

**Beneficios del uso de las TIC en los procesos de enseñanza del grado preescolar en la  
Institución Educativa Comuneros de Bucaramanga, Colombia**

Laura Paola Martínez Hurtado

Asesor

Mariela Garcés de Márquez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela Ciencias de la Educación ECEDU

Maestría en Educación

2025

### **Dedicatoria**

A mi amado esposo Oscar Javier Camacho Vargas, a quien admiro profundamente y quien me ha inspirado siempre con su apoyo incondicional, su ánimo, sus sacrificios, su amor, y paciencia durante todo este tiempo. Gracias a ti por estar, por ser mi ancla, y por tu paz en medio de mis tormentas.

A mis hijos amados Juan Daniel y Josué David, los motores de mi vida, la razón de todo lo que soy. Su amor ha sido la inspiración de cada esfuerzo de mi vida, y atesoro cada día a su lado. Gracias por cada sonrisa que me llena el alma y me ha motivado a ser mejor por y para ustedes.

### **Agradecimientos**

En primer lugar, a Dios mi salvador, y a quien le debo todo, porque me permitió cumplir este gran proyecto y meta profesional, poniendo en mi camino personas tan valiosas como mi esposo, mis hijos y mi mamá, a quienes agradezco profundamente por todo lo que han significado en este camino académico.

Con estima y reconocimiento, mi gratitud para mi directora de tesis la Dra. Mariela Garces de Márquez, por su dedicación e invaluable guía, enriqueciendo mi investigación con su experiencia y conocimiento. También extendiendo mi gratitud a los docentes de la Universidad Abierta y a Distancia por su acompañamiento permanente durante todos los seminarios de investigación, quienes han sido pilares fundamentales en la construcción y consolidación de este trabajo de investigación.

Finalmente, y con gran aprecio a la Rectora Mg. Gloria Isabel Vargas Hortua, por su generoso apoyo, y abrirme las puertas de su Institución Educativa Comuneros, para permitirme realizar todo este proceso de investigación, y contribuir en este viaje de formación académica.

## Resumen

Esta investigación analiza los beneficios del uso de las TIC en los procesos de enseñanza del grado preescolar en la Institución Educativa Comuneros de Bucaramanga. Se desarrolla bajo un enfoque mixto y una metodología de investigación-acción organizada en tres fases: diagnóstico, intervención y evaluación. En la primera fase se aplicaron diarios de campo, encuestas y entrevistas a tres docentes para caracterizar las prácticas pedagógicas, el dominio tecnológico y las condiciones institucionales. En la segunda, se implementaron experiencias significativas mediadas por recursos digitales orientadas a fortalecer la motivación, la participación, la creatividad y el trabajo colaborativo de los niños. En la tercera fase, mediante grupo focal y análisis de resultados, se valoraron los logros, las dificultades y las mejoras posibles. Los hallazgos evidencian disposición docente para integrar TIC, pero un uso limitado, centrado en la proyección de contenidos, con restricciones de tiempo, conectividad y formación, así como brechas en el manejo de dispositivos por parte de los estudiantes. No obstante, cuando se emplean recursos interactivos con estímulos visuales y sonoros, juegos, retos y trabajo en parejas, aumentan la atención, la participación y el refuerzo de aprendizajes. Se concluye que las TIC generan beneficios significativos en preescolar siempre que exista mediación pedagógica intencional, acompañamiento docente y condiciones básicas de infraestructura, y que las estrategias diseñadas son viables, transferibles y coherentes con las necesidades del contexto.

***Palabras Clave:*** TIC, aprendizaje, enseñanza, estrategias pedagógicas, didáctica, metodología.

### **Abstract**

This research analyzes the benefits of the use of ICT in the teaching processes of the preschool grade in the Comuneros de Bucaramanga Educational Institution. It is developed under a mixed approach and an action-research methodology organized in three phases: diagnosis, intervention and evaluation. In the first phase, field diaries, surveys and interviews with three teachers were applied to characterize pedagogical practices, technological mastery and institutional conditions. In the second, significant experiences mediated by digital resources were implemented aimed at strengthening children's motivation, participation, creativity and collaborative work. In the third phase, through focus group and analysis of results, achievements, difficulties and possible improvements were assessed. The findings show a teacher's willingness to integrate ICT, but a limited use, focused on the projection of content, with restrictions on time, connectivity and training, as well as gaps in the use of devices by students. However, when interactive resources are used with visual and sound stimuli, games, challenges and work in pairs, attention, participation and reinforcement of learning increase. It is concluded that ICTs generate significant benefits in preschool as long as there is intentional pedagogical mediation, teacher accompaniment and basic infrastructure conditions, and that the strategies designed are viable, transferable and coherent with the needs of the context.

**Keywords:** ICT, learning, teaching, pedagogical strategies, didactics, methodology.

## Tabla de Contenido

Introducción .....	12
Problema de Investigación.....	14
Descripción del Problema.....	14
Pregunta de Investigación.....	16
Justificación de la Investigación.....	16
Objetivos de la Investigación.....	20
Objetivo General.....	20
Objetivos Específicos.....	20
Delimitaciones y Limitaciones del Estudio .....	20
Marco Referencial.....	22
Estado del Arte.....	22
Ámbito Internacional .....	22
Ámbito Nacional .....	27
Ámbito Local .....	30
Marco Teórico.....	33
El Papel de las TIC en Procesos de Educación Inicial.....	33
Las TIC como Estrategia Didáctica de Innovación .....	40
Ambientes Virtuales de Aprendizaje .....	43
Diseño Metodológico.....	46
Enfoque, Método y Tipo de Investigación.....	46
Fases de la Investigación .....	47
Población.....	49

Muestra .....	50
Criterios de Elección de la Muestra .....	51
Tamaño de la Muestra.....	51
Consentimiento Informado .....	52
Evidencias Visuales .....	52
Recolección de Información: Técnicas e Instrumentos .....	53
Diario de Campo .....	53
Encuesta .....	54
Entrevista Semiestructurada.....	54
Validez y Confiabilidad de los Instrumentos.....	55
Análisis de Datos .....	55
Categoría de Análisis .....	57
Propuesta de Intervención.....	59
Análisis de Resultados .....	62
Usos Pedagógicos Mediados por las TIC en el Grado Preescolar .....	62
Percepción de Docentes Respecto al uso de las TIC en el Aula de Preescolar .....	71
Beneficios Pedagógicos de las TIC.....	73
Limitaciones Técnicas y Desafíos Prácticos.....	74
Necesidades de Formación Docente en Competencias TIC .....	76
Eficacia de Actividades Didácticas Basadas en las TIC .....	80
Limitaciones del Estudio.....	83
Conclusiones .....	85
Recomendaciones .....	88

Referencias Bibliográficas .....	91
Apéndices.....	97



**Lista de Tablas**

<b>Tabla 1</b> <i>Resumen metodológico</i> .....	48
<b>Tabla 2</b> <i>Caracterización de la población estudiantil</i> .....	50
<b>Tabla 3</b> <i>Muestra de docentes participantes</i> .....	50
<b>Tabla 4</b> <i>Plan de análisis de datos</i> .....	56
<b>Tabla 5</b> <i>Relación entre objetivos, ejes temáticos, análisis e indicadores</i> .....	57
<b>Tabla 6</b> <i>Estructura del diseño de actividades</i> .....	59
<b>Tabla 7</b> <i>Percepción docente sobre el uso de las TIC</i> .....	68
<b>Tabla 8</b> <i>Observaciones de los diarios de campo</i> .....	80
<b>Tabla 9</b> <i>Matriz cualitativa</i> .....	82

### Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> <i>Relación entre personas, ambiente y herramientas</i> .....	37
<b>Figura 2</b> <i>Nivel de conocimiento</i> .....	38
<b>Figura 3</b> <i>Ciclo de la investigación acción</i> .....	48
<b>Figura 4</b> <i>Frecuencia de uso de recursos tecnológicos</i> .....	62
<b>Figura 5</b> <i>Contribución de los recursos tecnológicos al desarrollo y organización de las clases</i> .....	63
<b>Figura 6</b> <i>Dominio en el uso de las TIC</i> .....	64
<b>Figura 7</b> <i>Problemas frente al uso de la tecnología</i> .....	65
<b>Figura 8</b> <i>Capacitación en uso de las TIC</i> .....	65
<b>Figura 9</b> <i>Asignación de uso de la sala de informática</i> .....	66
<b>Figura 10</b> <i>Formación necesaria para el uso de las TIC</i> .....	67
<b>Figura 11</b> <i>Herramientas usadas para enseñar</i> .....	67
<b>Figura 12</b> <i>Nube de palabras</i> .....	71
<b>Figura 13</b> <i>Mapa de red</i> .....	79

**Lista de Apéndices**

<b>Apéndice A</b> <i>Validación por juicio de expertos</i> .....	97
<b>Apéndice B</b> <i>Diario de campo</i> .....	101
<b>Apéndice C</b> <i>Encuesta</i> .....	106
<b>Apéndice D</b> <i>Entrevista semiestructurada</i> .....	115
<b>Apéndice E</b> <i>Intervención con los estudiantes</i> .....	121

## Introducción

El problema de investigación tiene como propósito analizar el beneficio del uso de las TIC en la práctica pedagógica de las docentes de preescolar de la Institución Educativa Comuneros. De ahí, que la investigación se encuentre estructurada en 7 capítulos; (i) Problema de investigación; (ii) marco referencial; (iii) diseño metodológico; (iv) resultados; (v) limitaciones del estudio; (vi) conclusiones y (vii) recomendaciones.

El problema de investigación demuestra una realidad muy común de encontrar en las aulas de clases, y son los procesos de enseñanza ligados y enmarcados a los enfoques y métodos tradicionales de enseñanza y aprendizaje, y es desde aquí donde se construye el problema de investigación y se plantean los objetivos a partir de tres preguntas principalmente: ¿Qué beneficios tendría el uso de las TIC para el grado preescolar en la Institución Educativa? ¿Qué estrategias pedagógicas se podrían implementar para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en el grado preescolar? ¿Cuáles son los usos pedagógicos de las TIC identificados para las practicas pedagógicas de las docentes de preescolar?

El marco referencial aborda investigaciones recientes en los ámbitos internacional, nacional y local; estos apartados se relacionan con el tema de estudio, buscando ampliar el fundamento teórico que orienta la investigación. Así mismo, el marco teórico presenta algunos conceptos fundamentales para el desarrollo y análisis, como el papel de las TIC en los procesos de enseñanza de la educación inicial, las TIC como estrategias didácticas de innovación, y ambientes virtuales de aprendizaje.

En cuanto al capítulo de diseño metodológico, es una propuesta basada en la investigación-acción como una metodología cualitativa que integra el conocimiento y la acción. Para la recolección de información se realiza una observación de campo en acompañamiento a 3

grados de preescolar en distintas actividades educativas, y se aplican encuestas estructuradas a las 3 docentes titulares de cada curso. En la fase de intervención, se realizan 2 actividades significativas para cada uno de los cursos, y posteriormente se realiza un grupo focal con las docentes, a través de entrevistas semiestructuradas para la retroalimentación de la investigación. Así mismo esta investigación contempla 3 fases de desarrollo, con sus respectivas consideraciones éticas y un análisis de resultados con base en la teoría fundamentada.

Seguido a lo anterior se evaluaron los resultados obtenidos de las pruebas de intervención referentes a las representaciones pedagógicas y otras técnicas de intervención que dieron cuenta del efecto y sus aciertos sobre el uso de las TIC como medio de apoyo a la enseñanza del grado preescolar. Finalmente, se da cuenta de las conclusiones, como una sección de cierre en donde se precisa el alcance de los objetivos planteados en la medida en que se dio respuesta también a la pregunta de investigación, contribuyendo así a generar de manera paralela un apartado de recomendaciones pedagógicas, las cuales sirvieron como reflexión y guía para posibles estudios futuros que pudiesen adoptar una visión hacia el uso e implementación de las TIC para la enseñanza de la educación inicial en edades más tempranas.

## **Problema de Investigación**

### **Descripción del Problema**

La Institución Educativa Comuneros se encuentra localizada en la ciudad de Bucaramanga, en zona urbana, específicamente en la comuna 3 y en estrato social 3. Es una institución pública que atiende a niños de los estratos 1, 2 y 3, provenientes de barrios y asentamientos cercanos. La población estudiantil se caracteriza por la presencia de familias en condición de desplazamiento forzado, un alto porcentaje de inmigración venezolana y situaciones asociadas a contextos de vulnerabilidad social y violencia, lo que exige propuestas pedagógicas pertinentes, inclusivas y sensibles a sus realidades.

En el plano académico y curricular, el Proyecto Educativo Institucional (PEI) se fundamenta en un modelo de diálogo que propone estrategias didácticas mediadas por un docente orientador, cuyo propósito es promover un rol activo del estudiante frente a su aprendizaje. No obstante, en el grado preescolar se evidencia que la labor pedagógica no logra consolidar una mediación dinámica y sostenida, ni integra de forma consistente estrategias lúdicas como el juego ni herramientas innovadoras como las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Como consecuencia, las prácticas pedagógicas en preescolar se mantienen vinculadas a métodos tradicionales, con una comunicación predominantemente unidireccional y una participación limitada por parte de los niños en su propio proceso formativo. El trabajo en el aula se centra en la recepción y reproducción de información mediante técnicas memorísticas y el uso de recursos básicos como cuadernos, pizarras, libros, guías y ejercicios de escritura, con escasas oportunidades para experiencias significativas, actividades exploratorias o propuestas lúdicas mediadas por TIC.

Adicionalmente, no se observa un acompañamiento individualizado que atienda las necesidades específicas de aprendizaje de cada niño. Los procesos de enseñanza se mantienen rígidos, centrados en la memorización de contenidos, mientras que la evaluación privilegia resultados cuantitativos sobre procesos formativos. Esto se refleja en experiencias escolares que se reducen al diligenciamiento de cartillas o guías, con pocas actividades recreativas, proyectos creativos o vivencias externas que impulsen la participación activa, la curiosidad y el desarrollo integral.

Es frecuente que las docentes de preescolar estructuren su labor principalmente a partir de guías y cartillas, con una limitada diversificación de actividades prácticas. Esta situación conlleva una retroalimentación insuficiente, un bajo uso de materiales didácticos variados y oportunidades restringidas para que los niños exploren, analicen, creen o socialicen con sus compañeros. Por ello, se hace necesario integrar a la institución elementos innovadores que fortalezcan los procesos de enseñanza-aprendizaje, incorporando ambientes didácticos enriquecidos y el uso pedagógico de herramientas tecnológicas que posibiliten experiencias interactivas y digitales acordes con una cultura educativa multimodal y colaborativa.

En este marco, el docente de preescolar requiere asumir un modelo constructivista de enseñanza-aprendizaje que favorezca la participación activa, el diálogo, la exploración, la retroalimentación constante y el juego como mediador pedagógico esencial. Dicho modelo debe articular la visión institucional con las características del desarrollo infantil, superando las prácticas de la escuela tradicional y orientando la propuesta educativa hacia ambientes activos, creativos y significativos, donde el uso intencional de las TIC apoye el desarrollo de competencias, el acceso a diversos lenguajes y la construcción de aprendizajes relevantes desde la primera infancia.

Transformar el escenario educativo implica considerar de manera integral la acción de las docentes, el acompañamiento institucional, los lineamientos del PEI, los enfoques metodológicos, el currículo académico, las actividades pedagógicas y las experiencias de socialización que se generan en el aula. La ausencia de integración sistemática de las TIC en preescolar, a pesar de su potencial y de la disponibilidad de algunos recursos tecnológicos, configura el problema central de esta investigación y justifica la necesidad de diseñar, implementar y evaluar estrategias que permitan aprovecharlas como mediadoras del aprendizaje.

### ***Pregunta de Investigación***

A partir de la problemática planteada, esta investigación se orienta por la siguiente pregunta ¿Cuáles son los beneficios, usos pedagógicos y estrategias que ofrece la implementación de las TIC en el grado preescolar de la Institución Educativa Comuneros de Bucaramanga, así como las ventajas y desventajas que presentan frente a la enseñanza tradicional según las prácticas observadas en las docentes?

### **Justificación de la Investigación**

García y Samper (2011) señalan que los avances tecnológicos han generado transformaciones significativas en los procesos formativos desde las primeras etapas educativas; sin embargo, en numerosos contextos persisten enfoques tradicionalistas en los que la integración de las TIC es limitada o se reduce a un uso instrumental poco reflexivo. Aunque existe una amplia producción académica sobre el impacto de las TIC en distintos niveles educativos, son menos frecuentes los estudios centrados específicamente en la educación preescolar, pese a que en este nivel se sientan las bases del desarrollo cognitivo, socioemocional y comunicativo.



Bajo esta perspectiva, Cobo (2016) sostiene que la educación debe transformarse y adaptarse a un entorno caracterizado por el cambio constante y la rápida evolución del conocimiento; en consecuencia, el presente estudio busca determinar los beneficios del uso de las TIC en los procesos de enseñanza del grado preescolar en la Institución Educativa Comuneros de Bucaramanga, con el propósito de analizar la manera en que dicha implementación contribuye a cerrar brechas y a mejorar la calidad de la educación inicial, generando ambientes significativos para el aprendizaje de los estudiantes y promoviendo al mismo tiempo una participación activa en procesos de retroalimentación que enriquecen el quehacer docente.

Las TIC se convierten en protagonistas al diversificar los recursos educativos, al integrar herramientas novedosas y al crear espacios innovadores que acercan el conocimiento a las aulas y promueven aprendizajes significativos; así mismo, Hernández et al. (2014) afirman que la utilización de las TIC permite modificar las prácticas educativas al propiciar escenarios interactivos de aprendizaje y al fortalecer los procesos de enseñanza existentes, siempre partiendo de la efectividad y de la eficacia de los modelos educativos propuestos, los cuales buscan no solo la gestión escolar en infraestructura, en medios tecnológicos y en proyectos estratégicos que promuevan una educación interactiva, globalizada, dinámica y tecnológica.

El impacto de las TIC en las prácticas educativas influye directamente en el aprendizaje y en el rendimiento de los estudiantes, pues la enseñanza significativa depende en gran medida de la calidad de los procesos que se desarrollan en el aula (Coll et al., 2008); de ahí que el uso de estas tecnologías se considere una realidad inevitable que transforma los modelos pedagógicos del proceso de enseñanza-aprendizaje, bajo la idea de que:

Las TIC constituyen herramientas o instrumentos mediadores de la actividad mental constructiva de los alumnos y de los procesos de enseñanza, lo cual lleva de forma natural

a poder plantear la cuestión de cuáles son los usos de esas herramientas o instrumentos (p. 3).

Al respecto, Paniagua et al. (2013), citando a Stefan (2012), sostienen que las tecnologías han contribuido a romper esquemas y paradigmas sobre la enseñanza y el aprendizaje, abriendo puertas a la alfabetización tecnológica y al desarrollo socio cognitivo, lo cual permite reducir las brechas digitales entre la educación inicial, básica y media; en la misma línea, Cobo (2016) explica que, desde la perspectiva educativa, las TIC mejoran la calidad de los procesos de enseñanza, ya que superan las limitaciones de espacio y tiempo, facilitan la interacción y la colaboración entre las personas, y promueven la construcción conjunta del conocimiento con acceso a fuentes de información de alta calidad, lo que favorece el aprendizaje colectivo.

El uso de las TIC en la educación, aunque no siempre se mencione de forma específica al nivel preescolar, resulta esencial porque abre la posibilidad de integrar aprendizajes colaborativos y colectivos ajustados a las dinámicas y necesidades de este nivel; ahora bien, si se toma en consideración la oportunidad de aprendizaje que ofrece un proceso de enseñanza apoyado en TIC, se debe valorar el aula como un escenario idóneo para la autoformación tecnológica, lo que implica consolidar en los grados de preescolar una cultura digital mediante ambientes virtuales y colaborativos que fortalezcan el contacto entre docentes y estudiantes bajo esquemas relacionales de conocimiento (Miranda y Osório, 2008).

Lo primordial frente al uso de las TIC en educación es la transformación del aprendizaje y de los métodos de enseñanza, con el fin de ampliar el campo educativo, de generar experiencias significativas y de reforzar el trabajo en el aula a través de diversos materiales de apoyo (Calderón et al., 2013); por esta razón, se justifica la necesidad de analizar los beneficios de las TIC en los procesos de enseñanza del grado preescolar en la Institución Educativa

Comuneros, identificando los métodos pedagógicos que ya incorporan tecnología y comparando sus resultados con aquellos derivados de prácticas tradicionales centradas en el docente, caracterizadas por una menor interacción, innovación y formación tecnológica.

La importancia de este estudio se sustenta en las ventajas educativas que podría aportar la integración de las TIC en los procesos de enseñanza, puesto que permiten generar espacios dinámicos, usos pedagógicos más efectivos y oportunidades para aprovechar la tecnología desde los primeros niveles de escolaridad; de esta forma, se contribuye a impulsar desde la educación preescolar escenarios de desarrollo digital, a reducir las brechas existentes y a promover competencias de comunicación e interacción tecnológica en un colegio de estrato bajo, en el cual el acceso a herramientas tecnológicas resulta limitado y en donde el contexto social de escasos recursos dificulta los procesos de aprendizaje en el hogar.

La investigación abre un espacio de participación activa para las docentes, quienes constituyen un eje fundamental en el proceso de investigación y en las intervenciones propuestas, lo que permitirá lograr una retroalimentación de los objetivos, socializar experiencias, analizar resultados y enriquecer el quehacer pedagógico a partir de las necesidades detectadas en materia de competencias digitales; en este sentido, se busca promover estrategias de mejora tanto a nivel docente como institucional, con un compromiso claro hacia la innovación educativa.

Este estudio contribuirá a generar conocimientos aplicables a futuras investigaciones sobre el uso de TIC en la educación infantil, al tiempo que fomentará el desarrollo de competencias digitales en comunidades educativas con recursos limitados; además, facilitará la construcción de estrategias institucionales de mejora que aseguren que docentes y estudiantes cuenten con las herramientas necesarias para enfrentar los retos contemporáneos de la educación y participar de manera activa en la sociedad digital.

## **Objetivos de la Investigación**

### ***Objetivo General***

Determinar los beneficios del uso de las TIC en los procesos de enseñanza del grado preescolar en la Institución Educativa Comuneros de Bucaramanga, Colombia.

### ***Objetivos Específicos***

Identificar los usos pedagógicos de las TIC en los procesos de enseñanza del grado preescolar de la Institución Educativa Comuneros de Bucaramanga, Colombia.

Analizar las percepciones de los docentes sobre los beneficios y desafíos del uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el grado preescolar.

Evaluar el impacto del uso de las TIC en el aprendizaje de los estudiantes de preescolar en la Institución Educativa Comuneros de Bucaramanga.

## **Delimitaciones y Limitaciones del Estudio**

La investigación se desarrolla entre los periodos 2023-1 y 2024-1 como propuesta de tesis de la Maestría en Educación, con línea de profundización en educación, tecnología e innovación de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), sede Bucaramanga; en cuanto a la delimitación contextual del estudio, este se lleva a cabo con los dos grados de preescolar de la Institución Educativa Comuneros, en jornada de la mañana y de la tarde, conformados cada uno por alrededor de 25 estudiantes, lo que da un total de 75 niños y niñas entre los 4 y 5 años de edad; la institución se ubica en la comuna 3 de Bucaramanga y acoge en su mayoría estudiantes de estratos 1 y 2, contando además con una sala de informática equipada con 15 computadores portátiles en funcionamiento y con acceso a internet, así como con un aula de audiovisuales que dispone de red wifi y proyectores en cada salón de preescolar.

En relación con las docentes participantes, todas son maestras nombradas en propiedad para el grado de preescolar, aunque solo una de ellas se encuentra enfocada en un proceso de formación avanzada, pues cuenta con una maestría en educación y ha participado en proyectos institucionales promovidos por la Secretaría de Educación; en consecuencia, se evidencia un contraste entre la disposición individual hacia la actualización profesional y la necesidad de fortalecer las competencias del resto del cuerpo docente, que aún mantienen prácticas pedagógicas más tradicionales.

Por otra parte, las limitaciones de la investigación se enmarcan en el predominio de metodologías tradicionales de enseñanza, ya que en el aula la exposición, la presentación y la explicación de los temas se reducen a la mnemotecnia y al uso de recursos básicos como cuadernos, tableros, libros y cartillas; de ahí que se requiera tiempo y disposición por parte de las docentes para incorporar en sus planeaciones actividades significativas que impliquen nuevas formas de presentar los contenidos, acceder a la información y desarrollar experiencias fuera del aula de clase, lo cual representa un desafío adicional para el proceso investigativo.

Adicionalmente, la formación académica y profesional de las docentes constituye un factor limitante, pues en su mayoría no se encuentran a la vanguardia en conocimientos, habilidades y competencias digitales que les permitan integrar con facilidad herramientas tecnológicas a sus prácticas pedagógicas; esto resalta la necesidad de promover espacios de capacitación y actualización continua que favorezcan la apropiación de dichas herramientas.

## **Marco Referencial**

### **Estado del Arte**

Los antecedentes de la investigación sobre el uso de las TIC en los procesos de enseñanza en la educación preescolar corresponden a una recopilación bibliográfica que permite contextualizar el tema central del estudio, enfocado en la integración de las TIC en la educación inicial y en su impacto dentro de las prácticas educativas del aula; para ello se revisaron documentos en inglés y en español, considerando como ejes de búsqueda expresiones como TIC y educación inicial, TIC en la primera infancia, TIC en educación preescolar, TIC y procesos de enseñanza en preescolar, TIC e innovación educativa, así como ICT and Preschool Education, ICT and Educational Innovation e ICT and Preschool Teaching Processes.

La delimitación temporal de esta búsqueda corresponde a un periodo de seis años, comprendido entre 2019 y 2024, lo que asegura una mirada actualizada sobre el fenómeno; además, se utilizaron gestores de referencias bibliográficas y bases de datos académicas indexadas, junto con fuentes especializadas, en buscadores como Google Académico, Scielo y RefSeek, así como en el Institute of Education Sciences (ERIC), complementando la consulta con repositorios de bibliotecas digitales pertenecientes a la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB) y a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD).

### ***Ámbito Internacional***

Las TIC en la etapa de la educación infantil han dado lugar a diferentes perspectivas sobre su uso e integración en las prácticas pedagógicas del aula; en España, por ejemplo, Alonso (2022) realizaron una investigación de corte crítico sobre las buenas prácticas enfocadas en el uso de la tecnología digital, donde señalan la gran relevancia que tiene la era digital en los niños y las niñas y la necesidad de que los maestros orienten sus esfuerzos hacia metodologías de

formación y transmisión de conocimientos que permitan actualizar las escuelas tradicionales hacia un modelo 2.0; para ello, los autores contrastan efectos positivos y negativos relacionados con los aprendizajes eficientes, el uso personal que los estudiantes hacen de los dispositivos, la adaptación del modelo de enseñanza-aprendizaje que debe asumir el docente, el adecuado manejo de las herramientas digitales y las experiencias educativas, concluyendo que:

Alejarse del cristal, conocer, y dejarse deslumbrar por el mundo offline que nos rodea, puede ser una mejor inversión para el aprendizaje de los alumnos. No sólo se requiere el cuestionar si es bueno utilizar tecnología en el aula, sino, si estas tecnologías educan (Alonso, 2022, p. 256).

Barrientos et al. (2021) consideran fundamental trabajar en el uso efectivo de la tecnología para la educación inicial, partiendo de la importancia de ofrecer a los niños y las niñas suficientes herramientas digitales que los acerquen a entornos de aprendizaje didácticos e innovadores; en su estudio *“Technological digital literacy: volunteer training”* analizan el alcance de la tecnología y su accesibilidad, la capacidad de reacción y adaptación del docente y sus procesos de enseñanza en un esfuerzo por reducir las brechas digitales, afirmando que “por ello, apostamos por un modelo afectivo y humanizador a la hora de gestionar cómo enseñar el uso de las TIC”<sup>1</sup> (p. 98).

Rizzo et al. (2020) desarrollan una investigación orientada a la mediación de las TIC en la construcción de ambientes educativos para la primera infancia, a partir de tres categorías; en primer lugar, el aprendizaje significativo, donde parafraseando a Liu et al. (2014) destacan que:

Hoy en día, el uso educativo de las TIC se ha ampliado en los entornos de enseñanza como herramientas de aprendizaje, debido a su amplia variedad y grandes posibilidades

---

<sup>1</sup> “Therefore, we bet on an affective and humanizing model when it comes to managing how to teach the use of ICTs” (Barrientos et al., 2021, p. 98)

para apoyar y mediar en los procesos formativos mediante elementos tecnológicos (p. 12).

En segundo lugar, la innovación y el papel del docente, sus desafíos y preparación, sobre lo cual Pozuelo (2014), citado en Rizzo et al. (2020), explica que:

Buena parte de la resistencia de los docentes a utilizar las TIC está vinculada con una ‘cultura didáctica disciplinar’, que se refleja en el uso de metodologías y prácticas pedagógicas arraigadas por costumbres adquiridas a lo largo del tiempo, las cuales definen sus maneras de enseñar (p. 13).

Finalmente, los autores resaltan la importancia de los ambientes educativos como escenarios que permiten intervenir el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de métodos, estrategias y actividades colaborativas y digitales, que favorezcan el diseño de materiales, contenidos y plataformas caracterizados por la lúdica, la innovación y la didáctica (Rizzo et al., 2020).

Otra perspectiva la aportan Boza-Aguirre y Torres-Quiridumbay (2021), quienes realizan un estudio crítico sobre la educación preescolar y el acceso a las TIC en dos aspectos fundamentales, (i) su implementación y (ii) su impacto en el aprendizaje; en este sentido, afirman que:

La incorporación de las TIC en la educación es significativa por varias razones, entre ellas: los ajustes en los currículos pedagógicos que buscan la formación integral del individuo a lo largo de su vida, la necesidad de capacitar continuamente a los docentes para mantenerlos actualizados, y el fomento de nuevas formas de aprendizaje en los estudiantes tanto dentro como fuera del aula (p. 48).



Los autores destacan además que “El papel renovado de los docentes y su formación continua en el uso de las nuevas tecnologías posibilita el desarrollo de técnicas y estrategias de aprendizaje innovadoras que contribuirán de manera positiva al proceso de enseñanza-aprendizaje” (Boza-Aguirre y Torres-Quiridumbay, 2021, p. 1) y concluyen que el docente se convierte en un facilitador del aprendizaje con un rol protagónico, que debe contar con conocimientos actualizados y formación permanente para transformar las herramientas y actividades que caracterizan su práctica pedagógica.

Por lo anterior, resulta clave considerar los retos educativos que enfrentan los docentes en la incorporación de las TIC como estrategias de innovación; en este sentido, López y Ávila (2021), en su investigación sobre el rol del docente de educación inicial en la era digital, señalan que “En la actualidad, los educadores deben estar preparados para utilizar una variedad de herramientas digitales y adaptar sus métodos de enseñanza a las nuevas tecnologías” (p. 87).

A partir de una encuesta aplicada a 345 docentes en Ecuador durante la pandemia, los autores concluyen que las TIC en educación inicial se consolidan como una estrategia de innovación educativa que promueve la alfabetización digital y la inclusión, reduce brechas tecnológicas y mejora la calidad de los procesos pedagógicos, de modo que el rol docente debe centrarse en el diseño y preparación de ambientes de aprendizaje bidireccionales, creativos, dinámicos e interactivos, favoreciendo el desarrollo de competencias y habilidades bajo un enfoque constructivista (López y Ávila, 2021).

Vílchez (2019) destaca la importancia de las herramientas digitales en la educación infantil y sostiene que:

Las herramientas digitales brindan un amplio abanico de oportunidades para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación infantil, tanto para los docentes como

para los niños. Por ello, es fundamental que nuestros educadores de nivel inicial se capaciten en el uso de estas tecnologías (p. 16).

La autora subraya que las TIC son un recurso valioso que motiva y favorece el desarrollo de competencias digitales, al tiempo que abre escenarios transversales de aprendizaje aplicados a áreas como la ciencia, el lenguaje, las matemáticas o la física.

Finalmente, Gužíková et al. (2022) realizan en Eslovaquia un estudio interpretativo sobre el uso de las TIC en la infancia durante la pandemia, resaltando sus fines didácticos y pedagógicos; en sus palabras, “Las tecnologías digitales son una parte inseparable de la vida de los niños contemporáneos” (p. 24)<sup>2</sup>, ya que los niños interactúan con herramientas digitales en la escuela y en su vida cotidiana fuera del aula; según los autores, la tecnología debe contribuir a la construcción de conocimiento y no limitarse a facilitar el acceso a información, puesto que “Para los niños, las tecnologías digitales son herramientas útiles que van más allá del entretenimiento, ya que les permiten solucionar problemas y buscar ayuda personal” (p. 36).

Los estudios internacionales revisados evidencian que las TIC en la educación preescolar han generado debates y transformaciones significativas, pues aunque se destacan sus aportes en la creación de ambientes innovadores, en el fortalecimiento del rol docente y en la promoción de aprendizajes activos y colaborativos, también se identifican retos relacionados con la preparación de los maestros, el uso responsable de los dispositivos y la necesidad de mantener una visión pedagógica centrada en el desarrollo integral de los niños.

Resulta pertinente trasladar este análisis al contexto colombiano, donde las dinámicas sociales, económicas y educativas plantean desafíos particulares y requieren examinar cómo se

---

<sup>2</sup> “Digital technologies are an inseparable part of contemporary children’s lives” (Gužíková et al., 2022, p. 24).

ha investigado y aplicado el uso de las TIC en la educación inicial a nivel nacional y regional, con el fin de comprender tanto sus avances como las limitaciones que aún persisten.

### *Ámbito Nacional*

El panorama nacional sobre la educación infantil mediada por TIC propone estas tecnologías como una metodología eficaz para el aprendizaje de los niños y las niñas; en este sentido, se destacan tendencias como la integración curricular y la transformación de las prácticas pedagógicas.

Gómez et al. (2019) realizaron un estudio en el que contrastan la trascendencia del quehacer pedagógico y, de manera particular, el papel de la intermediación docente, señalando que “la actitud del docente y la expectativa de funcionamiento que tiene frente al aporte que hace el uso de dispositivos tecnológicos en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes” (p. 22) es fundamental para consolidar espacios innovadores y aprendizajes significativos. En esa misma línea, citando a Coll (2009), los autores afirman que:

La integración de las TIC en el aula no solo debe centrarse en el análisis de sus implicaciones en los aprendizajes de los estudiantes, pues estos dependen de múltiples factores, sino que se puede conocer como ayuda para modificar prácticas educativas que favorezcan la creación de ambientes de aprendizaje incluyentes (p. 25).

El estudio de Medina (2017), titulado “*La Educación Superior Virtual Como Herramienta Para la Inclusión Educativa en Colombia*”, de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), explora los factores que impulsan la inclusión tecnológica en la educación superior del país, analizando las propuestas gubernamentales orientadas a superar las barreras de acceso. Sus resultados concluyen que la implementación de tecnologías es fundamental para garantizar el derecho a la educación en todo el territorio nacional, especialmente en zonas

apartadas. Este aporte es significativo porque resalta la importancia de la educación virtual y tecnológica como vía para ampliar las oportunidades y fomentar el desarrollo integral de la sociedad.

Tras la pandemia la virtualidad se convirtió en una modalidad predominante a nivel mundial; sin embargo, en Colombia esta transición evidenció desigualdades en el acceso a recursos tecnológicos y a educación de calidad. De ahí la necesidad de promover modelos educativos flexibles y personalizados que permitan a los docentes ajustar sus estrategias pedagógicas a las particularidades de cada estudiante, mitigando brechas y fortaleciendo la equidad educativa.

Un tercer referente nacional es la investigación *“Impacto de las aulas virtuales como mediación pedagógica en las asignaturas presenciales de pregrado del departamento de humanidades de la Universidad Militar Nueva Granada”*. El estudio analizó las ventajas y desventajas de las aulas virtuales, identificando la interacción, la facilidad de uso y la orientación docente como factores decisivos para su éxito. Los resultados destacan la necesidad de fortalecer la formación del profesorado en competencias digitales, con el fin de aprovechar plenamente el potencial de estas herramientas y enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El artículo *“El papel del docente en el aprendizaje significativo con apoyo de las TI”* de Gómez et al. (2019) analiza la importancia del rol docente en la implementación de TIC para alcanzar aprendizajes más profundos; encontrando que la tecnología debe entenderse como un medio capaz de transformar la pedagogía tradicional hacia un modelo centrado en el estudiante, promoviendo la autonomía y el pensamiento crítico. Además, destacan que el éxito de estas tecnologías radica en la capacidad del docente para integrarlas pedagógicamente, lo cual requiere

formación continua en competencias digitales que garanticen procesos más interactivos y colaborativos.

En el caso de la educación preescolar, Vega (2019) en *“Implementación de las TIC en preescolar: una revisión documental, analiza cómo las tecnologías comienzan a influir en los primeros años escolares”*, observa que, aunque se trata de un fenómeno reciente, ya se evidencian beneficios en el desarrollo cognitivo, el fomento de habilidades sociales y la personalización del aprendizaje; sin embargo, advierte que estos avances dependen en gran medida de contar con infraestructura suficiente y de la capacitación adecuada de los docentes y que la introducción temprana de las TIC contribuye a formar competencias tecnológicas desde los primeros años, siempre que se combinen elementos lúdicos con recursos digitales y se garantice un enfoque pedagógico sólido.

Otro aporte nacional lo hacen Oliveros et al. (2020) en su revisión documental sobre la implementación de las TIC en la primera infancia en colegios públicos de Colombia. Su análisis muestra que, aunque existen esfuerzos importantes por integrar las TIC, persisten desafíos relacionados con la falta de recursos, la baja capacitación docente y la brecha de conectividad, especialmente en zonas rurales. Aun así, resaltan que estas tecnologías tienen un gran potencial para mejorar la calidad educativa, fomentar la inclusión y personalizar el aprendizaje, siempre y cuando se impulsen políticas educativas robustas, se garantice infraestructura adecuada y se involucre a las familias y comunidades en el proceso de transformación digital.

Morales y Pedraza (2023) en *“Educadores Infantiles en la Era Digital: Las TIC en la educación inicial en Colombia”* analizan cómo las tecnologías están redefiniendo el rol de los docentes en los primeros niveles educativos. Los autores argumentan que el uso de TIC ofrece oportunidades para promover un aprendizaje inclusivo y dinámico, siempre que los educadores

reciban formación continua no solo en aspectos técnicos, sino también en innovación pedagógica. Además, destacan que las TIC permiten la atención a distintos estilos de aprendizaje y necesidades educativas, por lo cual es clave diseñar programas de formación docente enfocados tanto en el desarrollo de competencias digitales como en la transformación metodológica de las prácticas pedagógicas.

Finalmente, Ballesteros y Vanegas (2021), en su investigación *“Formación Docente Para la Implementación de Herramientas Digitales e Integración de las TIC en la Práctica Educativa”*, destacan que la disponibilidad de tecnología no garantiza su integración efectiva; lo esencial es la preparación docente para incorporar las herramientas digitales en su práctica diaria. Los autores identifican barreras como la falta de infraestructura, la resistencia al cambio y las limitaciones de acceso a programas de formación continua, pero subrayan que la capacitación permanente puede convertirse en un catalizador de cambio, promoviendo prácticas más dinámicas, participativas e inclusivas.

Estos estudios nacionales revisados reflejan que la implementación de las TIC en la educación inicial enfrenta desafíos estructurales y pedagógicos, relacionados principalmente con la infraestructura tecnológica, la desigualdad en el acceso y la capacitación docente; sin embargo, también evidencian un gran potencial para fortalecer la inclusión, la innovación y el aprendizaje significativo desde los primeros años escolares, siempre que se articulen políticas educativas, recursos adecuados y estrategias de formación continua para el profesorado.

### ***Ámbito Local***

A nivel local, el primer referente es la investigación de Ramírez y Bohórquez (2020), titulada *“Mediaciones tecnológicas en la educación infantil: comprensiones desde las experiencias de niños y niñas en Colombia”*, desarrollada en la Universidad Nacional Abierta y a

Distancia (UNAD). Este trabajo buscó caracterizar, desde un enfoque diferencial, la experiencia de la enseñanza mediada por tecnologías en niños de cinco y seis años, lo que resultó relevante dada la escasez de estudios que exploren la perspectiva de esta población frente al uso de TIC en la educación inicial.

La investigación asumió un carácter exploratorio, identificando particularidades del sistema educativo nacional y los desafíos relacionados con la accesibilidad y la formación en competencias digitales (Ramírez y Bohórquez, 2020). Este estudio aporta una comprensión crítica sobre el papel de la tecnología en la educación infantil y ofrece recomendaciones puntuales para mejorar las prácticas pedagógicas en el nivel preescolar.

Un segundo referente corresponde al trabajo de Alvarado y Rodríguez (2020), de la Universidad Industrial de Santander (UIS), titulado *“Fortalecimiento de las competencias digitales como estrategia pedagógica en el desarrollo de las actividades curriculares en los maestros de la básica primaria”* evidenció la falta de conocimientos teóricos y prácticos en el uso de herramientas digitales por parte de docentes de la Institución Educativa Guataca Sur, en el municipio de Margarita, Bolívar; se buscó adecuar los contenidos curriculares a las nuevas tecnologías, articulando metodologías con recursos digitales según la materia y el nivel académico.

El proceso incluyó a 16 docentes y se orientó al fortalecimiento del pensamiento computacional mediante cuatro unidades didácticas soportadas en material digital y tecnológico, complementadas con la plataforma Moodle como espacio de interacción sincrónica y asincrónica; este escenario permitió incentivar la formación continua y la apropiación de competencias digitales, favoreciendo tanto la motivación como el aprendizaje cooperativo. La investigación plantea que los docentes deben incorporar las TIC en sus metodologías para

facilitar la adquisición de saberes y estimular dinámicas más inclusivas e innovadoras (Alvarado y Rodríguez, 2020).

Un tercer antecedente es el estudio de Díaz y Mayorga (2023), titulado “*Impacto de la brecha digital en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la Institución Educativa Reyes Araque del Municipio de Cáchira*” aborda las implicaciones de la desigualdad en el acceso y uso de herramientas tecnológicas, que afectan directamente la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes. Mediante encuestas y entrevistas a miembros de la comunidad educativa, los investigadores identificaron dificultades de acceso a recursos digitales, baja participación en clases virtuales y limitaciones en la entrega de tareas.

Díaz y Mayorga (2023) analizaron estrategias de adaptación aplicadas por los docentes, entre ellas el diseño de metodologías inclusivas para garantizar igualdad de oportunidades. Los resultados resaltan la necesidad de políticas educativas que incluyan la entrega de dispositivos a estudiantes en condición de vulnerabilidad, el fortalecimiento de la conectividad en zonas rurales y la capacitación de los docentes en enseñanza digital.

Otro aporte lo constituye el artículo de Porras y Pérez (2017), “*Implementación de las TIC como estrategia de apoyo al proceso de lectoescritura*”. Esta investigación evaluó el impacto de un aula virtual diseñada en Moodle para mejorar las habilidades de lectoescritura en estudiantes de décimo grado, a través de actividades interactivas centradas en la comprensión crítica y la producción de textos. La propuesta, de enfoque mixto, combinó cuestionarios y encuestas con un seguimiento basado en aportes socio-constructivistas, demostrando la efectividad de la estrategia pedagógica virtual.

Los resultados evidenciaron mejoras significativas en el desarrollo de competencias de lectoescritura, la acogida positiva de los docentes hacia recursos virtuales y la apertura de nuevas



posibilidades para superar limitaciones de recursos. En este sentido, se confirma la pertinencia de las TIC como apoyo a procesos formativos y se plantean líneas de trabajo futuro relacionadas con la diversificación de estrategias digitales para fortalecer el aprendizaje en diferentes áreas del conocimiento (Porras y Pérez, 2017).

Los antecedentes locales aportan evidencias que permiten acercarse a la realidad de las prácticas docentes en distintos niveles educativos, especialmente en contextos de formación inicial. En resumen, estos trabajos subrayan que la integración efectiva de las tecnologías requiere no solo infraestructura adecuada, sino también formación docente permanente y estrategias pedagógicas contextualizadas; se plantea la necesidad de un enfoque integral que articule recursos tecnológicos, capacitación continua y prácticas innovadoras, garantizando que las TIC sean verdaderamente un motor de transformación educativa en la primera infancia.

### **Marco Teórico**

El marco teórico de esta investigación proporciona un marco conceptual sólido para analizar la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, con el objetivo de comprender su impacto en la construcción del conocimiento y el desarrollo de competencias digitales.

#### ***El Papel de las TIC en Procesos de Educación Inicial***

En el marco del Diseño Curricular Base de Educación Infantil, las tecnologías de la información y la comunicación adquieren un papel relevante dentro del área de comunicación y representación, contribuyendo al desarrollo integral del niño; se consideran un elemento clave para comprender cómo influyen en el desarrollo cognitivo, social y emocional de los niños durante sus primeros años de formación (Gómez, 2008).

Para empezar, conviene enfatizar en la manera en que las TIC han evolucionado con el paso del tiempo, dejando impactos significativos en el avance y perfeccionamiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje desde las etapas iniciales. Gómez (2008) sostiene que “las Tics han llegado a ser un recurso indispensable en la educación infantil, proporcionando nuevas oportunidades de aprendizaje y un enfoque más personalizado que se adapta al ritmo y estilo de aprendizaje de cada niño” (p. 45).

Las TIC pueden ofrecer a los niños entornos motivacionales que despiertan la curiosidad y la capacidad exploratoria, elementos primordiales para el desarrollo cognitivo en etapas tempranas; en este mismo sentido, Pérez y Rodríguez (2020) afirman que “las TIC permiten crear experiencias de aprendizaje personalizadas que se ajustan a las necesidades y ritmos individuales de cada niño, fomentando su autonomía y motivación” (p. 78), lo que demuestra que el enfoque personalizado es fundamental en la educación infantil, dado que los estudiantes presentan estilos y ritmos de aprendizaje diversos.

Las TIC también facilitan el desarrollo de habilidades sociales y emocionales; se observa en las actividades colaborativas digitales, como proyectos grupales o juegos en línea, cómo los niños desarrollan competencias sociales esenciales como la cooperación, la empatía y la comunicación. Martínez y Torres (2019) destacan que “las tecnologías digitales, cuando se utilizan de manera adecuada, pueden fomentar el desarrollo social y emocional de los niños, enseñándoles a interactuar con sus compañeros y a expresar sus emociones de manera saludable” (p. 102). Estas habilidades son cruciales para el desarrollo integral de los niños y para su futura adaptación social.

Miranda y Osorio (2008) también resaltan la capacidad de la tecnología para personalizar los aprendizajes, adaptándose a los ritmos y estilos de cada niño; al respecto afirman que “la

tecnología ofrece la posibilidad de crear entornos de aprendizaje adaptativos, donde los contenidos y actividades se ajustan a las necesidades específicas de cada estudiante, permitiendo un aprendizaje más efectivo y significativo” (p. 60). la diversidad de habilidades y niveles de desarrollo demanda propuestas diferenciadas que atiendan a cada niño de manera particular.

Junto a los beneficios es necesario reconocer los desafíos; uno de los más relevantes es la brecha digital entre grupos socioeconómicos, ya que no todos los niños acceden a dispositivos o a internet de calidad, lo que puede ampliar las desigualdades. Fernández y Ruiz (2022) sostienen que “la brecha digital es un obstáculo significativo para la integración equitativa de las TIC en la educación infantil, especialmente en comunidades de bajos ingresos donde el acceso a la tecnología es limitado” (p. 89). Esto resalta la necesidad de diseñar políticas educativas que garanticen equidad en el acceso, sin importar el origen socioeconómico.

De igual forma, Rombys (2013) advierte que “Aunque la tecnología ofrece muchas ventajas, es fundamental que su uso esté equilibrado y controlado para evitar problemas como la dependencia excesiva de dispositivos electrónicos y la falta de interacción social” (p. 110). De ahí que sea indispensable mantener un equilibrio que asegure que las TIC complementen, y no sustituyan, las interacciones humanas y las actividades físicas, igualmente necesarias en el desarrollo infantil.

Se reconoce el rol de las instituciones educativas como agentes responsables de potenciar el aprendizaje a través de la incorporación de instrumentos académicos mediados por TIC; estas herramientas permiten, además, implementar evaluaciones continuas y ajustadas a las necesidades individuales de los estudiantes. En palabras de Gimeno (2003), este enfoque promueve una comunicación fluida entre docentes y alumnos, valorando tanto los conocimientos adquiridos como los aspectos pedagógicos involucrados en la enseñanza.

Se evidencia que la apropiación de herramientas tecnológicas y de telecomunicaciones está transformando los espacios educativos hacia entornos más flexibles, dinámicos e innovadores; esta tendencia busca fortalecer los procesos de enseñanza con materiales didácticos que fomenten la exploración, el análisis y la creatividad, lo que a su vez potencia las habilidades cognitivas, comunicativas y sociales desde la etapa inicial del desarrollo (De la Fuente, 2019).

De Vargas (2006) plantea que los procesos de enseñanza deben orientarse a optimizar el aprendizaje y a fomentar una educación que vaya más allá de la transmisión de conocimiento, de manera que se desarrollen hábitos y prácticas que otorguen un significado más profundo al proceso educativo, adaptándolo a las necesidades y contextos sociales de los estudiantes. Así, la incorporación de TIC cobra especial relevancia, ya que permite a los docentes gestionar y construir conocimientos alineados con las tendencias digitales, mejorando los sistemas educativos y sus currículos; en esa línea, Coll (2007) recuerda que

El éxito de la integración de las TIC en la educación depende en gran medida del contexto de uso y de los objetivos que se persiguen. Es decir, la forma en que profesores y alumnos emplean las tecnologías en el aula determina su impacto en la innovación y mejora del aprendizaje (p. 2).

En consecuencia, la incorporación de las TIC en el ámbito escolar demanda una reconfiguración de las prácticas pedagógicas, promoviendo nuevas formas de organización del conocimiento, fomentando la colaboración y desarrollando competencias digitales que preparen a los estudiantes para una sociedad tecnológica. Lo anterior implica que los docentes estén en formación continua para integrar adecuadamente las herramientas digitales, como lo propone García (2021), quien asegura que “Para que las TIC sean un verdadero apoyo en la educación

infantil, es fundamental que los maestros estén preparados para utilizarlas de manera pedagógicamente sólida” (p. 134).

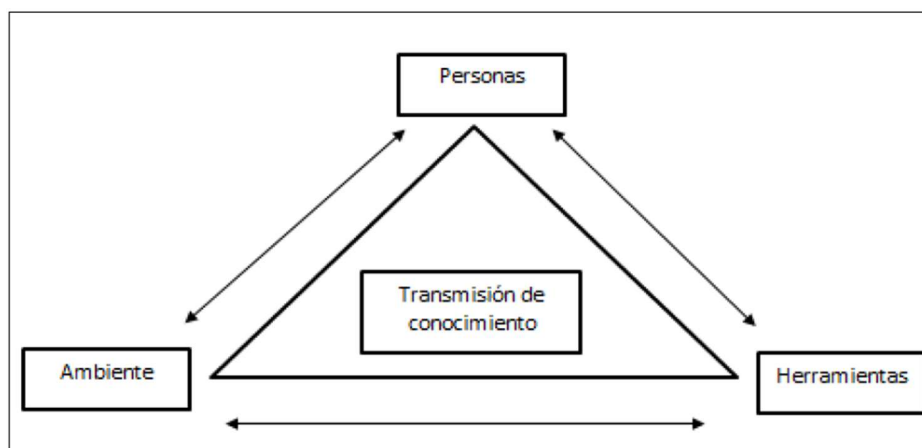
Por otra parte, resulta esencial la colaboración entre padres y educadores para equilibrar actividades digitales y no digitales, asegurando que los niños vivan experiencias diversas; en esta línea, Vargas (2020) señala que “las experiencias prácticas en diferentes contextos educativos han demostrado que un enfoque equilibrado, que combine el uso de TIC con actividades tradicionales, es el más eficaz para promover un desarrollo integral en los niños” (p. 112). Esta idea se complementa con Frezzo (2017), quien enfatiza el análisis de dos conceptos teóricos vinculados a las ciencias del aprendizaje mediante la implementación de las TIC en el aula.

### **Distribución Cognoscitiva.**

En 1980, Hutchins introdujo la idea de que personas, ambiente y herramientas se integran en un sistema cognitivo. Esta perspectiva permite a los educadores concebir el aprendizaje como una actividad distribuida, donde las tecnologías digitales pueden facilitar la interacción entre todos los elementos del proceso.

### **Figura 1**

*Relación entre personas, ambiente y herramientas*



*Fuente.* Zorro y Salazar (2019)

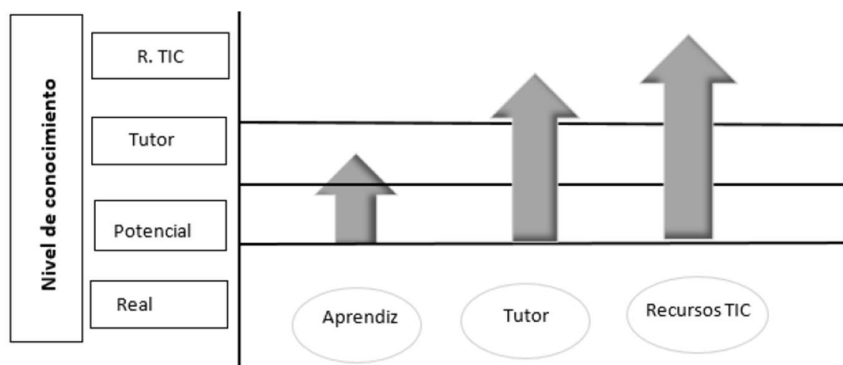
La figura muestra cómo el proceso de transmisión de conocimiento depende de la interacción equilibrada entre personas, ambiente y herramientas.

### **Zona de Desarrollo Próximo.**

Introducido por Vygotsky en 1931, dicho concepto se refiere al intervalo entre las habilidades actuales de un alumno y aquellas que podría desarrollar con la ayuda de un compañero más experto. Es en esta zona donde se construye el conocimiento a través de la interacción social. El engranaje y/o articulación de los dos conceptos expuestos dan cuenta del como el uso de herramientas tecnológicas en el aula no solo complementa el trabajo del docente, sino que lo transforma, permitiendo una enseñanza más personalizada y centrada en los niños de la siguiente manera (ver Figura 2).

### **Figura 2**

*Nivel de conocimiento*



*Fuente.* Zorro y Salazar (2019).

La Figura 2 representa la forma en que el nivel de conocimiento del aprendiz progresa desde lo real hasta lo potencial gracias al acompañamiento del tutor y al uso de recursos TIC.

Se puede afirmar que las tecnologías educativas desempeñan un papel fundamental en el aula, facilitando la interacción entre docentes, estudiantes y el entorno; además, potencian la

adquisición y difusión del conocimiento, ya que al integrarse en las prácticas pedagógicas permiten procesamientos cognitivos mediados por tabletas, computadores, móviles y otros dispositivos, lo que genera un ambiente más dinámico y colaborativo en el aula, donde los estudiantes asumen un rol activo como protagonistas de su propio aprendizaje.

El impacto de las tecnologías en la educación depende de cómo se integren en los procesos de enseñanza-aprendizaje, ya que de esa integración surge la posibilidad de favorecer la interacción entre estudiantes, docentes y contenidos, optimizando su uso como recursos informativos, educativos y comunicativos (Martínez y Cruz, 2014); Coll (2007) señala que “La relación entre un recurso tecnológico y su uso no es fija, sino que es variable y depende de diversos factores. Un mismo recurso puede adaptarse a múltiples propósitos, y una misma tarea puede realizarse con diferentes herramientas tecnológicas” (p. 15).

La implementación de las TIC posee un enorme potencial para enriquecer la educación infantil, ofreciendo nuevas oportunidades para el desarrollo cognitivo, social y emocional de los niños; sin embargo, su aplicación debe gestionarse con precaución, atendiendo a los desafíos que se han ido evidenciando con el paso del tiempo y la evolución de estas herramientas.

Factores como la formación de los docentes, el acceso equitativo a la tecnología y la colaboración entre padres y educadores se constituyen en ejes claves para garantizar que las TIC se utilicen de manera eficaz y beneficiosa; en última instancia, el objetivo central debe ser crear entornos de aprendizaje que preparen a los niños no solo para desenvolverse en la era digital, sino también para la vida en general.

Para el caso puntual de la Institución Educativa Comuneros, se ha adoptado un modelo curricular innovador que responde a las necesidades de sus estudiantes y a las particularidades del contexto; este currículo, elaborado conjuntamente entre los docentes y la institución, se

fundamenta en concepciones pedagógicas propias y se alinea con los estándares establecidos por el Ministerio de Educación Nacional, promoviendo una enseñanza dinámica y pertinente que incorpora el uso de las TIC como un recurso esencial para enriquecer las prácticas pedagógicas.

### ***Las TIC como Estrategia Didáctica de Innovación***

En el contexto actual, donde la tecnología permea la mayoría de los ámbitos de la vida diaria, la educación infantil no puede permanecer al margen. La integración de las TIC en la formación de los niños se configura como una necesidad para prepararlos en competencias propias de la cultura digital; sin embargo, dicha integración debe ser planificada y orientada mediante estrategias didácticas efectivas que favorezcan aprendizajes significativos. En esta perspectiva, se entiende la estrategia didáctica de aprendizaje como el conjunto organizado de elementos, recursos, interacciones y acciones pedagógicas dirigidas a facilitar la adquisición de contenidos, habilidades y valores.

Una estrategia de aprendizaje implica una serie de pasos, decisiones y habilidades que el estudiante o el docente utiliza de manera intencional como herramienta para lograr un aprendizaje profundo y duradero (Meneses, 2007). Por ello, las estrategias didácticas deben apoyarse en estrategias de aprendizaje explícitamente definidas por el docente, de modo que orienten el procesamiento de la información y potencien la comprensión, la reflexión y la transferencia de lo aprendido.

En el caso particular del uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en etapas iniciales, las estrategias didácticas adquieren un valor especial, pues se convierten en mediaciones que involucran de forma activa al niño, le permiten explorar y tomar decisiones, y favorecen su desarrollo cognitivo, emocional y procedimental (Casar y Hernández, 2000). Desde esta perspectiva, la didáctica se concibe como la disciplina que organiza las acciones formativas;



en consonancia, Tobón (2010) la define como “un conjunto de acciones que se planifican y se implementan de manera ordenada para alcanzar un objetivo específico. Así, todo lo que se hace tiene un propósito determinado por la dirección general de la estrategia” (p. 288).

De lo anterior se desprende que el docente combina métodos, modelos, estrategias y técnicas para asegurar el logro de los objetivos de aprendizaje, lo que subraya la importancia de que posea las competencias necesarias para planificar, diseñar y gestionar clases efectivas. Esta distinción permite comprender con claridad la relación entre estrategias de enseñanza, centradas en la acción docente, y estrategias de aprendizaje, enfocadas en los procesos que ponen en marcha los estudiantes para construir conocimiento.

En este marco, las estrategias didácticas son esenciales al integrar las TIC en el aula, pues no solo orientan la enseñanza, sino que también activan el aprendizaje autónomo, reflexivo y consciente de los estudiantes. Casar y Hernández (2000) señalan que las estrategias didácticas constituyen un elemento fundamental en los procesos de enseñanza-aprendizaje, dado que promueven la participación activa, fortalecen la autonomía y favorecen el desarrollo de competencias comunicativas sólidas.

Este enfoque resulta particularmente relevante en la educación infantil, etapa en la cual los niños construyen las bases de su desarrollo cognitivo, social y emocional. Una estrategia didáctica efectiva para la implementación de las TIC debe asumir la didáctica como “la ciencia de enseñar e instruir” (Tobón, 2010, p. 288), lo que implica que el docente no solo conozca las herramientas tecnológicas disponibles, sino que comprenda cómo utilizarlas pedagógicamente para generar experiencias significativas, lúdicas y contextualizadas.

En este contexto, las estrategias de enseñanza y de aprendizaje se convierten en piezas clave del proceso educativo. Mientras las primeras proporcionan el marco orientador de la

práctica pedagógica, las segundas son procedimientos que los estudiantes emplean de manera activa para apropiarse de los contenidos. Monereo (1997), retomado por la Universidad de Concepción (2017), destaca que ambas comparten elementos esenciales, como la participación activa de los sujetos, la claridad de los objetivos, la consideración del entorno, la atención a los saberes previos, la organización de las actividades, los mecanismos de evaluación y la coherencia entre estos componentes.

Diseñar una estrategia didáctica implica, por tanto, considerar objetivos, contenidos, características del grupo, recursos disponibles y tipo de interacción que se desea promover, con el fin de generar experiencias que potencien la autonomía y la colaboración. Romo (2005) sostiene que el aprendizaje autónomo favorece la proactividad y el desarrollo de habilidades cognitivas y afectivas mediante actividades significativas; por su parte, Gilbert y Pérez (2013) resaltan el valor del aprendizaje colaborativo para fortalecer la interacción social y la construcción conjunta del conocimiento.

En relación con el aprendizaje significativo, Ausubel (1980), citado en Del Vasto (2015), subraya la importancia de los conocimientos previos en el proceso de enseñanza, puesto que, al reconocer la estructura cognitiva de los estudiantes, el docente puede diseñar actividades que vinculen la nueva información con lo que ya saben, facilitando la comprensión y la retención. De este modo, las TIC, integradas en propuestas contextualizadas, pueden convertirse en un medio para activar esos saberes y promover una construcción más profunda del aprendizaje.

Diversas investigaciones evidencian que la implementación de TIC articulada con el aprendizaje colaborativo tiene un impacto positivo en el rendimiento académico y en el desarrollo social. El trabajo en pequeños grupos, apoyado en recursos digitales, incrementa la motivación, la participación y el intercambio de ideas, promoviendo habilidades como la

comunicación, la resolución de problemas y el trabajo en equipo. En esta línea, García (2021) enfatiza que “las TIC transforman el aula en un espacio dinámico y participativo, donde los estudiantes no solo reciben información, sino que también interactúan con sus compañeros y con los contenidos de manera activa” (p. 134).

Este enfoque interactivo resulta decisivo en la infancia para consolidar aprendizajes significativos. De la Fuente (2019) plantea que las TIC poseen un alto potencial como estrategia didáctica de innovación, al permitir la personalización del aprendizaje, la diversificación metodológica y el desarrollo de competencias digitales. No obstante, alcanzar estos beneficios exige atender de forma prioritaria desafíos como la formación docente, la selección crítica de recursos y la integración coherente de la tecnología en el currículo. Solo así las TIC pueden consolidarse como un recurso transformador de la educación infantil, acorde con las demandas del siglo XXI y orientado a la mejora de los procesos y resultados de aprendizaje.

### ***Ambientes Virtuales de Aprendizaje***

Los espacios y ambientes de aprendizaje se diseñan para fortalecer los procesos educativos, articulando el entorno escolar, la dinámica de la enseñanza, los métodos y materiales didácticos, así como las estrategias pedagógicas. Su propósito es enriquecer las experiencias de los estudiantes y hacer más efectivos los procesos formativos. La transformación de estos espacios implica un trabajo intencionado de diseño, reflexión y construcción conjunta entre docentes, familias y niños, de modo que se generen escenarios acordes con sus necesidades reales (De la Fuente, 2019). En este marco, las tendencias contemporáneas en educación promueven la configuración de ambientes de aprendizaje apoyados en la tecnología, donde las TIC se convierten en mediaciones centrales para dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El uso de las TIC en la educación infantil ha permitido la creación de entornos flexibles y

personalizados, en los cuales los niños asumen un rol más activo en su propio aprendizaje (UNESCO, 2004). Esta perspectiva ha impulsado la implementación de aulas virtuales y plataformas en línea tanto en contextos presenciales como en experiencias a distancia o combinadas. Ante ello, resulta necesario analizar cómo las instituciones educativas gestionan la incorporación de estos entornos para responder a las demandas formativas actuales y preparar a los estudiantes frente a los retos de la cultura y la economía digital (Knight, 2015).

En este sentido, estudiar la manera en que las instituciones de educación preescolar y básica primaria adaptan sus modelos pedagógicos para integrar plataformas virtuales de forma coherente es un aspecto clave. Esta integración no solo pretende mejorar los aprendizajes, sino también favorecer el desarrollo de habilidades cognitivas, tecnológicas y comunicativas que permitan a los niños interactuar críticamente con las tecnologías y enfrentar los cambios del mundo contemporáneo (Hernández y González, 2008). Weller (2007) define los entornos virtuales de aprendizaje (VLE) como sistemas de software diseñados para organizar contenidos educativos y facilitar experiencias formativas tanto individuales como grupales.

Estos entornos se han consolidado como herramientas fundamentales en la educación mediada por tecnología, al ofrecer recursos y actividades pedagógicas variadas, promover la interacción entre docentes y estudiantes, y posibilitar la personalización del aprendizaje. En esta línea, Martins y Kellermanns (2004), citados en Pástor (2017), señalan que un ambiente virtual de aprendizaje es un sistema basado en la web que permite la gestión de estudiantes y ofrece herramientas como foros, materiales didácticos y apoyo docente con el fin de facilitar el proceso educativo.

En el caso de la educación infantil, el desarrollo de habilidades cognitivas, motrices y emocionales demanda una variedad de actividades que integren el juego, la exploración y la

interacción social. Las herramientas virtuales lúdico-didácticas se constituyen en un recurso clave al ofrecer entornos interactivos que estimulan la curiosidad, la experimentación y el intercambio entre pares (Barrera, 2013). De manera complementaria, los procesos formativos en línea pueden estructurarse en diferentes niveles: desde el uso básico del correo electrónico para la comunicación, pasando por el acceso a recursos externos (videos, enlaces, foros), hasta la participación en cursos organizados en plataformas como Moodle o Claroline, que permiten un mayor seguimiento y personalización del aprendizaje.

Garzona (2014) enfatiza que los ambientes virtuales en la educación infantil poseen un alto potencial para mejorar el aprendizaje, estimular habilidades cognitivas y digitales, y fortalecer la interacción social. Sin embargo, advierte que estos beneficios dependen de una implementación planificada, del equilibrio en el tiempo y tipo de uso, y de la claridad de los propósitos pedagógicos. Bajo este criterio, se reconoce que, cuando se integran de forma estratégica, los ambientes virtuales se convierten en herramientas valiosas para la educación infantil, contribuyendo a preparar a los niños para el entorno digital y favoreciendo su desarrollo integral.

El análisis de este marco teórico orientó la transformación de los procesos pedagógicos en el aula de preescolar de la Institución Educativa Comuneros. Desde una perspectiva reflexiva e innovadora, se impulsó la incorporación de recursos digitales como Wordwall y Arbolabc.com, plataformas que posibilitaron actividades interactivas acordes con la edad de los niños. Su uso favoreció la participación, la motivación, la creatividad y el aprendizaje colaborativo, contribuyendo de manera significativa a la construcción de saberes propios de esta etapa escolar y evidenciando el potencial de los ambientes virtuales como mediadores del aprendizaje apoyado en TIC.

## **Diseño Metodológico**

En esta parte se detallan los componentes clave del diseño de la investigación: el enfoque metodológico, el tipo de estudio, la selección de la muestra, las técnicas de recolección de datos, la validez y confiabilidad de los instrumentos y el análisis de la información, así como el contexto en que se desarrolló el estudio.

### **Enfoque, Método y Tipo de Investigación**

Se adoptó un enfoque mixto que integra métodos cualitativos y cuantitativos. Este enfoque combina la profundidad interpretativa de la cualitativa con la rigurosidad descriptiva de la cuantitativa. Según Hernández et al. (2014), el enfoque mixto integra aspectos de ambos métodos y puede aplicarse de manera secuencial o concurrente, ofreciendo resultados con mayor . En este estudio, la perspectiva cualitativa se apoyó en diarios de campo y entrevistas para comprender significados y experiencias de docentes y estudiantes, mientras que la perspectiva cuantitativa se nutrió de encuestas para medir patrones de uso de las TIC.

El tipo de investigación es investigación-acción, un proceso cíclico y participativo que busca comprender y mejorar la práctica pedagógica. Este método, con raíces en la obra de Kurt Lewin, se ha convertido en piedra angular de la investigación educativa porque permite que los docentes analicen y reflexionen sobre su práctica para abordar los retos del aula y construir experiencias de aprendizaje más sólidas y significativas. En consecuencia, la investigación no sólo describe una situación, sino que la interviene y transforma, favoreciendo la apropiación de las TIC como estrategia innovadora.

La integración de los datos cualitativos y cuantitativos se realizó mediante triangulación: los hallazgos de las encuestas se contrastaron con las observaciones registradas en los diarios de

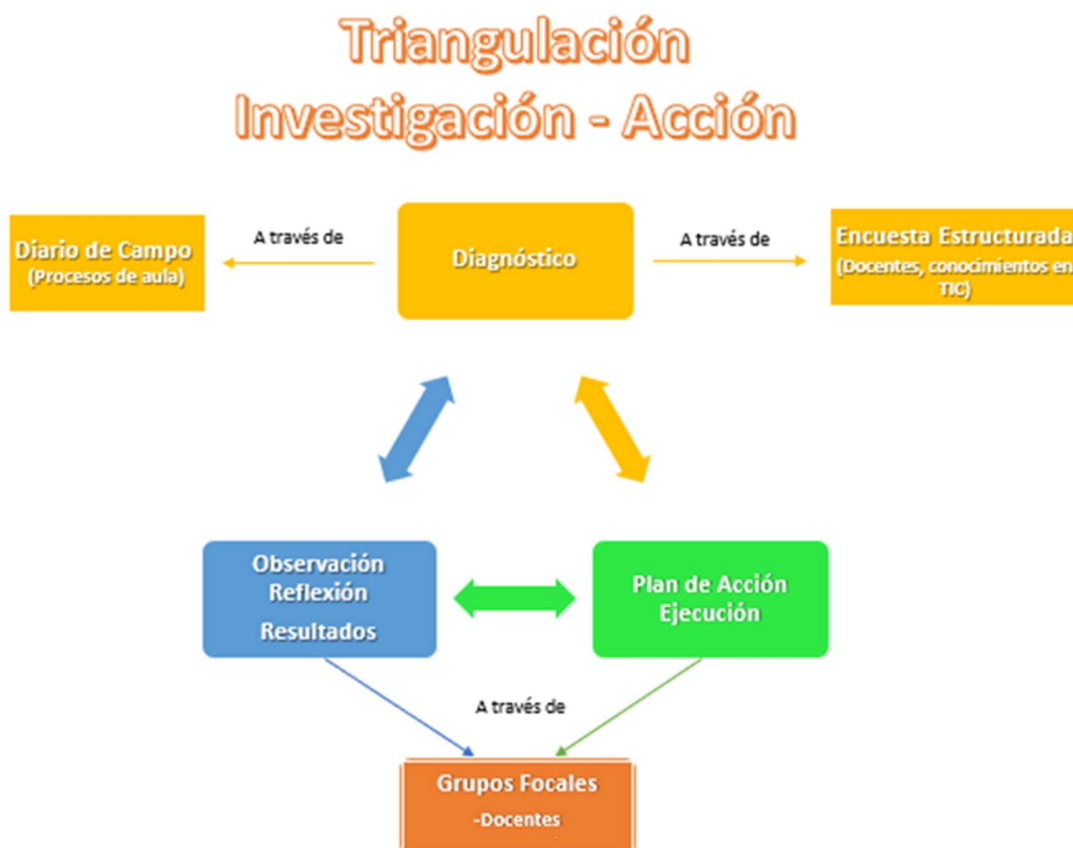
campo y con las percepciones de las entrevistas semiestructuradas. Esta integración permitió validar y enriquecer las conclusiones, generando una comprensión amplia del fenómeno.

### **Fases de la Investigación**

La investigación-acción se desarrolla mediante un ciclo compuesto por cuatro fases fundamentales: planeación, acción, observación y reflexión; estas fases constituyen la base metodológica sobre la cual se organiza el presente estudio, garantizando que el proceso investigativo logre transformar las prácticas pedagógicas en el aula (Elliott, 2000), este tipo de investigación se estructura de manera cíclica, de modo que cada fase alimenta a la siguiente, en un proceso continuo de mejora y retroalimentación, que responden a la adaptación de estas fases:

- 1) La primera etapa de diagnóstico, en el cual se realiza la observación de los procesos de aula, y la caracterización de las metodologías de enseñanza aplicadas por cada una de las docentes titulares en la práctica pedagógica.
- 2) La segunda etapa de intervención, través del desarrollo de experiencias significativas enfocadas en actividades rectoras.
- 3) La tercera etapa de resultados en la cual se evalúa el impacto y la intervención realizada, reflexionando sobre los resultados y beneficios del uso de las TIC en la práctica pedagógica de las docentes.

Este proceso iterativo permite al docente analizar su práctica y realizar ajustes constantes para mejorar los resultados de aprendizaje, el docente se convierte en un investigador de su propia práctica, lo que favorece su desarrollo profesional y contribuye a la mejora de la calidad educativa.

**Figura 3***Ciclo de la investigación acción**Fuente.* Autoría propia

Las fases o etapas previamente mencionadas se fundamentaron en la siguiente figura que representa la estructura de triangulación que se tuvo en cuenta para llevar a cabo el proceso de investigación-acción.

**Tabla 1***Resumen metodológico*

Objetivo específico	Enfoque e instrumentos	Categorías	Tipo de análisis
Identificar los usos pedagógicos de las	Mixto: diarios de campo (cualitativo) y	Prácticas pedagógicas, recursos digitales,	Codificación abierta de los diarios y estadística



Objetivo específico	Enfoque e instrumentos	Categorías	Tipo de análisis
TIC en los procesos de enseñanza	encuesta diagnóstica (cuantitativo)	actividades interactivas	descriptiva de la encuesta
Analizar las percepciones de las docentes sobre los beneficios y desafíos del uso de las TIC	Mixto: encuesta (cuantitativa) y entrevista semiestructurada (cualitativa)	Percepciones sobre beneficios, limitaciones, necesidades de formación	Análisis categorial de entrevistas y estadística descriptiva de encuestas
Evaluar el impacto del uso de TIC en el aprendizaje de los estudiantes	Mixto: observación en diarios de campo y resultados de la encuesta	Atención, motivación, participación, comprensión de contenidos	Triangulación de datos cualitativos y cuantitativos

*Nota.* La metodología mixta se relaciona en cada objetivo específico, tal como se delimita en la tabla. *Fuente.* Autor

## **Población**

La población objeto de estudio está conformada por las docentes titulares del grado de preescolar de la Institución Educativa Comuneros en la ciudad de Bucaramanga; este grupo corresponde a tres maestras con amplia experiencia pedagógica, todas licenciadas en Pedagogía Infantil y con trayectorias superiores a los 22 años en el ámbito educativo.

La población estudiantil participante corresponde a 75 niños y niñas matriculados en el grado de preescolar de la Institución Educativa Comuneros en Bucaramanga; estos se encuentran distribuidos en dos jornadas académicas (mañana y tarde) y conformados por tres grupos de aproximadamente 25 estudiantes cada uno. La edad de los participantes oscila entre los 4 y 5 años, etapa fundamental para el desarrollo cognitivo, social y emocional, lo que hace relevante la implementación de estrategias didácticas mediadas por las TIC.

**Tabla 2***Caracterización de la población estudiantil*

Jornada	Grupos	Número de estudiantes	Edad promedio
Mañana	2 grupos	25 estudiantes por grupo (50)	4 – 5 años
Tarde	1 grupo	25 estudiantes	4 – 5 años
Total	3 grupos	75 estudiantes	4 – 5 años

*Nota.* La población estudiantil corresponde a 75 niños del grado de preescolar de la Institución

Educativa Comuneros. *Fuente.* Autor

**Muestra**

La muestra se definió de manera intencional, dado que incluye a la totalidad de docentes del grado preescolar, quienes además presentan características diferenciadas en cuanto a edad y nivel de formación académica; la diversidad de perfiles enriquece el análisis, pues permite contrastar perspectivas y prácticas pedagógicas frente a la integración de las TIC en el aula. Los instrumentos se aplicaron en el espacio de clase de cada docente y de manera individual, con el propósito de obtener información contextualizada de su práctica pedagógica.

**Tabla 3***Muestra de docentes participantes*

Docente	Edad	Nivel de formación académica	Experiencia
Docente 1	40 años	Magíster en Educación	22 años
Docente 2	55 años	Especialista en Educación Sexual y Promoción de la Familia	28 años
Docente 3	65 años	Licenciada en Pedagogía Infantil (pregrado)	35 años

*Nota.* La muestra que se tuvo en cuenta para el estudio corresponde a 3 docentes de la Institución

Educativa Comuneros. *Fuente.* Autor

### **Criterios de Elección de la Muestra**

Como ya se había mencionado, la elección de la muestra se realizó de manera intencional, teniendo en cuenta que se buscaba incluir a la totalidad de docentes del grado de preescolar de la Institución Educativa Comuneros en Bucaramanga, así como a los estudiantes que conforman dichos grupos. Para ello, se establecieron como criterios principales: i) la vinculación directa de las docentes con la enseñanza en el nivel preescolar, ii) la experiencia en el campo educativo, que en todos los casos supera los 20 años de trayectoria, iii) la diversidad en los niveles de formación académica, lo cual permite contrastar distintas perspectivas frente al uso pedagógico de las TIC, y iv) la disposición institucional y personal para participar en el estudio.

### **Tamaño de la Muestra**

El tamaño de la muestra se determinó en función de la población total disponible en el nivel de preescolar, incluyendo tanto a docentes como a estudiantes. En este sentido, la muestra docente quedó conformada por las tres maestras titulares de preescolar, mientras que la muestra estudiantil se integró con aproximadamente 75 niños y niñas distribuidos en tres grupos, dos pertenecientes a la jornada de la mañana y uno a la jornada de la tarde.

La decisión de trabajar con la totalidad de la población se justifica en que se trata de un número manejable y representativo, lo que permite abarcar la totalidad de experiencias presentes en el grado preescolar y garantiza la riqueza de la información obtenida. De esta forma, la muestra corresponde al 100 % de la población de docentes y al 100 % de los estudiantes matriculados en el nivel de preescolar, lo cual aporta consistencia y validez a los resultados de la investigación.

### **Consideraciones Éticas**

La recolección de información en el marco de la investigación se realizó con fines estrictamente académicos, tanto para el desarrollo del presente trabajo como para los posteriores procesos de divulgación de los resultados en artículos, ponencias y demás productos académicos derivados; en este sentido, se garantizó que los datos obtenidos fueran tratados con rigurosidad y respeto, protegiendo en todo momento la integridad de los participantes.

### ***Consentimiento Informado***

Para la fase de trabajo de campo, se contó con la firma de un consentimiento informado por parte de la rectora de la institución educativa, quien autorizó el ingreso a las instalaciones y la participación de docentes y estudiantes en el estudio; de igual forma, se aplicó un consentimiento informado generalizado con las docentes titulares de preescolar de las jornadas mañana y tarde, donde manifestaron su voluntad de participar en el proceso, autorizando la aplicación de encuestas, entrevistas y grupos focales, así como el registro de audio y material fotográfico, asegurando en todo momento la confidencialidad de su identidad y el respeto por la autoría de sus opiniones durante la fase de análisis de resultados.

### ***Evidencias Visuales***

En cuanto a la intervención realizada mediante experiencias significativas y el registro de evidencias fotográficas y en video con los estudiantes, se procedió bajo criterios de ética y protección de identidad; las tomas realizadas se limitaron exclusivamente a mostrar la participación de los niños en las actividades pedagógicas, sin exponer sus datos personales ni rasgos que permitieran su identificación, razón por la cual no fue necesario un consentimiento informado adicional, garantizando que la información recabada cumpliera con principios de voluntariedad, confidencialidad y respeto.

### **Recolección de Información: Técnicas e Instrumentos**

Para obtener una visión integral del proceso investigativo, se recurrió a una variedad de instrumentos de recolección de datos; entre ellos se incluyeron diarios de campo, encuestas y entrevistas semiestructuradas, lo que permitió complementar la información y fortalecer la validez del estudio.

#### ***Diario de Campo***

Este instrumento se utilizó a lo largo de la etapa de intervención pedagógica para registrar lo ocurrido en cada encuentro; de esta manera fue posible consignar comentarios puntuales y narrar información suficiente para determinar el efecto del trabajo pedagógico realizado con los estudiantes de preescolar bajo el enfoque del uso de las TIC en la educación inicial (Apéndice B). Al respecto, Hernández (2006) sostiene que “los diarios de campo son una herramienta fundamental en la investigación cualitativa, ya que permiten al investigador capturar de manera detallada sus observaciones, reflexiones, dudas e inquietudes a lo largo del proceso de estudio” (p. 87). Estos registros resultan esenciales para recordar los eventos y para delimitar las unidades de análisis.

El registro de los diarios incluyó experiencias, actitudes, competencias y consideraciones propias de las prácticas de enseñanza aplicadas por las docentes participantes; este proceso, sustentado en la observación y en un análisis detallado, aportó distintas percepciones que llevaron a una reflexión crítica sobre situaciones concretas en cada grado de preescolar (De Paz, 2008),

### ***Encuesta***

Hernández et al. (2014) plantea que “las encuestas son indagaciones que se realizan en un único momento y pueden tener como objetivo principal la descripción de una situación particular o establecer relaciones entre diferentes variables” (p. 97). La encuesta se diseñó con el propósito de obtener un diagnóstico inicial que permitiera identificar los conocimientos y percepciones de las docentes acerca de las TIC y su implementación en el aula; además, se buscó conocer de qué manera estas herramientas se integraban a sus prácticas pedagógicas.

El instrumento estuvo dividido en tres segmentos: el primero recogió datos de identificación; el segundo incluyó ocho enunciados en escala de afirmaciones, donde las participantes debían marcar con una X su nivel de acuerdo; y el tercero correspondió al enunciado nueve, organizado en forma de rejilla con una escala de Likert de cuatro puntos (Muy de acuerdo, De acuerdo, En desacuerdo, Muy en desacuerdo) para precisar el grado de acuerdo frente a distintos planteamientos (Apéndice C).

### ***Entrevista Semiestructurada***

Canales (2006) la define como “la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio, con el fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto” (pág.164). Con el propósito de describir las percepciones de los docentes en cuanto a sus experiencias significativas mediadas por las TIC como estrategia pedagógica para favorecer los procesos de enseñanza en el grado preescolar, se aplicó una entrevista semiestructurada (Apéndice D). La entrevista se realizó de manera individual a través de siete preguntas. En relación con esta técnica,

### **Validez y Confiabilidad de los Instrumentos**

Para garantizar la calidad de la información recolectada, se fortaleció la validez de contenido y la confiabilidad de los instrumentos empleados (diario de campo, encuesta a docentes y guía de grupo focal), asegurando su pertinencia frente al objetivo general del estudio y su adecuación al contexto del grado preescolar de la Institución Educativa Comuneros. La validación se realizó mediante juicio de expertos (Hernández et al., 2014), a través de dos rúbricas aplicadas a la rectora de la Institución Educativa Comuneros y a la coordinadora académica y Doctora en Ciencias de la Educación (Apéndice A).

Ambas evaluadoras analizaron cada instrumento con base en criterios de: (I) Claridad y precisión de las preguntas e ítems; (II) Pertinencia respecto a los objetivos de la investigación; (III) Coherencia interna entre secciones y tipo de respuesta; (IV) Organización, formato y facilidad de comprensión y (V) Capacidad del instrumento para diagnosticar necesidades, identificar fortalezas y orientar propuestas de intervención.

Los resultados del juicio de expertos indicaron que los instrumentos eran claros, completos y coherentes con los propósitos de la investigación. Los instrumentos se estructuraron de modo que la información principal sobre el uso pedagógico de las TIC fuera obtenida a través de las docentes y la observación sistemática, evitando exigir respuestas directas complejas a los estudiantes. Las actividades de intervención se diseñaron con un enfoque lúdico, visual e interactivo, garantizando ambientes comprensibles y significativos para esta etapa.

### **Análisis de Datos**

Para analizar la información recolectada se recurrió a una combinación de técnicas cuantitativas y cualitativas; de esta manera, se logró obtener una visión más amplia del

fenómeno, ya que mientras la estadística permitió llegar a conclusiones generales a partir de los datos de la muestra, el análisis cualitativo, apoyado en la teoría fundamentada, permitió una clasificación por categorías para profundizar en los significados de la información recogida.

**Tabla 4**

*Plan de análisis de datos*

Tipo de dato	Técnica de análisis	Instrumento utilizado	Procedimiento aplicado	Producto esperado
Cuantitativo	Estadística descriptiva	Encuesta diagnóstica	Tabulación en Excel; construcción de gráficos de barras y circulares para representar frecuencias y niveles de acuerdo.	Resultados numéricos organizados en tablas y gráficos que reflejan tendencias generales.
Cualitativo	Análisis categorial con teoría fundamentada	Diario de campo y entrevistas semiestructuradas	Lectura de registros; identificación de categorías emergentes; organización de datos en matrices comparativas, análisis de palabras clave en Atlas.Ti.	Síntesis interpretativa con categorías analíticas y descriptores textuales y nube de conceptos y mapa de red.
Mixto (integrado)	Triangulación de datos	Encuesta, diario de campo y entrevistas	Contraste entre resultados estadísticos y hallazgos narrativos; elaboración de conclusiones conjuntas.	Interpretación global del fenómeno con apoyo de cifras y descripciones cualitativas.

*Nota.* Esta tabla muestra cómo será el análisis en tres niveles: cuantitativo, cualitativo y mixto

(integración). *Fuente.* Autor



## Categoría de Análisis

Para garantizar que el análisis de datos responda de manera directa a los propósitos del estudio, se definieron tres ejes temáticos, es decir, competencias TIC de los docentes, estrategias pedagógicas y mediación de las TIC; que orientan la interpretación de la información recolectada. Estos ejes se trabajaron mediante la codificación abierta propuesta por Strauss y Corbin (2002), la cual permite identificar similitudes, diferencias y propiedades en los datos obtenidos, favoreciendo un proceso analítico sistemático y comparativo. De esta forma, cada objetivo específico de la investigación se articula con un eje temático particular y con indicadores que facilitan la organización y valoración de los hallazgos, tal como se presenta en la siguiente tabla.

**Tabla 5**

*Relación entre objetivos, ejes temáticos, análisis e indicadores*

Objetivo específico	Eje temático vinculado	Técnica de análisis	Indicador asociado
Identificar los usos pedagógicos de las TIC en los procesos de enseñanza	Estrategias pedagógicas	Codificación abierta de los diarios de campo para categorizar prácticas recurrentes de enseñanza mediadas por TIC	Número y tipo de prácticas pedagógicas identificadas en las aulas de preescolar (ej. uso de plataformas, recursos digitales, actividades interactivas).
Analizar las percepciones de los docentes sobre los beneficios y desafíos del uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje	Competencias TIC de los docentes	Categorización de las entrevistas y encuestas a partir de la codificación abierta, identificando posturas, beneficios y limitaciones señaladas por los docentes	Número de percepciones clasificadas por categoría (ej. beneficios pedagógicos, limitaciones técnicas, necesidades de formación docente).
Evaluar el impacto del uso de las TIC en el	Mediación de las TIC	Clasificación de evidencias en diarios de campo y entrevistas,	Porcentaje de actividades con impacto positivo en el

---

aprendizaje de los estudiantes	reconociendo casos donde las TIC fortalecen la motivación, la interacción o la comprensión de contenidos	aprendizaje (ej. participación activa, logros en actividades significativas, motivación observada).
--------------------------------	--	---

---

*Nota.* Los ejes temáticos corresponden a las categorías establecidas en el análisis de codificación abierta. *Fuente.* Strauss y Corbin (2002).

### Propuesta de Intervención

La intervención, estructurada en dos sesiones y descrita detalladamente en el diseño original, buscó diversificar los ambientes de aprendizaje mediante el uso de plataformas digitales como Wordwall y ArbolABC.com. Las actividades se diseñaron con base en las áreas del currículo (matemáticas, lectoescritura, manejo de emociones) e integraron elementos lúdicos y competitivos que favorecieron la motivación, la atención y la participación activa de los estudiantes. La evaluación, de naturaleza formativa, consideró la interacción con las plataformas, la motivación y la participación de los niños, así como el desarrollo de competencias digitales básicas (ver Tabla 6).

**Tabla 6**

*Estructura del diseño de actividades*

Nombre: Enseñando y Jugando con las TIC			
Objetivo: Promover en las docentes el diseño de actividades didácticas de enseñanza con el uso de las TIC, que le brinde a la docente una práctica educativa más dinámica e innovadora para favorecer las experiencias de aprendizaje de los niños del grado preescolar.			
Estrategia Didáctica: Uso de recursos tecnológicos en línea que le permita a las docentes crear contenido interactivo, y utilizar plataformas educativas que aumente la motivación del aprendizaje en los niños desde las posibilidades que brinda el juego y la tecnología.			
	Objetivo	Descripción	Recursos
Experiencia 1	Crear actividades lúdicas personalizadas e interactivas, que puedan de una manera sencilla y llamativa ayudar a los niños y a las niñas a reforzar sus aprendizajes.	Se diseñan 4 juegos de refuerzo: Concurso de preguntas con temporizador, puntos, bonificaciones extras y sorpresas, gira la ruleta, abre cajas sorpresa, y aparejar conceptos; para lo cual, se manejan temáticas ya vistas en clase como sumas y restas, números del 1 al 30, lectoescritura (m, p, l, s) y manejo de emociones.	Computador portátil Proyector Aula de Clase Red de internet o wifi. Plataforma digital Wordwall <a href="https://wordwall.net/es">https://wordwall.net/es</a>

---

		<p>Los niños se distribuyen en pequeños grupos al azar, para jugar de manera colaborativa, y por turnos.</p> <p>Las actividades son guiadas y dirigidas, sin embargo, se dan algunos espacios para que los niños también puedan interactuar con los juegos y guiar la actividad para sus compañeros de grupo.</p> <p>Se dispone de 1 hora para el desarrollo de la actividad.</p>	
Experiencia 2	<p>Poner a prueba los conocimientos y saberes previos de diferentes asignaturas a través de juegos interactivos online, donde los niños y las niñas puedan acceder a experiencias divertidas y aprender de manera autónoma.</p>	<p>Se hacen parejas de niños y niñas al azar para realizar un trabajo colaborativo entre pares.</p> <p>Con ayuda de algunos monitores de aula, se realiza una primera actividad guiada con los niños y las niñas dentro de la plataforma online, donde se sugieren algunos juegos y actividades acordes a la edad, y a las temáticas a evaluar (matemáticas y lectoescritura).</p> <p>Para un segundo momento, los niños y las niñas son quienes exploran la plataforma acorde a sus intereses particulares, aprendiendo mientras juegan de manera independiente. En este punto, por tratarse de una actividad compartida, el</p>	<p>Sala de informática.</p> <p>Computadores.</p> <p>Red de internet o wifi.</p> <p>Monitores.</p> <p>Portal interactivo online  <a href="https://arbolabc.com/">https://arbolabc.com/</a></p>

uso del computador se trabaja por turnos, según los acuerdos convenidos entre pares.

El tiempo estimado para el desarrollo de la actividad es de aproximadamente 1 hora.

**Evaluación** Dado que el enfoque de la evaluación es de naturaleza formativa, se considera de manera general todo el proceso de las dos experiencias significativas implementadas, teniendo en cuenta aspectos como las competencias ofimáticas básicas para el uso y creación de contenidos online, la sencillez y practicidad en la creación de experiencias interactivas, la facilidad de acceso y uso de plataformas educativas, la motivación de los niños y las niñas, su interacción con los contenidos y plataformas, y su participación en cada una de las actividades propuestas durante el desarrollo de la intervención propuesta.

*Nota.* La tabla presenta el propósito de cada actividad, su descripción y los recursos empleados  
*Fuente.* Autor

### Análisis de Resultados

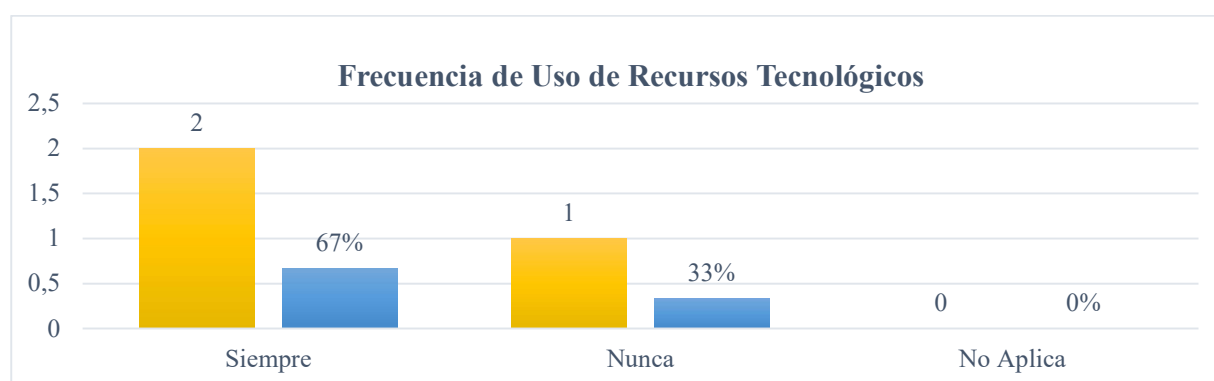
En la presente sección se exponen los resultados obtenidos a lo largo de la investigación, organizados en tres categorías clave: (1) Usos pedagógicos mediados por las TIC en el grado preescolar, (2) Percepción y actitudes de las docentes frente al uso de las TIC en el aula, y (3) Eficacia de una propuesta didáctica basada en TIC. Asimismo, se exponen los hallazgos relacionados con el impacto de las TIC en el fortalecimiento de la competencia digital en el ámbito pedagógico y su contribución a la educación infantil.

#### Usos Pedagógicos Mediados por las TIC en el Grado Preescolar

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada, se evidenció un interés considerable por parte de las docentes en incorporar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) dentro de su práctica pedagógica; no obstante, el análisis también permitió identificar que dicha integración se lleva a cabo de manera desigual, ya que mientras algunas actividades hacen un uso más constante y creativo de los recursos digitales, otras permanecen ancladas a metodologías tradicionales que limitan el potencial formativo de estas herramientas.

#### Figura 4

*Frecuencia de uso de recursos tecnológicos*



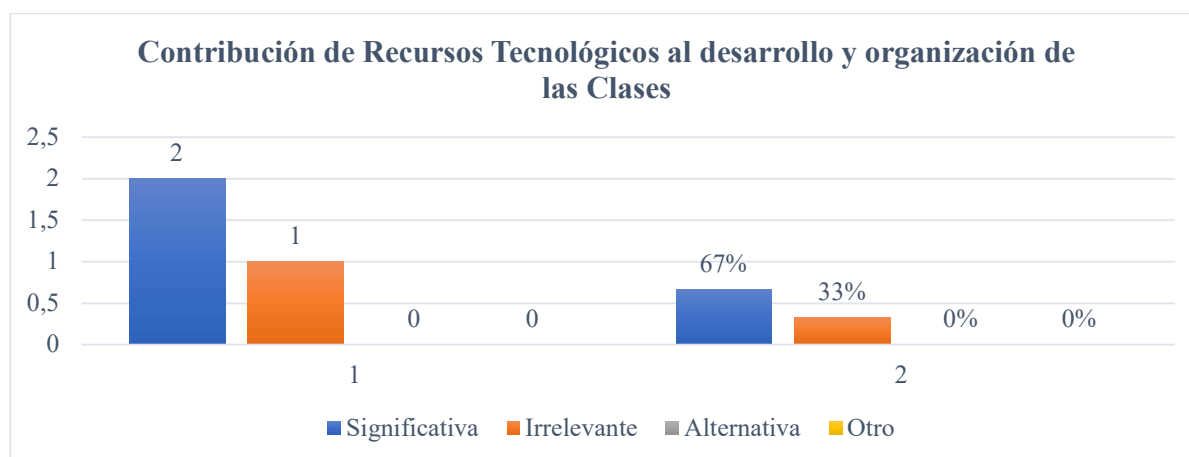
*Fuente.* Autoría propia a través de herramienta Excel

De acuerdo con la información representada en el gráfico, el 66,7 % de las docentes (2 de 3) afirmó utilizar siempre los recursos tecnológicos en su práctica pedagógica, mientras que el 33,3 % restante (1 de 3) indicó que nunca los emplea; no se registraron respuestas en la categoría “No aplica”, lo que representa un 0 %. Estos resultados muestran una tendencia mayoritaria hacia la integración constante de las TIC en el aula, aunque persiste una proporción significativa de resistencia o ausencia de uso.

Este hallazgo sugiere que, aunque existe una predisposición positiva hacia la integración de las TIC en el aula, todavía se presentan desigualdades en su uso, lo que refleja tanto diferencias en la apropiación pedagógica de las herramientas como posibles limitaciones en formación o disposición para incorporarlas en las prácticas educativas. Así, se evidencia un panorama mixto: por un lado, un grupo docente que incorpora las TIC de manera permanente y, por otro, una docente que aún se mantiene en esquemas tradicionales, lo cual abre una brecha en las oportunidades de aprendizaje que reciben los estudiantes.

### Figura 5

*Contribución de los recursos tecnológicos al desarrollo y organización de las clases*

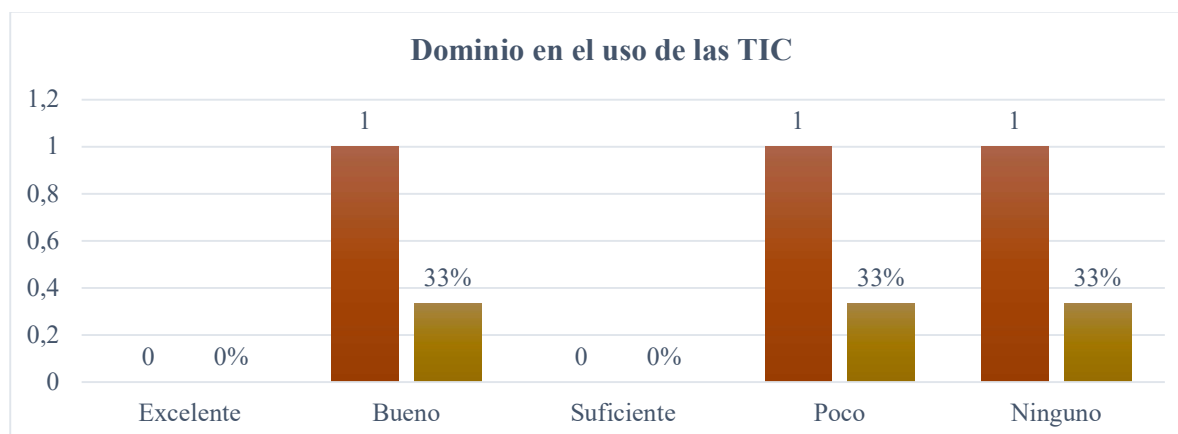


*Fuente.* Autoría propia a través de herramienta Excel

En el gráfico se observa que dos docentes (66,7 %) consideran que los recursos tecnológicos aportan de manera significativa al desarrollo y organización de las clases, mientras que una docente (33,3 %) los valora como irrelevantes. Este resultado muestra que la mayoría reconoce que las TIC ayudan a planear mejor, estructurar las actividades y hacer las sesiones más dinámicas, pero el uso pedagógico de los recursos tecnológicos todavía no está asumido de forma común entre todas.

### Figura 6

#### *Dominio en el uso de las TIC*



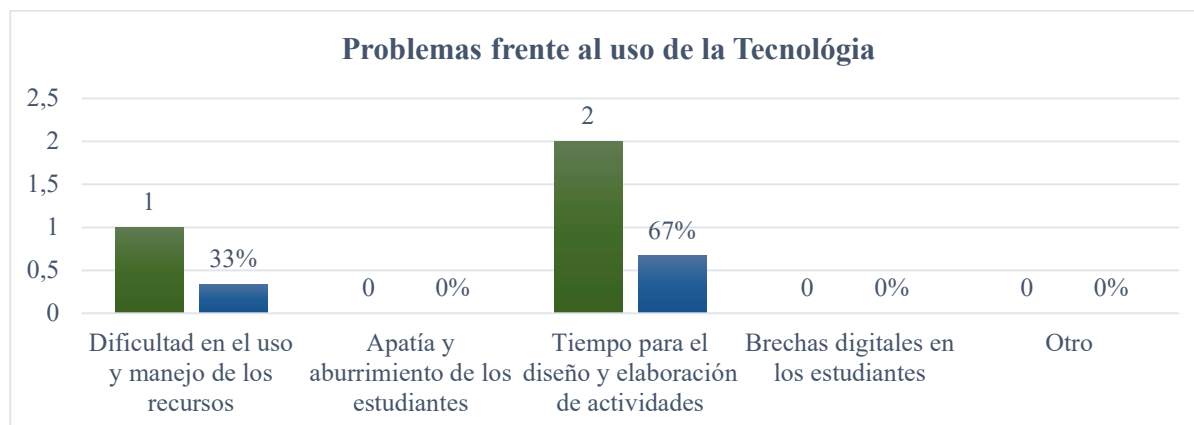
*Fuente.* Autoría propia a través de herramienta Excel

En este gráfico se observa que ninguna docente se ubica en un dominio excelente ni suficiente en el uso de las TIC. Una de ellas (33,3 %) se considera con un manejo bueno, otra (33,3 %) reconoce tener poco dominio y la tercera (33,3 %) manifiesta no tener ninguno. Solo una docente se siente relativamente segura usando recursos tecnológicos, mientras que las otras dos presentan dificultades claras. Esto ayuda a comprender por qué la integración de las TIC en el aula no es constante y confirma la necesidad de acompañar y fortalecer la formación docente para que todas puedan utilizar estos recursos de manera más segura y coherente con los propósitos pedagógicos del grado preescolar.



**Figura 7**

*Problemas frente al uso de la tecnología*

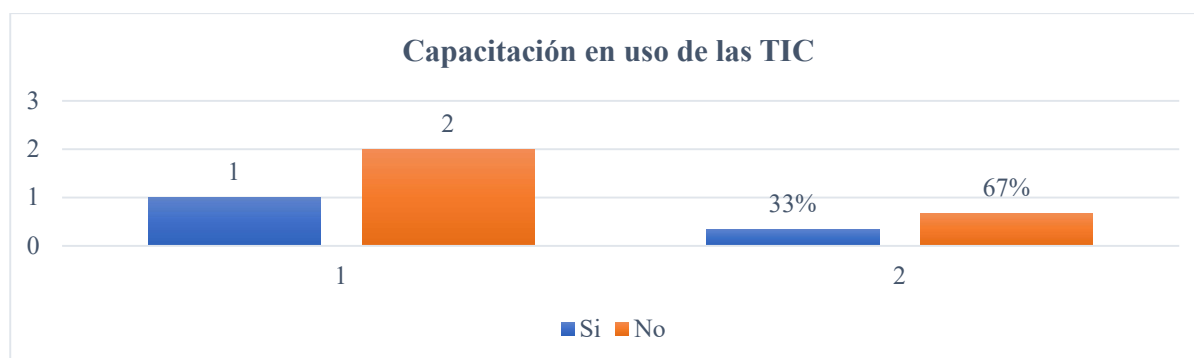


*Fuente.* Autoría propia a través de herramienta Excel

En el gráfico se observa que el principal problema señalado frente al uso de la tecnología es el tiempo para el diseño y elaboración de actividades, mencionado por dos docentes (67 %). En segundo lugar, aparece la dificultad en el uso y manejo de los recursos, reportada por una docente (33 %). Las barreras no están tanto en la disposición de los niños, sino en las condiciones de trabajo de las docentes, ya que les toma tiempo preparar actividades con TIC y, en algunos casos, aún sienten inseguridad para manejar los recursos.

**Figura 8**

*Capacitación en uso de las TIC*

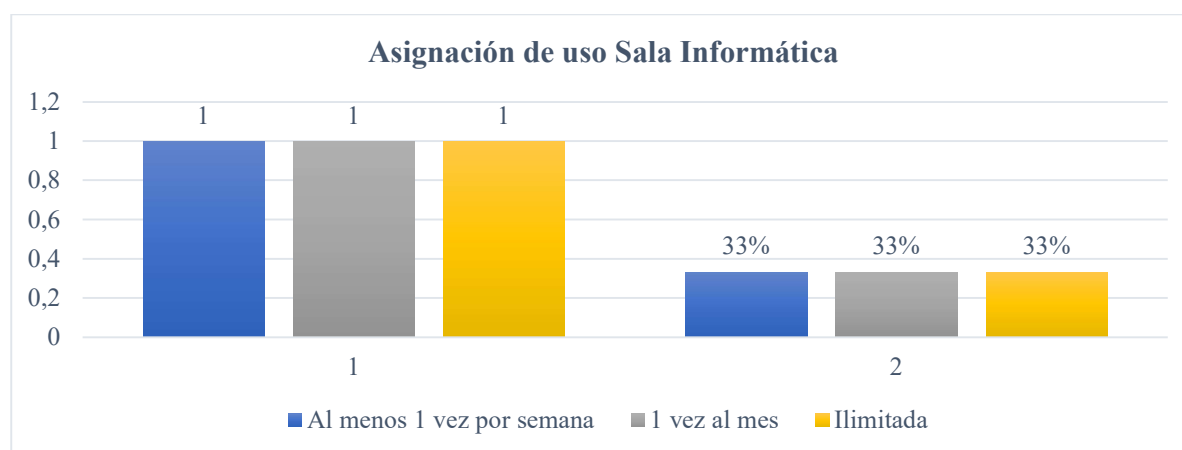


*Fuente.* Autoría propia a través de herramienta Excel

Se observa que solo una docente (33 %) indica haber recibido capacitación en el uso de las TIC, mientras que dos docentes (67 %) señalan que no han tenido formación específica. Esto muestra que la mayoría está trabajando sin un respaldo sistemático en actualización tecnológica, lo cual ayuda a explicar las dificultades en el manejo de herramientas y las dudas frente a su integración en el aula.

### Figura 9

#### *Asignación de uso de la sala de informática*

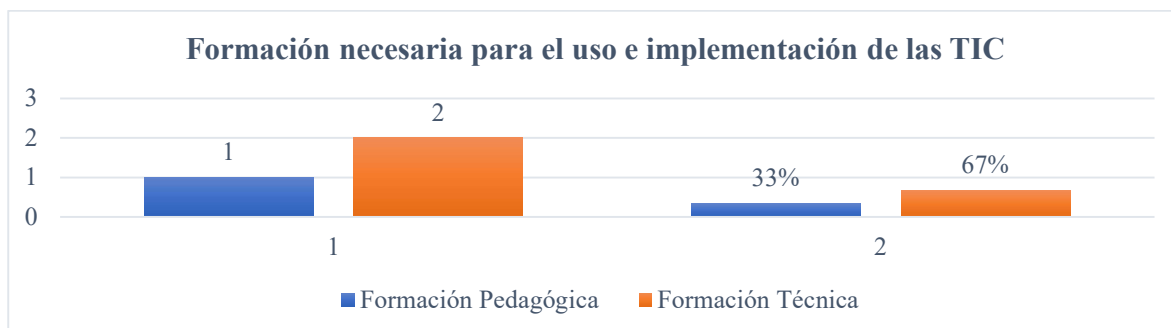


*Fuente.* Autoría propia a través de herramienta Excel

Sobre la asignación de uso de la sala de informática, cada docente reporta una condición diferente: una la utiliza al menos una vez por semana, otra una vez al mes y otra refiere un acceso ilimitado. Aunque en apariencia existe disponibilidad del espacio, la frecuencia real de uso es desigual y no responde a un criterio unificado. Esto indica que el aprovechamiento de la sala de informática depende más de la gestión y decisión de cada docente que de una política institucional clara, lo que se responde a que no todos los grupos de preescolar tengan las mismas oportunidades de trabajar con recursos digitales.

**Figura 10**

*Formación necesaria para el uso de las TIC*

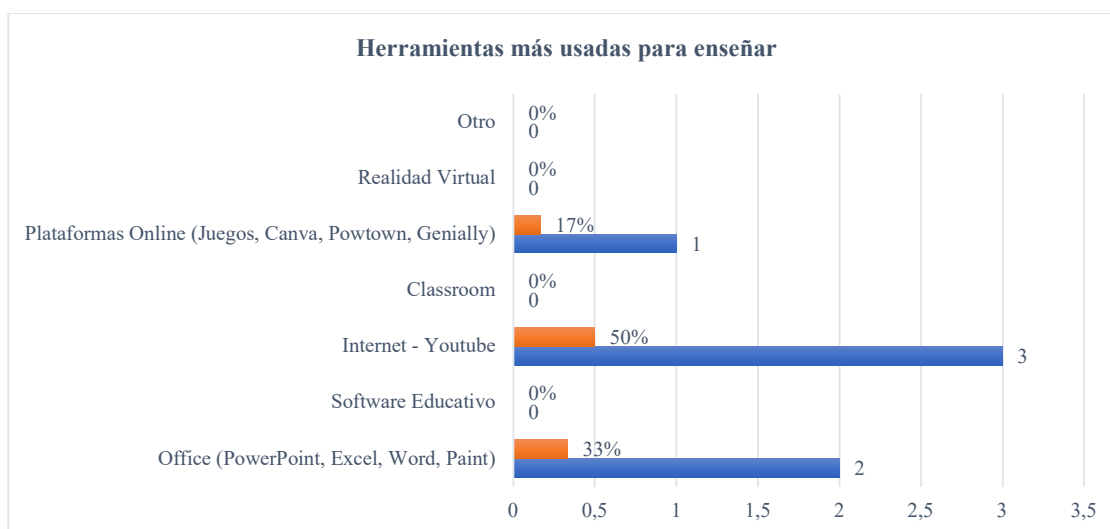


*Fuente.* Autoría propia a través de herramienta Excel

En este gráfico se identifica que una docente (33 %) considera prioritaria la formación pedagógica para integrar las TIC en el aula, mientras que dos docentes (67 %) señalan la necesidad de fortalecer principalmente la formación técnica. Esto muestra que el equipo reconoce que se requiere apoyo tanto para aprender a manejarlos como para saber cómo incorporarlos de manera adecuada en las actividades con los niños.

**Figura 11**

*Herramientas usadas para enseñar*



*Fuente.* Autoría propia a través de herramienta Excel

En la gráfica se observa que las herramientas TIC más utilizadas por las docentes para enseñar son Internet–YouTube, mencionada por las tres docentes (50 %), y las aplicaciones de Office (PowerPoint, Word, Excel, Paint), usadas por dos docentes (33 %). Solo una docente (17 %) reporta el uso de plataformas online como juegos interactivos o recursos tipo Genially. Esto confirma que las TIC se emplean más como apoyo visual e informativo que como medio para promover actividades activas, lúdicas y personalizadas, y refuerza la necesidad de acompañar a las docentes en el conocimiento y uso de recursos digitales más variados que permitan sacar mayor provecho pedagógico en el grado preescolar.

También se aplicó una encuesta tipo Likert que permiten identificar los niveles de aceptación, resistencia o dudas frente al impacto de las tecnologías en los procesos pedagógicos del grado preescolar.

**Tabla 7**

*Percepción docente sobre el uso de las TIC*

Ítem evaluado	Respuesta	%
Las TIC son una moda poco relevante en educación inicial	En desacuerdo	100%
No se requiere formación para implementar TIC	En desacuerdo	100%
Las TIC no influyen en el aprendizaje	De acuerdo	66.70%
	En desacuerdo	33.30%
Las TIC favorecen ambientes colaborativos	Muy de acuerdo	100%
Los recursos tecnológicos son distractores del aprendizaje	Muy en desacuerdo	100%
Las TIC enriquecen y motivan el aprendizaje	Muy de acuerdo	100%
Los dispositivos deben estar al alcance de los niños desde preescolar	De acuerdo	100%
El uso de TIC debe estar determinado por intereses de los niños	De acuerdo	66.70%

Ítem evaluado	Respuesta	%
Los recursos digitales no sustituyen otros recursos de aula	En desacuerdo	33.30%
	Muy de acuerdo	33.30%
Es necesario destinar tiempos y espacios específicos para trabajar TIC	De acuerdo	66.70%
	Muy de acuerdo	33.30%
	De acuerdo	33.30%
	En desacuerdo	33.30%

*Nota.* Esta tabla desglosa los porcentajes de las respuestas obtenidas de los docentes. *Fuente.*

#### Autor

Los resultados de la tabla muestran, en primer lugar, que las docentes tienen una postura claramente favorable hacia las TIC en educación inicial. Rechazan que sean una moda (ítem 1) o algo que pueda implementarse sin preparación (ítem 2), y reconocen que enriquecen y motivan el aprendizaje, favorecen ambientes colaborativos y no son distractores por sí mismas (ítems 4, 5, 6). Esta visión coincide con lo planteado por Boza-Aguirre y Torres-Quiridumbay (2021), quienes señalan que las TIC, bien mediadas, amplían las oportunidades de interacción, participación y construcción de conocimiento desde edades tempranas. Además, el acuerdo total en que los dispositivos deben estar al alcance de los niños desde preescolar (ítem 7) refleja una comprensión cercana a lo que sostienen Vega (2019) y Gužíková et al. (2022): la alfabetización digital comienza en los primeros años y no puede quedar al margen del currículo.

Sin embargo, al revisar con cuidado algunos ítems se evidencian tensiones internas en estas mismas creencias. En el ítem 3 aparece una división frente a la afirmación “las TIC no influyen en el aprendizaje”: una parte responde de acuerdo y otra en desacuerdo. Esta contradicción es clave porque indica que, aunque en el discurso reconocen el potencial pedagógico de las TIC, no todas logran ver con claridad su impacto real en los aprendizajes de

los niños. Algo similar ocurre en el ítem 8, donde la mayoría apoya que el uso de TIC responda a los intereses de los estudiantes, pero no hay unanimidad. Esto puede leerse como una tensión entre un enfoque centrado en el niño y la necesidad de mantener una planificación intencional, tal como advierten Ausubel (1980) y Romo (2005): no basta con que la tecnología guste, debe estar articulada a objetivos claros y a los saberes previos para que genere aprendizajes significativos.

El ítem 9 aporta un matiz importante: las docentes consideran que los recursos digitales no sustituyen, sino que complementan los materiales de aula. Esta idea está en línea con Coll (2007), y Alonso-Sainz (2022), quienes insisten en que la integración de las TIC es más efectiva cuando se combinan con recursos concretos, juego, experiencias sensoriales y acompañamiento adulto. Es decir, en este grupo no se observa una visión tecnocentrista, sino más bien una disposición a usar las TIC como apoyo dentro de un repertorio pedagógico más amplio, lo cual es coherente con las exigencias de la educación infantil.

Finalmente, el ítem 10, donde las respuestas se distribuyen entre muy de acuerdo, de acuerdo y en desacuerdo sobre destinar tiempos y espacios específicos para trabajar con TIC, revela que aún no existe una idea compartida de cómo organizar su uso dentro de la jornada escolar. Mientras algunas docentes parecen concebir las TIC como momentos diferenciados, otras las entienden como parte integrada de la rutina. Esta falta de consenso dialoga con lo señalado por Ballesteros y Vanegas (2021) cuando no hay lineamientos institucionales claros ni procesos sistemáticos de formación, la integración de las TIC termina dependiendo de la interpretación individual de cada docente. En síntesis, la tabla muestra un escenario con actitudes favorables y conceptos alineados con la literatura, pero con dudas en la relación directa TIC–

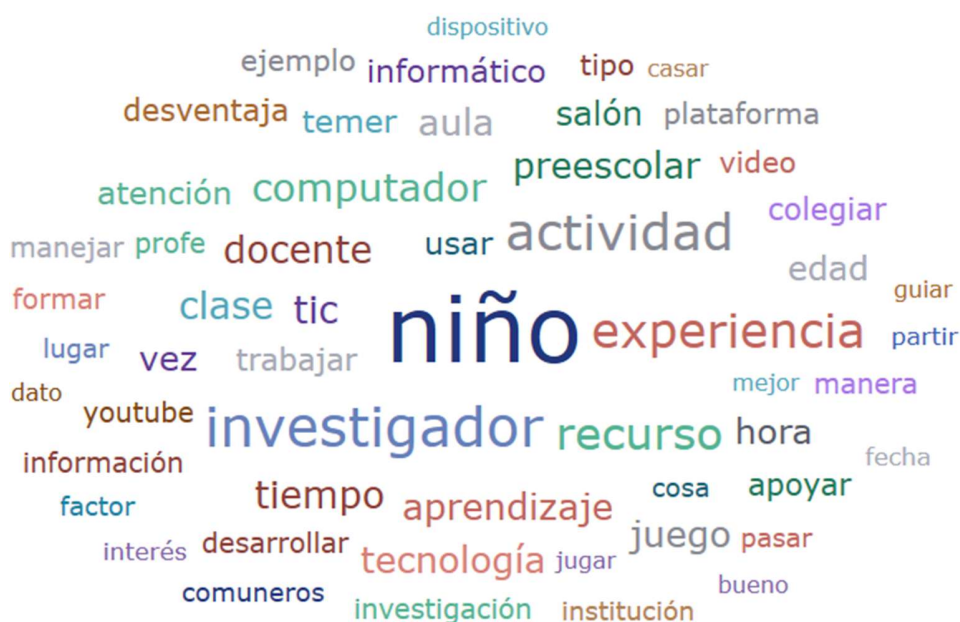
aprendizaje y en la organización pedagógica de su uso; precisamente ahí se justifica la propuesta de intervención y el acompañamiento formativo planteado en este trabajo.

### **Percepción de Docentes Respecto al uso de las TIC en el Aula de Preescolar**

El análisis de las entrevistas realizadas a las docentes de preescolar de la Institución Educativa Comuneros permite identificar percepciones diversas sobre los beneficios y desafíos que conlleva la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Estas percepciones se categorizaron a partir de la codificación abierta en tres ejes principales: beneficios pedagógicos, limitaciones técnicas y necesidades de formación docente. A continuación, se presentan los hallazgos según su experiencia.

#### **Figura 12**

*Nube de palabras*



*Fuente.* Autoría propia a través de Atlas.Ti 25

En la nube de palabras se observa que el eje de las intervenciones es el niño, asociado a términos como actividad, juego, experiencia, aprendizaje, recurso, salón, preescolar, computador, tecnología. Es la manera en que las docentes conciben su práctica, sitúan al estudiante en el centro y entienden que cualquier recurso, incluida la tecnología, debe estar al servicio de su desarrollo. Una de ellas dice “lo más importante es tener al niño como el protagonista del aprendizaje y sus intereses” (D1) y que es clave unir “la emoción y el conocimiento” (D1) para que el aprendizaje sea significativo.

La presencia de palabras como juego, experiencia, actividad, atención refleja esa mirada lúdica y vivencial del preescolar, las TIC se valoran cuando logran conectar con lo que a los niños les gusta, cuando “los juegos se crearon para su edad” (D2), cuando los recursos digitales logran que todos los niños querían participar o cuando regresan al salón diciendo profe, me encantó, ¿cuándo volvemos a jugar?

Al mismo tiempo, términos como recurso, computador, informático, plataforma, aula, salón muestran que las docentes reconocen las TIC como medios concretos para enriquecer la clase. No las ven solo como entretenimiento, sino como apoyo pedagógico (D1). Destacan que permiten trabajar la curiosidad, el pensamiento lógico, la creatividad, la motivación y el trabajo colaborativo, sobre todo cuando se articulan con el juego y retos, “no es lo mismo aprender los números coloreando en un libro, que ayudando a un ratón a atrapar manzanas” (D1).

Las palabras investigador, experiencia, comuneros, institución también indican que las docentes leen la propuesta como una oportunidad de innovación situada en su contexto, piden “un trabajo progresivo de capacitarnos en estos recursos” (D1), una guía o un manual y valoran que las actividades estén muy organizadas y acordes a lo que un niño de preescolar puede desarrollar.



La nube también deja ver las tensiones y dificultades que atraviesan esta integración, aparecen términos como tiempo, desventaja, temor, manejo, dispositivo, sala informática, las docentes o que la logística y la conectividad del colegio limitan el uso sostenido de la sala de informática. También señalan la necesidad de un acompañamiento más individualizado para los niños frente al computador, porque para algunos era la primera vez que usaban un computador y esto genera rezagos dentro del grupo.

### ***Beneficios Pedagógicos de las TIC***

No se trata solo de “meter tecnología”, sino de usarla para que el niño se interese, participe y disfrute aprendiendo. En la entrevista, se resalta que “lo más importante es tener al niño como el protagonista del aprendizaje y sus intereses, es importante la emoción del niño, para ellos es más fácil el aprendizaje desde el binomio de la emoción y el conocimiento” (D1). Esta idea se refleja que la tecnología se valora porque permite conectar emoción y contenido, generar curiosidad y sostener la atención, tal como mencionaba Ausubel (1980), cuando plantea que el aprendizaje es más profundo cuando parte de los intereses del estudiante, y de Coll et al. (2008), quienes señalan que las TIC pueden apoyar ese vínculo entre motivación y construcción de significado.

En las experiencias implementadas, las docentes observan cambios concretos en la respuesta de los niños. Se menciona que:

Los niños en la actividad del aula contestaron animadamente todas las preguntas, la dinámica de concurso les llamó la atención y las figuras les ayudaba bastante, porque la actividad era más repaso de lo que ya habían aprendido y visto (D3).

También se reconoce que son:

Nuevas experiencias mejoradas para los niños, considero que son valiosas y son un recurso que les permite desarrollar más la creatividad, su pensamiento lógico, les brinda la posibilidad de manipular, es una forma de enseñar y afianzar conocimientos como una metodología innovadora (D1).

Estas observaciones muestran que, las TIC no se usan sólo como decoración o para pasar un video, son una forma distinta de presentar contenidos, reforzar lo ya trabajado, proponer retos, hacerlos participar y favorecer el trabajo colaborativo. Cobo (2016) destaca justamente este potencial cuando se diseñan actividades intencionadas, la tecnología abre posibilidades para el juego, la experimentación y la exploración guiada, que son claves en esta etapa.

También aparece la idea de que la tecnología conecta con el contexto actual de los niños y con lo que ellos disfrutan:

Para mí es muy importante la tecnología, en este momento es lo que más se está viendo en la sociedad y los niños aprenden con mucha facilidad lo que tenga que ver con juegos con actividades pedagógicas que sean recreativas, para ellos les facilita muchísimo el aprendizaje (D3).

Los beneficios pedagógicos de las TIC se concretan en cosas muy simples y muy observables, más atención, más participación, más ganas de aprender y mejor recordación de los contenidos porque se unen juego, imagen, sonido y reto.

### ***Limitaciones Técnicas y Desafíos Prácticos***

Al contrastar los beneficios identificados con las condiciones reales de la institución, las docentes señalan varios obstáculos que dificultan que las TIC se conviertan en un recurso estable dentro de la rutina pedagógica. El primero tiene que ver con la infraestructura tecnológica y la conectividad. En un contexto de escuela oficial, el acceso depende de los equipos y la red que

proporciona la Secretaría de Educación, lo cual no siempre responde a las necesidades del trabajo diario:

A veces carecemos de conectividad en el colegio, por ser un colegio oficial dependemos de los recursos que nos llegan desde la Secretaría de Educación y del Ministerio, a veces luchamos un poco con la conexión porque no es la mejor, es muy débil (D2).

Esta situación hace que muchas actividades planificadas con TIC queden condicionadas a si “ese día funciona el internet”, y coincide con lo señalado por Fernández y Ruiz (2022) quienes advierten que la falta de infraestructura y soporte técnico limita la continuidad y profundidad de las experiencias digitales en escuelas públicas.

No todos han tenido contacto previo con estos dispositivos y requieren acompañamiento cercano para tareas básicas:

Con los niños de preescolar se necesita un trabajo más individualizado en el computador porque no todos tienen los mismos conocimientos del uso de los computadores, es mejor con un apoyo por niño que le diga el paso a paso de cómo prender un computador porque para algunos niños era la primera vez que usaban un computador y portátil (D1).

Esto genera diferencias en el ritmo de trabajo, frena a quienes dependen de ayuda constante y obliga a reorganizar las actividades que ya estaban previstas, esta situación refleja una brecha digital dentro del mismo grupo hay niños con algún acercamiento a la tecnología y otros que empiezan desde cero.

Finalmente, otro desafío que se repitió muchas veces es el tiempo. Las maestras reconocen el valor de las actividades digitales, pero también la exigencia que implica diseñarlas y adaptarlas a la edad de los niños:

Uno quisiera tener más tiempo para planificar este tipo de actividades, porque esto de sentarse a crear una o varias actividades como las que usted nos presentó es de tiempo, de dedicación y más para ellos que deben ser llamativas, creativas, muy visuales, muy audibles, muy amigables y acordes a lo que ellos necesitan para aprender (D2).

Preparar secuencias con TIC requiere pensar objetivos, niveles de dificultad, dinámicas de uso y apoyos, todo esto sobre una carga laboral ya alta. Ballesteros y Vanegas (2021) señalan precisamente que, sin tiempos protegidos para planificación y acompañamiento formativo, el uso pedagógico de las TIC termina dependiendo del esfuerzo individual de cada docente.

### ***Necesidades de Formación Docente en Competencias TIC***

El análisis de las entrevistas también evidenció una necesidad constante de capacitación docente en el uso pedagógico de las TIC, ya que, aunque las maestras reconocen los beneficios y muestran disposición para utilizarlas, también admiten limitaciones en sus propias competencias digitales:

Lo más difícil es que yo no manejo bien todas esas herramientas pedagógicas, lo mínimo es lo que manejo, lo básico, cosas sencillas como Word, YouTube, PowerPoint, pero yo no hago nada ahí, la profe Yudy hace el material, yo solo abro las diapositivas para mostrarle a los niños (D3).

Esta declaración refleja inseguridad y dependencia de otros colegas para poder implementar actividades más elaboradas. De igual manera, una docente reconoció que aunque desea que los estudiantes avancen en el uso de la tecnología, ella misma no maneja las herramientas con soltura, lo que la lleva a buscar apoyo en practicantes o en compañeros, señalando:

Mi deseo es que los niños estén cada vez más actualizados en estas herramientas, así yo no las maneje bien, ahora que tengo practicantes quiero que ellas me ayuden en esas actividades, porque yo siempre busco las formas de que los estudiantes puedan avanzar (D1),

Este comentario ilustra la brecha entre la voluntad pedagógica y las competencias digitales reales que poseen los docentes. También se evidencia apertura hacia la formación continua y la necesidad de acceder a plataformas novedosas:

Las actividades en general bien elaboradas con un objetivo y una intención en la planeación de clase son un gran aporte en el aprendizaje de los niños, no hay nada que cambiar, al contrario, más bien nutrirnos de todas esas novedades digitales y plataformas novedosas a las que podamos acceder fácilmente para trabajar con los niños (D2).

Demostrando que las docentes están dispuestas a actualizarse y explorar nuevos recursos siempre que tengan las oportunidades para hacerlo. El análisis de las entrevistas evidencia que las percepciones de las docentes frente al uso de las TIC en educación inicial se caracterizan por una alta valoración de sus beneficios pedagógicos, especialmente en términos de motivación, creatividad y aprendizaje colaborativo. Sin embargo, estos beneficios se ven limitados por factores como la conectividad deficiente, la falta de tiempo para planear actividades, las diferencias en el nivel de conocimientos tecnológicos entre los estudiantes y, sobre todo, la necesidad urgente de fortalecer las competencias TIC en los propios docentes.

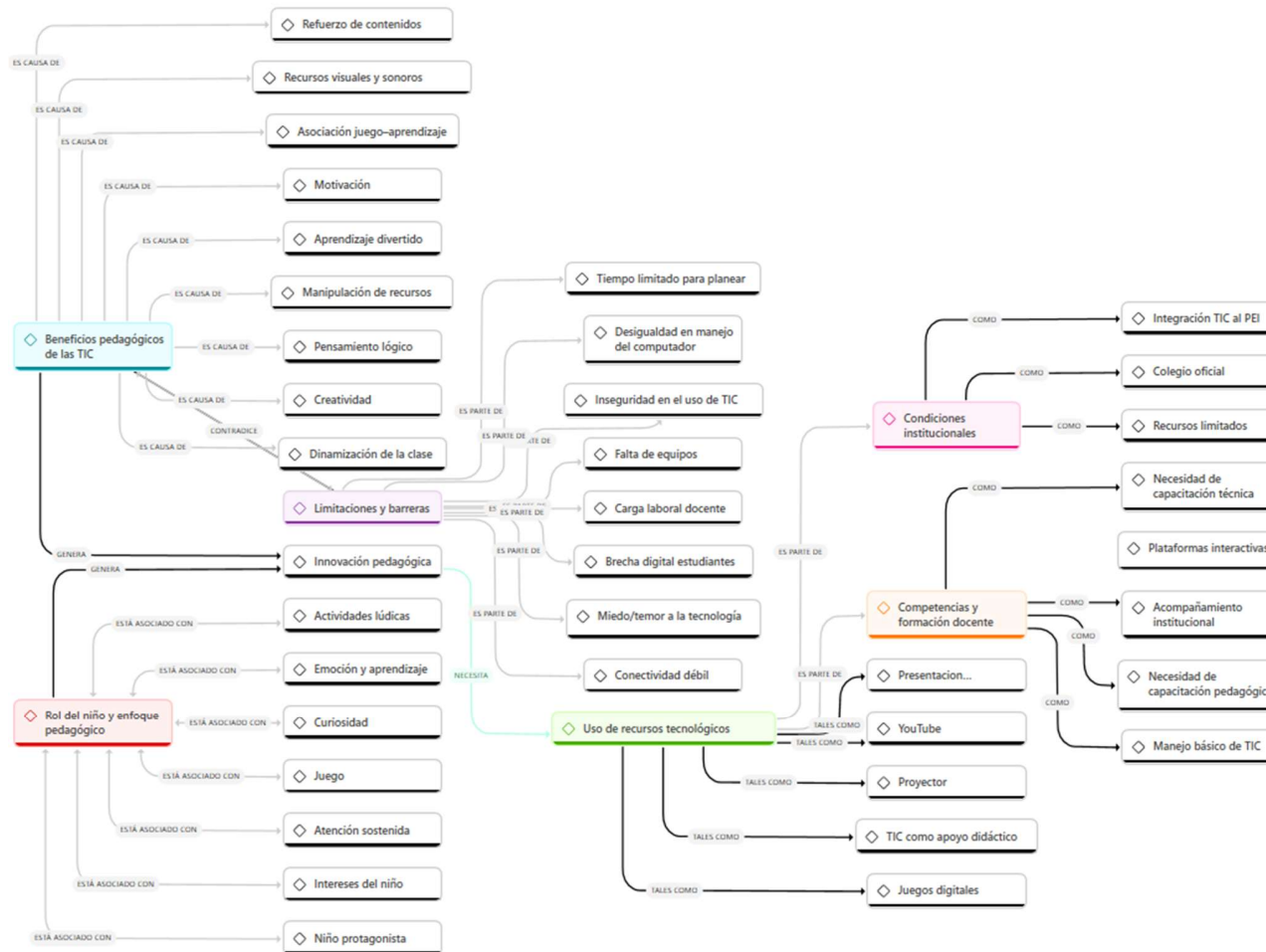
En relación con el indicador de competencias TIC, puede concluirse que los beneficios pedagógicos reconocidos (motivación, creatividad, colaboración) se contraponen a limitaciones técnicas (falta de conectividad, infraestructura y tiempo) y a la necesidad de mayor capacitación. Las voces textuales de las docentes muestran que existe disposición a integrar las TIC, pero

también temor, inseguridad y dependencia de terceros cuando se trata de implementar recursos más avanzados.

Por tanto, el desafío principal radica en brindar formación sistemática a los docentes, acompañada de apoyo institucional e infraestructura adecuada, de manera que las TIC no se conviertan solo en un recurso llamativo o complementario, sino en un elemento integrado de la práctica pedagógica que responda tanto a los intereses de los niños como a los objetivos curriculares del nivel preescolar. Tal como se muestra en el siguiente gráfico.

**Figura 13**

*Mapa de red*



*Fuente.* Autoría propia a través de Atlas.Ti 25

## Eficacia de Actividades Didácticas Basadas en las TIC

En el marco de la investigación, el análisis de los diarios de campo permitió observar cómo las actividades didácticas mediadas por TIC influyen en la motivación, la participación y el aprendizaje de los estudiantes de preescolar. A continuación, se presenta una síntesis de lo observado en cada clase para comprender de manera comparativa los logros y las debilidades.

**Tabla 8**

### *Observaciones de los diarios de campo*

Diario	Tema y objetivo de la clase	Uso de TIC	Fortalezas observadas	Limitaciones identificadas
No. 1 – Número 5 (17/04/2023)	Reconocimiento del número 5, práctica de escritura y conteo.	Proyector, computador, internet, videos BabyTV.	La docente manejó recursos tecnológicos con solvencia; se apoyó en videos y ejemplos para reforzar la grafía y el conteo; hubo participación puntual de los niños.	Estrategia centrada en lo tradicional (planas y libro de trabajo); poco refuerzo experiencial; se descartó la sala de informática; TIC usadas solo como complemento expositivo.
No. 2 – Vokal U (20/04/2023)	Identificación, sonido y grafía de la vocal U.	Proyector, YouTube, libro de actividades.	Presentación audiovisual dinámica al inicio; interés inicial en los niños; recursos gráficos llamativos.	Predominio de repetición y memorización; falta de retroalimentación y comunicación activa; los niños mostraron apatía y desatención; TIC usadas de manera limitada.
No. 3 – Número 6 (25/04/2023)	Identificación y grafía del número 6.	Proyector, Paint, YouTube (canciones), libro de actividades.	Uso combinado de imágenes, texto y audio; integración de asociación con colores e inglés; docente y estudiantes trabajaron juntos el trazo proyectado.	Evaluación reducida a caritas felices/tristes; ausencia de recursos lúdicos más interactivos; modelo tradicional prevalente; TIC solo como apoyo visual.

*Nota.* La tabla detalla las observaciones realizadas en las clases y las limitaciones que se identificaron. *Fuente.* Autor

A partir de los diarios de campo se pudo ver con más claridad cómo se estaban usando las TIC en las clases y qué tan efectivas resultaban para los niños de preescolar. En las tres sesiones observadas hubo presencia de recursos tecnológicos (proyector, computador, internet, videos), lo



que generó interés inicial y momentos de atención sostenida. Sin embargo, en la mayoría de los casos las TIC se usaron solo para proyectar videos o apoyar explicaciones, y luego la clase regresó rápidamente a actividades tradicionales como planas, coloreado y trabajo de libro, sin aprovechar del todo las posibilidades interactivas, lúdicas o colaborativas que estos recursos permiten.

En el diario No. 1 (número 5) la docente manejó bien el proyector y los videos, explicó con claridad y los niños participaron en algunos momentos, pero la estructura de la clase siguió siendo expositiva. El énfasis estuvo en repetir la grafía y completar el libro de trabajo; no se usaron las TIC para proponer juegos, retos o actividades prácticas que permitieran a los niños construir el concepto de cantidad desde la experiencia.

En el diario No. 2 (vocal U), el video de YouTube fue un buen disparador: captó la atención y generó entusiasmo al inicio. Sin embargo, al pasar de la pantalla a las planas y a la repetición, el grupo fue perdiendo interés; aparecieron señales de cansancio y desatención, lo que muestra que, cuando la tecnología se limita a “poner un video” y no se integra a una secuencia más activa, su efecto motivador se diluye.

El diario No. 3 (número 6) muestra un avance: se combinaron canciones, imágenes y el uso de Paint para trazar el número con los niños, articulando conteo, colores e inglés. Aquí sí se observa una participación más guiada y un uso del recurso digital como apoyo directo a la actividad. Aun así, la evaluación terminó reducida a caritas felices o tristes, sin aprovechar otros modos de valorar procesos, intentos o formas de participación vinculadas al uso de TIC.

La siguiente tabla presenta una síntesis comparativa de las tres docentes de preescolar frente a los ejes de competencias TIC, estrategias pedagógicas y mediación de las TIC en el aula.

Tabla 9

## Matriz cualitativa

Eje Temático	Docentes		
	Preescolar 01	Preescolar 02	Preescolar 03
Competencias TIC de las docentes	Conocimientos básicos de herramientas ofimáticas.	Conocimientos suficientes para el uso e implementación de las TIC en la organización y planeación de las clases.	No tiene conocimiento del uso de las TIC.
	Usa únicamente Power Point como recurso digital.		No usa recursos tecnológicos, digitales, ni ofimáticos.
	El aula de clase cuenta con Video beam, pc, e internet.		No dispone de recursos tecnológicos en el aula
	No se usa la sala de Informática.	No se usa la sala de Informática.	No se usa la sala de Informática.
	Las docentes se comunican con los padres de familia únicamente a través de grupos de WhatsApp		
	Se encuentran familiarizadas con las posibilidades que brindan las TIC en el desarrollo de sus actividades y procesos de enseñanza.	Su poca experiencia con las TIC, la mantiene al margen de las utilidades y posibilidades en la enseñanza.	
Estrategias Pedagógicas	Metodología tradicional de enseñanza: Pasiva, memorística, unidireccional		
	Las TIC no se usan como una herramienta para proponer soluciones de aprendizaje		La única fuente de información y conocimiento es la docente y el libro de actividades.
	Los dispositivos tecnológicos se usan únicamente como un recurso educativo que facilita la organización y presentación de contenido, no hacen parte de la formación de los niños y las niñas.		
	Usa únicamente Power Point como recurso digital	Utiliza variedad de interfaces (Power Point, Paint, YouTube) a través de texto, imágenes, audio y video para las actividades de enseñanza.	
	Utiliza YouTube como recurso audio visual complementario		
	Diseña actividades de enseñanza combinando imágenes estáticas y dinámicas en Power Point		
	Las TIC no hacen parte del currículo académico, por lo que no hay diseño de ambientes de aprendizaje mediados por las TIC de acuerdo con las dimensiones de desarrollo infantil.		
No hay refuerzos de aprendizaje, ni espacios experienciales, dinámicos, o participativos.			
Las planeaciones didácticas se apoyan en el libro de actividades (colorear, rellenar, planas y escritura)			
Mediación de las TIC entre docentes-contenido-alumnos	El apoyo en las TIC es únicamente para comunicar contenidos y compartir información. Sólo presentar contenido.		No tiene ningún recurso de apoyo para presentar el contenido ni transmitir la información.
	No se utilizan las TIC para atender necesidades de aprendizaje.		
	Se necesita integrar las TIC al aula, de manera que se aprovechen más los recursos físicos disponibles y los recursos en línea.		
	No hay un enfoque de competencias digitales para los niños y las niñas.		
Ausencia de espacios colaborativos y experiencias didácticas.			

*Nota.* Esta tabla define el seguimiento de las clases frente a los ejes temáticos analizados. *Fuente.*

Autor

### **Limitaciones del Estudio**

Al analizar la implementación de las TIC en la enseñanza preescolar se identificaron algunas limitaciones que vale la pena reconocer, ya que de una u otra forma influyen en la interpretación de los hallazgos y ayudan a que estos se comprendan de manera más justa y objetiva, en primer lugar se debe mencionar que el estudio se concentró en tres docentes de una misma institución, lo que significa que la muestra resultó reducida y limitada, aunque los aportes de estas maestras son valiosos y permitieron profundizar en el análisis de la práctica pedagógica con TIC, no es posible extrapolar los resultados a otros contextos escolares donde las realidades, los recursos y las dinámicas pueden ser diferentes; en este sentido, los hallazgos deben entenderse como una aproximación situada más que como conclusiones generales para todo el ámbito de la educación inicial

De igual manera, es necesario reconocer la posibilidad de un sesgo de confirmación, pues al diseñar los instrumentos se partió de la hipótesis de que las TIC constituyen un recurso beneficioso para el aprendizaje en preescolar, por lo tanto, algunas de las preguntas de encuestas y entrevistas pudieron orientar las respuestas hacia la validación de esta idea inicial; sin embargo, al momento de aplicar los instrumentos se procuró incluir espacios abiertos para que las docentes expresaran tanto los beneficios como las dificultades y limitaciones que enfrentan, lo cual permitió equilibrar la mirada y obtener una visión más amplia del fenómeno, aun así, es importante advertir que este sesgo puede haber condicionado de alguna forma los resultados

Finalmente, otro aspecto que se identificó como limitante fue la desigualdad en el acceso a los recursos tecnológicos, pues no todas las docentes cuentan con las mismas condiciones de infraestructura y conectividad, lo que inevitablemente afecta la manera en que implementan las TIC en sus aulas y también la percepción que tienen sobre su utilidad, quienes disponen de un

mejor acceso suelen mostrar una valoración más positiva, mientras que aquellas con menos recursos enfrentan mayores obstáculos que condicionan sus prácticas; por esta razón, en el análisis se procuró reconocer cómo estas diferencias inciden en la efectividad y en la apropiación pedagógica de la tecnología

En conclusión, el reconocimiento de estas limitaciones se convierte en un paso necesario para comprender con mayor objetividad el alcance de la investigación, pues lejos de debilitarla, aporta elementos para fortalecer su transparencia y rigor metodológico, además permite ofrecer una mirada más equilibrada y situada sobre el verdadero impacto de las TIC en la educación preescolar, lo que a su vez abre la puerta para que futuros estudios profundicen en estas problemáticas y planteen alternativas más ajustadas a las necesidades reales de los docentes y estudiantes

## Conclusiones

Los datos del diagnóstico muestran que la integración de las TIC en la Institución Educativa Comuneros es incipiente y desigual. Dos de las tres docentes (66,7 %) indicaron que utilizan siempre recursos tecnológicos en sus clases, mientras que la tercera (33,3 %) declaró no usarlos nunca. La mayoría (66,7 %) considera que los recursos aportan de manera significativa a la organización de la clase, aunque una docente (33,3 %) los ve irrelevantes. En cuanto al dominio, sólo una maestra se autoevalúa en nivel «bueno» (33,3 %), otra reconoce tener un dominio «poco» (33,3 %) y una afirma no tener ninguno (33,3 %).

Se observó que el uso predominante de las TIC se centra en el proyector, el computador y videos de YouTube para presentar contenidos o modelar trazos; el acceso a la sala de informática es esporádico y no existe diseño de ambientes multimodales. Estos resultados evidencian una adopción parcial: las TIC se emplean principalmente como apoyo expositivo y de refuerzo, sin dar el salto hacia experiencias lúdicas y colaborativas que aprovechen su potencial para motivar y favorecer la autonomía. Los hallazgos de este objetivo confirman esta dualidad en la institución estudiada.

Las encuestas y entrevistas revelan una valoración mayoritariamente positiva: 100 % de las docentes consideran que las TIC enriquecen y motivan el aprendizaje y favorecen ambientes colaborativos; todas rechazan la idea de que sean una moda o que no requieran formación para su implementación. También hay acuerdo en que los dispositivos deben estar al alcance de los niños desde preescolar y que la integración de las TIC debe acompañarse de una mediación pedagógica intencional.

Sin embargo, surgen tensiones en torno a su impacto real en los aprendizajes, una docente (33,3 %) señala que las TIC no influyen en el aprendizaje, y una tercera parte está en desacuerdo

con ajustar su uso a los intereses de los niños. Las maestras mencionan barreras como el tiempo para diseñar actividades, la escasa conectividad y la necesidad de capacitación. Lo que se detalla en los antecedentes se relaciona porque muestran que la mayoría de los docentes de educación infantil consideran valiosas las TIC porque favorecen la atención y el compromiso, pero identifican barreras como la falta de formación y la insuficiencia de recursos

Por eso, las docentes entrevistadas piden secuencias más progresivas, trabajo en pequeños grupos y guías de uso, evidenciando que las percepciones favorables necesitan apoyarse en programas de capacitación y en políticas institucionales que garanticen el acceso y la infraestructura.

Las observaciones de las intervenciones reflejan que las actividades mediadas por tecnologías generan mayor atención, participación y disfrute cuando combinan estímulos visuales y sonoros, retos lúdicos y trabajo en parejas. Por ejemplo, durante la experiencia “Concurso de preguntas y ruleta”, se observó que la totalidad del grupo participaba, se mantenía concentrada y pedía repetir la actividad; en la sala de informática, los niños que usaron la plataforma ArbolABC.com mostraron entusiasmo al manipular el computador y retarse con juegos de matemáticas y lectoescritura.

Estos logros concretos contrastan con lo observado en las clases tradicionales, cuando las TIC se limitaron a proyectar un video o una diapositiva y se volvió a la copia en el cuaderno, la motivación disminuyó y aparecieron señales de apatía. Además, la evaluación de estas actividades se redujo a caritas felices o tristes, sin aprovechar instrumentos que capten el proceso. Por tanto, el impacto positivo de las TIC en el aprendizaje es claro pero condicionado; se materializa cuando la mediación pedagógica incluye acompañamiento cercano, secuencias

paso a paso y momentos para explorar de forma autónoma, pero se diluye si la tecnología se usa solo para exponer información.

Los tres objetivos específicos permiten concluir que la implementación de las TIC en el grado preescolar de la Institución Educativa Comuneros aporta beneficios concretos: aumenta la motivación y la participación de los niños, facilita la comprensión de contenidos cuando se combinan diferentes estímulos y abre oportunidades para el trabajo colaborativo. No obstante, estos beneficios dependen de la formación docente y de las condiciones institucionales.

A partir de los resultados obtenidos, se recomienda consolidar un plan de capacitación continua en competencias digitales y pedagógicas, destinar tiempos y espacios protegidos para diseñar actividades mediadas por TIC, mejorar la conectividad y el equipamiento, y promover secuencias didácticas lúdicas que trasciendan la exposición. Solo así la tecnología dejará de ser un recurso ocasional y se convertirá en un medio estable para el aprendizaje significativo en la educación preescolar.

## Recomendaciones

A partir de la experiencia recogida en este estudio, y viendo de cerca cómo las TIC despiertan interés cuando se usan con sentido didáctico y, al mismo tiempo, cómo se frenan cuando faltan tiempo, conectividad o acompañamiento, se proponen orientaciones prácticas para docentes y para la institución, la idea es sencilla, mejorar lo que ya funciona, ajustar lo que obstaculiza y consolidar hábitos de aula y de gestión que vuelvan sostenible la integración de la tecnología en preescolar, sin perder el carácter lúdico, colaborativo y activo propio de esta etapa.

### Para los Docentes

Conviene planear secuencias cortas y progresivas que comiencen con activación de saberes previos, sigan con una experiencia guiada y cierren con práctica autónoma, de este modo el niño participa, explora y consolida, y las TIC entran como mediación concreta, por ejemplo, una mini explicación proyectada, un reto interactivo en parejas y un cierre con producción sencilla; ayuda mucho trabajar por estaciones o rincones, una estación con material concreto, otra con recurso digital, otra de socialización, y rotar en tiempos breves, así se regula la atención, se evita la sobreexposición a pantalla y se fomenta el apoyo entre pares, además, cuando se combine juego, reto y cooperación, el interés aparece solo, y el docente queda libre para observar, retroalimentar y andamiar en el momento oportuno, tal como sugiere la literatura al señalar que en aulas con interacción y participación surgen ideas, se construye conocimiento y la imaginación rompe la rutina; el aprendizaje se vuelve colaborativo y significativo (Hernández, 2016).

Es clave escribir objetivos en lenguaje sencillo y visible, explicar qué se espera y cómo se va a evaluar, usar listas de cotejo cortas y rúbricas de dos o tres criterios, priorizar el proceso sobre el producto y alternar recursos, cuaderno y lápiz, material manipulable, proyección corta y



juego digital, además de reservar momentos para la voz del niño, qué aprendí, qué me costó, qué haría distinto, conviene también pactar un paso a paso para el manejo básico del equipo, encender, ingresar, seleccionar, cerrar, y repetirlo con paciencia hasta que se vuelva rutina, así se reduce el tiempo perdido y crece la autonomía, finalmente, mantener una carpeta de aula con plantillas, enlaces y actividades probadas ahorra tiempo de preparación y permite mejorar sobre lo ya hecho, y si se suma el trabajo entre colegas, observación breve entre pares y préstamo de materiales, la mejora se acelera, porque el desempeño profesional del docente depende en gran medida de su capacidad para adaptarse a nuevas situaciones, del currículo y de las condiciones reales de la escuela, así como del uso integrado de disciplinas y recursos (Fernández, 2006).

Para sostener el cambio, vale apuntarse a capacitaciones cortas y recurrentes centradas en lo que de verdad se usa en preescolar, creación de actividades lúdicas, gestión de aula con TIC, evaluación formativa y recursos offline cuando falle la red, una buena pauta es el formato 3-2-1, tres sesiones prácticas al trimestre, dos observaciones entre pares y una socialización de resultados, y, si es posible, un pequeño banco personal de actividades con variantes por nivel de dificultad, de este modo se atiende la diversidad sin cargar la planeación, se cuida la motivación y se gana continuidad pedagógica.

#### Para la Institución Educativa

Hace falta asegurar condiciones mínimas y tiempo protegido, un horario mensual de sala de informática por grupo, una ventana semanal de 30 a 45 minutos para preparación didáctica con TIC sin interrupciones, y un plan de mantenimiento de equipos y conectividad con responsable definido, un registro simple de fallas y una ruta de atención, también ayuda crear un repositorio interno con actividades verificadas por grado, guías paso a paso, listas de cotejo y

enlaces accesibles sin internet siempre que sea posible, así la tecnología no depende exclusivamente de la red y el docente no parte de cero cada semana.

La formación debe ser continua y situada, talleres breves en la propia escuela, con modelación en aula real, seguimiento ligero y productos concretos reutilizables, además de incentivar mentorías entre docentes, quien domina apoya a quien empieza, y ambos documentan la experiencia, conviene alinear estos esfuerzos con el PEI y con metas claras por periodo, por ejemplo, al cierre del trimestre cada grupo implementa dos actividades TIC con trabajo cooperativo y una estrategia de evaluación formativa, y comparte evidencias en una jornada pedagógica corta, de este modo se mantiene el foco, se mide avance y se celebra lo que mejora.

Finalmente, es importante adoptar criterios de equilibrio y bienestar para la infancia, alternar pantallas con material manipulativo, movimiento y juego libre, definir tiempos máximos de exposición por sesión, y comunicar a las familias el sentido pedagógico de las actividades, cuando escuela y hogar comprenden el porqué y el cómo, se reduce la brecha de uso, se cuida la salud digital y se potencia el aprendizaje, así, con infraestructura estable, tiempos reales para planear, acompañamiento cercano y evaluación sencilla pero constante, las TIC dejan de ser un recurso ocasional y pasan a ser una mediación cotidiana que mejora la enseñanza, sostiene la motivación y favorece el desarrollo integral en preescolar.

### Referencias Bibliográficas

- Alonso, E. (2022). Las TIC en la etapa de educación infantil: una mirada crítica de su uso y reflexiones para las buenas prácticas como alternativa educativa. *Vivat Academia. Revista de Comunicación*, 155, 241-263. <http://doi.org/10.15178/va.2022.155.e1371>
- Ausubel, D. P. (1980). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo* (2.ª reimp.). Trillas.
- Ballesteros, D., & Vanegas, J. (2021). *Formación docente para la implementación de herramientas digitales e integración de TIC en la práctica educativa*. Editorial Universitaria.  
<https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/003733b8-05f0-4fa1-a299-1bef48f8c8ae/content>
- Barrera, C. (2013). Ambientes virtuales lúdico-didácticos para la educación infantil. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 9(3), 24–30.
- Barrientos, S., Pérez, M., & Caldevilla, A. (2021). Technological digital literacy: Volunteer training. *Revista de Innovación Educativa*, 19(2), 98–112.  
<https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/73334/12560-Texto%20del%20articulo-52072-2-10-20210930.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Boza, J., & 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), Mayo–Agosto. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5512871>  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=673171217004>
- Calderón, S., Alfaro, M., & Fonaguera, J. (2013). *Transformación del aprendizaje y métodos de enseñanza con TIC*. Editorial Académica.
- Canales, L. (2006). *La entrevista como técnica en la investigación cualitativa*. Editorial Morata.

- Casar, G., & Hernández, F. (2000). Estrategias didácticas para el desarrollo de competencias en educación infantil. *Revista Pedagógica*, 7(1), 40–48.  
<https://www.redalyc.org/journal/280/28066593015/28066593015.pdf>
- Cobo, C. (2016). *La innovación pendiente: Reflexiones (y provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Fundación Ceibal / Debate.  
[https://www.aprendevirtual.org/centro-documentacion-pdf/La\\_innovacion\\_pendiente.pdf](https://www.aprendevirtual.org/centro-documentacion-pdf/La_innovacion_pendiente.pdf)
- Coll, C. (2007). *La integración de las TIC en la educación: Factores de éxito y desafíos*. Graó.
- Coll, C., Mauri, T., & Onrubia, J. (2008). *La utilización de las TIC en la educación: Desarrollo de competencias y modelos pedagógicos*. Graó.  
<https://www.redalyc.org/pdf/155/15510101.pdf>
- De la Fuente, J. (2019). *Transformación de los espacios educativos: Métodos didácticos innovadores para el desarrollo infantil*. Ediciones Pedagógicas.
- De Paz, J. (2008). *La observación como herramienta en la investigación social*. Editorial Trillas.
- De Vargas, A. (2006). Optimización de los procesos de enseñanza mediante el uso de TIC. *Revista de Educación Integral*, 8(1), 34–50.
- Díaz, L., & Mayorga, P. (2023). *Impacto de la brecha digital en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la Institución Educativa Reyes Araque del Municipio de Cáchira* (Trabajo de grado). Universidad Cooperativa de Colombia.
- Elliott, J. (2000). *Investigación-acción en la práctica educativa: Una guía para el profesorado*. Morata.
- Fernández, A. (2006). Adaptación del docente a los cambios en la educación: Retos y oportunidades. *Revista de Innovación Educativa*, 12(4), 200–215.

- Fernández, R., & Ruiz, M. (2022). La brecha digital en la educación infantil: Desafíos para la integración de las TIC en comunidades vulnerables. *Revista Iberoamericana de Educación Digital*, 15(3), 89–105.
- Frezzo, D. (2017). *Ciencias del aprendizaje y TIC: Distribución cognoscitiva en el aula*. Editorial Didáctica.
- García, A., & Samper, A. (2011). *Integración de las TIC en las instituciones educativas: Un enfoque hacia la formación representativa desde las primeras etapas educativas*. Editorial Universitaria.
- García, L. (2021). Preparación docente y TIC en la educación infantil: Un enfoque pedagógico. *Revista de Innovación Educativa*, 16(2), 130–140.
- Garzona, R. (2014). Ambientes virtuales en la enseñanza infantil: Desarrollo de habilidades digitales y cognitivas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 20(2), 15–28.
- Gimeno, J. (2003). *Evaluación continua y procesos formativos en educación escolar*. Editorial Octaedro.
- Gómez, M. (2008). *TIC en la educación infantil: Oportunidades para el aprendizaje personalizado*. Ediciones Educativas.
- Gómez, M., Muriel, P., & Londoño, R. (2019). El papel del docente en el aprendizaje significativo con apoyo de las TIC. *Revista de Educación Interactiva*, 11(3), 22–30.
- Gužíková, L., Nováková, S., & Horváth, P. (2022). Digital technologies in the everyday lives of preschool children in Slovakia. *Journal of Early Childhood Education*, 15(1), 24–36.
- Hernández, R. (2006). *Metodología de la investigación cualitativa: Principios y técnicas*. McGraw-Hill.

- Hernández, R. (2016). *Aulas colaborativas: Estrategias para el aprendizaje significativo*. Editorial Trillas.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Knight, P. (2015). *Implementación y gestión de ambientes virtuales de aprendizaje en la educación infantil*. Routledge.
- Liu, M., Toki, E., & Pange, J. (2014). ICT in early childhood education: A case study. *International Journal of Educational Technology*, 12(2), 10–15.
- López, G. R., & Ávila, C. M. (2021). *Rol del docente de Educación Inicial en la era digital frente a la pandemia*. CIENCIAMATRIA: Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología, 7(13), 85–98. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i13.473>
- Martínez, P., & Cruz, R. (2014). Impacto de las tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje. *Revista Internacional de Educación Digital*, 9(1), 10–20.
- Martínez, P., & Torres, L. (2019). El desarrollo social y emocional a través de las tecnologías digitales en la infancia. *Revista de Psicología Infantil*, 10(2), 100–110.
- Meneses, J. (2007). *Estrategias didácticas en la educación inicial: Fundamentos y aplicación*. Ediciones Magisterio.
- Miranda, C., & Osório, F. (2008). Entornos de aprendizaje adaptativos en educación inicial. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5(3), 58–62.
- Monereo, C. (1997). *Estrategias de aprendizaje: Procesos, contenidos y aplicaciones educativas*. Santillana.
- Morales, C., & Pedraza, F. (2023). *Educadores infantiles en la era digital: Las TIC en la educación inicial en Colombia*. Editorial Universitaria.

- Oliveros, P., Paredes, M., & Alvarado, J. (2020). *Implementación de las TIC en la primera infancia en colegios públicos de Colombia: Un análisis documental*. Universidad Nacional de Colombia.
- Pérez, R., & Rodríguez, S. (2020). Experiencias personalizadas de aprendizaje con TIC en la educación infantil. *Revista de Educación Digital*, 12(4), 75–85.
- Porras, C. A., & Pérez, J. E. (2017). Implementación de las TIC como estrategia de apoyo al proceso de lectoescritura: Caso de aplicación: Institución Educativa Maipore, sede A, Bucaramanga. *Textos y Sentidos*, (15).  
<https://revistas.ucp.edu.co/index.php/textosysentidos/article/view/172>
- Richards, J., & Lockhart, C. (1996). *Estrategias y métodos en la investigación-acción educativa*. Cambridge University Press.
- Rizzo, F., Pozuelo, A., & Liu, M. (2020). Ambientes educativos y mediación tecnológica en la primera infancia. *Revista de Pedagogía Infantil*, 18(2), 12–15.
- Rombys, F. (2013). *Desafíos en la integración de TIC en la educación inicial*. Editorial Internacional de Educación.
- Romo, A. (2005). El aprendizaje autónomo y significativo en la educación infantil. *Revista Latinoamericana de Educación*, 8(2), 27–35.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la teoría fundamentada: Técnicas y procedimientos para desarrollar teoría fundamentada*. Editorial Universidad de Antioquia.
- Tobón, S. (2010). *Estrategias didácticas: Un enfoque para la gestión del aprendizaje*. Editorial Magisterio.
- UNESCO. (2004). *Las TIC en la educación: Políticas y estrategias para su integración efectiva*. UNESCO.

Vega, L. (2019). Implementación de las TIC en preescolar: Una revisión documental. *Revista de Educación Preescolar*, 7(3), 16–20.

Weller, M. (2007). *Entornos virtuales de aprendizaje y su impacto en la educación en línea*.  
Routledge.



## Apéndices

### Apéndice A

#### *Validación por juicio de expertos*

#### **RUBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A APLICAR DURANTE EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN “BENEFICIOS DEL USO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA DEL GRADO PREESCOLAR EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNEROS DE BUCARAMANGA, COLOMBIA.”**

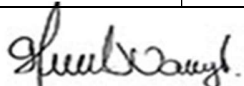
La investigación se plantea desde un enfoque de Investigación-acción, el cual se desarrollará en 3 etapas. La primera etapa de Diagnóstico, donde inicia un trabajo de campo no participativo mediante el registro de los diarios de campo enfocado a los procesos de enseñanza en el aula. La segunda etapa de análisis, a través de entrevistas estructuradas para determinar una forma de intervención. Y finalmente la tercera etapa, que conlleva a una propuesta de acción e implementación para generar una retroalimentación e informe final.

En el siguiente link, se relaciona el detalle de cada instrumento y su objetivo para realizar la evaluación correspondiente:

[https://drive.google.com/drive/folders/1pQ\\_Y5FIGJwqYoBtxxP2TeVXuOQbe13dJ?usp=share\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1pQ_Y5FIGJwqYoBtxxP2TeVXuOQbe13dJ?usp=share_link)

- Diario de Campo
- Encuesta Docentes
- Grupo Focal Docentes (Entrevista)

Rubrica para la evaluación de instrumentos				
<b>Datos del evaluador</b>	<b>Nombre</b>		<b>Cargo</b>	<b>Institución</b>
	Gloria Isabel Vargas Hortúa		Rectora Mg. En Educación	Institución Educativa Comuneros
<b>Instrumentos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>			
	<b>Las preguntas y los ítems del instrumento son claros, concisos, pertinentes, y sus opciones de respuesta y registro se ajustan al propósito de cada uno.</b>	<b>La estructura y organización del instrumento físico cumple y favorece su comprensión y desarrollo</b>	<b>El instrumento ayuda a diagnosticar necesidades, puntos débiles y fuertes en el alcance de los objetivos, y da pautas para una intervención y propuesta futura.</b>	<b>Otras Observaciones</b>
	<b>(Observaciones)</b>	<b>(Observaciones)</b>	<b>(Observaciones)</b>	
<b>Diario de Campo</b> <b>Objetivo:</b> Comprender el entorno de enseñanza y	Los ítems planteados permiten obtener la información necesaria para el proceso en curso.	El instrumento es completo y está bien organizado, su diligenciamiento es práctico y	Analizar las prácticas pedagógicas como lo plantea el objetivo, se logra mediante la observación directa unida a una revisión de la planeación, el	El diario de campo está completo y bien estructurado.

caracterizar el ambiente de aprendizaje de los estudiantes		permite su comprensión.	diario de campo a implementar da variadas opciones de observación e insumos para el logro del objetivo.	
<b>Encuesta Docente</b> <b>Objetivo:</b> Realizar un diagnóstico de conocimientos previos que tienen las docentes sobre las TIC, el grado de utilización, aceptación y uso en el aula y la educación preescolar.	El lenguaje utilizado es claro y acorde a la población a la que va dirigido.	El instrumento está elaborado con una secuencia lógica y es claro para diligenciar.	Es un instrumento completo que cumple con el objetivo planteado.	Ninguna
<b>Grupo Focal (Entrevista Docente)</b> <b>Objetivo:</b> Socializar la propuesta de intervención, retroalimentación y posturas frente al objetivo de investigación por parte de las docentes.	Las preguntas de la entrevista están orientadas al logro del propósito planteado.	El instrumento está elaborado con claridad y es de fácil comprensión.	Al aplicar el instrumento se puede obtener la información requerida en el proceso de revisión y análisis de los datos y categorías de investigación.	El instrumento es completo y claro.
<b>Firma del evaluador.</b>			Fecha.	Marzo 21 del 2023

**RUBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A APLICAR DURANTE EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN “BENEFICIOS DEL USO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA DEL GRADO PREESCOLAR EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNEROS DE BUCARAMANGA, COLOMBIA.”**


La investigación se plantea desde un enfoque de Investigación-acción, el cual se desarrollará en 3 etapas. La primera etapa de Diagnóstico, donde inicia un trabajo de campo no participativo mediante el registro de los diarios de campo enfocado a los procesos de enseñanza en el aula. La segunda etapa de análisis, a través de entrevistas estructuradas para determinar una forma de intervención. Y finalmente la tercera etapa, que conlleva a una propuesta de acción e implementación para generar una retroalimentación e informe final.

En el siguiente link, se relaciona el detalle de cada instrumento y su objetivo para realizar la evaluación correspondiente:

[https://drive.google.com/drive/folders/1pQ\\_Y5F1GJwqYoBtxxP2TeVXuOQbe13dJ?usp=share\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1pQ_Y5F1GJwqYoBtxxP2TeVXuOQbe13dJ?usp=share_link)

- Diario de Campo
- Encuesta Docentes
- Grupo Focal Docentes (Entrevista)

Rubrica para la evaluación de instrumentos				
Datos del evaluador	Nombre		Cargo	Institución
		Delcy Carolina Parra Diettes		Coordinadora Doctora en Ciencias de la Educación
Instrumentos	Criterios de evaluación			
	Las preguntas y los ítems del instrumento son claros, concisos, pertinentes, y sus opciones de respuesta y registro se ajustan al propósito de cada uno.  (Observaciones)	La estructura y organización del instrumento físico cumple y favorece su comprensión y desarrollo  (Observaciones)	El instrumento ayuda a diagnosticar necesidades, puntos débiles y fuertes en el alcance de los objetivos, y da pautas para una intervención y propuesta futura.  (Observaciones)	Otras Observaciones
<b>Diario de Campo</b>  <b>Objetivo:</b> Comprender el entorno de enseñanza y caracterizar el ambiente de aprendizaje de los estudiantes	Cumple	Se requiere encabezado, logo o membrete de la institución. Por lo demás, cumple con la organización del instrumento	Cumple	

<p><b>Encuesta Docente</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Realizar un diagnóstico de conocimientos previos que tienen las docentes sobre las TIC, el grado de utilización, aceptación y uso en el aula y la educación preescolar.</p>	<p>Las preguntas permiten conocer el diagnóstico de los conocimientos previos de los docentes en el uso de las TIC en el aula de preescolar</p>	<p>Cumple</p>	<p>Cumple</p>	
<p><b>Grupo Focal (Entrevista Docente)</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Socializar la propuesta de intervención, retroalimentación y posturas frente al objetivo de investigación por parte de las docentes.</p>	<p>Los docentes participantes de la entrevista del grupo focal podrán conocer la propuesta de intervención y dar a conocer sus posturas</p>	<p>Cumple</p>	<p>Cumple</p>	
<p><b>Firma del evaluador.</b></p>		<p>Fecha.</p>	<p>Marzo 24 de 2023</p>	

## Apéndice B

### Diario de campo

**Objetivo:** Observar y registrar experiencias y percepciones del proceso de enseñanza en el aula. Reflexionar críticamente sobre casos puntuales y analizar la práctica pedagógica de las docentes en el aula.

#### DIARIO DE CAMPO NO. 1

Curso Observado y Docente: Yudy Andrea Corzo – Preescolar 02

Fecha: 17/04/2023

Lugar: Aula de Clase – Inst. Educativa Comuneros

Actividad, proceso, o Tema: Numero 5

Propósito u Objetivo de la clase que en la que se participa: Reconocimiento y apropiación del número 5.  
Repaso de Conteo, práctica de escritura y grafía.

EJES TEMÁTICOS	DESCRIPCIÓN	REFLEXIÓN
1. Contexto de Implementación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 18 estudiantes en el aula. Edades entre los 5y 6 años.</li> <li>- Los niños se distribuyen en mesas de trabajo de 6 estudiantes de manera mixta.</li> </ul>	<p><i>Conclusiones e interpretaciones, cualidades, habilidades, actitudes, competencias, paradigmas, y consideraciones analíticas con respecto a la pregunta de investigación que se dan en la clase.</i></p>
2. Estrategias de trabajo	<p><i>(Herramientas, elementos, ambiente, recursos)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyector, PC</li> <li>- Internet, Youtube</li> <li>- Plataformas de rondas infantiles con los números (babytv)</li> <li>- Libro de actividades</li> </ul>	<p><i>La docente usa la analogía y la asociación para propiciar espacios de participación y análisis.</i></p>
3. Desarrollo de la clase	<p><i>(Comunicación, experiencia, tratamiento de los contenidos)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La docente estructura su clase en tres momentos: Presentación de contenido, asociación (música y videos), trabajo manual como refuerzo de aprendizaje.</li> <li>- La docente expone los contenidos apoyada de videos alusivos al tema, permitiendo pequeños momentos de participación de los estudiantes para realizar conteo e identificación de números.</li> <li>- Refuerza el trabajo del libro, proyectando la actividad, de manera</li> </ul>	<p><i>Se utilizan los recursos tecnológicos como una herramienta explicativa, a través de la internet y herramientas informáticas, que les permite a los estudiantes visualizar el contenido y comprender el trabajo de clase de manera más explícita, precisa y exacta.</i></p> <p><i>La docente denota manejo de herramientas tecnológicas y competencias tecnológicas que le permite desarrollar una guía de apoyo a sus clases a través del uso del computador, el proyector y la internet.</i></p> <p><i>Aunque incorpora algunos recursos didácticos, el proceso de enseñanza es</i></p>

<p>4. <i>Planeación didáctica.</i></p>	<p>que brinda una visual del paso a paso, del trazo, y las instrucciones de desarrollo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los niños presentan el trabajo para calificar.</li> </ul> <p><i>(Describir estrategias didácticas desarrolladas)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- -Se dispone de pequeños espacios participativos para interacción y comunicación bidireccional y de retroalimentación.</li> <li>- Se apoya en material visual e ilustrativo para presentar el contenido de manera contextualizada.</li> <li>- Usa recursos sensoriales para el trazo.</li> <li>- Se enfoca en la repetición y la memoria.</li> </ul> <p><i>(Práctica, apropiación y aprendizaje de los fundamentos trabajados por la docente)</i></p>	<p><i>tradicional, ya que su clase se estructura en presentación del contenido y trabajo manual (Plana y libro de trabajo), no hay refuerzo de aprendizajes, ni espacios experienciales, dinámicos, o participativos.</i></p> <p><i>Las TIC se usan como un recurso novedoso para presentar el contenido, pero dista de ser un medio innovador en la enseñanza-aprendizaje.</i></p> <p><i>Falta dar un enfoque transversal al uso de las TIC para enriquecer las estrategias didácticas en el aula.</i></p> <p><i>La docente descarta el uso de la sala de informática como un espacio propicio para fortalecer y reforzar aprendizajes.</i></p>
<p>5. <i>Trabajo con el grupo.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La docente demuestra una gran experiencia en el manejo de grupo y el diseño de plantillas de trabajo para el desarrollo de sus clases.</li> <li>- Demuestra gran habilidad en el uso de herramientas ofimáticas y tecnológicas.</li> </ul>	

*DIARIO DE CAMPO No. 2*

*Curso Observado y Docente: Yudy Andrea Corzo – Preescolar 02*

*Fecha: 20/04/2023*

*Lugar: Aula de Clase – Inst. Educativa Comuneros*

*Actividad, proceso, o Tema: La vocal U*

*Propósito u Objetivo de la clase que en la que se participa: Reconocimiento de la Vocal U, sonido, asociación y escritura.*

<i>EJES TEMÁTICOS</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>REFLEXIÓN</i>
<p>1. <i>Contexto de Implementación</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 20 estudiantes en el aula. Edades entre los 5 y 6 años de edad.</li> </ul> <p>Los niños y las niñas se distribuyen en mesas de trabajo de manera mixta.</p>	<p><i>Conclusiones e interpretaciones, cualidades, habilidades, actitudes, competencias, paradigmas, y consideraciones analíticas con respecto a la pregunta de investigación que se dan en la clase.</i></p>
<p>2. <i>Estrategias de trabajo</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (Herramientas, elementos, ambiente, recursos)</li> <li>- Proyector</li> <li>- Internet y Youtube</li> <li>- Libro de actividades</li> </ul>	<p><i>La docente muestra gran experiencia en la organización</i></p>

<p>3. <i>Desarrollo de la clase.</i></p>	<p><i>(Comunicación, experiencia, tratamiento de los contenidos)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se inicia la clase con videos en YouTube</li> <li>- La docente presenta el contenido dinámico y audiovisual relacionado a la vocal.</li> <li>- Los niños repiten y participan en la</li> </ul> <p>Repetición</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenta el trabajo de clase a través de una proyección mostrando al grupo a través de ejemplos como desarrollar la actividad.</li> <li>- Se dedica 30 minutos a la presentación y explicación y 1.30 minutos al trabajo manual que incluye, colorear, planas y materiales sensoriales como el rasgado de papel.</li> </ul>	<p><i>de la clase y en el uso de herramientas ofimáticas para apoyar las instrucciones temáticas y la proyección de algunas dinámicas de contenido.</i></p> <p><i>No se generan espacios dinámicos de aprendizaje, pues la docente sólo se enfoca en presentar el contenido, sin mayor retroalimentación o comunicación evidente en el proceso del niño.</i></p> <p><i>Todo el trabajo de refuerzo se apoya en el libro de actividades, el cual tiene un diseño tradicional de enseñanza (planas, repeticiones, escritura y colorear).</i></p>
<p>4. <i>Planeación didáctica.</i></p>	<p><i>(Describir estrategias didácticas desarrolladas)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La docente utiliza los videos en YouTube como un recurso para la presentación del contenido, considerando el interés de los niños por ese tipo de videos musicales y gráficos.</li> </ul>	<p><i>El trabajo de clase es repetitivo, y en ocasiones se muestra memorístico en el uso de palabras, e identificación de vocabulario.</i></p>
<p>5. <i>Trabajo con el grupo.</i></p>	<p><i>(Práctica, apropiación y aprendizaje de los fundamentos trabajados por la docente)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La docente muestra gran interés porque los niños trabajen el contenido presentado, lo cual no brinda espacios de retroalimentación del proceso de aprendizaje. Se centra en el resultado de las actividades y en la disciplina de sus estudiantes, por lo que la interacción de la docente y sus estudiantes es de impartir contenidos.</li> <li>- La docente se enfoca en el uso principalmente de diapositivas y videos.</li> </ul>	<p><i>Los niños se muestran cansados y en ocasiones apáticos a realizar las actividades, por lo que se genera mucha desatención, o trabajos que se realizan sin mucha conciencia, concentración o dedicación por parte de niño.</i></p> <p><i>La docente demuestra suficientes competencias digitales en la planeación de la clase, pero no en la implementación de la práctica pedagógica con los niños y las niñas.</i></p>

DIARIO DE CAMPO NO. 3

Curso Observado y Docente: Alba Marina Castillo – Preescolar 01

Fecha: 25/04/2023

Lugar: Aula de Clase – Inst. Educativa Comuneros

Actividad, proceso, o Tema: Numero 6

Propósito u Objetivo de la clase que en la que se participa: Identificación y Grafía del número 6. Repaso del conteo

**EJES TEMÁTICOS**

1. *Contexto de Implementación*

**DESCRIPCIÓN**

20 estudiantes en el aula. Edades entre los 5 y 6 años de edad. Los niños trabajan en mesas grupales de 5.

**REFLEXIÓN**

*Respecto a la pregunta de investigación que sedan en la clase.*

*La docente muestra una gran*

2. Estrategias de trabajo.	<p><i>(Herramientas, elementos, ambiente, recursos)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se proyecta plantilla de trabajo con la representación del número.</li> <li>- Se utiliza Youtube como recurso para reforzar el número, conteo y trazo, a través de canciones y videos musicales.</li> <li>- Libro de actividades.</li> <li>- Colores, lápices.</li> <li>- Se realiza únicamente trabajo de aula.</li> </ul>	<p><i>tendencia al trabajo escolar únicamente en el aula de clase, bajo un modelo tradicional de enseñanza (presentar contenidos, trabajar actividad manual de refuerzo, planas, memoria y repetición).</i></p>
3. Desarrollo de la clase.	<p><i>(Comunicación, experiencia, tratamiento de los contenidos)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La Docente reúne a los niños en el centro del salón para proyección de imágenes y realizar ejercicio de identificación y conteo.</li> <li>- La docente incorpora elementos de asociación para conteo, identificación del número, colores en inglés, e identificación de algunas vocales y el fonema “M”, visto recientemente.</li> <li>- La docente muestra 3 video de youtube concanciones de los números del 1 al 6</li> <li>- Se proyecta el trabajo de clase y la docente va dando indicaciones del paso a paso, trazando desde Paint el desarrollo de la guía de trabajo.</li> <li>- Este trabajo se realiza de manera conjunta. Docente y niños trabajan en el desarrollo al mismo tiempo.</li> <li>- Se finaliza la actividad con la revisión del libro.</li> </ul>	<p><i>La docente se encuentra familiarizada con las posibilidades que brindan las TIC para la planeación y organización de contenidos, sin embargo, no considera otras opciones que pueden brindar para responder a las necesidades particulares de sus estudiantes y su contexto.</i></p>
4. Planeación didáctica.	<p><i>(Describir estrategias didácticas desarrolladas)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usa canciones alusivas al conteo proyectadas de forma audiovisual.</li> <li>- Actividad de conteo y repaso de escritura de los números del 1-6.</li> </ul>	<p><i>La docente busca y accede a fuentes de contenido relacionados con la temática trabajada.</i></p>
5. Trabajo con el grupo.	<p><i>(Practica, apropiación y aprendizaje de los fundamentos trabajados por la docente)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El único referente del aprendizaje de los estudiantes es la calificación cualitativa de la docente. Si termina completa la actividad (carita feliz), sino (carita triste).</li> <li>- La docente comparte y transmite con propiedad la temática, sin embargo, la falta de recursos lúdicos para el proceso de aprendizaje dificulta un acompañamiento particular de los estudiantes en sus dificultades.</li> </ul>	<p><i>Se evidencia un uso combinado de imágenes, texto, audio y videos para transmitir información y comunicar contenido.</i></p>
		<p><i>Los usos pedagógicos que la docente le da a las TIC son limitados al entorno del aula. Nada digital o en línea.</i></p>





## Apéndice C

### Encuesta

#### Encuesta diagnóstica a docentes sobre el uso de las TIC y herramientas digitales

Nombre del Docente: ALBA MARINA CASILLO SAAVEDRA

Título Profesional: ESPECIALISTA EN EDUCACIÓN SEXUAL Y PROMOCIÓN DE LA FEM

Institución Educativa: COMUNEROS.

Edad: 60 Años de Experiencia Docente: 45 No. De Estudiantes a Cargo: 23.

El Objetivo de esta encuesta es conocer la información que tiene como docente sobre las TIC y su implementación en el aula, considerando su opinión sobre el uso de estos recursos, las utilidades que tienen en los procesos de enseñanza, sus saberes y prácticas docentes.

A continuación, marque con una X la respuesta que más se ajuste a su opinión:

**1. Si su salón cuenta con recursos y medios tecnológicos, o la institución educativa le brinda estas herramientas tecnológicas. ¿Con que frecuencia los utiliza en su práctica pedagógica?**

Siempre  Casi Siempre  Pocas veces  Nunca  No aplica

**2. Los medios tecnológicos que la institución educativa ha puesto a su disposición en los salones, aula digital, Sala de computadores, ha contribuido a mejorar la organización y desarrollo de sus clases de manera:**

Significativa  Irrelevante  Alternativa  Otro ¿Cuál? \_\_\_\_\_

**3. ¿Cuál es su dominio en el uso de las TIC?**

Excelente  Bueno  Suficiente  Poco  Ninguno

**4. ¿Qué problemas ha enfrentado en la utilización de medios tecnológicos en los procesos de enseñanza?**

Dificultad en el uso y manejo de los recursos

Apatía y aburrimiento de los estudiantes

Tiempo para el diseño y elaboración de proyectos y actividades

*Alba Marina Casillo Saavedra*

Brechas digitales en los estudiantes

Otro ¿Cuál? \_\_\_\_\_

5. ¿Se ha capacitado recientemente en el uso de TIC y plataformas digitales?

Sí  No

6. ¿Cuáles de las herramientas listadas a continuación usa frecuentemente o ha usado como recurso de apoyo en sus clases? Puede elegir más de una.

Office (power point, Excel, Word, paint)

Software educativo

internet - Youtube

Classroom

Plataformas online (juegos, canva, genially)

Realidad Virtual

Otro cuál? \_\_\_\_\_

7. De acuerdo a la disposición de la institución y el currículo académico, la asignación mensual del uso de la sala de informática es de:

Al menos 1 vez por semana  2 veces al mes  1 vez al mes  ilimitada

8. Qué tipo de formación considera que se necesita para integrar de manera adecuada las TIC desde la educación preescolar:

Formación pedagógica  Formación técnica

9. De las siguientes afirmaciones, por favor marque con una X, la respuesta que se ajuste a su opinión.

	Muy De acuerdo	De Acuerdo	En Desacuerdo	Muy en Desacuerdo
Las TIC son una moda y tendencia poco relevante en la educación inicial.				<input checked="" type="checkbox"/>
Para usar e implementar las TIC en la práctica pedagógica, no se requiere de formación, ni				<input checked="" type="checkbox"/>

*Marjorie Torres*

capacitación especial, únicamente son necesarios los recursos.				
Las TIC es una alternativa educativa que no necesariamente influye en el aprendizaje de los estudiantes.				X
Las TIC pueden favorecer ambientes colaborativos, y de socialización en los estudiantes.	X			
Los recursos tecnológicos son distractores del aprendizaje.				X
Las TIC son herramientas que enriquecen los ambientes de aprendizaje, siendo un elemento motivador de los intereses y participación de los estudiantes.	X			
El uso de dispositivos tecnológicos como Tablet, celular, computadores y Televisión debe estar al alcance de los niños desde la edad preescolar.		X		
El uso de las TIC debe estar determinado por los intereses de los niños y no por las directrices académicas o curriculares.		X		
Usar recursos digitales, no sustituye el uso de otros recursos en el aula.		X		
Para trabajar con las TIC, es necesario destinar tiempos y espacios específicos destinados a las mismas.		X		

*Alta y amable*

## Encuesta diagnóstica a docentes sobre el uso de las TIC y herramientas digitales

Nombre del Docente: Judy Andrea Cerzo Orozco  
 Título Profesional: Lic. en ed Infantil - Magistra en Educación  
 Institución Educativa: Comuneros  
 Edad: 40 Años de Experiencia Docente: 22 No. De Estudiantes a Cargo: 20

El Objetivo de esta encuesta es conocer la información que tiene como docente sobre las TIC y su implementación en el aula, considerando su opinión sobre el uso de estos recursos, las utilidades que tienen en los procesos de enseñanza, sus saberes y prácticas docentes.

A continuación, marques con una X la respuesta que más se ajuste a su opinión:

1. Si su salón cuenta con recursos y medios tecnológicos, o la institución educativa le brinda estas herramientas tecnológicas. ¿Con que frecuencia los utiliza en su práctica pedagógica?

Siempre  Casi Siempre  Pocas veces  Nunca  No aplica

2. Los medios tecnológicos que la institución educativa ha puesto a su disposición en los salones, aula digital, Sala de computadores, ha contribuido a mejorar la organización y desarrollo de sus clases de manera:

Significativa  Irrelevante  Alternativa  Otro ¿Cuál? \_\_\_\_\_

3. ¿Cuál es su dominio en el uso de las TIC?

Excelente  Bueno  Suficiente  Poco  Ninguno

4. ¿Qué problemas ha enfrentado en la utilización de medios tecnológicos en los procesos de enseñanza?

Dificultad en el uso y manejo de los recursos

Apatía y aburrimiento de los estudiantes

Tiempo para el diseño y elaboración de proyectos y actividades

Judy Andrea Cerzo Orozco

Brechas digitales en los estudiantes

Otro ¿Cuál? \_\_\_\_\_

5. ¿Se ha capacitado recientemente en el uso de TIC y plataformas digitales?

Sí  No

6. ¿Cuáles de las herramientas listadas a continuación usa frecuentemente o ha usado como recurso de apoyo en sus clases? Puede elegir más de una.

Office (power point, Excel, Word, paint)

Software educativo

internet - Youtube

Classroom

Plataformas online (juegos, canva, genially)

Realidad Virtual

Otro cuál? \_\_\_\_\_

7. De acuerdo a la disposición de la institución y el currículo académico, la asignación mensual del uso de la sala de informática es de:

Al menos 1 vez por semana  2 veces al mes  1 vez al mes  ilimitada

8. Qué tipo de formación considera que se necesita para integrar de manera adecuada las TIC desde la educación preescolar:

Formación pedagógica  Formación técnica

9. De las siguientes afirmaciones, por favor marque con una X, la respuesta que se ajuste a su opinión.

	Muy De acuerdo	De Acuerdo	En Desacuerdo	Muy en Desacuerdo
Las TIC son una moda y tendencia poco relevante en la educación inicial.				X
Para usar e implementar las TIC en la práctica pedagógica, no se requiere de formación, ni				

Judy Andrea Corzo ©

capacitación especial, únicamente son necesarios los recursos.				X
Las TIC es una alternativa educativa que no necesariamente influye en el aprendizaje de los estudiantes.			X	
Las TIC pueden favorecer ambientes colaborativos, y de socialización en los estudiantes.	X			
Los recursos tecnológicos son distractores del aprendizaje.				X
Las TIC son herramientas que enriquecen los ambientes de aprendizaje, siendo un elemento motivador de los intereses y participación de los estudiantes.	X			
El uso de dispositivos tecnológicos como Tablet, celular, computadores y Televisión debe estar al alcance de los niños desde la edad preescolar.		X		
El uso de las TIC debe estar determinado por los intereses de los niños y no por las directrices académicas o curriculares.			X	
Usar recursos digitales, no sustituye el uso de otros recursos en el aula.	X			
Para trabajar con las TIC, es necesario destinar tiempos y espacios específicos destinados a las mismas.	X			

Yudy Andrea Corzo ©



## Encuesta diagnóstica a docentes sobre el uso de las TIC y herramientas digitales

Nombre del Docente: Luz Comenza Priado  
 Título Profesional: Lic. en Preescolar  
 Institución Educativa: Comuneros  
 Edad: 65 Años de Experiencia Docente: 38 No. De Estudiantes a Cargo: 20

El Objetivo de esta encuesta es conocer la información que tiene como docente sobre las TIC y su implementación en el aula, considerando su opinión sobre el uso de estos recursos, las utilidades que tienen en los procesos de enseñanza, sus saberes y prácticas docentes.

A continuación, marque con una X la respuesta que más se ajuste a su opinión:

1. Si su salón cuenta con recursos y medios tecnológicos, o la institución educativa le brinda estas herramientas tecnológicas. ¿Con que frecuencia los utiliza en su práctica pedagógica?

Siempre  Casi Siempre  Pocas veces  Nunca  No aplica

2. Los medios tecnológicos que la institución educativa ha puesto a su disposición en los salones, aula digital, Sala de computadores, ha contribuido a mejorar la organización y desarrollo de sus clases de manera:

Significativa  Irrelevante  Alternativa  Otro ¿Cuál? \_\_\_\_\_

3. ¿Cuál es su dominio en el uso de las TIC?

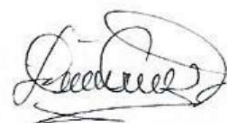
Excelente  Bueno  Suficiente  Poco  Ninguno

4. ¿Qué problemas ha enfrentado en la utilización de medios tecnológicos en los procesos de enseñanza?

Dificultad en el uso y manejo de los recursos

Apatía y aburrimiento de los estudiantes

Tiempo para el diseño y elaboración de proyectos y actividades





\_\_\_ Brechas digitales en los estudiantes

\_\_\_ Otro ¿Cuál? \_\_\_\_\_

5. ¿Se ha capacitado recientemente en el uso de TIC y plataformas digitales?

\_\_\_ Sí  No

6. ¿Cuáles de las herramientas listadas a continuación usa frecuentemente o ha usado como recurso de apoyo en sus clases? Puede elegir más de una.

\_\_\_ Office (power point, Excel, Word, paint)

\_\_\_ Software educativo

internet - Youtube

\_\_\_ Classroom

\_\_\_ Plataformas online (juegos, canva, genially)

\_\_\_ Realidad Virtual

\_\_\_ Otro cuál? \_\_\_\_\_

7. De acuerdo a la disposición de la institución y el currículo académico, la asignación mensual del uso de la sala de informática es de:

\_\_\_ Al menos 1 vez por semana \_\_\_ 2 veces al mes \_\_\_ 1 vez al mes  ilimitada

8. Qué tipo de formación considera que se necesita para integrar de manera adecuada las TIC desde la educación preescolar:

\_\_\_ Formación pedagógica  Formación técnica

9. De las siguientes afirmaciones, por favor marque con una X, la respuesta que se ajuste a su opinión.

	Muy De acuerdo	De Acuerdo	En Desacuerdo	Muy en Desacuerdo
Las TIC son una moda y tendencia poco relevante en la educación inicial.				<input checked="" type="checkbox"/>
Para usar e implementar las TIC en la práctica pedagógica, no se requiere de formación, ni				<input checked="" type="checkbox"/>

*Lozano*

capacitación especial, únicamente son necesarios los recursos.				
Las TIC es una alternativa educativa que no necesariamente influye en el aprendizaje de los estudiantes.			X	
Las TIC pueden favorecer ambientes colaborativos, y de socialización en los estudiantes.	X			
Los recursos tecnológicos son distractores del aprendizaje.				X
Las TIC son herramientas que enriquecen los ambientes de aprendizaje, siendo un elemento motivador de los intereses y participación de los estudiantes.	X			
El uso de dispositivos tecnológicos como Tablet, celular, computadores y Televisión debe estar al alcance de los niños desde la edad preescolar.		X		
El uso de las TIC debe estar determinado por los intereses de los niños y no por las directrices académicas o curriculares.		X		
Usar recursos digitales, no sustituye el uso de otros recursos en el aula.				
Para trabajar con las TIC, es necesario destinar tiempos y espacios específicos destinados a las mismas.		X	X	

*Lucas*

## Apéndice D

### *Entrevista semiestructurada*

#### **Transcripción de Entrevista realizada a las Docentes de Preescolar de la Institución Educativa Comuneros en la ciudad de Bucaramanga**

Fecha: 28 de octubre de 2023	Hora: 12:00 p.m	No. Entrevista: 1
Lugar: Institución Educativa Comuneros		
Entrevistado: Alba Marina Castillo		
Preescolar: 01		
Entrevistador: Investigador Laura Paola Martínez Hurtado		

**Investigador:** ¿En su experiencia como docente de preescolar, que es lo más importante a la hora de enseñar?

**Docente:** Lo más importantes es tener al niño como el protagonista del aprendizaje y sus intereses. Es importante la emoción del niño, para ellos es más fácil el aprendizaje desde el binomio de la emoción y el conocimiento, además, de otros factores que complementan esos aprendizajes y que nosotros los docentes debemos involucrar como el trabajo colaborativo, la participación activa, el manejo socioemocional, las actividades rectoras, las experiencias que ellos viven en el aula de clase y como nosotros como docentes podemos organizar esas experiencias y brindar espacios de juego y aprendizaje, sobre todo de juego. Planear las actividades de clase es fundamental, pensar siempre en como estimularlos a aprender.

**Investigador:** ¿Desde su experiencia y perspectiva, que importancia le merece utilizar recursos tecnológicos, como apoyo didáctico a la hora de enseñar, especialmente desde la edad preescolar?

**Docente:** Son nuevas experiencias mejoradas para los niños, considero que son valiosas, y son un recurso que les permite desarrollar más la creatividad, su pensamiento lógico, les brinda la posibilidad de manipular. Es una forma de enseñar y afianzar conocimientos, como una metodología innovadora, sobre todo en esta época, donde todo es tecnología, se usan como estrategias para que el niño asimile fácilmente el aprendizaje, lo que el niño experimenta no se le olvida, además que muchos de estos niños no tienen acceso ni a un celular, mucho menos saben cómo usar un computador. Otros, o algunos usaran el celular de sus papas, pero para ver videos, muñequitos, como entretenimiento más que todo, en cambio aquí podemos darle otro enfoque diferente y más relevante para estas edades en las que absorben todo como esponjas.

**Investigador:** ¿Qué fue lo que más les gusto de las experiencias realizadas?

**Docente:** La curiosidad que generó en los niños para entrar a la plataforma, usar el computador, interactuar con los juegos y querer participar, eso los motiva más a practicar y aprender. Y en el salón, la motivación de participar activamente, el interés y la concentración para responder, porque tenía a todos los niños atentos de una manera diferente a lo que uno trabaja normalmente en clase, que son los videitos de youtube o las diapositivas, todo más sencillito. También, algo muy importante para la edad de los niños, es que este tipo de herramientas elaboradas, y actividades de este estilo, desarrollan mucho el trabajo colaborativo, algo que falta mucho en estas edades, y a uno a veces como docente se le olvida.

**Investigador:** ¿Qué les cambiaría a las experiencias, o que sugerencias y recomendaciones de mejora se podrían considerar en la implementación y desarrollo de la investigación que se está realizando?

**Docente:** Me gustaría que fueran actividades más progresivas, secuenciales, que se maneje un paso a paso con la docente y en grupos pequeños, no todos los niños al mismo tiempo en la sala de informática, con los niños de preescolar se necesita un trabajo más individualizado en el computador porque no todos tienen los mismos conocimientos del uso de los computadores, es mejor con un apoyo por niño, que le diga el paso a paso de por ejemplo, como prender un computador, porque para algunos niños era la primera vez que usaban un computador y portátil, entonces se les veía perdidos y retrasaban el trabajo del compañerito, o por ejemplo el que si sabía estaba ahí todo el tiempo, mientras el que no sabía lo miraba, esperando que llegara ud, o yo a ayudarlo. Con su investigación se podría hacer un trabajo progresivo de capacitarnos en estos recursos, o por ejemplo hacer una guía o un manual de este tipo de actividades, que recursos usar, cómo usarlos, a que plataformas se podría acceder de manera gratuita y que no haya problemas con el internet del colegio, como hacer estas herramientas que utilizó, y toda la información a manera de guía. A mí me gustaría un tablero interactivo para enseñar a los niños, pero no se si eso se pueda hacer, uds que saben más de eso nos podría enseñar.

**Investigador:** Después de las experiencias realizadas, ¿Consideran que el uso de las TIC, puede ser un factor determinante en el aprendizaje de los estudiantes?, ¿Por qué?

**Docente:** Son importantísimas, porque, como le decía anteriormente, despierta en ellos la curiosidad, ese espíritu de investigar, ellos se sienten empoderados y motivados. A los papás les gusta por ejemplo ese tipo de actividades, porque muchos no tienen alcance a dispositivos tecnológicos, y aunque ellos aprenden con las actividades que uno les puede hacer en el aula, con las diapositivas que les pasamos y hacemos cuando vamos a enseñar un tema, verlos haciendo lo que a ellos les gusta y aprendiendo es mucho más enriquecedor por la experiencia de asociación entre lo que les gusta que es jugar, y ver que saben, y como aplican lo que saben para ganar. Si se necesita llevar más los niños al aula de informática, es un recurso que tenemos y poco usamos por tiempo y toda la logística que a veces se necesita con ellos. La tecnología igual, es algo casi nuevo para ellos, pero a ellos les fascina, los juegos, las competencias, los concursos y todo lo que se pueda hacer con tecnología siempre va ser llamativo e interesante para los niños.

**Investigador:** ¿Cuáles cree usted que son las ventajas y desventajas del uso de las TIC en el salón de clase?

**Docente:** Ventajas, ya hemos hablado de varias como herramienta y recurso para dinamizar la clase y enriquecer el proceso de aprender de los niños, la forma en como aprenden, no es lo mismo aprender los números coloreando en un libro, que ayudando a un ratón a atrapar manzanas mientras cuentas cuántas manzanas hay. Generar intereses y motivación desde lo que para ellos es divertido como jugar, siempre va a tener un plus a la hora de enseñar y que por supuesto los niños aprendan mejor. Desventaja, el tema de las familias y niños que no tienen acceso a la tecnología, lo que puede dificultar esas competencias o habilidades en el uso de dispositivos como el computador, requiere de que como docentes dispongamos más de una preparación para llevarlos a la sala de informática, que todos no van al mismo nivel y en sincronía, y tal vez el tiempo que como docentes requerimos para diseñar todo ese material, que para quienes tienen más conocimiento, es más fácil y rápido, pero a mí que me toco aprender, porque no sabía, hago lo que puedo y ayudo a la otra profe Yudy que sabe más.

**Investigador:** ¿Cuál considera que es la mayor dificultad que tiene para utilizar e implementar las TIC como un recurso de apoyo para enseñar diversos contenidos o temáticas?

**Docente:** Lo más difícil es que yo no manejo bien todas esas herramientas pedagógicas, lo mínimo es lo que manejo, lo básico, cosas sencillas, como Word, youtube, power point, pero yo no hago nada ahí, la profe Yudy hace el material, yo solo abro las diapositivas para mostrarle a los niños, y desde mi celular si busco los videos en youtube, pero buscar juegos o hacerle juegos como esos no. Claro que a mi si me encantaría llevarlos, y cada vez que tengo la oportunidad pido una ayudita al profesor Raúl, el de informática. Mi deseo es que los niños estén cada vez más actualizados en estas herramientas, así yo no las maneje bien, ahora que tengo practicantes, quiero que ellas me ayuden, en esas actividades, porque yo siempre busco las formas de que los estudiantes puedan avanzar.

---

**Investigador:** Profesora Alba, muchas gracias por su disposición y tiempo.

---

Fecha: 06 de noviembre de 2023

Hora: 3:00 p.m

No. Entrevista: 2

---

Lugar: Institución Educativa Comuneros

---

Entrevistado: Yudy Corzo

---

Preescolar: 02

---

Entrevistador: Investigador Laura Paola Martínez Hurtado

---

**Investigador:** ¿En su experiencia como docente de preescolar, que es lo más importante a la hora de enseñar?

**Docente:** Lo más importante es sobre todo que el niño sea capaz de interpretar ese conocimiento que nosotros le estamos transmitiendo. Porque, pues si nosotros le damos algo a ese niño, y le estamos enseñando, y el niño no aprende, es porque a nosotros nos hizo falta algo como una estrategia para llegar a ellos. Si bien es cierto hay unos niños que cogen las cosas con más facilidad, hay otros a los que también se les dificulta mucho más, y es con ellos con quienes uno debe trabajar un poquito más. Entonces, lo más importante es que no solamente reciban la información, sino que, cuanto son capaces de transformar esa información o absorber esa información que se les está dando.

**Investigador:** ¿Desde su experiencia y perspectiva, que importancia le merece utilizar recursos tecnológicos, como apoyo didáctico a la hora de enseñar, especialmente desde la edad preescolar?

**Docente:** Bueno, como docentes nosotros debemos ir a la vanguardia de todo lo que está pasando, entonces, en estos momentos la parte tecnológica es lo más importante, y sabemos que a través de la tecnología hemos logrado incluso acortar distancias. Entonces, es muy importante para los niños, que ellos tengan esa cercanía con la parte tecnológica, aun teniendo la certeza de que ellos son nativos digitales, porque nacieron en esta era tecnológica, y por esa razón, para ellos es mucho más fácil manejar un celular, un computador, ingresar a una página. A demás estos recursos llaman mucho la atención por el tema de los efectos, la música, el color, y para la edad de preescolar esto es muy importante.

**Investigador:** ¿Qué fue lo que más les gusto de las experiencias realizadas?

**Docente:** Bueno, en el aula que los juegos fueran interactivos, para los niños fue muy llamativo, entonces vemos a todos emocionados, y todos querían participar y hacer parte de la actividad y les facilitó porque los juegos se crearon para su edad y de acuerdo a los conocimientos que ellos tenían en el momento. Y en el aula de informática, solo con la posibilidad de que al niño se le permita manipular el computador, para ellos es magnífico, eso es lo primero que les llama la atención, y luego ya el recurso como tal, también muy vistoso para ellos, les encantó el tema de los sonidos, movimientos, los retos, los puntos, y la interacción. De verdad que son herramientas muy importantes en este tiempo.

**Investigador:** ¿Qué les cambiaría a las experiencias, o que sugerencias y recomendaciones de mejora se podrían considerar en la implementación y desarrollo de la investigación que se está realizando?

**Docente:** Las actividades en general, bien elaboradas, con un objetivo y una intención en la planeación de clase, son un gran aporte en el aprendizaje de los niños. No hay nada que cambiar, al contrario, más bien nutrirnos de todas esas novedades digitales y plataformas novedosas a las que podemos acceder fácilmente para trabajar con los niños, en el salón, porque, aunque tenemos el espacio de la sala de informática, yo personalmente prefiero el trabajo en el salón de clases. Usar un computador para los niños, requiere de una preparación previa, de enseñarles con anticipación todo lo que necesitan saber y practicarlo, y muchos de estos niños no tienen un computador en su casa, sólo lo que pueden hacer y ver aquí en el colegio. De pronto, lo único sería que antes de exponerlos directamente al computador y estas plataformas interactivas de juegos, se haga una contextualización en el aula, mostrar cómo usar un computador, hacer como una introducción al manejo, para que ellos puedan concentrarse mejor y la actividad sea más exitosa. Y en cuanto al desarrollo de la investigación, considerar de pronto el contexto socioeconómico del colegio y de los niños para toda esta propuesta de enseñanza con las TIC.

**Investigador:** Después de las experiencias realizadas, ¿Consideran que el uso de las TIC, puede ser un factor determinante en el aprendizaje de los estudiantes?, ¿Por qué?

**Docente:** Realmente sí, es muy importante ya que los niños constantemente, ya sea en la casa o en el colegio, siempre están todo el tiempo a merced de la internet y todo lo que sea tecnología, porque ahora todo se está manejando a través de plataformas, entonces para ellos eso es muy importante, y pues también para nosotras como docentes, las TIC son una herramienta que nos facilita más la tarea de enseñar.

**Investigador:** ¿Cuáles cree usted que son las ventajas y desventajas del uso de las TIC en el salón de clase?

**Docente:** Todo lo que permita enriquecer la manera de enseñar siempre va a ser un recurso valioso y muy importante, las TIC brindan eso, los espacios, las herramientas, y formas distintas de poder presentar toda la información y los contenidos que debemos enseñar a los niños, de formas llamativas como lo había dicho antes. Y en cuanto a las desventajas, en primer lugar es que nosotros a veces carecemos de conectividad, en el colegio, por ser un colegio oficial, dependemos de los recursos que nos llegan desde la secretaria de educación y del ministerio, a veces luchamos un poco con la conexión, porque no es la mejor, es muy débil, entonces, si solamente en clase al poner un video de youtube se nos cae el internet, tenemos que compartir de nuestros datos, y esos datos no alcanzan para los 20 o 23 niños que tenemos en el aula. Otro tema que a veces veo como desventaja en la disrupción que genera la tecnología con la atención de

algunos niños, que la misma emoción a lo diferente y novedoso, los hace perder un poco la atención y el foco en aprender, y ya se genera un tema de comportamiento.

**Investigador:** ¿Cuál considera que es la mayor dificultad que tiene para utilizar e implementar las TIC como un recurso de apoyo para enseñar diversos contenidos o temáticas?

**Docente:** En el momento, yo me siento capacitada para abordar cualquier herramienta o recurso, como plataformas o páginas web, puedo manejarlas, y realizar cualquier actividad de este tipo, y generalmente estoy buscando opciones así, videos diferentes, o apoyos audiovisuales novedosos, pero siempre actividades grupales, porque es difícil trabajar de manera individual con los niños, porque como le digo, yo prefiero el trabajo en lo posible en el salón de clases, porque para ellos es muy difícil por el tema de acceso primero, y segundo por la conectividad aquí en el colegio, entonces busco adaptar más esos recursos en el aula, como por ejemplo, yo trabajo mucho con Colombia aprende y algunas actividades que ellos proponen, y yo las hago con los niños. También tengo mucho material guardado de la pandemia que utilizamos, donde las clases se hacían sincrónicamente y el desarrollo de los temas se hacían con videos interactivos, entonces no hay mayor dificultad. A veces, el tema es más sobre la labor docente, que tienen muchas cositas por hacer, porque los niños de esta edad quitan muchísimo tiempo, uno quisiera tener más tiempo para planificar este tipo de actividades, porque esto de sentarse a crear una o varias actividades como las que ud. nos presentó, es de tiempo, de dedicación, y más para ellos, que deben ser llamativas, creativas, muy visual, muy audible, muy amigable y acorde a lo que ellos necesitan para aprender.

**Investigador:** Profesora Yudy, muchas gracias por su tiempo y este espacio de retroalimentación.

Fecha: 06 de noviembre de 2023	Hora: 4:00 p.m	No. Entrevista: 3
Lugar: Institución Educativa Comuneros		
Entrevistado: Carmenza Amado		
Preescolar: 03		
Entrevistador: Investigador Laura Paola Martínez Hurtado		

**Investigador:** ¿En su experiencia como docente de preescolar, que es lo más importante a la hora de enseñar?

**Docente:** Lo más importante es tener la atención completa de los niños, concentrados en lo que yo les estoy enseñando. Que no haya distracciones de ningún tipo, para que ellos estén atentos y entiendan lo que se les está mostrando.

**Investigador:** ¿Desde su experiencia y perspectiva, que importancia le merece utilizar recursos tecnológicos, como apoyo didáctico a la hora de enseñar, especialmente desde la edad preescolar?

**Docente:** Para mí es muy importante la tecnología, en este momento es lo que más se está viendo en la sociedad, y los niños aprenden con mucha facilidad lo que tenga que ver con juegos con actividades pedagógicas, que sean recreativas, para ellos, les facilita muchísimo el aprendizaje.

**Investigador:** ¿Qué fue lo que más les gusto de las experiencias realizadas?

**Docente:** Los niños en la actividad del aula contestaron animadamente todas las preguntas, la dinámica de concurso les llamó la atención y las figuras les ayudaba bastante, porque la actividad era más repaso de lo que ya habían aprendido y visto. Y en el aula de informática, los juegos les encantaron, llegaron al salón encantados de los juegos, diciendo: “profe, me gustó, profe me encanto, ¿profe cuando volvemos a jugar?”. Para ellos es muy divertido todo eso, lo que tenga que ver con juegos, por eso en preescolar siempre se enseña a través del juego.

**Investigador:** ¿Qué les cambiaría a las experiencias, o que sugerencias y recomendaciones de mejora se podrían considerar en la implementación y desarrollo de la investigación que se está realizando?

**Docente:** Los niños son los mejores evaluadores, y para ellos fue algo nuevo y que les gusto, eso significa que todo estuvo muy organizado y acorde a lo que un niño de preescolar puede desarrollar. Trabajar con equipos, es algo también muy valioso para ellos, competir les gusta mucho. Esas actividades deberían hacerse más seguido con los niños, que pudiera venir más seguido para llevarlos al aula de informática.

**Investigador:** Después de las experiencias realizadas, ¿Consideran que el uso de las TIC, puede ser un factor determinante en el aprendizaje de los estudiantes?, ¿Por qué?

**Docente:** Si, son muy importantes en el aprendizaje de los estudiantes, porque como lo menciona la profesora Yudy, la tecnología es el boom, y los niños están expuestos ahora todo el tiempo en sus casas, con todos estos aparatos como el celular, por ejemplo, y ellos aprenden fácilmente todo lo que ven y hacen, y más si es jugando.

**Investigador:** ¿Cuáles cree usted que son las ventajas y desventajas del uso de las TIC en el salón de clase?

**Docente:** Ventajas para los niños, porque eso les llama mucho la atención, porque son cosas diferentes que les gusta y prestan mucha atención, al ser entretenido, ellos disfrutan, y les sirve para repasar, para hacer cosas diferentes. Y desventajas, es más para mí, porque no uso la tecnología, ni conozco todas esas herramientas que hay, ya tengo proyector en el salón, pero hasta ahora es que lo uso y les pongo videos y pueden ver las canciones ahí, pero eso del internet a veces no es tan bueno aquí. Hay que saber, para poder hacer todas esas actividades novedosas con los niños.

**Investigador:** ¿Cuál considera que es la mayor dificultad que tiene para utilizar e implementar las TIC como un recurso de apoyo para enseñar diversos contenidos o temáticas?

**Docente:** Para mí, la dificultad es que yo no manejo bien esa tecnología, entonces, para mi si se hace difícil, yo trato de buscar en youtube, o en Google lo que pueda, pero en general es eso, no manejo tanto ese tema.

**Investigador:** Gracias por este espacio profesora Carmenza, gracias por su disposición y ayuda.



## Apéndice E

### *Intervención con los estudiantes*



