de categorización

https://drive.google.com/file/d/1IYRyJOEHlnS-LEqhzKTfW_jcGyqcG0o1/view?usp=drive_link

Anexo B: Codificación abierta

https://drive.google.com/file/d/1FZKFnzI9nK30IvIkQBsjA8kyf9isSlMy/view?usp=drive_link

Anexo C: Codificación axial

https://drive.google.com/file/d/1LZn6TJOg0sa9FXRIpfQhh72Nok__NdHh/view?usp=drive_link

Anexo D: Codificación selectiva

https://drive.google.com/file/d/1MTFrFaG7_aFD5b4tr9DiaMhAJn0kR3Y7/view?usp=drive_link

Anexo E: Triangulación de resultados

https://drive.google.com/file/d/1WRUnzfJjgx4VWu5qE2UV4wUltA71mIxx/view?usp=drive_link

Anexo F: Guion de la entrevista para la docente

https://drive.google.com/drive/folders/1D9YvwKgwZMjFkvZAbuzCMRn9FYtg0yDy?usp=sharing

Anexo G: Ficha de observación

https://drive.google.com/drive/folders/1oUOA7-WMAa404D4JJwvxmCp4cOE1OM9l?usp=drive_link

Anexo H: Ficha para la revisión documental

https://drive.google.com/drive/folders/1iTBEsVc_a5eEaSuVc7gZWTp67w2IX34Q?usp=drive_link

Anexo I: Formato de consentimiento informado

https://drive.google.com/drive/folders/16SnWky_qXTKYygWFIdRlJtS8S-8MJP-x?usp=drive_link

Anexo J: Consentimientos informados

https://drive.google.com/drive/folders/1HOB8BTDqCvD9TXsNbQzz7_NNHwTAKvpb?usp=drive_link

Anexo K: Transcripción de la entrevista realizada a la docente

https://drive.google.com/drive/folders/1bC4suLi1XZQc-zI9kCGOwXmYZ8m7v35s?usp=drive_link

Anexo L: Ficha de observación aplicada

https://drive.google.com/drive/folders/13T8qoy0WNHa0dni5BF_gDB1W8GJcEyXv

Anexo M: Ficha de revisión documental aplicada

https://drive.google.com/drive/folders/1KlcWc3SSiujtzG8xOulQYdboY8jmrf8e

Anexo N: Validación de la propuesta por expertos

https://drive.google.com/drive/folders/1cENmyH_YYSI6ijU-nkF5NawOc

Anexo O: Validación de los instrumentos

https://drive.google.com/drive/folders/107MQUwWe7gMvLBLsDLYhcbRjVdTO15AM?usp=sharing