



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

**INTEGRACIÓN DE ELEMENTOS DE REALIDAD AUMENTADA APLICADA A
ENTORNOS EDUCATIVOS EN EL GRADO PREESCOLAR DEL INSTITUTO
TÉCNICO DE SABANA DE TORRES**

“Este proyecto aporta al desarrollo creativo y comunicativo, potenciando prácticas educativas inclusivas que articulan arte, identidad cultural y tecnología en el nivel preescolar. Este proyecto es innovador porque emplea la Realidad Aumentada para enriquecer el aula rural mediante recursos digitales accesibles, atractivos y pertinentes.”

AUTORES

KATHERING GISELLE MORA RODRIGUEZ

NEYLA ABAUNZA ARIZA

ASESOR

DAVID PEÑA MORALES

FACULTAD DE EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS

2026

Kathering.rodriquezmor@usantotomas.edu.co
neyla.arizaaba@usantotomas.edu.co

<https://orcid.org/0000-0002-7608-2239>
<https://orcid.org/0009-0004-0074-332X>

8 de mayo del 2025



Resumen

Este proyecto nació del deseo de transformar el aula rural de preescolar del Instituto Técnico de Sabana de Torres, convirtiéndola en un espacio más motivador y cercano a los niños. Por medio de un cuento interactivo titulado: *Antonia y el Valle*, en donde se diseñó una estrategia didáctica integrada con elementos de la realidad aumentada, que permitió favorecer experiencias de aprendizaje motivadoras, participativas y contextualizadas en los más pequeños de la institución a la vez que exploraban nuevos conocimientos relacionados a las emociones, los colores, las vocales, el conteo del 1 al 20 y algunas figuras geométricas básicas.

Esta experiencia no solo despertó el entusiasmo y la participación de los niños, sino que también fortaleció la interacción con sus docentes y familias, enriqueciendo los procesos de enseñanza-aprendizaje en un contexto caracterizado por tener recursos tecnológicos limitados, conectividad inestable y escasas oportunidades de acceso a experiencias pedagógicas mediadas por nuevas tecnologías.

Hablando metodológicamente, el estudio se desarrolló desde un enfoque cualitativo, con diseño de investigación-acción pedagógica. La muestra estuvo conformada por 13 estudiantes de aproximadamente cinco años, dos docentes del nivel preescolar y 11 familias. Para la recolección de información se emplearon los siguientes instrumentos: guía de observación diagnóstica, entrevistas semiestructuradas, diarios de campo, fichas de observación de implementación, escala emocional, ficha de percepción de logro y ficha de percepción familiar. La información fue interpretada mediante análisis temático-categorial y triangulación de instrumentos.



Los resultados mostraron que la narrativa del cuento funcionó como hilo conductor del aprendizaje, mientras que la RA se convirtió en un recurso que dio vida a las actividades y género respuestas socioemocionales positivas.

En conclusión, la propuesta demostró que es posible innovar en la educación inicial desde la ruralidad, al integrar tecnología disponible, narrativa, juego, movimiento y cultura local desde experiencias accesibles, intencionadas y significativas.

Palabras clave: realidad aumentada, educación preescolar, cuento interactivo, ruralidad, mediación pedagógica.

Abstract

This project emerged from the desire to transform the rural preschool classroom at the Instituto Técnico de Sabana de Torres into a more engaging and meaningful learning environment for children. Through an interactive story titled *Antonia and the Valley*, a didactic strategy integrated with elements of augmented reality was designed to promote motivating, participatory, and contextualized learning experiences for the youngest students at the institution, while they explored new knowledge related to emotions, colors, vowels, counting from 1 to 20, and basic geometric shapes.

This experience not only sparked children's enthusiasm and participation, but also strengthened interaction with teachers and families, enriching the teaching-learning processes within a context characterized by limited technological resources, unstable internet connectivity, and scarce opportunities to access pedagogical experiences mediated by emerging technologies.

Methodologically, the study was developed through a qualitative approach with a pedagogical action-research design. The sample consisted of 13 students approximately five years old, two preschool teachers, and 11 families. The following instruments were used for data collection: diagnostic observation guide, semi-structured interviews, field journals, implementation observation records, emotional scale, achievement perception form, and family perception form. The information was interpreted through thematic-categorical analysis and instrument triangulation.

The results showed that the story narrative functioned as the guiding thread of the learning process, while augmented reality became a resource that brought the activities to life and generated positive socio-emotional responses.

In conclusion, the proposal demonstrated that it is possible to innovate in early childhood education from rural contexts by integrating available technology, storytelling, play, movement, and local culture through accessible, intentional, and meaningful learning experiences.

Key words: augmented reality, preschool education, interactive story, rurality, pedagogical mediation.



TABLA DE CONTENIDO

Resumen	2
Abstract	3
Lista de Tablas	6
Lista de imágenes	6
Glosario de Abreviaturas	7
Introducción	8
Diagnóstico de la realidad:	16
a. Identificación:	16
b. Descripción:	16
Diagrama 1, de causas y consecuencias:	18
c. Formulación: Pregunta de investigación	19
• Oportunidades de innovación / alternativas de solución:	19
Criterios de viabilidad	21
Propósito y Objetivos	22
Marco de Referencia	25
Marco Contextual	25
Revisión Del Estado Del Arte	26
Marco Teórico	35
Marco Conceptual	54
Marco Legal y Normativo.	58
Marco Técnico	61
Marco de trabajo creativo y de innovación	69
Marco Metodológico	72
Enfoque de la Investigación	75
Tipo de estudio.	78
Técnicas de recolección de información seleccionadas	79
Producto o resultado esperado.	95
Descripción de la población y muestras.	97
Recursos Previstos (económicos, tecnologías, materiales, talento humano)	100
Caracterización diagnóstica del contexto	110



Análisis de la implementación por categorías	111
Resultados de la escala emocional.....	117
Percepción familiar.....	124
Triangulación de hallazgos.....	125
Síntesis de resultados en relación con los objetivos	126
Conclusiones	127
Visión prospectiva del proyecto	130
Consideraciones Éticas.....	134
Referencias	138

Lista de Tablas

Número de tabla	Descripción	Pág.
Tabla 1	Matriz de medición de impacto educativo y social	22
Tabla 2	Normativa educativa aplicable al proyecto de realidad aumentada — Preescolar	57
Tabla 3	Mapa de contenido y funcionalidad	67
Tabla 4	Definiciones de las categorías de análisis aplicadas al proyecto de investigación	71
Tabla 5	Matriz de categorización del tema, problema, pregunta, objetivo y categorías de análisis	83
Tabla 6	Procedimiento: fases o momentos definidos para desarrollar el proyecto	91
Tabla 7	Matriz de interesados y beneficiarios	97
Tabla 8	Cronograma de Gantt	102
Tabla 9	Escala emocional por sesión	116
Tabla 10	Emociones identificadas al terminar las sesiones 4 y 5	119
Tabla 11	Percepción de logro de los estudiantes	121
Tabla 12	Porcentaje de percepción de logro	121

Lista de imágenes



Número	Descripción	Pág.
Imagen 1	Antonia elaborada en Pixilart.com	62
Imagen 2	Antonia elaborada en su primera versión Chibi en Photoshop	62
Imagen 3	Diseño del cuento en Canva	63
Imagen 4	Antonia versión 3D completa en Blender	64
Imagen 5	Antonia en su versión <i>low poly</i> en Blender	64
Imagen 6	Animando a Antonia en Mixamo	65
Imagen 7	Elaboración de la APP en Unity	66

Listado de Diagramas

Número	Descripción	Pág.
1	De causas y consecuencias	17
2	Flujo técnico de producción	61

Glosario de Abreviaturas

UNESCO..... Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

MEN.... Ministerio de Educación Nacional

RA...Realidad Aumentada

I.T.E.S..... Instituto Técnico de Sabana de Torres

TIC..... Tecnologías de la Información y la Comunicación

RV..... Realidad Virtual

ONU..... Organización de las Naciones Unidas

ODS..... Objetivos de Desarrollo Sostenible



Introducción

La educación en la primera infancia constituye uno de los pilares fundamentales para garantizar el desarrollo integral de los niños y niñas, especialmente en contextos rurales donde las condiciones socioeconómicas, culturales y tecnológicas imponen barreras estructurales al aprendizaje. En Colombia, la educación preescolar enfrenta desafíos relacionados con la calidad, la equidad y la pertinencia pedagógica, situación que se intensifica en zonas rurales caracterizadas por baja cobertura tecnológica y recursos limitados. Estas condiciones terminan por generar una brecha educativa que afecta no solo los procesos escolares, sino también las oportunidades de desarrollo personal, emocional y social de los estudiantes más pequeños. De acuerdo con la [UNESCO](#) (2020), las desigualdades educativas continúan siendo más profundas en poblaciones rurales y vulnerables, donde el acceso a recursos tecnológicos y experiencias de aprendizaje de calidad

En dicho contexto, las propuestas que articulan la tecnología con prácticas pedagógicas significativas emergen como alternativas prometedoras para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Entre las tecnologías emergentes, la realidad aumentada (RA) ha cobrado relevancia en el ámbito educativo debido a su capacidad para enriquecer las experiencias de aprendizaje mediante entornos inmersivos, visuales e interactivos. [Tian e Ironsi](#) (2025) señalan que el uso de la RA puede generar efectos positivos en los resultados de aprendizaje de los estudiantes, favoreciendo la motivación, la participación y la comprensión de contenidos en distintos niveles educativos. En esta misma línea, [Ibáñez y Delgado-Kloos](#) (2018) afirman que la realidad aumentada favorece procesos de aprendizaje más significativos al integrar recursos digitales interactivos que potencian la exploración, la comprensión y la motivación de los estudiantes. Las



actividades mediadas por RA facilitan la mediación docente mediante el diseño de contenidos interactivos que conectan los saberes previos, el entorno y las emociones del estudiante, permitiendo construir experiencias pedagógicas más dinámicas y motivadoras.

La presente investigación tiene como propósito diseñar e implementar una estrategia didáctica mediada por realidad aumentada, basada en un cuento interactivo, orientada a fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje y la construcción activa de saberes en estudiantes de preescolar del Instituto Técnico de Sabana de Torres (I.T.E.S), sede rural del municipio de Sabana de Torres, Santander. La propuesta busca favorecer el desarrollo de habilidades cognitivas, comunicativas y creativas mediante experiencias pedagógicas interactivas y contextualizadas, acordes con las características y necesidades del entorno rural. Asimismo, el proyecto surge como respuesta a las limitaciones identificadas en el acceso a recursos tecnológicos y estrategias innovadoras en la educación inicial, planteando una alternativa pedagógica que articula tecnología, narrativa y aprendizaje significativo desde una perspectiva de inclusión, equidad y pertinencia educativa.

La elección de este escenario rural como campo de acción no es arbitraria. El I.T.E.S ha evidenciado, a través de diagnósticos institucionales y experiencias docentes, limitaciones en el acceso a recursos tecnológicos, dificultades para motivar el aprendizaje en la primera infancia y una escasa apropiación de estrategias activas mediadas por nuevas tecnologías. Estas condiciones reflejan desafíos comunes en diversos contextos rurales, donde las brechas tecnológicas y educativas continúan afectando la calidad y pertinencia de los procesos formativos. En este sentido, el proyecto plantea la implementación de una estrategia didáctica contextualizada que permita integrar la realidad aumentada.



En términos metodológicos, el estudio se enmarca en un enfoque cualitativo con diseño de investigación-acción pedagógica, el cual permite comprender e interpretar las experiencias educativas desde el contexto en el que se desarrollan. Esta metodología favorece un proceso reflexivo, participativo y contextualizado, en el que las docentes-investigadoras identifican una problemática del entorno educativo y diseñan una propuesta de intervención orientada a transformar las prácticas pedagógicas. El desarrollo del proyecto contempla una fase diagnóstica, orientada a reconocer las condiciones tecnológicas, pedagógicas y contextuales del aula de preescolar; una fase de diseño, centrada en la construcción del cuento interactivo mediado por realidad aumentada y contextualizado al entorno rural; una fase de implementación, en la que se aplica la estrategia didáctica en el aula; y una fase de análisis e interpretación, en la cual la información recolectada será organizada y examinada mediante un análisis temático-categorial basado en la propuesta de [Braun y Clarke](#) (2006), permitiendo identificar patrones de significado relacionados con la motivación, la participación, la interacción y la pertinencia pedagógica de la estrategia.

La fase de implementación comprenderá la aplicación de la estrategia didáctica mediada por realidad aumentada en situaciones reales de aula, mediante actividades pedagógicas que integran la narrativa interactiva del cuento Antonia y el Valle, la exploración del entorno, la participación infantil y el trabajo colaborativo. Durante esta etapa se utilizarán instrumentos como la ficha de observación de implementación, el diario de campo, el registro audiovisual y la escala visual socioemocional infantil, con el propósito de documentar las dinámicas de participación, interacción, motivación y respuesta emocional de los niños frente a la experiencia pedagógica. Posteriormente, se desarrollará la fase de análisis e interpretación de la información,



en la cual los datos recolectados serán organizados y examinados mediante un análisis temático-categorial de carácter interpretativo, permitiendo identificar patrones de significados relacionados con la pertinencia pedagógica de la estrategia y su incidencia en los procesos de aprendizaje en el contexto rural. A partir de este proceso, se espera sistematizar evidencias que permitan valorar el impacto de la propuesta tanto en la experiencia formativa de los niños como en la reflexión y transformación de las prácticas pedagógicas.

Teniendo en cuenta lo anterior, puede afirmarse que la implementación de la estrategia favoreció el fortalecimiento de habilidades cognitivas, comunicativas, socioemocionales y creativas en los estudiantes, al tiempo que promovió una relación más cercana, significativa y motivadora con el aprendizaje. Asimismo, los resultados permitieron evidenciar que el uso de un cuento interactivo contextualizado, mediado por realidad aumentada, facilitó la participación activa de los niños, su interacción con los contenidos trabajados y la apropiación de experiencias de aprendizaje situadas en su contexto. De este modo, la propuesta contribuye a comprender la educación infantil como un proceso integral, activo y culturalmente relevante, en el que la tecnología se articula con la narración, el entorno y la mediación pedagógica para enriquecer las prácticas de aula.

Además, esta investigación se articula con los lineamientos pedagógicos y educativos que promueven la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramientas para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en distintos contextos educativos. En este sentido, la propuesta integra referentes del constructivismo, la pedagogía activa y el aprendizaje significativo, reconociendo la realidad aumentada como una tecnología emergente con potencial para generar experiencias educativas más interactivas, motivadoras y



contextualizadas. De acuerdo con [Cabero Almenara](#) et al. (2016), la realidad aumentada favorece la creación de entornos formativos innovadores que enriquecen la interacción de los estudiantes con los contenidos y promueven nuevas formas de mediación pedagógica. A partir de ello, la presente investigación busca diseñar una estrategia didáctica relevante para el contexto rural, articulando recursos tecnológicos, narrativa interactiva y experiencias de aprendizaje contextualizadas en la educación preescolar.

El presente proyecto se plantea como una contribución a la innovación pedagógica en el nivel preescolar, con especial atención a las condiciones del entorno rural. A través de la integración de tecnologías emergentes como la realidad aumentada, se busca enriquecer las experiencias de aprendizaje, favorecer prácticas pedagógicas más motivadoras y significativas, y revalorizar el papel del docente como mediador creativo en el aula. Asimismo, la propuesta pretende ampliar el acceso a experiencias educativas mediadas por tecnología, contextualizadas y pertinentes para la infancia rural. En este sentido, la estrategia se proyecta como una experiencia adaptable a otros contextos con características similares, aportando a la reflexión sobre cómo construir una educación más inclusiva, significativa y conectada con las realidades de los niños en contextos rurales de Colombia.



Justificación

El presente proyecto de investigación parte de la oportunidad de innovación pedagógica que representa la integración de la RA en la educación preescolar, entendida como una herramienta transformadora que articula el arte, la tecnología y la creatividad para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje. En el grado preescolar del I.T.E.S, sede rural, la incorporación de esta tecnología no se concibe como respuesta a la carencia, sino como una posibilidad para enriquecer las experiencias de aprendizaje mediante la exploración, el juego, la interacción y el acercamiento de los niños a nuevas formas de construcción del conocimiento.

A nivel mundial, la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente el [ODS 4](#) relacionado con la educación de calidad, reconocen la necesidad de garantizar oportunidades de aprendizaje que sean inclusivas, equitativas y relevantes para todos los niños y niñas, promoviendo estrategias que contribuyan a reducir las brechas educativas y sociales. Según la organización de las naciones unidas:

Las limitaciones económicas, sumadas a problemas relacionados con los resultados del aprendizaje y las tasas de abandono escolar, persisten en las zonas marginadas, lo que subraya la necesidad de un compromiso global continuo para garantizar una educación inclusiva y equitativa para todos. Los bajos niveles de habilidades en tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) también son una barrera importante para lograr una conectividad universal y significativa. ([ONU](#), sf, párr. 9).



En coherencia con estos propósitos, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) destaca que las condiciones sociales, culturales y económicas influyen directamente en el desarrollo y aprendizaje durante la primera infancia, razón por la cual resulta fundamental generar experiencias educativas que amplifiquen las oportunidades de los niños y favorecen su desarrollo integral desde contextos pedagógicos significativos y contextualizados.

El volumen de capital social, cultural y simbólico con que cuentan las niñas y los niños se relaciona con las condiciones más enriquecidas o menos enriquecidas de los contextos sociales en relación con dichos capitales. Para la educación inicial es fundamental este reconocimiento, pues permite proponer experiencias diversas que permitan ampliar el universo y las oportunidades de las niñas y los niños, y así compensar, de alguna manera, algunas inequidades sociales. (MEN, 2014, págs. 56-57)

Asimismo, el [MEN](#) (2014) resalta la importancia de construir procesos educativos en articulación con las familias y las comunidades, reconociendo sus saberes y particularidades dentro de una perspectiva de derechos y calidad educativa. En este marco, el presente proyecto se alinea con dichos propósitos globales y nacionales al proponer una estrategia didáctica mediada por realidad aumentada que busca enriquecer las experiencias de aprendizaje en el contexto rural, fortaleciendo la participación, la exploración y la interacción de los niños.

La RA ofrece una oportunidad valiosa para redefinir las prácticas pedagógicas y promover una educación centrada en la curiosidad, la experimentación y el aprendizaje activo. Según [Caballero et al.](#) (2024), su aplicación en la primera infancia estimula la atención, la memoria, el razonamiento lógico y la expresión oral, al mismo tiempo que despierta la motivación y la



imaginación de los niños. En esta línea, [Hurtado et al.](#) (2024) destacan que la RA fomenta entornos colaborativos y participativos que fortalecen las dimensiones cognitivas, sociales y emocionales del aprendizaje, mientras que [Arvide Loría & Montes de Oca Carboni](#) (2024) evidencian su capacidad para representar conceptos abstractos en experiencias visuales y manuales, favoreciendo la comprensión significativa.

El proyecto *ANTonia ARt* resalta también el papel del docente como mediador creativo y agente de cambio, quien a través de la RA asume una función activa en el diseño de experiencias pedagógicas innovadoras y contextualizadas. Este nuevo rol impulsa al maestro a integrar estrategias tecnológicas accesibles, fortaleciendo su desarrollo profesional y su capacidad para guiar procesos formativos. En coherencia con [Rivas Rebaque et al.](#) (2021), la RA se presenta como una alternativa adaptable a distintos contextos educativos, incluso con recursos limitados, lo que la convierte en una herramienta viable para ampliar las oportunidades de aprendizaje.

Así, *ANTonia ART* se alinea con la investigación en tecnologías educativas emergentes, orientada al fortalecimiento de prácticas pedagógicas innovadoras, colaborativas y sostenibles. La propuesta busca generar un impacto positivo y duradero en las experiencias de los niños y docentes, contribuyendo a la construcción de una cultura escolar que valore la creatividad, la equidad digital y la integración responsable de la tecnología. De este modo, la RA se consolida como un medio para democratizar el acceso a nuevas prácticas educativas, promoviendo aprendizajes significativos que respondan a las realidades contemporáneas y contribuyan al desarrollo integral en la primera infancia.



Diagnóstico de la realidad:

- a. **Identificación:** La población objeto de esta investigación está conformada por niños y niñas entre los 5 y 6 años, quienes se encuentran cursando el grado preescolar en el Instituto Técnico de Sabana de Torres (I.T.E.S), en su sede rural de primaria, ubicada en el municipio de Sabana de Torres, departamento de Santander, Colombia.

Este contexto educativo se caracteriza por tener las condiciones propias de la ruralidad, que termina presentando una serie de limitaciones que afectan negativamente su acceso a experiencias educativas que integren otros componentes, como en este caso sería el tecnológico. Entre las problemáticas más relevantes se encuentran: la escasa infraestructura tecnológica, la baja conectividad a internet y la disponibilidad reducida de herramientas y recursos didácticos actualizados.

La intencionalidad del proyecto es diseñar una estrategia educativa mediada por la tecnología para potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje. El alcance de dicha estrategia sería a nivel local y pretende generar un impacto en algunas de las dinámicas pedagógicas que se trabajan con los niños en el grado preescolar en esta sede rural, mediante una propuesta contextualizada y ajustada a las condiciones reales del entorno.

- b. **Descripción:** Actualmente, los estudiantes participan en procesos de aprendizaje, centrado en el desarrollo de habilidades iniciales como la lectura, la escritura, el reconocimiento de colores, formas y conceptos numéricos. No obstante, estas experiencias se desarrollan en un contexto donde la disponibilidad de recursos tecnológicos es limitada, dado que solo se cuenta con el celular de la docente y el televisor del aula, además el acceso a internet resulta inestable, lo cual restringe la incorporación continua de herramientas digitales en el aula.



Si bien la docente implementa actividades significativas apoyadas en cuentos, canciones, juegos, dramatizaciones y materiales visuales, las condiciones del contexto dificultan la consolidación de otras propuestas que amplíen las posibilidades de exploración, interacción y mediación pedagógica. En consecuencia, las oportunidades para integrar recursos digitales contextualizados y experienciales siguen siendo reducidas, a pesar de que este tipo de recursos podría responder de manera favorable a las características del grupo.¹

Desde el punto de vista pedagógico, se reconoce que los niños muestran gran disposición hacia el juego, la exploración, la imagen y la narración, pero presentan atención variable y requieren acompañamiento constante para mantenerse vinculados a la actividad. Esto indica la necesidad de fortalecer propuestas de aula que, además de ser acordes a la edad, resulten breves, dinámicas, visuales y participativas. En este sentido, la situación problemática no radica únicamente en la ausencia de tecnología, sino en la necesidad de contar con estrategias didácticas innovadoras, viables y contextualizadas que enriquezcan la experiencia educativa en el marco de la ruralidad.²

¹ Ver anexo 1, Guía de observación diagnóstica.

² Ver anexo 1, Guía de observación diagnóstica.



Diagrama 1, de causas y consecuencias:





c. Formulación: Pregunta de investigación

- ¿Cómo puede una estrategia didáctica mediada por realidad aumentada favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje de los niños y niñas de preescolar del Instituto Técnico de Sabana de Torres, sede rural, a partir de una propuesta contextualizada e innovadora?

• Oportunidades de innovación / alternativas de solución:

- **Galería virtual de obras creadas por los niños:** Esta propuesta consiste en digitalizar las producciones artísticas que elaboran los niños, tales como, dibujos, pinturas, entre otras y exhibirlas en una galería virtual mediante herramientas como Artsteps o Thinglink. Esta alternativa favorece la creatividad, la expresión visual y el reconocimiento del trabajo propio en un entorno digital. Cada obra puede incluir narraciones breves o descripciones realizadas por los docentes.
- **Cuentos ilustrados para preescolar con narración y efectos en RA:** Esta alternativa propone la creación de un cuento original protagonizado por Antonia, una hormiga culona típica de Santander, quien recorre distintos lugares de su entorno mientras favorece experiencias de aprendizaje relacionadas con conceptos propios del grado preescolar y teniendo en cuenta algunas de las dimensiones del desarrollo infantil (cognitiva, socioemocional, comunicativa, corporal y estética). El cuento integra ilustraciones, narración auditiva y efectos de realidad aumentada que permiten enriquecer la experiencia de lectura y observación mediante un dispositivo móvil.



- **Exploración del entorno escolar mediante RA:** Se plantea la creación de marcadores visuales ubicados en distintos espacios de la escuela (árboles, jardines, murales, salones, zonas aledañas) para que los niños, acompañados por la docente, escaneen los elementos y descubran contenidos animados vinculados a su aprendizaje. Esta opción promueve la exploración, la observación del entorno y el aprendizaje situado, fortaleciendo el vínculo de los estudiantes con su territorio y contexto.

Alternativa seleccionada

La alternativa seleccionada para el desarrollo del proyecto es la creación de un cuento ilustrado para preescolar con narración y efectos de RA. Esta elección se considera la más pertinente porque se articula de manera directa con las prácticas pedagógicas ya presentes en el aula, especialmente al uso del cuento, la imagen, el juego y la narración como mediadores habituales del aprendizaje en educación inicial. Además, permite integrar contenidos del grado preescolar en una experiencia visual, sonora e interactiva, sin exigir una infraestructura tecnológica compleja.

El recurso será diseñado por las docentes-investigadoras y tendrá como personaje central a Antonia, la hormiga culona representante de la región. Por medio de su recorrido por distintos escenarios, el cuento propiciará experiencias relacionadas con el reconocimiento de emociones, colores, vocales, conteo y formas, articulando dimensiones del desarrollo infantil como la cognitiva, la comunicativa, la socioemocional, la corporal y la estética. De esta manera, la propuesta se configura como una estrategia contextualizada que busca enriquecer las experiencias pedagógicas en el aula rural mediante la integración significativa de la realidad aumentada. El cuento incluirá ilustraciones propias, narraciones, música ambiental y elementos aumentados que,



al ser escaneados con un dispositivo móvil, permitirán que Antonia se proyecte en 3D o realice movimientos y acciones que guíen la experiencia pedagógica. La propuesta busca generar actividades inmersivas, motivadoras y culturalmente significativas, ajustadas al contexto rural donde se implementará.

Criterios de viabilidad

La viabilidad de la alternativa seleccionada se sustenta en varios aspectos.

- El cuento y los contenidos aumentados pueden desarrollarse con herramientas digitales gratuitas o de bajo costo, lo que garantiza accesibilidad y sostenibilidad del recurso.
- La institución cuenta con dispositivos básicos que permiten la visualización de escenas aumentadas sin requerir acceso a internet.
- La creación del recurso depende únicamente del equipo docente, lo que asegura autonomía, pertinencia curricular y continuidad del proyecto.
- La RA permite enriquecer las experiencias de aprendizaje sin requerir infraestructura avanzada, favoreciendo la innovación educativa en un contexto rural y haciendo posible que se replique en otros entornos.



Propósito y Objetivos

Propósito: El propósito del proyecto es desarrollar una estrategia didáctica mediada por realidad aumentada, basada en un cuento interactivo, orientada a fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en estudiantes del grado preescolar del I.T.E.S, sede rural, la cual busca generar un impacto significativo en las prácticas pedagógicas actuales, promoviendo un aprendizaje activo, motivador y significativo. Contribuyendo así al desarrollo integral de los estudiantes y acortando la brecha educativa provocada por las limitaciones y vulnerabilidades de la ruralidad, de esta forma facilitar el acceso a experiencias de aprendizaje mediadas por tecnología, significativas y contextualizadas.

- **Objetivo general:** Desarrollar una estrategia didáctica mediada por realidad aumentada, basada en el uso de un cuento interactivo, para promover experiencias de aprendizaje que favorezcan la motivación, la participación, la interacción y la construcción activa de saberes en el grado preescolar del I.T.E.S, sede rural.
- **Objetivos específicos:**
 - Identificar las condiciones tecnológicas, pedagógicas y ambientales del grado preescolar del I.T.E.S, sede rural, que orienten el diseño de la estrategia didáctica mediada por realidad aumentada.
 - Diseñar un cuento interactivo con elementos de realidad aumentada, articulado con el currículo de preescolar y contextualizado al entorno rural,



como recurso didáctico para el fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

- Implementar la estrategia didáctica mediada por realidad aumentada y valorar su pertinencia pedagógica en relación con la participación, motivación e interacción de los niños del grado preescolar del I.T.E.S, sede rural.

Tabla 1: Matriz de medición de impacto educativo y social.

Objetivos específicos	Contexto de impacto	Indicadores de cumplimiento	Indicadores de impacto	Medios de verificación
Identificar las condiciones tecnológicas, pedagógicas y ambientales del grado preescolar del I.T.E.S, sede rural, que orienten el diseño de la estrategia didáctica mediada por realidad aumentada.	Aula de preescolar y contexto rural institucional	Aplicación de los instrumentos de observación y entrevistas; sistematización del diagnóstico; identificación de recursos y necesidades	Comprensión situada del contexto y orientación pertinente del diseño	Observación diagnóstica, entrevistas, diario de campo, matriz diagnóstica



Diseñar un cuento interactivo con elementos de realidad aumentada, articulado con el currículo de preescolar y contextualizado al entorno rural, como recurso didáctico para el fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje.	Diseño del recurso didáctico	Elaboración del cuento; integración de RA; articulación curricular y contextual	Disponibilidad de un recurso pedagógico innovador, accesible y contextualizado	Storyboard, matriz de diseño, recurso final, registros del proceso
Implementar la estrategia didáctica mediada por realidad aumentada y analizar su pertinencia pedagógica en	Aula de preescolar, grupo de niños y entorno familiar	Ejecución de sesiones; aplicación de instrumentos de seguimiento	Motivación, participación, interacción, respuesta emocional y percepción	Ficha de observación, diario de campo, escala emocional, ficha final,



relación con la participación, motivación e interacción de los niños del grado preescolar del I.T.E.S, sede rural.			positiva de la experiencia	videos, cuestionario a padres
---	--	--	----------------------------	-------------------------------

Marco de Referencia

Marco Contextual

La investigación se desarrollará en la sede primaria del Instituto Técnico de Sabana de Torres, ubicada en el municipio de Sabana de Torres, Santander. Esta institución atiende a una población infantil en edad preescolar, básica y media. Una región con marcadas condiciones de vulnerabilidad social y restricciones en el acceso a servicios básicos como internet y tecnología. La comunidad está conformada por familias campesinas, muchas de ellas con bajos niveles de escolaridad y recursos económicos limitados, lo que dificulta el acompañamiento efectivo al proceso educativo de los niños desde el hogar. En este entorno, los docentes enfrentan grandes retos para implementar estrategias pedagógicas innovadoras debido a la escasez de materiales y a la débil formación digital. Los niños de preescolar, en particular, presentan dificultades en el desarrollo de habilidades fundamentales como la preescritura, la motricidad fina y la expresión artística, debido a prácticas pedagógicas repetitivas y poco motivadoras. En este contexto, la



realidad aumentada emerge como una herramienta con gran potencial para enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, facilitar experiencias sensoriales y artísticas significativas, y fortalecer el vínculo entre escuela, familia y comunidad, incluso en condiciones de baja conectividad.

Revisión Del Estado Del Arte

En los últimos años, el avance vertiginoso de las tecnologías emergentes ha propiciado transformaciones significativas en los entornos educativos, especialmente en los niveles iniciales de escolaridad. Entre estas innovaciones, la RA ha cobrado relevancia como herramienta pedagógica con potencial para dinamizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, al integrar elementos virtuales en contextos reales que favorecen la motivación, la comprensión y el desarrollo de habilidades cognitivas y sensoriales. En este marco, el presente apartado compila una selección de investigaciones relevantes realizadas a nivel internacional, nacional y local, desarrolladas entre 2020 y 2025, que abordan el uso de la RA en la educación preescolar y básica, resaltando sus metodologías, objetivos, resultados y aportes. El análisis de estos antecedentes permite evidenciar el estado actual del conocimiento sobre esta temática, identificar brechas existentes y sustentar la pertinencia del proyecto titulado *Integración de elementos de realidad aumentada aplicada a entornos educativos en el grado preescolar del Instituto Técnico de Sabana de Torres*, el cual se propone responder a necesidades reales de contextualización pedagógica, de innovación didáctica y de mejora del aprendizaje en la primera infancia.

Para iniciar, en Perú, la investigación de [Hurtado et al.](#), (2024), titulada *Uso didáctico de la Realidad Aumentada en la Educación Preescolar: Una revisión sistemática*, se propuso



caracterizar el empleo de la RA en contextos de educación infantil a partir de una revisión sistemática de veinte estudios académicos. Aplicando el protocolo PRISMA en bases de datos como Scopus, ERIC y Web of Science, los autores identificaron los propósitos didácticos, materiales, recursos, aplicaciones, tipos de RA y enfoques pedagógicos más frecuentes. Los hallazgos indican que la RA se ha utilizado con éxito en áreas como inglés, matemáticas, comunicación y expresión artística, predominando las estrategias constructivistas y situadas, acompañadas de recursos como tarjetas ilustradas, canciones y videos. Aplicaciones como Quiver, Arusma y Augment fueron las más utilizadas. Los resultados evidencian que la RA, gestionada de forma intencionada por el docente, favorece aprendizajes significativos, especialmente en las habilidades lingüísticas, artísticas y lógico-matemáticas. Este antecedente resulta altamente pertinente para el estudio, pues proporciona una visión integral de las tendencias actuales en el uso de RA en educación infantil, así como de sus beneficios y retos didácticos.

Asimismo, desde Costa Rica, [Arvide Loría y Montes de Oca Carboni](#) (2024), en su estudio titulado *Potenciación de la didáctica en los cursos de Educación Preescolar utilizando escenarios de la realidad virtual y realidad aumentada*, analizaron el impacto de estas tecnologías en los procesos formativos de docentes infantiles. Por medio de una revisión documental centrada en la innovación tecnológica, las autoras compilaron evidencias sobre el uso de escenarios digitales inmersivos para enriquecer la didáctica preescolar. El análisis muestra que la RA no solo transforma la experiencia del aula, sino que también permite una resignificación de los recursos didácticos tradicionales, promoviendo aprendizajes multisensoriales y una mejor conexión entre la teoría y la práctica pedagógica. Los hallazgos subrayan el valor de la RA para



renovar los procesos de formación inicial y continua del profesorado. Este estudio respalda el enfoque del presente proyecto al considerar la RA como una herramienta que fortalece las competencias docentes en contextos preescolares.

En otra investigación costarricense, [Salas](#) (2025), en su trabajo titulado *El empleo de la realidad aumentada como tecnología educacional en la enseñanza del vocabulario en inglés en docentes de preescolar en Costa Rica*, describe el impacto de la RA en la enseñanza del vocabulario en inglés en un curso universitario de formación docente. Utilizando un enfoque cuantitativo con diseño de caso descriptivo, el autor evaluó el rendimiento académico de siete docentes a través de actividades con flashcards y dinámicas tipo Pictionary³ en RA. Los resultados mostraron una mejora significativa en las evaluaciones, pasando de un promedio de 3.07 a 3.64, y una valoración positiva de las participantes sobre la motivación, la retención del vocabulario y el dinamismo en las clases. Aunque algunas docentes expresaron inseguridad en el uso de nuevas palabras, la mayoría destacó los beneficios del aprendizaje visual y activo. Este antecedente respalda el presente proyecto al demostrar que la RA no solo es efectiva para el aprendizaje de lenguas, sino también para aumentar la motivación del estudiantado en preescolar.

A diferencia del estudio desarrollado por Salas (2025), centrado en la enseñanza del inglés, la investigación de [Figueroa et al.](#), (2023), en el artículo titulado *Combinación de Realidad Aumentada con Control Gestual de Manos para Apoyar el Aprendizaje de las Letras en Niños de Preescolar*, prioriza el reconocimiento visual y kinestésico de las letras, mostrando cómo la RA puede adaptarse a distintos procesos de alfabetización inicial, en el que diseñaron

³ Es un popular juego de mesa basado en las dinámicas de charadas, pero usando dibujos en lugar de mímica. El nombre combina las palabras en inglés "picture" (dibujo) y "dictionary" (diccionario).



una herramienta tecnológica innovadora que combina la RA con el control gestual mediante movimiento de manos. El objetivo fue introducir a los niños en el reconocimiento de las letras a través de una experiencia lúdica e interactiva. La aplicación desarrollada despliega modelos tridimensionales de letras acompañadas de objetos relacionados, y permite que los usuarios interactúen con ellos por medio de gestos manuales, lo que facilita la comprensión visual y kinestésica del alfabeto. En su implementación con estudiantes de preescolar, se evidenció una mejora en la motivación, el reconocimiento gráfico de las letras y la asociación semántica con objetos. Los autores destacan que el uso de RA en esta etapa escolar potencia el aprendizaje inicial de la lectoescritura al combinar tecnología, juego y percepción multisensorial. Este estudio resulta altamente pertinente para el proyecto, ya que demuestra que la RA, aplicada de manera creativa e inmersiva, fortalece habilidades fundamentales en la alfabetización temprana.

Es así como, en México, [Patiño et al.](#), (2024), en el artículo *Diseñando una Aplicación Móvil de Realidad Aumentada para la Evaluación del Proceso Enseñanza-Aprendizaje en Niños con Trastorno del Espectro Autista*, exploraron el desarrollo de una aplicación de RA bajo el enfoque del diseño centrado en el usuario (DCU), orientada a niños con TEA. Mediante encuestas, prototipos interactivos y pruebas de usabilidad, los autores verificaron que las interfaces diseñadas según necesidades específicas mejoran la motivación y la comprensión en ambientes virtuales de aprendizaje. El estudio demuestra que la RA puede adaptarse a diferentes perfiles estudiantiles, lo que favorece la inclusión y la personalización de contenidos. Este referente es particularmente útil para el proyecto, ya que, valida la aplicación de la RA como herramienta didáctica accesible, sensible a la diversidad y adaptable a las necesidades del preescolar.



En otra línea de ideas, pasamos a los antecedentes nacionales, los autores, [Prado Rodríguez y Sierra](#) (2022), en su artículo titulado *Incidencia de la realidad aumentada en el aprendizaje significativo de la Primera Infancia*, analizaron el impacto de esta tecnología en ambientes educativos mediados por TIC, específicamente con estudiantes de grado Transición del Colegio República de Colombia I.E.D. en Bogotá. La investigación, de enfoque mixto con diseño cuasiexperimental, incluyó a 27 estudiantes distribuidos en dos grupos que interactuaron con unidades didácticas apoyadas en RA en distintas fases. A partir del marco conceptual de la Enseñanza para la Comprensión, se diseñaron experiencias que integraban el mundo físico y el virtual, con el objetivo de fortalecer las dimensiones del aprendizaje significativo. Los resultados mostraron una mejora estadísticamente significativa en los niveles de comprensión, destacándose la dimensión comunicativa. Esta investigación aporta al presente estudio evidencia contextualizada sobre cómo la RA favorece aprendizajes profundos en preescolar, cuando se articula con marcos pedagógicos sólidos y estrategias didácticas bien estructuradas.

También en Sincelejo, [Hernández Díaz et al.](#), (2022), a través de la investigación titulada *Uso de la realidad aumentada como estrategia pedagógica para fortalecer los aprendizajes en el componente entorno vivo en estudiantes de 4° de la IE Antonio Prieto*, desarrollaron una propuesta orientada a mejorar la enseñanza de las ciencias naturales en primaria mediante tecnologías emergentes. Desde un enfoque cualitativo y mediante el método de Investigación Acción Pedagógica, los autores diseñaron e implementaron una estrategia didáctica basada en la aplicación Arloon Anatomy, la cual permitió combinar elementos virtuales y reales en el aula. La intervención se dirigió a 20 estudiantes y se evaluó mediante una prueba diagnóstica, un diario de campo y una narrativa instruccional. Los resultados indicaron un avance significativo en la



comprensión del cuerpo humano y del componente “entorno vivo”, a partir del aprendizaje experiencial y mediado por tecnologías. Se concluyó que la RA no solo transforma las prácticas tradicionales de aula, sino que facilita aprendizajes significativos al motivar a los estudiantes e involucrarlos de manera activa. Este antecedente ofrece al proyecto un referente metodológico relevante, al demostrar que la integración de RA en el aula puede generar mejoras sustanciales en la comprensión de contenidos científicos desde la primera infancia.

Desde el departamento del Quindío, [Olaya Longas et al.](#), (2024), en su estudio *Implementación de una Estrategia Tecno-Didáctica para el Fortalecimiento de la Psicomotricidad y Orientación Espacial en los Estudiantes del Grado Cuarto de la Escuela Normal Superior del Quindío-Sede Ciudad Armenia: Una Aproximación Desde la Realidad Aumentada*, desarrollaron una estrategia educativa basada en RA para mejorar habilidades psicomotrices. Mediante el uso de la aplicación Arloopa, se estructuraron actividades orientadas a reforzar la orientación espacial y la coordinación motora. La metodología de enfoque mixto permitió registrar mejoras tanto en la ejecución física como en la motivación de los estudiantes. El análisis de observaciones y pruebas finales evidenció que las herramientas de RA enriquecen los entornos educativos, promueven aprendizajes activos y estimulan el uso de recursos tecnológicos. Aunque el estudio se aplicó en primaria, sus hallazgos resultan funcionales para el proyecto, al demostrar que la RA puede adaptarse eficazmente al desarrollo psicomotor de los estudiantes de nivel preescolar.

En el Huila, [Tovar Sarmiento et al.](#), (2023) desarrollaron el trabajo titulado *El Enfoque Basado en el Juego Como Estrategia Pedagógica Para el Fomento del Aprendizaje de los Animales de la Granja en los Estudiantes del Grado Transición de la Institución Educativa*



Promoción Social del Pital–Huila, Haciendo Uso de la Realidad Aumentada “Cubo Merge”. La investigación tuvo como objetivo fortalecer el conocimiento sobre los animales de la granja mediante una intervención pedagógica que integró RA y juego. Con un enfoque cualitativo, se aplicaron técnicas como: la observación, encuestas y listas de chequeo. Los resultados mostraron una alta motivación de los estudiantes, una mejora en la retención de conocimientos y la apropiación de habilidades sociales y tecnológicas. La RA se consolidó como una herramienta innovadora que contribuyó al aprendizaje significativo y al desarrollo integral de los niños. Este antecedente se articula con el proyecto, al confirmar que el uso pedagógico del juego y la RA en preescolar tiene un impacto positivo en la comprensión de contenidos y en el desarrollo de habilidades múltiples.

Finalmente, [Castillo Osorio](#) (2022), en su tesis doctoral titulada *La realidad aumentada como tecnología potenciadora del desarrollo de la percepción espacial en niños de 5 a 6 años de grado preescolar*, examinó cómo esta tecnología puede transformar la enseñanza de la tridimensionalidad y la orientación espacial en contextos escolares. Desde una metodología aplicada y basada en el diseño de experiencias digitales, se desarrolló una propuesta que utilizó la RA para representar objetos tridimensionales en el aula. El estudio concluye que esta tecnología favorece el desarrollo de habilidades espaciales, motrices y cognitivas, promoviendo un aprendizaje más inmersivo y conectado con los intereses de los niños. Además, se evidenció que la formación docente en el uso de estas herramientas es clave para su integración efectiva. Este trabajo resulta pertinente para el proyecto, ya que se enfoca en el desarrollo de habilidades espaciales mediante RA en preescolar, uno de los componentes clave de la propuesta.



Ahora para concluir este apartado, se exponen los antecedentes a nivel regional o local, En el municipio de Piedecuesta, Santander, [Bermúdez Velandia et al.](#), (2023), a través del trabajo titulado *Fortalecimiento de la conciencia fonológica a través de recursos educativos digitales desde el Diseño Universal de Aprendizaje, mediada por herramientas de Realidad Aumentada en el grado transición*, abordaron cómo la realidad aumentada (RA), integrada al Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), incide positivamente en el desarrollo de la conciencia fonológica en niños de preescolar. Con un enfoque mixto y un alcance descriptivo, esta investigación se desarrolló en la Institución Educativa Nuestra Señora de los Dolores y aplicó un diagnóstico, una intervención y un post-test que evidenciaron mejoras significativas en la capacidad fonológica de los niños. Se concluye que la RA no solo potencia el acceso a contenidos lingüísticos, sino que también diversifica las formas de representación y expresión, en coherencia con los principios del DUA. Este antecedente aporta al proyecto una base empírica sobre el uso de la RA como herramienta de inclusión y personalización del aprendizaje en la primera infancia.

Por su parte, [González Duarte et al.](#), (2024), en el municipio de Zapatoca, Santander, realizaron una investigación titulada *Implementación de un recurso educativo digital, a través de una secuencia didáctica que permita el desarrollo de competencias científicas en los estudiantes de grado quinto del Instituto Técnico Santo Tomás*, con el fin de diseñar e implementar una secuencia didáctica con apoyo de una plataforma de aprendizaje en línea. Con enfoque cualitativo y mediante el modelo de investigación basado en el diseño, el estudio se aplicó a ocho estudiantes, abarcando diagnóstico, intervención y evaluación. Los resultados evidenciaron mejoras en la motivación, el interés por las ciencias y el desempeño cognitivo, gracias al uso de recursos interactivos. Este antecedente aporta al presente proyecto una referencia útil sobre el



diseño de secuencias didácticas mediadas por tecnología en el mismo departamento de Santander, destacando el valor de los recursos digitales para fomentar aprendizajes activos y significativos desde la infancia.

En la zona rural de Vélez, Santander, [Niño Guauque et al.](#), (2024) desarrollaron la investigación *Fortalecimiento del pensamiento espacial y sistemas geométricos a través de la implementación de unidades didácticas apoyadas en la aplicación Geogebra 3D realidad aumentada en los niños y niñas de grado quinto de la Institución Educativa Caño Bonito, sede Loma Seca*. El objetivo fue implementar unidades didácticas con la herramienta GeoGebra 3D RA para fortalecer la comprensión de estructuras espaciales. Mediante una intervención centrada en la manipulación de objetos virtuales, se logró una mejora notable en la visualización geométrica, el uso del lenguaje espacial y la resolución de problemas. Aunque el estudio se aplicó en primaria, los aportes resultan pertinentes para el trabajo, al demostrar que la RA facilita la abstracción y comprensión de nociones espaciales fundamentales en el desarrollo cognitivo infantil.

En Bucaramanga, [Arias Argüello](#) (2020), en su tesis titulada *Performance, Literatura y Realidad Aumentada en el Fortalecimiento de la Lectoescritura con Grado Primero*, implementaron una estrategia didáctica que integra herramientas escénicas, textos literarios y RA con el propósito de mejorar la lectoescritura en estudiantes de grado primero. Mediante un diseño cualitativo, se emplearon dispositivos móviles y aplicaciones de RA para ampliar la experiencia lectora, propiciando una participación más activa de los niños en el proceso educativo. Se evidenció una mayor comprensión lectora, motivación y creatividad. La combinación de arte, tecnología y literatura ofreció una vía innovadora para abordar el lenguaje desde una perspectiva

interdisciplinar. Este antecedente apoya el proyecto al mostrar que la RA puede actuar como mediadora para fortalecer procesos comunicativos en los primeros grados.

Finalmente, en Florián Santander, [Mendieta Murcia y Murcia Valbuena](#), (2020), en su trabajo titulado *Estrategia didáctica mediada por realidad aumentada para fomentar competencias de pensamiento espacial y sistemas geométricos en estudiantes de tercer grado*, se propusieron transformar la enseñanza de las ciencias naturales mediante el uso de la aplicación Quiver, centrando su estudio en el aprendizaje del tema de las células. El diagnóstico inicial permitió identificar vacíos conceptuales que se abordaron mediante una secuencia didáctica basada en la RA. Los resultados finales evidenciaron un incremento en la motivación, la comprensión y la participación de los estudiantes. Aunque el estudio se sitúa en ciencias naturales y en un grado superior, su aporte es relevante para el proyecto, dado que reafirma el potencial pedagógico de la RA en la enseñanza de conceptos complejos, adaptables al nivel preescolar con un enfoque visual e interactivo.

Marco Teórico

A continuación, se enunciarán las bases teóricas que sustentan la presente investigación sobre la integración de la Realidad Aumentada aplicada a entornos educativos, que tiene relación directa con las siguientes categorías de análisis: Aprendizaje, interacción y mediación pedagógica en la educación inicial, Realidad aumentada como mediación didáctica en la educación, El cuento como herramienta pedagógica en preescolar, La Comunicación literaria y las narrativas en la era digital y Creatividad, participación e innovación pedagógica en la educación inicial.



Aprendizaje, Interacción y Mediación Pedagógica en la Educación Inicial: La

educación inicial constituye una etapa fundamental para el desarrollo integral de las niñas y los niños, ya que sienta las bases de sus procesos cognitivos, emocionales y sociales. En este sentido, la didáctica y la mediación pedagógica cumplen un papel central. [Zuleta Araque et al.](#) (2024) definen la didáctica como el “conjunto de estrategias, técnicas y métodos utilizados por los docentes para facilitar el aprendizaje” (p. 3). Por su parte, señalan que la mediación “implica la intervención de un adulto para guiar y apoyar el proceso de aprendizaje del niño o niña” (p. 3). La integración de ambos enfoques en el aula permite adaptar los contenidos, las estrategias y las experiencias de aprendizaje a las necesidades, los intereses y las características del desarrollo infantil.

Desde esta perspectiva, el niño no es concebido como un receptor pasivo de información, sino como un sujeto activo que aprende a través de la exploración, la interacción y la participación en contextos mediados por adultos y pares. Como afirman [Zuleta Araque et al.](#) (2024), “dentro de la didáctica mediadora, el profesor debe interactuar con el estudiante, su contexto empírico, sus procesos de pensamiento y la construcción de conocimiento, con el fin de producir aprendizajes válidos y consistentes” (p. 5).

En consecuencia, la mediación pedagógica implica una intervención intencionada del docente para orientar, acompañar y enriquecer el proceso de aprendizaje. Su función no se limita a la transmisión de contenidos, sino que consiste en propiciar ambientes de aprendizaje favorables, promover la participación activa, estimular la autonomía y favorecer experiencias significativas acordes con la etapa de desarrollo en la que se encuentran. Así, la acción



pedagógica en la educación inicial debe considerar tanto el desarrollo etario como las particularidades del contexto, con el fin de potenciar aprendizajes integrales y pertinentes.

Además, la mediación pedagógica en educación inicial no solo implica la orientación del docente, sino también la creación de experiencias de aprendizaje en las que la interacción con otros ocupe un lugar central. Aunque el aprendizaje cooperativo formulado por [Johnson et al.](#) (1999) responde a estructuras más organizadas de trabajo conjunto, sus aportes permiten comprender que el aprendizaje se fortalece cuando existen metas compartidas, acompañamiento docente, participación activa y relaciones de apoyo entre los estudiantes. En este contexto, dichos planteamientos pueden reinterpretarse como experiencias grupales mediadas, en las que las niñas y los niños participan, interactúan, se escuchan y construyen significados con otros, desarrollando habilidades sociales y cognitivas.

En su obra *El aprendizaje cooperativo en el aula*, [Johnson et al.](#) (1999) plantean que la cooperación implica trabajar para alcanzar metas compartidas, en las que los resultados beneficien a todos los integrantes del grupo. Para ello, proponen el uso de grupos pequeños que favorecen mejores resultados tanto en el aprendizaje individual como en el colectivo. Asimismo, señalan cinco aspectos fundamentales que el docente debe considerar: (a) definir los objetivos de aprendizaje, (b) tomar decisiones previas a la enseñanza, (c) explicar las tareas y la interdependencia positiva, (d) supervisar el trabajo de los estudiantes y ofrecer apoyo, interviniendo para mejorar el desempeño grupal e interpersonal, y (e) evaluar los resultados del aprendizaje, promoviendo también la autoevaluación.



De este modo, se fomenta la participación en actividades intelectuales como organizar, explicar, resumir e integrar el conocimiento en estructuras conceptuales previas. El trabajo cooperativo incluye tanto objetivos conceptuales, relacionados con los contenidos, como objetivos actitudinales, vinculados al desarrollo de habilidades interpersonales y grupales necesarias para colaborar de manera efectiva. Por lo tanto, el docente debe planificar adecuadamente los recursos y materiales requeridos.

En relación con lo anterior, [Herrera-Pavo](#) (2022) señala que, en el trabajo colaborativo, los recursos de aprendizaje desempeñan un eje central, ya que contribuyen al éxito de las estrategias implementadas. Sin embargo, en contextos rurales, estos recursos suelen ser limitados y, en muchos casos, se restringen a los proporcionados por el Ministerio de Educación, como libros de texto y fichas pedagógicas, los cuales no siempre responden a las necesidades específicas del contexto. En este sentido, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y los recursos digitales se constituyen como una oportunidad para ampliar el acceso a materiales educativos variados y fortalecer la conexión con otros contextos, pese a las dificultades de conectividad presentes en estas zonas.

Teniendo en cuenta este panorama, el aprendizaje cooperativo y el uso de tecnologías abren nuevas posibilidades para enriquecer los diferentes procesos educativos, especialmente en contextos con limitaciones de recursos. Estas herramientas favorecen la interacción, la motivación y el acceso a experiencias de aprendizaje más dinámicas, incluyendo por ejemplo la transformación de la experiencia literaria en una práctica más participativa.



Por otra parte, el acompañamiento pedagógico en la primera infancia debe comprenderse como un proceso contextualizado y reflexivo que fortalece las interacciones y favorece el desarrollo integral. Al respecto, [Ordoñez Morales et al.](#) (2018) señalan que “el carácter situado del acompañamiento pedagógico articula la cualificación como un todo, y con ello asegura las interacciones, los procesos de desarrollo y los aprendizajes en las niñas y niños” (p. 20).

Desde esta mirada, la interacción ocupa un lugar fundamental en la educación inicial. El aprendizaje se potencia en espacios donde los niños pueden dialogar, preguntar, proponer y construir significados junto con sus pares y docentes. Por ello, más que hablar de aprendizaje colaborativo en un sentido rígido o formal, resulta más pertinente comprender estas experiencias como procesos de participación compartida, interacción social y construcción conjunta de saberes. [Ordoñez Morales et al.](#) (2018) afirman:

Las interacciones permiten la escucha de diferentes puntos de vista, preguntas, propuestas e hipótesis promoviendo la participación. La interacción debe favorecer un diálogo respetuoso entre adulto-niños y entre niños-pares. Debe propiciar un ambiente tranquilo, provocador y favorecedor del disfrute en las actividades de aprendizaje y de acceso al conocimiento. (p. 32)

De acuerdo con lo anterior, las interacciones pedagógicas deben favorecer la escucha activa, el respeto y la participación, generando ambientes acogedores y significativos. Asimismo, “los ambientes de aprendizaje deben disponer de espacios, materiales y recursos que posibiliten el desarrollo integral mediante situaciones intencionadas que promuevan interacciones significativas” ([Ordoñez Morales et al.](#), 2018, p. 32).



De igual manera, los ambientes pedagógicos no deben entenderse únicamente como espacios físicos, sino como escenarios intencionados que articulan recursos, interacciones y experiencias. En educación inicial, estos deben ser seguros, atractivos, retadores y flexibles, estimulando la imaginación, la cooperación, la exploración y la expresión infantil. Esto refuerza la idea de que el aprendizaje se construye en relación con otros y en interacción con el entorno, bajo la orientación de una mediación docente que haga visibles las voces, intereses y posibilidades de cada niño y niña.

Finalmente, en el marco de esta investigación, este enfoque resulta especialmente relevante, ya que la propuesta didáctica se basa en una experiencia grupal mediada por la docente, en la que las niñas y los niños interactúan con un cuento contextualizado y elementos de realidad aumentada. Por ello, la categoría se comprende desde el aprendizaje, la interacción y la mediación pedagógica en educación inicial, dado que esta perspectiva se ajusta a las dinámicas del aula preescolar y al propósito de promover la participación activa, la exploración y la construcción de saberes en un entorno rural.

Realidad aumentada como mediación didáctica en la educación: Al hablar del concepto de realidad aumentada (RA) una de las primeras definiciones y de las más aceptadas es la de [Azuma](#) (1997) que establece, que la RA es una derivación de los entornos virtuales (EV) o de la realidad virtual (RV) cuya diferencia es que al estar dentro de la RV no se percibe el mundo real o tangible, sino que únicamente se tiene acceso a este entorno creado artificialmente, en cambio la RA permite al usuario tener acceso al mundo real mientras se superponen objetos virtuales o combinados gracias a la integración 3D y da tres características claves para identificar la RA que son: 1. Combina lo real y lo virtual 2. Interacción en tiempo real 3. Grabación en 3D, si bien de



esta definición han pasado ya varios años aún tiene validez con algunos avances en su aplicación, autores como [De Pedro y Martínez](#) (2012) interpretan la RA como una tecnología que amplía la percepción y la interacción con el entorno real al integrar información adicional generada por computadora, por lo tanto, se genera una realidad mixta que funciona en tiempo real, en donde los objetos virtuales en dos o tres dimensiones se integran al entorno real y coexisten, aclarando que la diferencia clave entre la RV y la RA, es que esta última no sustituye el mundo real por uno virtual, sino que lo conserva y lo complementa mediante información virtual superpuesta. De este modo, el usuario mantiene siempre el contacto con su entorno real mientras interactúa con los elementos virtuales añadidos. Una vez teniendo clara la definición de lo que es la RA se hace necesario el cómo esta se ha desarrollado dentro de los espacios educativos, en este mismo sentido [De Pedro y Martínez](#) (2012) señalan que, esta tecnología permite descomponer la realidad, facilitando su comprensión, dado que simplifica la complejidad del mundo que nos rodea, aportando al aprendizaje significativo, debido a que ofrece una experiencia más allá del aula, adaptándolas al contexto y creando vínculos entre la realidad y las actividades educativas en las que participan las y los estudiantes. Siendo así que cualquier entorno físico puede transformarse en un espacio enriquecedor. Poniendo como ejemplo que quienes estudian carreras como Arqueología, Historia o Antropología podrían utilizar aplicaciones que reconstruyan sitios históricos relevantes, a través de mapas y gráficos en tres dimensiones, haciendo más fácil la adquisición de conocimientos. De manera similar, los museos podrían convertirse en espacios interactivos e inmersivos y potencia el aprendizaje autodidacta. Por su parte, [Villalobos](#) (2024) evidencia cómo las tecnologías emergentes o disruptivas, se integran cada vez más en las prácticas cotidianas, siendo su impacto mayor en el ámbito educativo en todos los niveles



escolares debido a su potencial, al ofrecer métodos de enseñanza más llamativos para los estudiantes, facilitando la comprensión de conceptos abstractos o complejos mediante experiencias visuales y auditivas dinámicas. por lo tanto, la realidad aumentada, la realidad virtual y la inteligencia artificial se muestran como una posibilidad que va a ir abriendo nuevos caminos, con el objetivo de desarrollar nuevas competencias y habilidades digitales adaptadas a los retos de hoy.

El cuento como herramienta pedagógica en preescolar: El cuento es una estrategia didáctica, que, al ser dinámico, se entrelaza con la vida de las personas, toma fragmentos de ella, incluso los más simples o cotidianos y los transforma por medio del lenguaje, los eventos que en él se relatan se comienzan a presentar casi de una manera mágica, sorprendente, precisa e intensa. Que bien estructurada conduce a la expresión libre, clara y contundente capaz de dar vida a historias que trasciendan el texto y se mantengan vigentes en la memoria colectiva de la sociedad.

Por otro lado, la lectura se transforma en una herramienta indispensable que los docentes emplean para captar la atención de los estudiantes y motivarlos a explorar el mundo. Este acercamiento inicial se convierte en el motor que impulsa todo el proceso. La lectura, como manifestación del lenguaje, actúa como un puente que conecta, inspira y cautiva a los estudiantes, brindándoles un panorama amplio y diversos recursos que estimulan tanto su imaginación como su creatividad, buscando que vayan más allá del mundo fantástico y se adentren hacia lo real, lo utópico, sus sueños, sus deseos ampliando así su universo creativo. ([Muñoz et al.](#) 2010, pp. 72-74) Si esta experiencia se enriquece añadiendo información de valor, que motive a los estudiantes a adquirir nuevos conocimientos por medio del cuento se obtendría una herramienta pedagógica que dinamice los procesos de enseñanza-aprendizaje. [Mejía Betancur](#) (2016) Señala que los



cuentos infantiles juegan un papel esencial en el desarrollo del lenguaje, la imaginación y el pensamiento de niñas y niños de 5 y 6 años. Además, les ofrecen la oportunidad de experimentar situaciones distintas a las que encuentran en su entorno, especialmente cuando este está marcado por riesgos como los relacionados con actividades locales (minería, cría, etc.). Estos escenarios pueden afectar su visión del mundo y su universo simbólico.

Ante esto, la escuela puede intervenir mediante actividades educativas que fomenten nuevas experiencias en los estudiantes. La autora manifiesta que es así como los cuentos se convierten en una herramienta fundamental para estimular la comprensión lectora como fuente de conocimiento. A través de estas historias, los niños pueden establecer conexiones con relatos significativos que contribuyen a su formación a la vez que transforman su manera de percibir la vida y adquieren habilidades para pensar, expresarse, sentir y compartir su perspectiva frente a las situaciones descritas en estas historias. [Benegas](#) (2022) Dice: que los cuentos populares, al igual que las especies, evolucionan con el tiempo. Se transmiten de generación en generación, transformándose y adaptándose según las costumbres y el contexto cultural de cada sociedad, pero que los temas principales de estos cuentos tienen a repetirse (La vida, la muerte, el amor y el desamor) distinguiéndose principalmente por el uso del idioma y las diferentes adaptaciones locales. De manera que, los cuentos infantiles, resaltan por ser más explícitos que los cuentos dirigidos a adultos o jóvenes, debido a que estos están diseñados para ofrecer una visión del mundo que estimula la imaginación y el interés, representando ese camino hacia un universo simbólico que alimente los aprendizajes, enseñanzas y significados conceptuales de los niños y las niñas fortaleciendo los diversos procesos de comprensión y creatividad.



Teniendo en cuenta lo anterior, se evidencia que los cuentos infantiles y las innovaciones tecnológicas en este caso como la Realidad Aumentada no deben ser vistas como elementos aislados, sino como recursos o herramientas pedagógicas necesarias dentro de un enfoque educativo integral. Mientras los cuentos en formato tradicional nutren la imaginación y el pensamiento crítico, la RA enriquece estas experiencias al conectar lo simbólico con lo tangible por medio de la percepción de imágenes, sonidos, movimientos, etc., creando nuevas oportunidades para que los estudiantes exploren, aprendan y comprendan el mundo desde múltiples visiones facilitando el aprendizaje y adquisición de habilidades.

La comunicación literaria y las narrativas en la era digital: Al abordar esta categoría de análisis, es necesario primero entender en qué consiste este concepto. Barrientos (1996) dice que, en la comunicación literaria, el intercambio de roles entre emisor y receptor no es posible, puesto que el escritor se dirige a un lector silencioso que no puede responder en igualdad de condiciones. El proceso de lectura ocurre en ausencia del autor, lo que impide que el lector interactúe directamente con el texto para discutir, aclarar o modificar su contenido; por tanto, el lector se convierte únicamente en intérprete, dando sentido al texto desde su propia perspectiva.

Es así como, la comunicación literaria rompe con la naturaleza dialógica del lenguaje, definida por Barrientos (1996) citando a Benveniste, donde las funciones de hablar (yo) y escuchar (tú) pueden alternarse. En este contexto, la relación entre escritor y lector es unilateral, como si el lenguaje literario permitiera a unos pocos hablar y al resto solo escuchar. Esta situación no solo implica que el lector experimente la ausencia del autor, sino que también afecta al autor durante el proceso de escritura: al no tener presente al lector, el autor tiende a construir su



obra como un universo autosuficiente, donde todas las claves para comprenderla estén contenidas en el texto.

A su vez, esto explica la naturaleza abierta de la obra literaria: su interpretación puede realizarse de múltiples maneras, lo que hace imposible una comprensión total y definitiva y mantiene “vivas” las obras literarias como formas activas de comunicación. Dado que emisor y receptor no comparten un contexto común, el texto debe generar su propio marco contextual. Esto da lugar a una “situación de lectura” única para cada lector, lo que fomenta las diversas interpretaciones propias de este tipo de comunicación.

Para [Senabre](#) (1994), la obra literaria, una vez publicada, no se puede modificar. Incluso si las reacciones de los lectores, expresadas a través de críticas u opiniones, llevaran al autor a realizar cambios, estos solo podrían hacerse en ediciones posteriores, sin invalidar la versión original. En ella, el mensaje literario tiene una naturaleza unidireccional: una vez enviado, puede generar diversas reacciones, pero no admite una respuesta directa que lo modifique. El autor siempre actúa como emisor y los lectores no pueden intercambiar esta función con él. No obstante, los posibles receptores pueden influir indirectamente en el autor cuando este prepara su obra, adaptándola a modas, tendencias o pensando directamente en las personas que la leerán.

De forma similar a una conversación, el emisor considera las características del destinatario al estructurar su mensaje o elegir el tema. En cualquier caso, un mensaje solo se completa cuando llega a su receptor; sin esa recepción no existiría comunicación. De esta manera, el lector no es simplemente un componente más del proceso comunicativo, sino el responsable de descifrar el texto y de proporcionar una interpretación que puede variar según la



época, los lectores o incluso la intención original del autor. Esto forma parte de la historia literaria, donde cada generación ha interpretado y valorado las obras de maneras diferentes. Estas diferencias en las lecturas se deben a que lo esencial no es solo el texto, sino la interacción del lector con él.

Incluso un mismo lector puede interpretar de forma distinta una obra que ya leyó, puesto que sus experiencias, conocimientos y visiones del mundo cambian con el tiempo e influyen en su manera de leer. Del mismo modo, el autor ya anticipa, al escribir, el rol activo que desempeñará el lector al recibir el mensaje. Ningún poema o novela incluye toda la información posible; debido a esto muchos elementos quedan implícitos y deben ser completados por la imaginación del lector. Al leer, el lector llena constantemente esos vacíos esquemáticos que deja el autor para conectar los puntos omitidos y finalmente dar un sentido propio a la obra escogida.

Para [Palomares](#) (2014), en los últimos años la sociedad ha vivido una transformación social y cultural impulsada por el crecimiento de lo audiovisual y la expansión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Estas herramientas han dejado de ser exclusivas de unos pocos y ahora forman parte de la vida cotidiana, convirtiéndose en un recurso esencial tanto para el individuo como para la sociedad. La incorporación de nuevas tecnologías expone a las personas alfabetizadas a una variedad de textos, prácticas letradas y formas de interpretación novedosas que amplían la noción tradicional de alfabetización. En esta sociedad de la información surgen nuevas demandas que no solo implican habilidades básicas como leer, escribir o usar una computadora, sino también adquirir conocimientos más complejos para transformar la información en conocimiento significativo y útil, favoreciendo el desarrollo personal y profesional.



Con relación a la lectura, las innovaciones tecnológicas han dado lugar a los libros interactivos aumentados, que superan los límites de la página impresa y ofrecen narrativas que se despliegan en tres dimensiones (conocidos en inglés como Augmented Book o AR Book). Estos libros consisten en textos impresos que se integran con tecnologías capaces de reconocer marcadores visuales y activar contenido digital —audios, videos o recreaciones en 3D—, enriqueciendo la experiencia del lector y ampliando las posibilidades narrativas y educativas. Hoy en día, tanto docentes como estudiantes tienen acceso a una amplia variedad de materiales educativos; sin embargo, los libros de texto siguen siendo herramientas necesarias en los centros educativos. En este sentido, la realidad aumentada se presenta como una opción innovadora que ofrece libros de texto aumentados y responde a la necesidad de desarrollar competencias digitales desde la escuela.

Teniendo en cuenta lo anterior, [Vara López](#) (2018) sostiene que, actualmente, la narrativa infantil ha ensanchado sus horizontes estéticos y expresivos mediante propuestas multimediales y multimodales en las que el texto comparte protagonismo con la imagen y el sonido. La autora señala que, en Educación Infantil, emergen recursos como el booktrailer, el cuento digital interactivo y las aplicaciones de realidad aumentada, los cuales ofrecen múltiples posibilidades pedagógicas porque captan la atención de los estudiantes y se ajustan a sus intereses. De esta forma, la comunicación literaria en la era digital deja de limitarse a una relación lineal entre lector y texto para incorporar experiencias en las que la lectura se complementa con recursos visuales, auditivos e interactivos. En palabras de la autora: “El objetivo es convertir el libro en un objeto lúdico, atractivo y manipulable, capaz de ofrecer distintos niveles e itinerarios de lectura que inciten a la participación.” ([Vara López](#), 2018, p. 115)



Desde esta perspectiva, las narrativas digitales pueden comprenderse como formas de construcción y comunicación de historias que integran diversos sistemas de lenguaje. [Moreira-Chóez](#) (2021) explica que estas narrativas combinan recursos multimedia, hipertextuales, hipermediales y transmediales, posibilitando la interacción con los contenidos de manera dinámica e interactiva. Su valor en el ámbito educativo radica en que favorecen la comprensión y adquisición de contenidos a través de experiencias que articulan texto, imagen, audio, animación y navegación digital, promoviendo aprendizajes significativos. En consecuencia, las narrativas digitales amplían las formas de acceso a los relatos y reconfiguran la experiencia lectora como una práctica más activa, multisensorial y participativa.

La narrativa digital es la combinación de la narración tradicional con la incorporación de las Tecnologías de información y comunicación (TIC), lo que permite integrar sentidos para la transformación de la historia (imágenes, audio, música, efectos, textos, entre otros) puede ser elaborado de forma individual o grupal, a fin de potenciar la creación de las historias de manera dinámica y significativa. ([Moreira-Chóez](#), 2021, p. 850)

En Educación Infantil, estas transformaciones adquieren una relevancia particular, dado que los niños y niñas aún se encuentran en proceso de consolidación de la lectoescritura. Debido a esto, la mediación adulta resulta imprescindible para seleccionar materiales adecuados y orientar la interacción con cuentos digitales y experiencias aumentadas. [Vara López](#) (2018) destaca que el cuento interactivo digital incorpora elementos como lectura en voz alta, animaciones, sonidos y actividades de interacción que favorecen la participación del niño, mientras que la realidad aumentada enriquece el libro impreso al desplegar personajes, escenarios y acciones en tres dimensiones, aumentando la motivación y el aprendizaje por descubrimiento.



En este marco, los libros interactivos aumentados representan una expresión concreta de la comunicación literaria en la era digital, dado que estos libros superan los límites de la página impresa al integrar marcadores visuales que activan audios, videos o recreaciones tridimensionales, ampliando las posibilidades narrativas y educativas del texto. Así, el acto de leer se convierte en una experiencia más llamativa, emocionalmente significativa y cercana a los intereses infantiles. No obstante, estas herramientas no deben entenderse como sustitutos del libro tradicional, sino como recursos complementarios que enriquecen la mediación pedagógica y favorecen nuevas formas de interpretación, comprensión y disfrute del lector.

En consecuencia, la comunicación literaria en la era digital puede entenderse como un proceso en el que la obra ya no circula únicamente a través de la palabra escrita, sino también mediante entornos narrativos multimodales que integran diversos lenguajes y soportes. En el caso de la Educación Infantil, esto abre posibilidades para diseñar experiencias de lectura más visuales, participativas e interactivas, siempre que cuenten con una mediación docente adecuada. Esta perspectiva es especialmente relevante para la presente investigación, puesto que la propuesta didáctica se concreta en un cuento interactivo contextualizado y enriquecido con realidad aumentada, donde la narrativa, la imagen, el sonido y la tecnología convergen para favorecer experiencias significativas de aprendizaje en el aula rural.

Creatividad, participación e innovación pedagógica en la educación inicial: La educación actual debe preparar a los estudiantes para un mundo que se encuentra en constante cambio. Por tal motivo, las competencias del siglo XXI que incluyen la creatividad, la resolución de problemas, la colaboración, el pensamiento crítico y el manejo de tecnologías digitales adquieren un valor central en los procesos formativos. Según [Romero Martínez y Joya Bonilla](#)



(2024), estas habilidades que son habitualmente consideradas como “blandas”, resultan ser esenciales tanto en la educación como en el ámbito laboral, puesto que tienen un impacto positivo en el ámbito académico y profesional, contribuyendo a la formación integral del ser humano y de una u otra forma aportan a la sociedad a la que pertenece el individuo. En este sentido, su integración en la escuela favorece aprendizajes significativos y prepara a las personas para afrontar retos complejos y aprovechar oportunidades en un contexto de transformación permanente, como el que se ve hoy en día.

Siendo así, destrezas como el pensamiento crítico y la creatividad son fundamentales para impulsar la innovación y poder tomar mejores decisiones, mientras que la comunicación eficaz y la capacidad de trabajar en equipo son clave para la colaboración y la resolución de conflictos, generando mejores resultados. Además, elementos como la adaptabilidad y la inteligencia emocional ayudan a manejar el estrés y los cambios, algo particularmente relevante en un entorno marcado por el constante avance digital y la globalización.

La creatividad entonces, se erige como una competencia estratégica del siglo XXI y un motor de calidad en los procesos educativos. Como señala [Mena et al. \(2023\)](#) La creatividad se considera una habilidad esencial en tiempos donde el conocimiento evoluciona constantemente para adaptarse a las demandas de un entorno complejo. Este tipo de contexto requiere soluciones novedosas, originales y adecuadas a las distintas realidades que se presentan. Debido a esto, los sistemas educativos tienen como responsabilidad el ofrecer respuestas relevantes ante estos desafíos mediante la adaptación curricular donde se fomente la creatividad como parte del proceso de aprendizaje en los estudiantes y se impulse dicha habilidad.



Esto implica trabajar desde las bases teóricas y las categorías que deberían integrarse en las propuestas pedagógicas, hasta la implementación efectiva en las aulas. Por lo tanto, la escuela debe asumir este desafío que se le presenta para ayudar a los estudiantes a desarrollar competencias, habilidades y capacidades que no solo fomenten un desempeño eficaz, sino también la integración de aptitudes, actitudes y capacidades que promuevan el pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en donde estas habilidades desarrollaran en los estudiantes nuevas formas de conocer el mundo, aproximarse a él, entablar relaciones y desarrollar sus conocimientos, además que potenciaran la innovación y el entendimiento, a la vez que los hacen partícipes en la construcción de sus contextos, haciendo ciudadanías activas y permitiendo el desarrollo social a largo plazo.

Esta relación entre creatividad e innovación se vuelve esencial dentro de la construcción de nuevas pedagogías. En este sentido, [Valencia Coca et al.](#) (2024) plantean que la sociedad red, la web 2.0 y las redes sociales se han transformado progresivamente la manera en que el ser humano se relaciona con la información, pasando de una posición inicialmente receptiva a formas de comunicación e interacción mediadas por la tecnología (p. 5). En consecuencia, los contextos educativos actuales exigen respuestas pedagógicas que no solo integran herramientas digitales, sino que también promueven formas más activas, participativas y creativas de aprender.

En coherencia con ello, la educación inicial enfrenta el reto de articular de manera equilibrada los entornos físicos y digitales, con el fin de ampliar las posibilidades de exploración, interacción y creación en los niños. [Macías Antón et al.](#) (2025) sostienen que la integración de estos entornos representa una de las transformaciones más significativas en la educación inicial contemporánea, ya que las aulas híbridas, los rincones tecnológicos y los recursos multimedia



posibilitan experiencias multisensoriales que combinan la manipulación concreta con la experimentación virtual (p. 17). Asimismo, señalan que la alfabetización digital temprana constituye una condición necesaria para la equidad y el desarrollo sostenible (p. 18), aunque este proceso también plantea desafíos vinculados con la brecha digital, la inclusión, la formación docente y la necesidad de mantener una visión pedagógica centrada en el bienestar infantil (p. 19).

Desde esta perspectiva, la innovación pedagógica en educación inicial no puede reducirse a la simple incorporación de recursos tecnológicos. Por el contrario, implica transformar las prácticas de enseñanza para hacerlas más significativas, inclusivas, creativas y participativas. En esta línea, [Macías Antón et al. \(2025\)](#) afirman que, en la infancia, el aprendizaje digital se sustenta en una visión holística del desarrollo humano, donde la tecnología se concibe como un medio para potenciar las capacidades cognitivas, creativas y sociales de los niños; Además, destacan que esta etapa, caracterizada por la curiosidad, la exploración y la construcción activa del conocimiento, se encuentra en el entorno digital oportunidades para la estimulación multisensorial y la personalización del aprendizaje (p. 28).

Ahora bien, si el propósito es hablar de creatividad, participación e innovación pedagógica, resulta indispensable reconocer que la participación infantil constituye un eje central de esta discusión. No basta con introducir tecnologías o metodologías novedosas si los niños continúan ocupando un lugar pasivo dentro del proceso educativo. Innovar también significa crear condiciones para que los niños observen, exploren, interactúen, formulen preguntas, expresen ideas y construyan significados a partir de experiencias acordes con su etapa de desarrollo. En este sentido, la creatividad se fortalece cuando el niño tiene la posibilidad de



actuar, decidir, comunicar y vincularse activamente con los recursos, con sus pares y con la mediación docente. Esta mirada es coherente con la idea de que el aprendizaje en la primera infancia debe estar centrado en la exploración, la experiencia y la construcción activa del conocimiento.

En este marco, el papel del docente adquiere una relevancia decisiva. [Macías Antón et al. \(2025\)](#) señalan que, en la educación inicial, el docente es el mediador principal entre la tecnología y el aprendizaje significativo, por lo que su rol se redefine al pasar de transmisor de contenidos a facilitador, orientador y diseñador de experiencias digitales enriquecedoras (p. 29). A ello se suma que la alfabetización digital temprana no debe limitarse a la enseñanza instrumental del uso de dispositivos, sino que ha de formar ciudadanos digitales capaces de comprender, crear y actuar de manera crítica y ética en el entorno tecnológico (p. 34). En consecuencia, la innovación pedagógica requiere docentes capaces de articular creatividad, participación y tecnología en propuestas significativas, ajustadas a los intereses y necesidades de los niños.

De igual forma, el aula innovadora deja de concebirse como un espacio meramente físico para convertirse en un ambiente estimulante que promueve la interacción, el juego libre, la experimentación y el aprendizaje multisensorial. [Macías Antón et al. \(2025\)](#) afirman que la disposición del mobiliario, la variedad de recursos didácticos, la integración de herramientas digitales y la organización por zonas de aprendizaje contribuyen a que los niños se desenvuelvan en entornos más motivadores; Además, destacan que las tecnologías emergentes como la realidad aumentada, los recursos multimedia y las plataformas interactivas amplían las posibilidades de enseñanza y facilitan el desarrollo de competencias digitales desde edades tempranas (p. 39). Esta afirmación refuerza la necesidad de comprender la innovación pedagógica como una



reorganización integral de ambientes, recursos y estrategias, más que como una simple modernización instrumental.

Finalmente, la innovación pedagógica en educación inicial depende en gran medida de la capacidad del docente para liderar procesos centrados en el niño y en el desarrollo integral de sus competencias cognitivas, sociales y emocionales. En palabras de [Macías Antón et al.](#) (2025), el docente innovador no solo contenidos, sino que transmite experiencias de aprendizaje significativas, diseña estrategias creativas, integra recursos tecnológicos y fomenta la participación, la reflexión y la colaboración (p. 42). En consecuencia, la creatividad, la participación y la innovación pedagógica se consolidan como dimensiones estrechamente articuladas, necesarias para construir propuestas educativas capaces de responder de manera crítica, inclusiva y transformadora a los desafíos de la educación inicial contemporánea.

En el marco de esta investigación, estas reflexiones permiten comprender que la creatividad, la participación y la innovación pedagógica no son dimensiones aisladas, sino elementos articulados en la construcción de experiencias de aprendizaje significativos para la primera infancia. En ese sentido, el diseño de una estrategia didáctica mediada por realidad aumentada, basada en un cuento interactivo contextualizado, busca precisamente generar un ambiente pedagógico en el que los niños no solo acceden a contenidos, sino que participan activamente, se expresan, exploran su entorno y construyen saberes de manera creativa y situada.

Marco Conceptual

Las prácticas pedagógicas:



Constituyen el conjunto de acciones, estrategias y metodologías que los docentes desarrollan intencionalmente en el aula para favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje. Según [Imbernón](#) (2017), estas prácticas no son neutras ni aisladas, sino que están mediadas por concepciones sobre la infancia, el conocimiento y el rol del docente. En el nivel preescolar, estas prácticas deben responder a criterios de flexibilidad, creatividad y afectividad, considerando el desarrollo integral de los niños. Asimismo, la incorporación de tecnologías educativas dentro de las prácticas pedagógicas requiere una planificación reflexiva que articule objetivos, contenidos y experiencias significativas para los estudiantes ([Salinas](#), 2020).

La inclusión educativa:

Es un principio que reconoce y valora la diversidad como un elemento enriquecedor del proceso educativo. De acuerdo con [Ainscow y Booth](#) (2011), una escuela inclusiva es aquella que busca eliminar las barreras al aprendizaje y a la participación de todos los estudiantes, especialmente de aquellos que se encuentran en situación de vulnerabilidad o exclusión. En el contexto preescolar, este principio se traduce en la adaptación de contenidos, tiempos y espacios, así como en el diseño de materiales y estrategias que respondan a las necesidades particulares de cada niño ([Echeita](#), 2017). La RA, en tanto herramienta tecnológica, puede favorecer la inclusión cuando se utiliza para personalizar el aprendizaje y generar experiencias multisensoriales.

La realidad aumentada:

Se refiere a una tecnología que permite superponer elementos digitales (imágenes, sonidos, videos, animaciones) sobre el mundo físico en tiempo real, enriqueciendo la percepción



del entorno. [Azuma](#) (1997) definió la RA como la combinación de elementos reales y virtuales, que interactúan de manera sincronizada en tres dimensiones. En el ámbito educativo, autores como [Bacca et al.](#) (2014) destacan el potencial de la RA para motivar el aprendizaje, favorecer la comprensión de contenidos complejos y fomentar el aprendizaje activo. Además, la RA promueve el desarrollo de habilidades del siglo XXI como la creatividad, la colaboración y el pensamiento crítico.

Procesos creativos:

La creatividad es una capacidad inherente al ser humano que permite generar ideas, soluciones y productos originales y valiosos. En el contexto educativo, los procesos creativos implican la integración de la imaginación, el pensamiento divergente y la exploración lúdica en la resolución de problemas o en la expresión artística ([Robinson & Lee](#), 2011). Desde una perspectiva sociocultural, [Vygotski](#) (1930/2003), argumentó que la creatividad en la infancia se construye en la interacción con los demás y con el entorno, y que debe potenciarse desde edades tempranas mediante actividades significativas. En este sentido, el uso de recursos tecnológicos como la RA puede enriquecer los entornos de aprendizaje creativo, al ofrecer escenarios inmersivos, estímulos visuales y narrativas interactivas que motivan la curiosidad y el juego.

Estudiantes de preescolar:

La educación preescolar comprende una etapa fundamental en el desarrollo cognitivo, socioemocional y motriz de los niños. Según Piaget (1975), en esta etapa los infantes transitan por el pensamiento preoperacional, caracterizado por el egocentrismo, el uso de símbolos y el



juego como forma de conocimiento. Por su parte, el enfoque del desarrollo integral reconoce que los niños aprenden mejor cuando se involucran activamente en experiencias significativas, pertinentes y contextualizadas ([MEN](#), 2009). La incorporación de tecnologías como la RA, siempre que esté mediada por intencionalidades pedagógicas claras, puede convertirse en una herramienta poderosa para fortalecer los aprendizajes y promover la participación en el aula.

Competencias digitales docentes:

Según la [UNESCO](#) (2019), estas competencias, se refieren al conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que debe poseer el profesorado para integrar de manera pedagógica, ética y eficaz las tecnologías digitales en su práctica educativa. Estas competencias abarcan aspectos técnicos, didácticos, comunicativos, colaborativos y de desarrollo profesional continuo. Para [Domingo & Marqués](#) (2011), el uso de TIC en el aula requiere una transformación profunda en las dinámicas escolares, ya que implica reorganizar la enseñanza, fomentar nuevas formas de relación entre docentes y estudiantes, y resignificar el papel del conocimiento. En este sentido, aplicar herramientas como la RA en contextos escolares exige una preparación docente sólida, que permita seleccionar, adaptar y utilizar recursos digitales que favorezcan aprendizajes significativos, inclusivos y contextualizados. La formación continua y situada del profesorado se convierte así en un factor decisivo para implementar propuestas pedagógicas innovadoras, especialmente en escenarios rurales y con acceso limitado a tecnología.

Narrativas digitales:

Las narrativas digitales son construcciones discursivas que combinan texto, imagen, sonido y animación para contar historias en entornos digitales. [Robin](#) (2008) sostiene que este tipo de narrativas favorecen la alfabetización multimodal, el pensamiento reflexivo y la participación del estudiante en la construcción de conocimiento. En el ámbito preescolar, las narrativas digitales pueden adaptarse a las características cognitivas de los niños mediante cuentos interactivos, secuencias visuales y juegos simbólicos mediados por RA. De esta manera, se transforman en herramientas pedagógicas poderosas que conectan la emoción, el arte y la tecnología en procesos de aprendizaje significativo.

Marco Legal y Normativo.

Tabla 2: Normativa educativa aplicable al proyecto de realidad aumentada (RA) — Preescolar

Ley o norma	Año	Descripción general	Artículo(s) que aplican	Aplicabilidad para el proyecto
Ley General de Educación	1994	Surgió como una necesidad de mejorar la educación en Colombia después de que la Constitución de 1991 reconociera la educación como un derecho fundamental.	Artículo 5 (Estrategias didácticas) Artículo 46 (Educación inclusiva)	El artículo 5 , habla sobre los fines de la educación, resaltando la formación integral de los niños y el desarrollo de sus habilidades, creatividad y valores.



	Esta ley buscó organizar mejor el sistema educativo, asegurar que todos los niños y jóvenes pudieran acceder a una educación de calidad, y garantizar que la formación no solo fuera académica, sino también en valores, ciudadanía y convivencia. Además, permitió que las regiones y las comunidades tuvieran más participación en las decisiones educativas, buscando que la escuela respondiera mejor a las realidades de cada territorio.		Esto tiene mucho que ver con el proyecto, ya que, al usar la realidad aumentada, se está ofreciendo una forma innovadora de aprender. El artículo 46, habla de la importancia de atender a todos los estudiantes, incluyendo aquellos con alguna discapacidad o con talentos especiales, promoviendo la inclusión y el respeto por las diferencias. Justamente, el proyecto propone
--	---	--	---



				una estrategia inclusiva , que busca que todos los niños participen y aprendan sin importar sus condiciones, adaptando la enseñanza a sus necesidades.
Ley de internet como servicio público esencial y universal" o "por medio de la cual se modifica la ley 1341 de 2009 y se dictan otras	2021	Reconoce el acceso a internet como un servicio público esencial, lo que significa que todas las personas, sin importar dónde vivan, tienen derecho a estar conectadas. Esta ley busca que las zonas rurales también puedan acceder a la tecnología, para que nadie se quede	Artículo 1 (Internet como un servicio público esencial) Artículo 2 (Promueve el acceso para todos)	Artículo 1 , declara el internet como un servicio público esencial , el proyecto, al usar realidad aumentada con el grado preescolar, tiene respaldo legal al requerir internet para funcionar. Artículo 2 ,



disposiciones		atrás, especialmente en temas tan importantes como la educación.		El proyecto busca que todos los niños , sin importar su lugar de origen o condición, puedan aprender usando tecnología, lo cual va en línea con este principio de universalidad.
---------------	--	--	--	---

Marco Técnico

El presente marco técnico describe el proceso de diseño, producción e implementación del recurso digital desarrollado para la presente investigación, correspondiente a un cuento contextualizado mediado por RA. Este apartado tiene como propósito exponer las herramientas utilizadas, las fases técnicas del desarrollo, las decisiones de producción adoptadas y la manera en que se articuló el componente visual, sonoro y tridimensional del recurso con intenciones pedagógicas.

El desarrollo técnico del recurso se estructuró de la siguiente manera:

Diagrama 2: Flujo técnico de producción.



Este proceso permitió construir un recurso digital multimodal, orientado a enriquecer la experiencia narrativa y favorecer la interacción de los niños con los contenidos trabajados en el aula.

En un primer momento, se procedió con la creación del personaje principal, Antonia. Su diseño inicial se realizó mediante una propuesta visual en Pixel Art, la cual sirvió como punto de partida para definir rasgos, colores y estilo. Luego, se elaboró una versión tipo Chibi⁴ en Adobe Photoshop, con el propósito de consolidar una identidad visual más expresiva y cercana al público infantil. Esta fase permitió establecer una base bidimensional del personaje antes de trasladarlo al entorno tridimensional.

⁴ Se refiere a un estilo de ilustración popularizado por el anime y el manga que representa adorables personajes de dibujos animados con apariencia infantil, con cabezas y ojos desproporcionadamente grandes en cuerpos pequeños, a menudo con un diseño simplificado. Chibi también puede referirse a un personaje dibujado en este estilo. (Merriam Webster, s.f., definición 1).



Imagen 1: Antonia elaborada en pixilart.com

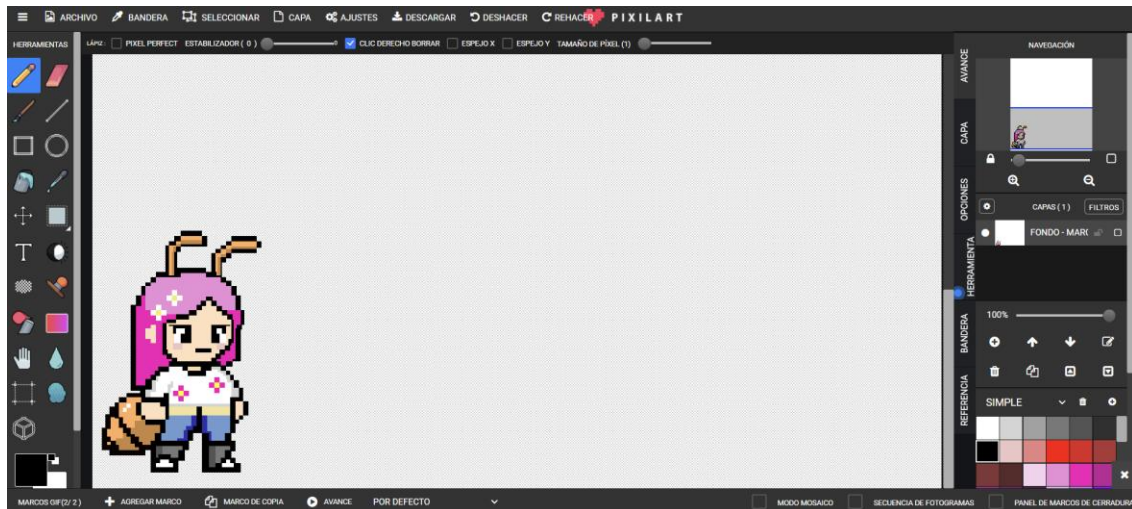
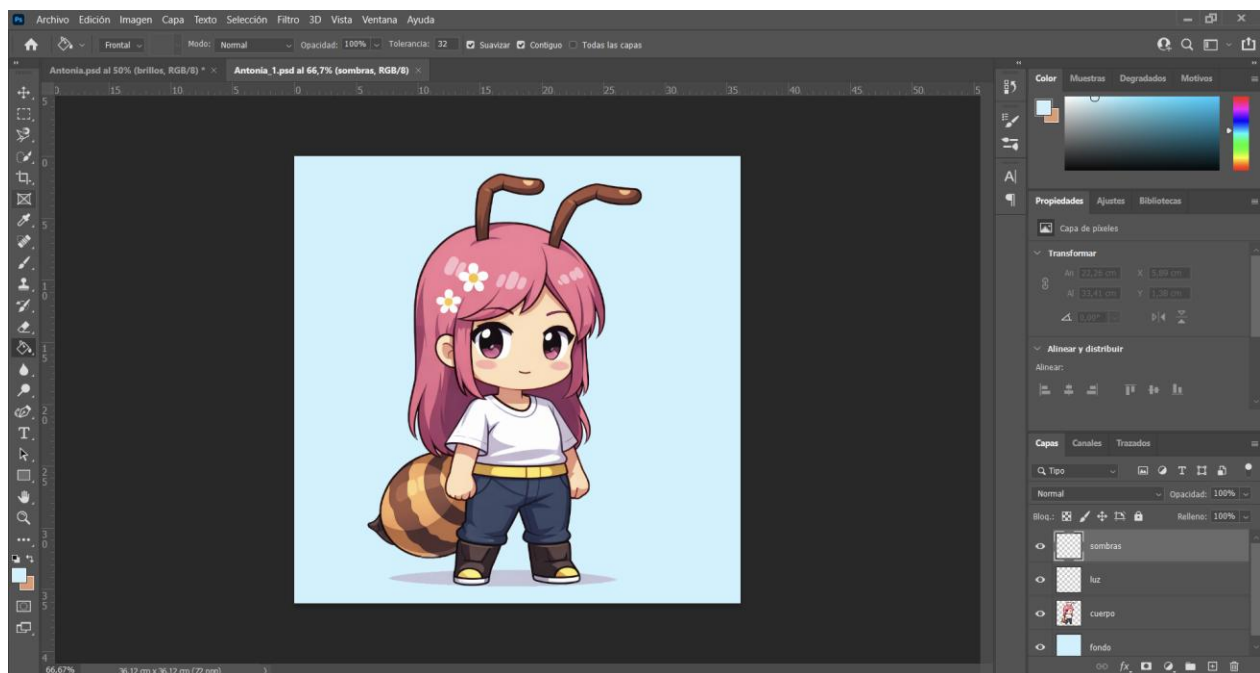


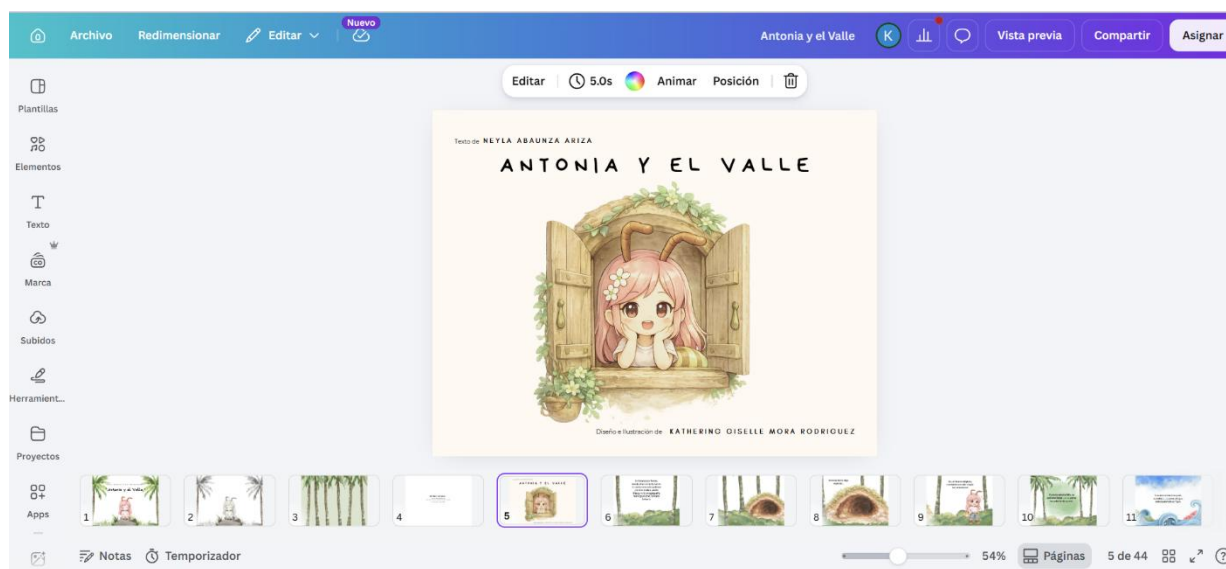
Imagen 2: Antonia elaborada en su primera versión Chibi en Photoshop



Posteriormente, el cuento fue diseñado en Canva, herramienta que se utilizó para la composición visual de las páginas, la organización narrativa de las escenas y la integración de

elementos gráficos en formato digital, además de que permitió elaborar las diferentes animaciones en video donde se incluyeron las narraciones, el sonido de fondo y los diferentes movimientos de las escenas. En esta plataforma se pudo estructurar el recurso base del cuento, definir la secuencia visual y consolidar una propuesta estética coherente con la intencionalidad pedagógica del material.

Imagen 3: Diseño del cuento en Canva



Una vez realizado lo anterior, el personaje fue llevado a Blender, software libre utilizado para el modelado 3D. Inicialmente se realizó una primera versión esculpida con un nivel elevado de detalle; sin embargo, este modelo presentó dificultades de rendimiento durante su integración en Unity, debido a la alta cantidad de polígonos y al peso del archivo. Como respuesta a esta limitación técnica, se desarrolló una segunda versión del personaje en estilo low poly, con menor complejidad geométrica y reducción de texturas, lo que permitió optimizar su carga, visualización y funcionamiento dentro del entorno de realidad aumentada. Esta decisión fue clave

para garantizar la estabilidad del recurso y su viabilidad en dispositivos con capacidades limitadas.

Imagen 4: Antonia versión 3D completa en Blender

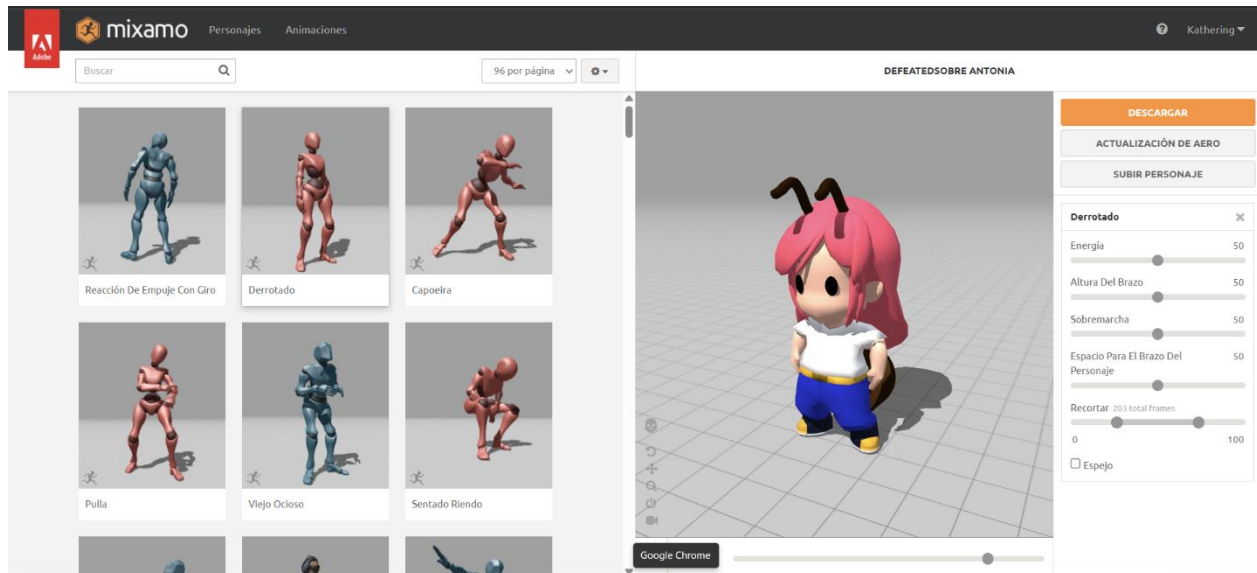


Imagen 5: Antonia en su versión Low Poly en Blender



En relación con la animación del personaje tridimensional, se empleó la herramienta gratuita Mixamo, la cual permitió incorporar movimientos prediseñados al modelo 3D de Antonia. Estos movimientos se integraron en escenas específicas donde el personaje debía aparecer en tres dimensiones dentro de la experiencia aumentada. La utilización de Mixamo facilitó la incorporación de desplazamientos y acciones animadas sin necesidad de construir manualmente todo el sistema de rigging del personaje y la animación desde cero.

Imagen 6: Animando a Antonia en Mixamo.

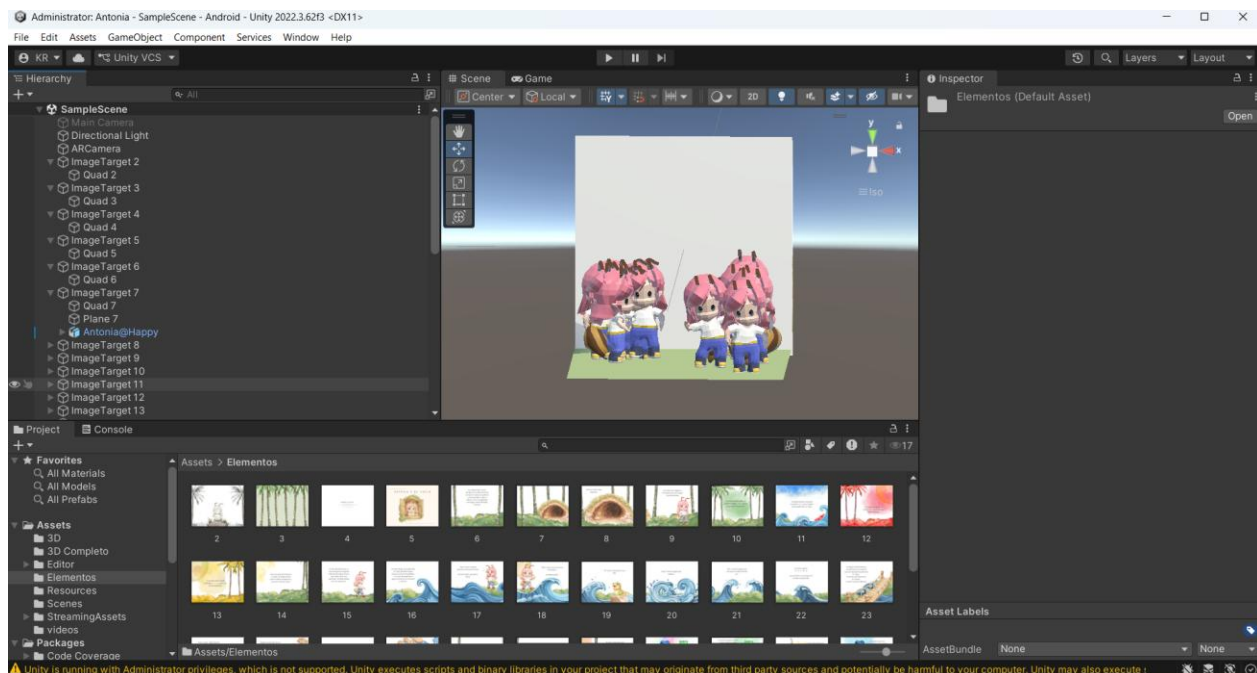


Ha medida que se hacía lo anterior, las páginas e imágenes del cuento fueron preparadas como marcadores de realidad aumentada en la plataforma Vuforia. Cada imagen del cuento fue cargada en la base de datos del sistema para su posterior reconocimiento como objetivo visual, para este paso también se debe tener en cuenta el peso de cada imagen dado que la plataforma no permite que se sobrepasen ciertos valores. Una vez configurados los marcadores, se trabajó en Unity versión 2022.3.62f3, entorno en el cual se integró el proyecto general. Allí se enlazó la

base de datos generada en Vuforia y se utilizaron los componentes de Vuforia Engine para crear los correspondientes Image Targets, asociados a cada una de las imágenes realizadas.

Sobre cada Image Target se incorporaron los elementos digitales que debían activarse al momento de realizar la visualización con RA. En todos los casos, se creó un objeto tipo Quad sobre el cual se proyectó la animación correspondiente a cada escena. Estas animaciones estaban compuestas por pequeños movimientos de las imágenes, narración y música de fondo, con el fin de enriquecer la experiencia del cuento sin perder coherencia con la ilustración original. En otras escenas, además del contenido bidimensional, se integró el personaje de Antonia en 3D con movimiento. Para favorecer la percepción de profundidad y mejorar su ubicación espacial en la escena aumentada, se utilizó un Plane en color solido como base de referencia en el entorno tridimensional.

Imagen 7: Elaboración de la APP en Unity



Este proceso técnico permitió construir un recurso híbrido en el que convergen ilustración digital, narrativa visual, sonido, animación y modelado 3D, articulados mediante una experiencia de realidad aumentada basada en marcadores. La elección de herramientas como Blender, Mixamo, Vuforia y Unity respondió no solo a sus posibilidades funcionales, sino también a criterios de accesibilidad, replicabilidad y viabilidad económica, dado que varias de ellas son gratuitas o cuentan con versiones de acceso abierto. Esto fortalece la posibilidad de replicar la experiencia en otros contextos educativos con recursos limitados.

Desde el punto de vista técnico-pedagógico, el desarrollo del recurso no se limitó a la producción visual, sino que implicó decisiones orientadas a garantizar usabilidad, estabilidad y sentido didáctico. La reducción del modelo a una versión low poly, la selección de escenas específicas para aparición tridimensional, el uso de escenas en movimiento y la integración de narración y música de fondo, respondieron a la necesidad de ofrecer una experiencia fluida, atractiva y adecuada para el nivel preescolar. Por lo anterior, el marco técnico evidencia que la construcción del recurso fue resultado de un proceso de diseño iterativo, en el que las decisiones de producción digital estuvieron vinculadas tanto a criterios tecnológicos como pedagógicos. Como se muestra en la siguiente tabla:

Table 3: Mapa de contenido y funcionalidad

Escena / sección del cuento	Contenido principal	Aprendizaje esperado	Funcionalidad para el niño
Portada y presentación de Antonia	Presentación del personaje principal y su contexto	Reconocer a Antonia como personaje guía del cuento	Observa el personaje y se familiariza con la historia
Emociones y colores	Antonia cambia el color de su colita según sus emociones	Identificar emociones básicas y asociarlas con colores	Escucha la historia y relaciona emoción-color



La quebrada canta: vocales	Antonia llega a la quebrada y canta con las olas las vocales	Reconocer auditiva y visualmente las vocales A, E, I, O, U	Escucha, repite vocales y acompaña con gestos
Cruzamos el puente	Antonia cruza un puente que le daba miedo contando tablonos	Favorecer el conteo secuencial del 1 al 20	Observa el recorrido y cuenta con apoyo de la historia
Las piedras mágicas	Antonia encuentra piedras con diferentes formas	Reconocer figuras geométricas básicas	Identifica figuras, las nombra y las relaciona con objetos del entorno
Antonia en 3D	Aparición tridimensional del personaje en escenas seleccionadas	Fortalecer la motivación, atención e inmersión en la experiencia	Observa a Antonia “cobrar vida” en RA
Cierre del cuento	Recordación del recorrido y de lo aprendido	Evocar aprendizajes y expresar emociones	Recuerda contenidos y expresa cómo se sintió

Marco de trabajo creativo y de innovación

A la hora de realizar la presente investigación se abordó el modelo de innovación Design Sprint, propuesto por Knapp, Zeratsky y Kowitz (2016), la cual se caracteriza por ser un modelo ágil orientado a la solución de problemas, la generación de ideas y el diseño rápido de prototipos. Esta metodología fue desarrollada inicialmente en Google Ventures con el propósito de validar propuestas en cortos periodos de tiempo mediante procesos de trabajo colaborativos, estructurados y centrados en el usuario. El Design Sprint plantea un proceso intensivo de cinco fases que se desarrollan en cinco días, permitiendo comprender un problema, plantear soluciones, seleccionar ideas, construir prototipos y evaluar su funcionamiento con los usuarios. En el contexto de esta investigación, esta metodología resulta pertinente porque facilita la construcción y validación de una estrategia didáctica mediada por RA, ajustada a las necesidades y características del contexto educativo rural. Las fases abordadas son:



Fase 1: Comprender: En esta primera fase, el equipo debe establecer un objetivo en común que les permita tener claro el punto hacia el que se van a dirigir y esto a su vez va a indicar por donde deben comenzar, también se debe de definir el problema con la mayor claridad posible, dado que de él van a surgir las posibles soluciones, también se debe tener en cuenta a que tipo de usuario va dirigido y que es lo que este usuario piensa o siente en relación a lo que vamos a crear, también es una oportunidad para hablar con expertos del tema, que den luces en el asunto y permitan llegar de forma más acertada a las soluciones.

Fase 2: Idear: Con los resultados de la primera fase, se buscan soluciones mediante bocetos, que permitan que los participantes desarrollen sus ideas en detalle sin ser demasiado elaborados (rápido y funcional) pero que, si se den a entender lo mejor posible, creando diferentes secuencias. Las propuestas pueden ser digitales, hápticas, espaciales o situacionales. Cada uno trabaja individualmente y de manera concentrada. Luego se comparten por medio de demos no mayores a 3 minutos.

Fase 3: Decidir: En esta fase las diferentes ideas se van exponiendo en alguna superficie digital o física que permita que todos los bocetos estén ubicados al mismo tiempo, y se van evaluando las posibles soluciones dadas en la etapa de idear para identificar aquellas que tengan mayor potencial y asertividad con relación a la meta propuesta, los integrantes del equipo no realizan comentarios sino que simplemente van marcando las ideas que más le llaman la atención, luego se discute y se puede llegar a nuevas ideas a partir de las mejor calificadas, distinguiendo lo que es útil de lo que no, al finalizar y escoger una idea, el equipo debe crear una especie de guion con base a como quiere desarrollar el prototipo y en qué situación o contexto se presentaría.



Fase 4: Prototipar: En esta fase, las ideas teóricas se llevan a la práctica y se materializan en un prototipo. La idea o boceto que se decidió en la fase anterior se lleva a lo real, Lo que hasta ahora se había concebido únicamente como concepto comienza a tomar forma. Cada integrante del equipo recibe una tarea acorde a sus habilidades específicas, maximizando así la eficiencia del trabajo y optimizando el tiempo limitado para lograr un prototipo significativo. Este prototipo no debe de ser una versión final, solamente es una muestra de lo que se pretende conseguir y puede ser desechado en caso de que sea necesario.

Fase 5: Testear: En la fase final del sprint, el equipo presenta su prototipo terminado a unos pocos usuarios (2 o 3 personas) para que lo evalúen. Se pueden preparar una serie de preguntas para los usuarios con antelación que permitan conocer más sobre sus impresiones. Se presta atención a las reacciones y comportamientos del usuario a la hora de utilizar el prototipo, se recogen los resultados, los comentarios sean estos positivos o negativos y en caso de ser necesario se mejora u adecua el prototipo, el equipo ahora tiene certeza sobre si el producto cuenta con la aprobación necesaria para avanzar en su desarrollo o si será necesario realizar ajustes.



Marco Metodológico

El marco metodológico muestra de forma clara, concreta y sencilla los parámetros que orientan el desarrollo de la investigación y que permitirán alcanzar los objetivos propuestos.

Según [Balestrini](#) (2006),

“... El fin esencial del marco metodológico, es el de situar en el lenguaje de investigación, los métodos e instrumentos que se emplearán en la investigación planteada, desde la ubicación acerca del tipo de estudio y el diseño de la investigación; su universo o población; su muestra, los instrumentos y técnicas de recolección de los datos; la medición, hasta la codificación y análisis y presentación de los datos. De esta manera, se proporcionará al lector una información detallada acerca de cómo se realizará la investigación...” (pág.126).

En pocas palabras el marco metodológico no solo orienta el desarrollo técnico de la investigación, sino que también asegura la coherencia entre los objetivos planteados y las estrategias empleadas para alcanzarlos, asegurando la elección de técnicas de recolección y análisis de datos que sean pertinentes a lo que se quiere alcanzar.

La categorización de la realidad educativa en este proyecto se organiza en cinco ejes conceptuales que orientan el análisis y la interpretación de los resultados. Cada categoría representa una dimensión clave del proceso pedagógico y tecnológico que se propone

Tabla 4: Definiciones de las categorías de análisis aplicadas al proyecto de investigación.

Categoría de análisis	Definición aplicada al proyecto
-----------------------	---------------------------------



Aprendizaje, interacción y mediación pedagógica en la educación inicial.	En este proyecto, esta categoría se evidencia en la forma en que la docente orienta cada sesión mediante narración, preguntas, repetición, apoyo visual y acompañamiento individual, favoreciendo que los niños participen e interactúen con el cuento y construyan aprendizajes significativos acordes a su edad. La mediación docente es clave para sostener la atención, facilitar la comprensión y promover la participación de todos, especialmente de quienes requerían mayor apoyo.
Realidad aumentada como mediación didáctica en la educación	La realidad aumentada funciona como una mediación tecnológica que enriquece la experiencia del cuento, integrando imagen, animación, sonido y recursos visuales en un entorno de aprendizaje híbrido. Más que un fin en sí mismo, la RA permite aumentar la motivación, despertar curiosidad y fortalecer la observación y la interacción de los niños con el recurso pedagógico, incluso en un contexto de recursos tecnológicos limitados.
El cuento como herramienta pedagógica en preescolar,	El cuento de Antonia y el Valle opera como eje articulador de toda la estrategia didáctica, permitiendo organizar los contenidos de preescolar de manera secuencial y significativa. A través de la historia se trabajan emociones y colores, vocales, conteo y figuras geométricas, favoreciendo la comprensión, la recordación, la expresión oral y la relación entre los contenidos escolares y el entorno cercano de los niños.



La Comunicación literaria y las narrativas en la era digital	Esta categoría se muestra en la transformación del cuento tradicional en una experiencia narrativa multimodal, donde texto, imagen, sonido, animación y realidad aumentada amplían la forma en que los niños acceden a la historia. La mediación tecnológica permite una relación más visual, auditiva e interactiva con el relato, favoreciendo la comprensión, la motivación y la apropiación de los contenidos desde una experiencia más cercana a los intereses de los estudiantes.
Creatividad, participación e innovación pedagógica en la educación inicial	Esta categoría se expresa en una propuesta que articule narración, recursos visuales, movimiento, material concreto y tecnología para promover la participación de los niños de preescolar. La estrategia debe favorecer la curiosidad, la exploración, la expresión emocional, la interacción oral y corporal, así como la construcción creativa de aprendizajes. A su vez, la propuesta constituye una innovación pedagógica situada, al adaptar la tecnología a las condiciones del contexto rural y convertir al niño en protagonista de la experiencia de aprendizaje.

Estas categorías permiten estructurar el análisis de la propuesta educativa, facilitando la comprensión de su impacto en el fortalecimiento de la atención, la interacción y motivación en el grupo, también, si funciona como una mediación relevante en un contexto rural con recursos limitados.

Enfoque de la Investigación.

La presente investigación se enmarca en el enfoque cualitativo, ya que busca comprender las realidades educativas desde la perspectiva de los actores involucrados, reconociendo el carácter subjetivo, intersubjetivo y dinámico de los fenómenos sociales. Según [Salazar-Escorcía \(2020\)](#), este tipo de estudios reivindica el análisis de la vida cotidiana como escenario fundamental de construcción de significados, por el cual se puede captar la diversidad y complejidad de los contextos humanos, vistos desde su entorno natural.

Es así como dentro de este proyecto, el enfoque cualitativo resulta pertinente porque permite analizar cómo los estudiantes de primera infancia experimentan e interpretan el uso de la realidad aumentada en el aula, a la vez que sus docentes acompañan dichos procesos y más que centrarse en la medición de variables de manera estadística como se haría en el análisis cuantitativo, interesa es comprender las experiencias, percepciones e interacciones que surgen durante las prácticas pedagógicas mediadas por esta tecnología. En este sentido, [Hernández Sampieri et al. \(2014\)](#) señalan que los planteamientos cualitativos constituyen una forma de exploración emergente, adecuada cuando el investigador se interesa por el significado de las experiencias, los valores humanos, el punto de vista interno de los participantes y el entorno natural donde ocurre el fenómeno estudiado (p. 364).

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede decir que el enfoque cualitativo, en el marco de la presente investigación, ofrece la posibilidad de comprender en profundidad cómo la RA, integrada a un cuento interactivo contextualizado, incide en las prácticas pedagógicas y en las experiencias de aprendizaje de los niños del grado preescolar en un contexto rural. Su aplicación



permite recuperar las percepciones, interacciones y respuestas de los participantes desde su propio contexto, favoreciendo una interpretación situada de los significados construidos durante la implementación. De igual manera, este enfoque orienta el análisis de los hallazgos mediante procedimientos de rigor como la reflexividad, la codificación temática, la triangulación de instrumentos y el cuidado ético de la participación. Por lo tanto, los resultados aportan elementos relevantes para valorar la pertinencia pedagógica de la estrategia, su relación con la motivación, la participación, la alfabetización inicial y la respuesta socioemocional de los niños, así como las condiciones necesarias para su desarrollo en contextos educativos rurales con recursos limitados.

Tipo de investigación.

El diseño metodológico de este trabajo se orienta desde la investigación-acción pedagógica, en tanto permite comprender una problemática educativa concreta y al mismo tiempo intervenirla mediante una propuesta de mejora que se sitúa dentro del contexto real del aula. Este tipo de investigación resulta pertinente para el presente estudio porque no solo busca describir las limitaciones y necesidades del entorno del preescolar rural, sino también, porque permite el diseñar, implementar, observar y reflexionar sobre una estrategia didáctica basada en RA que contribuya al fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Según [Colmenares y Piñero](#) (2008, p. 99), la investigación-acción se fundamenta en una concepción sociocrítica y socio-constructivista de la realidad social, en la que los actores educativos son protagonistas de procesos de diálogo, reflexión y construcción colectiva del conocimiento, con el propósito de dar respuesta a problemáticas concretas y generar cambios significativos en las prácticas pedagógicas. Es así como para [Latorre](#) (2005)



“...La enseñanza se concibe como una actividad investigadora y la investigación como una actividad autorreflexiva realizada por el profesorado con la finalidad de mejorar su práctica. La enseñanza deja de ser un fenómeno natural para constituirse en un fenómeno social y cultural, en una práctica social compleja, socialmente construida, e interpretada y realizada por el profesorado. (p.10)

De lo anterior, se entiende la enseñanza como un proceso crítico y reflexivo, en el que el educador asume un papel activo y se coloca dentro del rol de investigador dentro de su propio ejercicio docente pasando a construir una práctica social más compleja de la que se pensaba inicialmente. Lo que da paso a que la educación se conciba según el autor como:

Una acción intencional, propositiva, que se rige por reglas sociales, no por leyes científicas. La enseñanza deja de ser una técnica, un saber aplicar la teoría, para constituirse en un proceso reflexivo sobre la propia práctica que lleva a una mayor comprensión de las prácticas y contextos institucionales...” ([Latorre](#), 2005 p.10)

En consecuencia, esta práctica pedagógica deja de considerarse como la simple aplicación de técnicas o teorías externas para convertirse en un verdadero proceso de análisis, interpretación y mejora continua. De esta manera, responde al contexto social y cultural en el que ocurre y alberga significados contruidos colectivamente. Así el profesor se hace capaz de generar conocimiento pedagógico a partir de su experiencia y de las dinámicas que se viven en la escuela, orientando su labor hacia una transformación consciente y contextualizada de su práctica educativa.



Teniendo en cuenta esto, el término investigación-acción educativa, según [Latorre](#) (2005, p. 23) se emplea para referirse a las prácticas que el profesorado lleva a cabo dentro de su propio contexto, con el propósito de mejorar el currículo, el desarrollo profesional, la optimización de varios de los ámbitos institucionales como: los programas educativos, los procesos de planificación y de gestión. Estas acciones comparten una misma lógica: diseñar estrategias de intervención, aplicarlas y posteriormente observar, reflexionar y realizar los ajustes necesarios a partir de la experiencia pedagógica.

Siendo así, este enfoque resulta pertinente porque permite diseñar, implementar y valorar de manera reflexiva la estrategia didáctica mediada por RA en el grado preescolar en su sede rural. Por tanto, la investigación-acción no solo orienta la puesta en marcha de la propuesta, la mediación docente y las condiciones del contexto, sino que también asume procesos continuos de observación, reflexión y ajuste, posibilitando el construir conocimiento sobre la pertinencia de la estrategia, su incidencia en la motivación, la participación, la interacción y la respuesta socioemocional de los estudiantes, en coherencia con los ciclos de planificación, ejecución, observación y reflexión asumidos en la investigación, favoreciendo la praxis colaborativa y consciente orientada a mejorar los procesos de aprendizaje en la educación preescolar.

Tipo de estudio.

El presente estudio se ubica dentro de lo que se llama la investigación aplicada, entendida como aquella que utiliza conocimientos científicos para dar respuesta a problemas concretos en contextos reales, con el propósito de generar soluciones prácticas e inmediatas. Según [Vargas](#) (2009), este enfoque actúa como un puente entre la teoría y la práctica, porque permite intervenir



situaciones específicas y transformarlas mediante evidencia empírica y reflexión crítica. En este proyecto, la investigación aplicada se materializa en el diseño, implementación y evaluación de una estrategia didáctica basada en cuento contextualizado mediado por RA, orientada a fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en preescolar en un entorno rural. Así, el conocimiento producido trasciende el plano teórico y se traduce en una propuesta pedagógica concreta y propone una solución pedagógica contextualizada, que tiene posibilidades de incidencia real en el aula escolar.

Técnicas de recolección de información seleccionadas.

Una de las principales técnicas usadas en esta investigación para la recolección de la información será la observación, dado que, como su nombre indica permite al investigador observar atentamente un acontecimiento que registrado permite un análisis posterior, al respecto [Bautista](#) señala que “El acto de observar y de percibir se constituye en el principal vehículo del conocimiento humano”. (2011, pág. 162). Por lo anterior, el acto de observar también genera conocimiento, en el caso específico de esta investigación se usará la observación participante en donde el investigador interviene activamente dentro del grupo de estudio y se mantiene un estrecho contacto con ellos, como explica [Bautista](#) “Es un medio para llegar profundamente a la comprensión y explicación de la realidad por la cual el investigador “participa” de la situación que requiere observar, es decir, penetra en la experiencia de los otros, dentro de un grupo” (2011, p. 164).

Para ello, se utilizará una ficha de observación de la implementación en el aula en cada una de las sesiones desarrolladas. Este instrumento se relaciona directamente con las categorías



de análisis: Aprendizaje, interacción y mediación pedagógica en la educación inicial y Realidad aumentada como mediación didáctica en la educación, dado que permite identificar cómo los niños interactúan con el cuento, con los recursos tecnológicos y con sus compañeros, así como registrar su disposición inicial, el nivel de motivación, la participación oral y corporal, la comprensión de las actividades y el cierre emocional de la experiencia.

Junto con la observación participante, se empleará la guía de observación diagnóstica, la cual permitirá reconocer las condiciones tecnológicas, pedagógicas y contextuales del aula antes de la implementación. Este instrumento es fundamental para identificar los recursos disponibles, las dinámicas del grupo, las formas habituales de trabajo, las posibilidades reales de integración tecnológica y las características del entorno rural. Esta técnica se vincula principalmente con las categorías Aprendizaje, interacción y mediación pedagógica en la educación inicial y Realidad aumentada como mediación didáctica en la educación, al ofrecer una comprensión del contexto en el que se diseñó e implementó la estrategia.

También, se recurrirá a la entrevista semiestructurada dirigida a las dos docentes del nivel preescolar del I.T.E.S. Esta técnica podrá recoger información sobre las características del grupo, las necesidades pedagógicas identificadas, las condiciones del contexto, la viabilidad de la propuesta y las percepciones sobre el uso de recursos tecnológicos en educación inicial. La entrevista aporta una mirada complementaria al diagnóstico, al recuperar la experiencia y el conocimiento profesional de las docentes frente al grupo y al entorno escolar. Esta técnica se articula con las categorías Aprendizaje, interacción y mediación pedagógica en la educación inicial, Realidad aumentada como mediación didáctica en la educación y El cuento como



herramienta pedagógica en preescolar, dado que ayudará a orientar tanto el diseño de la estrategia como la interpretación de su pertinencia pedagógica.

Sumado a lo anterior también se usará el diario de campo, debido a que es un instrumento idóneo para la recolección de información cualitativa, dado que permite registrar de manera sistemática las experiencias, observaciones y reflexiones que emergen durante el proceso educativo. Según [Luna-Gijón et al. \(2022\)](#), este recurso no solo funciona como apoyo a la memoria, sino que también visibiliza emociones, pensamientos, logros y dificultades de los participantes, favoreciendo la autorreflexión y la autocrítica. Por lo tanto, el diario de campo guarda una conexión directa con la siguiente categoría de análisis: Creatividad, participación e innovación pedagógica en la educación inicial y Aprendizaje, interacción y mediación pedagógica en la educación inicial, ya que permite registrar las experiencias, reflexiones y reacciones de los niños frente a las narrativas presentadas mediante RA. A través de este instrumento, la investigadora podrá documentar los procesos de interpretación, expresión oral y emocional que se desarrollan en torno al cuento, así como los modos en que la tecnología amplía las posibilidades comunicativas y expresivas del lenguaje literario en contextos educativos contemporáneos a la vez que registra los avances en la implementación de la estrategia didáctica basada en RA permitiendo identificar el cumplimiento de los objetivos pedagógicos de dicha estrategia, las reacciones del grupo, las decisiones pedagógicas tomadas durante la implementación, las dificultades observadas y los ajustes realizados.

Paralelamente, se utilizará la grabación en video de algunos momentos de clase, con el propósito de conservar evidencias de las dinámicas entre los estudiantes, sus reacciones espontáneas y las estrategias didácticas implementadas. Este recurso aporta un nivel de detalle



que complementa el diario de campo, ya que permite revisitar momentos clave, analizar expresiones no verbales y fortalecer la validez interpretativa del estudio. En palabras de [Bautista et al.](#) (2012), este tipo de registro enriquece el trabajo de campo y amplía la comprensión de la experiencia comunicativa y de aprendizaje (pp. 172-173). En este estudio, la grabación en video se vincula principalmente con las categorías Aprendizaje, interacción y mediación pedagógica en la educación inicial, Realidad aumentada como mediación didáctica en la educación y Creatividad, participación e innovación pedagógica en la educación inicial, dado que permite analizar con mayor precisión la participación, la interacción corporal y oral, la respuesta frente al recurso y la mediación docente durante las actividades.

Asimismo, se aplicará una escala visual socioemocional, diseñada con caritas, con el fin de reconocer cómo se sienten los niños antes, durante y al finalizar las actividades en cada sesión. Esta técnica resulta útil para el nivel preescolar, dado que se ajusta a las posibilidades expresivas de los niños no lectores y facilita la manifestación de emociones de forma sencilla y comprensible. La escala permitirá identificar tendencias emocionales relacionadas con la disposición inicial, el disfrute de la actividad y la percepción general de la experiencia. En consecuencia, esta técnica se relaciona de forma directa con las categorías de análisis: El cuento como herramienta pedagógica en preescolar, La Comunicación literaria y las narrativas en la era digital y Creatividad, participación e innovación pedagógica en la educación inicial, ya que debe aportar información sobre el bienestar, la alegría, la tranquilidad o la necesidad de apoyo emocional durante la implementación.

De manera complementaria, se utilizará una ficha de percepción de logro, apoyada en estrellitas, mediante la cual los niños expresaran si sentían que habían realizado la actividad



solos, con ayuda o si consideraban que todavía estaban aprendiendo. Este instrumento debe aproximarse a la percepción infantil del propio desempeño desde una forma accesible y adecuada para la edad. Su aplicación hará que se puede escuchar la voz de los niños sobre su experiencia y analizar cómo valoran sus avances al cierre de la última sesión. Esta técnica se asocia principalmente con la categoría de análisis Creatividad, participación e innovación pedagógica en la educación inicial, ya que aporta elementos sobre la autopercepción, la seguridad y el reconocimiento del propio proceso de aprendizaje.

Finalmente, se incorporará un cuestionario breve dirigido a los padres de familia, con el propósito de ampliar la comprensión de la experiencia desde el entorno familiar. Este instrumento recogerá las apreciaciones sobre la reacción de los niños frente a la actividad, posibles comentarios realizados en casa y percepciones generales sobre la propuesta implementada. La inclusión de esta técnica favorece la triangulación de la información y aporta una mirada complementaria a la observación realizada en el aula. En este sentido, el cuestionario se vincula con las categorías Creatividad, participación e innovación pedagógica en la educación inicial y El cuento como herramienta pedagógica en preescolar, ya que ayuda a valorar el alcance de la experiencia más allá del momento inmediato de la implementación.

Técnicas de análisis de información seleccionadas.

Para la comprensión de los datos recolectados se empleará en primera instancia un análisis cualitativo de carácter interpretativo, en el cual según [Bautista](#) “es el acto por el que otorgamos determinado sentido a cierta realidad en la que se muestra alguna intencionalidad” (2011, p. 46), para ella, aquellas realidades a las que les podemos dar alguna interpretación son



las que se relacionan con el accionar de algún sujeto, dado que la acción humana es la que finalmente la nutre con una intencionalidad que permite dicha interpretación y es al involucrarse en dichos grupos y estudiarlos desde adentro lo que ayudara a comprenderlos.

En segunda instancia, se aplicará la categorización y codificación temática, entendida como el proceso de organización y clasificación de la información en unidades significativas desde el punto de vista del proceso investigativo, a partir de las categorías de análisis previamente definidas: Aprendizaje, interacción y mediación pedagógica en la educación inicial, Realidad aumentada como mediación didáctica en la educación, El cuento como herramienta pedagógica en preescolar, La Comunicación literaria y las narrativas en la era digital y Creatividad, participación e innovación pedagógica en la educación inicial. Esta técnica permitirá identificar situaciones, relaciones, comportamientos, opiniones, sentimientos y perspectivas presentes en las observaciones, los diarios de campos y los registros audiovisuales. Teniendo en cuenta la siguiente tabla propuesta por la autora para la categorización. ([Bautista](#), 2011, p. 190 - 191).

Tabla 5:

Tema de investigación	Problema de investigación	Pregunta de investigación	Objetivo general
Diseño e implementación de una estrategia didáctica	En el grado preescolar del I.T.E.S., sede rural, las limitaciones tecnológicas, pedagógicas y	¿Cómo puede una estrategia didáctica mediada por realidad aumentada favorecer los procesos de	Diseñar e implementar una estrategia didáctica mediada por realidad aumentada, basada en el uso de un



mediada por realidad aumentada, basada en un cuento interactivo, para el grado preescolar del I.T.E.S., sede rural	contextuales restringen el acceso a experiencias de aprendizaje innovadoras mediadas por tecnología. Aunque los niños responden favorablemente a actividades lúdicas, visuales, narrativas y participativas, el contexto exige una estrategia didáctica contextualizada, viable y pertinente que favorezca la motivación, la participación, la interacción y la construcción activa de saberes.	enseñanza-aprendizaje de los niños y niñas de preescolar del Instituto Técnico de Sabana de Torres, sede rural, a partir de una propuesta contextualizada e innovadora?	cuento interactivo, para promover experiencias de aprendizaje que favorezcan la motivación, la participación, la interacción y la construcción activa de saberes en el grado preescolar del I.T.E.S., sede rural.
---	---	---	--

Objetivos específicos

Categorías

Subcategorías



Identificar las condiciones tecnológicas, pedagógicas y ambientales del grado preescolar del I.T.E.S., sede rural, que orienten el diseño de la estrategia didáctica mediada por realidad aumentada	Aprendizaje, interacción y mediación pedagógica en la educación inicial	• Motivación hacia el aprendizaje • Participación infantil • Interacción docente-estudiante
	Realidad aumentada como mediación didáctica en la educación	• Uso pedagógico de la realidad aumentada • Interacción con los recursos digitales • Accesibilidad tecnológica en contexto rural
Diseñar un cuento interactivo con elementos de realidad aumentada, articulado con el currículo de preescolar y contextualizado al entorno rural, como recurso didáctico para el fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje.	El cuento como herramienta pedagógica en preescolar La comunicación literaria y las narrativas en la era digital	• Comprensión de la narrativa • Contextualización del aprendizaje • Integración curricular • Identificación con el personaje Antonia • Comunicación multimodal (imagen, sonido, movimiento)



3. Implementar la estrategia didáctica mediada por realidad aumentada y analizar su pertinencia pedagógica en relación con la participación, motivación e interacción de los niños del grado preescolar del I.T.E.S., sede rural.	Creatividad, participación e innovación pedagógica en la educación inicial	• Creatividad infantil • Juego y exploración • Expresión corporal • Respuesta socioemocional • Percepción de logro
--	---	--

Finalmente, para el análisis de la información se realizará mediante un proceso de análisis temático categorial de carácter interpretativo, ya que este permite identificar, organizar e interpretar de forma sistemática los patrones de significado presentes en la información recolectada mediante los distintos instrumentos. De acuerdo con [Braun y Clarke](#) (2012), el análisis temático facilita reconocer temas comunes dentro de un conjunto de datos, pero no es solo recolectar cualquier dato que se repita dentro del análisis, sino aquellos que resultan relevantes para responder a la pregunta de investigación y comprender los significados compartidos por los participantes. Por ello, en esta investigación, las categorías de análisis se orientan a comprender la motivación, la participación, la respuesta socioemocional y la pertinencia pedagógica de la estrategia didáctica mediada por la realidad aumentada en el grado preescolar. Esta elección resulta pertinente porque el estudio busca comprender experiencias pedagógicas situadas, más que medir variables de manera estadística, y porque la naturaleza de los datos será principalmente descriptiva, narrativa, visual y reflexiva.



El análisis se desarrollará de manera manual, sin recurrir a software especializado como Atlas.ti o NVivo, debido al tamaño de la muestra, al carácter del estudio y a la posibilidad de trabajar con matrices de sistematización y tablas de codificación construidas por las investigadoras. Para apoyar la organización de la información se emplearán cuadros de análisis y matrices elaboradas en procesadores de texto como Word, lo que facilitará la agrupación de datos por categorías, la triangulación entre instrumentos y la interpretación posterior. Esta decisión metodológica favorece una lectura cercana del material y se ajusta al enfoque reflexivo de la investigación-acción.

Proceso de análisis

De acuerdo con [Braun y Clarke](#) (2012), el análisis temático se desarrolla mediante seis fases: familiarización con los datos, generación de códigos iniciales, búsqueda de temas, revisión de los temas, definición y denominación de los temas, y producción del informe. Estas fases permiten organizar sistemáticamente la información recolectada, identificar patrones de significado y construir una interpretación coherente de los datos en relación con la pregunta de investigación. Además, las autoras señalan que este proceso no debe entenderse como una ruta rígida o lineal, sino como un ejercicio flexible y recursivo, en el que el investigador puede volver sobre los datos, ajustar códigos, revisar categorías y fortalecer la coherencia interpretativa del análisis.

En este estudio, el proceso de análisis se organizará en seis momentos articulados entre sí, retomando la propuesta de [Braun y Clarke](#) (2012). En una primera fase, se realizará la familiarización y sistematización del material recolectado según el tipo de instrumento. Es decir, la entrevista semiestructurada permitirá reconocer percepciones docentes sobre el grupo, el



contexto, las necesidades pedagógicas y la viabilidad de la propuesta; la guía de observación diagnóstica aportará información sobre los recursos tecnológicos, la dinámica del aula, la participación infantil, la motivación y la pertinencia pedagógica; la ficha de observación de la implementación, el diario de campo, la escala socioemocional y el registro audiovisual permitirán documentar el desarrollo de las sesiones; mientras que el cuestionario dirigido a las familias ampliará la comprensión de la experiencia desde el entorno familiar.

En la fase número dos, se desarrollará la generación de códigos iniciales. Esto implica revisar los registros y reconocer unidades de significado relevantes, tales como expresiones de entusiasmo, dispersión, necesidad de ayuda, participación espontánea, referencias al contexto rural, interés por los recursos visuales, limitaciones tecnológicas o ajustes realizados por el docente durante la implementación, entre otras. Estos códigos permitirán realizar una lectura inicial del material recolectado y abrirán la posibilidad de reconocer patrones relacionados con los objetivos específicos de la investigación. En este sentido, [Braun y Clarke](#) (2006) señalan que la codificación consiste en identificar características relevantes de los datos de manera sistemática, con el fin de agrupar posteriormente la información significativa para el análisis.

Ya en la tercera fase, se realizará la búsqueda de temas o construcción de categorías temáticas. En este momento, los códigos iniciales serán agrupados de acuerdo con sus relaciones de sentido, semejanzas y recurrencias. Así, códigos como entusiasmo, curiosidad, agrado o sorpresa podrán vincularse con la categoría motivación e interés infantil; Mientras que códigos como respuestas orales, interacción con pares, movimientos corporales o necesidad de acompañamiento docente podrán relacionarse con la categoría participación e interacción. Las categorías centrales previstas son: condiciones



tecnológicas, pedagógicas y contextuales del aula; motivación e interés infantil; participación e interacción de los niños; respuesta socioemocional frente a la actividad; y pertinencia pedagógica de la estrategia didáctica mediada por la realidad aumentada. Estas categorías no surgen de manera arbitraria, sino de la relación entre los objetivos del estudio, el diagnóstico realizado, los instrumentos aplicados y las características del recurso didáctico diseñado.

En una cuarta fase, se llevará a cabo la revisión de los temas o categorías construidas. Esta revisión permitirá verificar si cada categoría cuenta con evidencias suficientes, si mantiene coherencia interna y si se diferencia claramente de las demás. Para ello, se contrastarán los códigos agrupados en cada categoría con los registros originales de los instrumentos. Por ejemplo, se revisará si la categoría motivación e interés infantil realmente integra evidencias relacionadas con curiosidad, atención, entusiasmo y permanencia en la actividad, o si algunos fragmentos deben ser reubicados en otra categoría, como participación e interacción. Esta fase también permitirá ajustar, unir, separar o redefinir categorías cuando sea necesario, evitando repeticiones o temas demasiado amplios. Según Braun y Clarke (2006), en esta etapa se revisa si los temas funcionan en relación con los extractos codificados y con el conjunto completo de los datos.

En la quinta fase, se realizará la definición y denominación de los temas. En este momento, cada categoría será precisa en cuanto a su alcance, sentido y función dentro del análisis. Esto significa establecer qué incluye y qué no incluye cada tema, así como asignarle un nombre claro y coherente con la información que agrupa. Por ejemplo, la categoría respuesta socioemocional permitirá analizar cómo se sienten los niños antes, durante y después de la



actividad, así como la percepción de su propio desempeño mediante la escala visual de caritas y estrellitas. Por su parte, la categoría pertinencia pedagógica de la estrategia integrará la relación entre el diagnóstico del contexto, el diseño del cuento Antonia y el Valle, los contenidos del grado preescolar y el uso de la realidad aumentada como mediación didáctica. En el caso del cuento, se proyecta además identificar subcategorías asociadas a la contextualización rural, la articulación de contenidos como emociones, colores, vocales, conteo numérico y figuras geométricas, y la interacción con los elementos de realidad aumentada.

En la sexta y última fase, se realizará el informe del análisis. En esta etapa, los resultados serán redactados de manera argumentativa, relacionando las categorías con los objetivos específicos, la pregunta de investigación y el marco teórico. La interpretación no se limitará a describir lo ocurrido, sino que buscará explicar qué significan los datos en términos pedagógicos. Para fortalecer la validez interpretativa, se realizará la triangulación de la información, contrastando los datos provenientes de diferentes instrumentos y fuentes. Por ejemplo, la categoría motivación podrá analizarse cruzando lo observado en el aula, la respuesta de los niños en la escala socioemocional, lo registrado en video y lo expresado por las familias después de la actividad. De manera similar, la pertinencia contextual podrá valorarse relacionando la entrevista docente, la observación diagnóstica y los elementos incorporados en el cuento, como la hormiga culona, la quebrada La Tigra, las palmas, el campo y otros referentes del entorno.

De esta manera, el análisis permitirá valorar si la estrategia didáctica mediada por realidad aumentada contribuye a fortalecer la atención, la participación, la interacción y la motivación del grupo, también, si funciona como una mediación relevante en un contexto rural con recursos limitados. Asimismo, la organización de los datos en categorías temáticas permitirá construir una

lectura interpretativa de la experiencia, evitando presentar los datos como simples descripciones y orientando los hallazgos hacia la comprensión pedagógica del fenómeno estudiado.

Tabla 6: Procedimiento: fases o momentos definidos para desarrollar el proyecto

Cronograma detallado de investigación				
Sub - fases de investigación	Objetivo	Rol del investigador	Indicadores de evaluación	Instrumentos / Técnicas
Fase Uno: Diseño				
Definición del área temática	Escoger el tema de investigación y establecer la relación con las áreas de interés y la innovación educativa.	Formula la problemática inicial y orienta el enfoque de estudio.	Claridad en la delimitación temática y pertinencia del problema con el campo educativo.	Revisión documental, artículos académicos y textos pedagógicos.
Contextualización de la problemática y delimitación de la investigación	Identificar el contexto educativo, la población y los factores que influyen en la enseñanza con realidad aumentada.	Analiza el entorno escolar y selecciona el grupo participante.	Pertinencia del contexto y claridad en la descripción del entorno educativo.	Revisión de antecedentes y análisis del contexto institucional.
Formulación de objetivos y justificación	Definir los objetivos generales y específicos del proyecto y justificar su	Redacta los propósitos del estudio y plantea su impacto educativo.	Coherencia entre los objetivos, la problemática y las categorías de análisis.	Documentos de planeación y maqueta de trabajo de grado.



	relevancia pedagógica.			
Elaboración de los diferentes marcos que componen el trabajo de grado.	Construir los fundamentos conceptuales, normativos, teóricos y creativos que sustentan la investigación, así como revisar y analizar antecedentes relevantes sobre el tema.	Analiza la información existente, selecciona las fuentes pertinentes, organiza las ideas y redacta los apartados de los marcos y del estado del arte.	Coherencia, actualización y pertinencia de las fuentes; articulación entre los marcos, los objetivos de la investigación y el contexto educativo.	Revisión documental, fichas bibliográficas, lectura analítica y matrices de sistematización del estado del arte.
Diseño metodológico.	Estructurar el enfoque cualitativo y de investigación-acción, seleccionando las técnicas e instrumentos	Diseña el plan metodológico y define las fases del proceso.	Consistencia entre el enfoque, los instrumentos y las fases.	Guía metodológica, plan de acción y matriz de instrumentos.
Fase Dos: Trabajo de Campo				
Implementación de la estrategia didáctica.	Aplicar la estrategia basada en realidad aumentada con los niños de preescolar mediante actividades centradas en el cuento.	Facilita y acompaña las sesiones, propiciando ambientes de aprendizaje colaborativos y creativos.	Buena participación de los estudiantes, motivación e interacción durante las actividades.	Observación participante, guía de observación diagnóstica, diario de campo, materiales didácticos, recursos de RA.



Registro de la experiencia.	Documentar el desarrollo de las actividades y las interacciones en el aula.	Registra sistemáticamente los eventos, comportamiento y expresiones de los niños.	Calidad y coherencia de los registros en relación con las categorías de análisis.	Diario de campo, fichas de observación de implementación y registro audiovisual.
Reflexión durante la acción.	Analizar los avances y ajustes necesarios durante la implementación.	Reflexiona sobre las decisiones pedagógicas y adapta la práctica según los resultados.	Capacidad de autorreflexión y ajuste oportuno de estrategias.	Diario de campo, escala socioemocional con caritas.
Fase Tres: Análisis e Interpretación de la Información				
Codificación temática.	Organizar la información en categorías y subcategorías emergentes.	Clasifica los datos obtenidos y agrupa los hallazgos relevantes.	Coherencia entre los datos y las categorías definidas.	Codificación temática, matrices de análisis cualitativo.
Análisis de contenido cualitativo.	Interpretar los discursos, experiencias y expresiones de los estudiantes.	Examina los datos textuales y audiovisuales relacionándolos con los objetivos del estudio.	Profundidad interpretativa y conexión con las categorías.	Análisis de contenido, notas interpretativas y fichas de observación o diarios de campo.
Fase cuatro: Informe final				
Conclusiones.	Sintetizar los aprendizajes y proponer	Formular conclusiones pertinentes y con ellas elaborar	Claridad en los aportes teóricos y	Informe final y matriz de conclusiones.



	acciones de mejora educativa.	el capítulo final del trabajo de grado.	prácticos del estudio.	
Organización informe final.	Sistematizar los hallazgos y reflexiones obtenidas durante el proceso.	Redacta el documento final integrando análisis, conclusiones y aportes pedagógicos.	Coherencia, claridad argumentativa y correspondencia entre objetivos, resultados y conclusiones.	Documento final, matrices de resultados y anexos visuales.
Presentación y socialización de resultados.	Elaborar la presentación final para la sustentación del trabajo de investigación.	Presenta la investigación por medio de argumentos y muestra apropiación de esta.	Nivel de apropiación de los resultados y recepción del público.	Presentación digital, material audiovisual y exposición oral.

Producto o resultado esperado.

Con el desarrollo de la presente investigación se espera diseñar e implementar una estrategia didáctica mediada por realidad aumentada, basada en el cuento interactivo: Antonia y el Valle, que contribuya al fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje en los niños y niñas del grado preescolar del I.T.E.S, sede rural.

Esto incluye, poder reconocer las condiciones tecnológicas, pedagógicas y contextuales del aula de preescolar, con el fin de identificar los recursos disponibles, las necesidades del grupo, las dinámicas de participación y las posibilidades reales de integrar la RA en un contexto rural. Este



diagnóstico permitirá orientar el diseño de una propuesta viable, pertinente y ajustada a las características de los estudiantes.

En segundo lugar, se espera diseñar un cuento interactivo con elementos de RA que articule los contenidos propios del nivel preescolar, como son las emociones, los colores, las vocales, el conteo y las figuras geométricas, con elementos del contexto rural y cultural de los niños. Se proyecta que el personaje de Antonia, la hormiga culona, funcione como eje narrativo y pedagógico para favorecer la identificación de los estudiantes con la historia y que logren recordar y relacionar los contenidos trabajados en el cuento, mencionados anteriormente.

Asimismo, se prevé que la implementación de la estrategia favorezca la motivación, la curiosidad y el interés de los niños durante las actividades. Al integrar narración, imágenes, sonido, movimiento corporal, material concreto y RA, esto con el fin de generar experiencias de aprendizaje más dinámicas, participativas y acordes con las características propias de este contexto educativo, fortaleciendo la participación oral, corporal y emocional de los estudiantes, promoviendo que los niños respondan preguntas, imiten gestos, repitan sonidos, cuenten, reconozcan figuras, expresen emociones y compartan sus ideas con la docente y sus compañeros.

Desde la perspectiva docente, se espera que el proyecto produzca un recurso didáctico contextualizado, replicable y adaptable a otros escenarios educativos similares. Este podrá servir como una experiencia inicial para continuar explorando el uso de la realidad aumentada en preescolar, especialmente en instituciones rurales donde se requieren propuestas innovadoras, accesibles y recursos culturalmente pertinentes.



Descripción de la población y muestras.

La población de la presente investigación corresponde a los niños y niñas del grado preescolar del I.T.E.S, sede rural, ubicado en el municipio de Sabana de Torres, Santander. Esta población se encuentra conformada por estudiantes de aproximadamente cinco años, quienes hacen parte de un contexto educativo rural caracterizado por recursos tecnológicos limitados, conectividad inestable y prácticas pedagógicas centradas en el juego, la narración, la exploración y el uso de materiales concretos.

La muestra estuvo conformada por 13 niños y niñas del grado preescolar, que participaron directamente de la estrategia didáctica mediada por RA basada en el cuento interactivo Antonia y el Valle. El grupo estuvo integrado por 4 niños y 9 niñas, que como se dijo anteriormente todos con una edad aproximada de cinco años. Es un grupo activo, curioso y con alta disposición hacia actividades lúdicas, visuales, narrativas y corporales, aunque con necesidades pedagógicas relacionadas con el fortalecimiento de la atención, la permanencia en la actividad, el seguimiento de instrucciones, la autonomía y la interacción entre pares, dificultades habituales en este rango escolar.

La selección de la muestra fue de tipo no probabilística ni intencional, dado que los participantes fueron escogidos por pertenecer al grupo específico donde se identificó la necesidad pedagógica y donde se implementó la estrategia didáctica. Esta elección responde al enfoque cualitativo y al diseño de investigación-acción pedagógica, ya que el propósito no fue generalizar estadísticamente los resultados, sino comprender e interpretar una experiencia educativa situada en un contexto real de aula.

Además de los niños y niñas participantes, se incluyó a dos docentes del nivel preescolar, siendo una de ellas la docente-investigadora, quienes aportaron información relevante mediante entrevistas semiestructuradas sobre las condiciones pedagógicas, tecnológicas y contextuales del grupo. También participaron 11 familias, quienes respondieron la ficha de percepción familiar después de la implementación, permitiendo complementar el análisis sobre la experiencia vivida por los niños en el entorno del hogar.

Durante la implementación de las sesiones, la cantidad de estudiantes asistentes varió ligeramente según la jornada: en la sesión 1 participó 13 estudiantes; en la sesión 2, 11 estudiantes; en la sesión 3, 13 estudiantes; en la sesión 4, 10 estudiantes; y en la sesión 5, 13 estudiantes. Esta variación corresponde a las dinámicas normales de asistencia escolar en el nivel preescolar y fue tomada en cuenta durante el análisis de los instrumentos aplicados.

En este sentido, la muestra permitió recoger información suficiente para valorar la pertinencia pedagógica de la estrategia didáctica mediada por realidad aumentada, especialmente en la relación con la motivación, la participación, la interacción, la respuesta emocional y la construcción activa de saberes en un contexto rural de educación inicial.

Tabla 7: Matriz de interesados y beneficiarios

Grupo de interesados / beneficiarios	Intereses	Expectativas	Problemas previstos	Predisposición (resistente, ambivalente, neutral, solidario, comprometido)	Estrategia
Niños de preescolar	Participar en	Disfrutar de experiencias	Distracción, diferencias en	Entusiasmo natural por	Diseñar actividades



(grupo participante)	actividades lúdicas y tecnológicas que estimulan su creatividad, curiosidad y trabajo en grupo.	de aprendizaje divertidas, visuales y dinámicas mediante el uso de la realidad aumentada.	los ritmos de aprendizaje y manejo de dispositivos.	aprender mediante el juego. Curiosidad y atracción por explorar y conocer nuevas experiencias.	visuales llamativas y participativas; acompañamiento constante y uso de lenguaje adaptado a su edad.
Docentes investigadores	Fortalecer su práctica pedagógica integrando innovación tecnológica y estrategias narrativas.	Implementar con éxito la estrategia de realidad aumentada y generar nuevas reflexiones sobre el aprendizaje en entornos rurales.	Falta de tiempo para el registro sistemático, dificultades técnicas o logísticas en el aula.	Comprometida, con alto interés en la mejora de la práctica educativa.	Planificación anticipada, autoevaluación continua y apoyo técnico previo a cada sesión.
Docentes del nivel preescolar	Observar nuevas metodologías aplicables a su práctica docente.	Que la experiencia sea replicable y útil para mejorar la enseñanza por medio de la lectura, el arte y la tecnología.	Resistencia al cambio o desconocimiento del uso de herramientas digitales.	Ambivalente, entre la curiosidad y la precaución frente a la tecnología.	Sensibilización mediante talleres breves y demostraciones prácticas que muestren resultados positivos.
Padres de familia	Contribuir al desarrollo integral de sus hijos y conocer	Observar mejoras en el interés, la comunicación y el	Desconfianza frente al uso de pantallas o falta de comprensión sobre el valor	Neutral a solidario, dependiendo del conocimiento previo.	Socializar los objetivos del proyecto, enviar evidencias visuales y



	las metodologías empleadas en el aula.	aprendizaje de sus hijos.	pedagógico de la RA.		ofrecer espacios de diálogo con la docente.
Institución educativa (directivos y coordinación académica)	Promover prácticas pedagógicas innovadoras que fortalezcan la calidad educativa.	Incorporar resultados del proyecto en la planeación institucional o en futuras estrategias didácticas.	Limitaciones en recursos tecnológicos o disponibilidad de tiempo en la jornada escolar.	Interesado en los resultados institucionales.	Presentar avances periódicos, informes claros y evidencias del impacto positivo en el aprendizaje.
Comunidad educativa en general	Conocer experiencias innovadoras que mejoren la enseñanza en el nivel inicial.	Que el proyecto sirva de modelo para futuras investigaciones o prácticas pedagógicas.	Escasa participación o desinterés por proyectos no obligatorios.	Neutral, con potencial de apoyo si se evidencia impacto positivo.	Difundir los resultados en eventos escolares, ferias académicas o publicaciones institucionales.

Recursos Previstos (económicos, tecnologías, materiales, talento humano)

Para el desarrollo del proyecto se contemplan los siguientes recursos: humanos, tecnológicos, materiales, económicos y logísticos, necesarios para el diseño, implementación y análisis del proyecto Antonia Art. Estos recursos fueron seleccionados teniendo en cuenta las condiciones reales del contexto rural, la disponibilidad institucional y la necesidad de garantizar una experiencia pedagógica viable, accesible y pertinente para los niños y niñas del grado preescolar.



Recursos humanos

El proyecto contará con la participación de las docentes investigadoras, quienes estarán a cargo del diseño del cuento interactivo, la planeación de las sesiones, la elaboración de los instrumentos, la implementación de la estrategia, la mediación tecnológica en el aula, la observación y el análisis de la información recolectada.

Además, se contará con la participación de los niños y niñas del grado preescolar como beneficiarios directos de la estrategia. Las familias se involucrarán de manera complementaria mediante la ficha de percepción familiar, aportando información sobre la forma en que los niños expresaron en casa su experiencia con el cuento y las actividades desarrolladas.

Recursos tecnológicos

Para la implementación de la estrategia se utilizarán recursos tecnológicos básicos y accesibles, acordes con las condiciones de la sede rural. Entre ellos se encuentran el celular del docente, el televisor del aula, conexión a internet cuando esté disponible y los archivos digitales previamente preparados para evitar dificultades asociadas a la conectividad inestable.

También se emplearán herramientas digitales para el diseño y funcionamiento del recurso, como Pixilart.com para el boceto inicial del personaje, Photoshop para la elaboración del personaje, Canva para la composición visual del cuento, Blender para el modelado del personaje en 3D, Mixamo para la animación de este personaje, Unity y Vuforia para la integración de los elementos de realidad aumentada. Estos programas permitirán construir una experiencia narrativa interactiva que combine imagen, sonido, animación y elementos incrementados.



Recursos materiales

Los recursos materiales estarán conformados por el cuento impreso *Antonia y el Valle*, además de 5 copias a color, fichas de observación, diarios de campo, escala emocional con caritas, ficha de percepción de logro con estrellitas y cuestionario de percepción familiar.

Se utilizarán también materiales didácticos propios del nivel preescolar, como block iris, palitos de paleta, colores, marcadores, tijeras, pegante, hojas, figuras recortables y otros elementos de apoyo para las actividades corporales, visuales y manuales. Estos materiales permitirán complementar la experiencia digital con acciones concretas de exploración, construcción y expresión.

Recursos económicos

El proyecto no requiere una inversión económica elevada, ya que se apoya principalmente en recursos disponibles en la institución y en herramientas digitales gratuitas o de bajo costo. Los gastos previstos corresponden principalmente a la impresión del cuento, fotocopias de instrumentos, materiales de papelería, elementos para la elaboración de las actividades manuales y posibles costos asociados al uso de internet o almacenamiento digital.

La viabilidad económica del proyecto se fundamenta en el aprovechamiento de recursos ya existentes, como el celular del docente y el televisor del aula, así como en el uso de plataformas digitales accesibles y en su mayoría de carácter gratuito. Esto permite que la propuesta sea replicable en otros contextos educativos rurales con condiciones similares.



Recursos logísticos

Para la implementación se requiere la organización previa de las sesiones de aprendizaje, la preparación de los materiales, la revisión técnica del recurso de realidad aumentada y la adecuación del aula para facilitar la observación y la participación de los niños.

De igual manera, será necesario organizar los registros de información mediante diarios de campo, fichas de observación, escala emocional, percepción de logro y registros audiovisuales, en caso de contar con autorización. Estos recursos logísticos permitirán realizar un seguimiento ordenado de la experiencia y facilitar el análisis posterior de los resultados.

Tabla 8: cronograma de Gantt

Mes	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio			
Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Sub-fase investigación																								
Fase uno: Diseño																								
Definición del área temática																								
Contextualización de la problemática y																								

104

[illegible]



Resultados y análisis de resultados

Teniendo en cuenta el enfoque temático-categorial expuesto anteriormente en el apartado del *proceso de análisis* y articulado a su vez con las categorías definidas en *el marco metodológico*: aprendizaje, interacción y mediación pedagógica en educación inicial; realidad aumentada como mediación didáctica; el cuento como herramienta pedagógica en preescolar; comunicación literaria y narrativas en la era digital y creatividad, participación e innovación pedagógica. Se interpretarán los resultados obtenidos durante las cinco sesiones de implementación de la estrategia didáctica mediada por realidad aumentada, basada en el cuento interactivo Antonia y el Valle, desarrollado con los niños y niñas del grado preescolar del I.T.E.S, sede rural.

La información analizada proviene de diferentes instrumentos cualitativos y de apoyo descriptivo, como lo son: la guía de observación diagnóstica, las entrevistas semiestructuradas a docentes, los diarios de campo, las fichas de observación de implementación, la escala emocional (con caritas), la ficha de percepción de logro (con estrellitas) y la ficha de percepción familiar. Esta variedad de fuentes permitió realizar una triangulación de la información, con el fin de comprender la experiencia desde la mirada docente, la observación del aula, la respuesta de los niños y la percepción de las familias.

El propósito de la implementación no fue medir estadísticamente el impacto de la estrategia, sino comprender de qué manera la experiencia favoreció la motivación, la participación, la interacción, el aprendizaje y la respuesta emocional de los niños en un contexto rural de educación inicial.



En consecuencia, se abordó la fase 1 del análisis temático-categorial que corresponde a la Familiarización con los datos, en donde se realizó una lectura detallada de todos los instrumentos aplicados. La guía de observación diagnóstica permitió entonces reconocer las condiciones iniciales del contexto, las dinámicas pedagógicas del aula, la participación de los niños, los recursos tecnológicos disponibles y la pertinencia de integrar elementos del entorno en la propuesta. En este diagnóstico se identificó que el aula contaba con recursos tecnológicos limitados, principalmente el celular del docente y un televisor, además de tener una conectividad inestable; Sin embargo, también se evidencia que los niños respondían de manera positiva a cuentos, canciones, imágenes, juegos, dramatizaciones y recursos visuales.

De esta misma forma la entrevista semiestructurada realizada a dos docentes vinculadas al grado preescolar, una de ellas investigadora y docente directora del curso, permitieron ampliar la comprensión del grupo. Las docentes describieron a los niños como activos, curiosos, participativos y con gusto por el juego y la exploración, aunque también señalaron necesidades relacionadas con la atención, la permanencia en la actividad, la autonomía, la escucha activa y el seguimiento de instrucciones, dificultades que no se hacen extrañas en este grado escolar, pero que en las que si se necesita ir trabajando para mejorar el comportamiento de los estudiantes en las clases.

Una vez terminada la lectura de los instrumentos, se identificaron unidades de significado que dieron lugar a la generación de códigos iniciales, como indica la fase 2. Entre los códigos más recurrentes se encontraron: curiosidad frente al personaje de Antonia, participación oral, expresión corporal, imitación de emociones, repetición de vocales, conteo con movimiento,



reconocimiento de figuras, apoyo docente, necesidad de acompañamiento, respuesta emocional positiva, relación con el contexto rural, motivación frente al cuento y grabación de aprendizajes.

Estos códigos surgieron principalmente de los diarios de campo y las fichas de observación de las cinco sesiones. Por ejemplo, en la sesión 1 se registró que los niños asociaron emociones con situaciones de su vida cotidiana; en la sesión 2 se observó entusiasmo al repetir vocales mediante sonidos y gestos; en la sesión 3 se identificó motivación al cruzar el puente y participar en el conteo; en la sesión 4 se evidenció reconocimiento de figuras en objetos del aula; y en la sesión 5 los niños recordaron aprendizajes construidos a lo largo del proceso.

Posteriormente, en la fase 3, los códigos fueron agrupados en temas más amplios, relacionados con los objetivos del estudio. Los códigos vinculados con entusiasmo, curiosidad, atención y deseo de participar se agruparon en la categoría de motivación. Los relacionados con respuestas orales, gestos, desplazamientos y participación espontánea se integraron en la categoría de participación e interacción. Los códigos asociados con alegría, tranquilidad, orgullo, satisfacción y percepción de logro se organizaron en la categoría de respuesta socioemocional.

De igual manera, los códigos relacionados con el personaje de Antonia, el contexto rural, la hormiga culona, la quebrada, el puente y las piedras mágicas se agruparon en la categoría de pertinencia contextual. Finalmente, los códigos asociados con el uso del celular, el televisor, las imágenes, las escenas aumentadas y el acompañamiento docente se integraron en la categoría de realidad aumentada como mediación didáctica.

En la fase 4 se contrastaron y revisaron los temas construidos con los datos originales. Se verificó que cada categoría estaba respaldada por más de una fuente de información. Por ejemplo,



la motivación fue evidenciada en las fichas de observación, los diarios de campo, la escala emocional y la percepción familiar. La pertinencia contextual se confirma en la guía diagnóstica, las entrevistas docentes y las respuestas de las familias. La mediación pedagógica por su parte se manifestó en todas las sesiones, especialmente en los momentos en que la docente orientó preguntas, reforzó contenidos, brindó apoyo individual o ajustó las actividades.

Este proceso permitió reconocer que algunos hallazgos no pertenecen a una sola categoría. Por ejemplo, la actividad de “cruzar el puente” se relacionó simultáneamente con aprendizaje numérico, expresión corporal, motivación, interacción grupal y mediación docente. De igual manera, la actividad de las piedras mágicas se vinculó con reconocimiento de figuras, exploración del aula, creatividad y manipulación de material concreto.

Es así como a partir de la revisión anterior, se definieron las categorías finales de análisis: motivación e interés frente a la estrategia; participación e interacción infantil; mediación docente y acompañamiento pedagógico; cuento interactivo como eje articulador del aprendizaje; respuesta socioemocional y percepción de logro; y pertinencia contextual y tecnológica de la estrategia. Estas categorías permitieron organizar los resultados de manera coherente con la pregunta de investigación y con los objetivos del estudio, dando por terminada la fase 5.

Ya en la fase 6, los hallazgos fueron redactados de manera interpretativa, relacionando los datos obtenidos con los objetivos específicos de la investigación. Se realizó una triangulación entre la información diagnóstica, las entrevistas, los diarios de campo, las fichas de observación, la escala emocional, la percepción de logro y la percepción familiar. Lo que permitió valorar la



estrategia no solo desde lo observado en el aula, sino también desde la respuesta emocional de los niños y la continuidad de la experiencia en el entorno familiar.

Caracterización diagnóstica del contexto

El diagnóstico inicial permitió identificar las condiciones tecnológicas, pedagógicas y contextuales del aula de preescolar donde se implementó la estrategia. El grupo estaba conformado por 13 niños y niñas de aproximadamente cinco años, de los cuales 4 eran niños y 9 niñas. Se trataba de un grupo participativo, curioso y con alta disposición hacia el juego, la exploración y las actividades visuales y narrativas.

Desde el punto de vista pedagógico, se encontró que la docente desarrollaba actividades basadas en rutinas de bienvenida, cuentos, juegos, canciones, dramatizaciones, materiales concretos y exploración del entorno. Las actividades eran de carácter mixto, combinando momentos dirigidos con espacios de participación libre. Esta dinámica resultó favorable para la implementación de esta.

No obstante, el diagnóstico también permitió reconocer necesidades pedagógicas importantes. Los niños presentaban atención variable, especialmente cuando las actividades eran extensas o poco dinámicas. Algunos requerían acompañamiento constante para mantenerse en la tarea, seguir instrucciones y participar con mayor seguridad. También se identificó la necesidad de fortalecer la autonomía, la escucha activa y la resolución de conflictos entre pares.

En cuanto a las condiciones tecnológicas, se evidencia que el aula contaba con recursos básicos, principalmente el celular de la docente y un televisor. La conectividad era limitada e



inestable, por lo cual la estrategia debía adaptarse a estas condiciones, utilizando materiales previamente preparados y recursos que no dependieran de una conexión permanente a Internet.

Las entrevistas a los docentes confirmaron estos hallazgos. Una de las docentes señaló que los niños muestran alto interés cuando se utilizan cuentos, juegos, canciones o recursos visuales, aunque su atención puede disminuir cuando las actividades son largas. También afirmó que una estrategia mediada por realidad aumentada sería viable siempre que se adaptara al contexto y a los dispositivos disponibles. Otra docente indicó que los niños se interesan especialmente por actividades que incluyen manipulación, movimiento y elementos visuales, y que la estrategia sería relevante si se organiza con actividades sencillas, claras y acordes a la edad.

Estos resultados diagnósticos permitieron orientar el diseño de la estrategia *Antonia y el Valle*, hacia sesiones breves, visuales, participativas, narrativas y contextualizadas.

Análisis de la implementación por categorías

Aprendizaje, interacción y mediación pedagógica en educación inicial.

La mediación docente fue un elemento central durante toda la implementación. En las cinco sesiones, la docente orientó las actividades mediante preguntas, ejemplos cotidianos, repetición, apoyo visual, acompañamiento individual y regulación de la participación. Esta mediación fue especialmente relevante porque algunos niños requerían apoyo para expresar sus ideas, mantener la atención o seguir la secuencia de las actividades.



En la sesión 1, “Conozcamos a Antonia: emociones y colores”, los niños relacionaron las emociones de la protagonista con experiencias propias. El diario de campo registra expresiones como la asociación entre sentirse feliz y jugar, o sentir miedo en la noche. Esto permite interpretar que el cuento favoreció la conexión entre el contenido trabajado y la vida cotidiana de los niños.

En la sesión 2, “La quebrada canta: vocales”, la mediación se desarrolló mediante modelamiento de sonidos, gestos asociados a cada vocal, repetición grupal y apoyo individual. Los niños participaron activamente repitiendo las vocales y realizando movimientos corporales, lo cual favoreció la asociación entre sonido, imagen y gesto.

En la sesión 3, “Cruzamos el puente: conteo del 1 al 20”, la docente guio el conteo del 1 al 20 mediante narración, señalización visual y desplazamiento corporal. El diario de campo registra que algunos niños lograron coordinar el conteo con el movimiento, mientras que otros necesitaron apoyo para mantener la secuencia numérica. Este hallazgo evidencia que la mediación docente permitió sostener la participación y ajustar la actividad según los ritmos de aprendizaje del grupo. En él también se observó que algunos niños, aunque no dominaban completamente la secuencia hasta el 20, lograban continuar con apoyo del grupo, lo que resalta la importancia del aprendizaje colectivo.

En la sesión 4, “Las piedras mágicas: formas geométricas”, el aprendizaje de las figuras geométricas se fortaleció mediante la observación, la búsqueda de formas en el aula y la construcción con materiales concretos. Los niños lograron relacionar figuras con objetos reales, como ruedas o ventanas, lo que muestra una apropiación del aprendizaje al entorno inmediato.



Finalmente, en la sesión 5, se realizó el cierre, en donde se integraron todos los elementos de las sesiones anteriores, lo que permitió recuperar los aprendizajes construidos durante todo el proceso. Los niños recordaron emociones, colores, vocales, números y figuras, expresando sus preferencias y percepciones de logro. La sesión evidencia una participación más reflexiva, centrada en la evocación de lo aprendido y la valoración personal de la experiencia.

En conjunto, estos hallazgos permiten afirmar que el aprendizaje se vio favorecido cuando la docente articuló narración, preguntas, recursos visuales, movimiento, material concreto y acompañamiento individual.

Realidad aumentada como mediación didáctica

La realidad aumentada funcionó como una mediación didáctica que complementó al cuento, con sonido y movimiento. Su implementación estuvo condicionada por los recursos disponibles en el aula, por lo que se utilizó principalmente el celular del docente y la proyección en el televisor. Esta decisión permitió que todos los niños observaran el recurso sin depender de dispositivos individuales, lo cual fue relevante para este contexto.

Las fichas de observación muestran que, en las cinco sesiones, los niños manifiestan disposición, curiosidad e interés frente al personaje, el cuento y los recursos visuales y tecnológicos. En la sesión 1, los indicadores de disposición inicial, curiosidad, atención, entusiasmo y agrado fueron valorados en nivel alto teniendo en cuenta que la escala está en alto, medio y bajo. En la sesión 2, también se registraron niveles altos de motivación, participación e interacción con el recurso. La misma tendencia se mantuvo en las sesiones 3, 4 y 5.



Sin embargo, los resultados también muestran que la tecnología no actuó por sí sola. La RA adquirió valor pedagógico porque fue mediada por la docente y articulada con actividades narrativas, corporales y manuales. En este sentido, la estrategia confirma que el uso de tecnologías emergentes en educación inicial requiere una intencionalidad pedagógica clara. La realidad aumentada no reemplazó el cuento ni la mediación docente; por el contrario, enriqueció la experiencia y amplió las posibilidades de atención, sorpresa y participación.

El cuento como herramienta pedagógica en preescolar

El cuento *Antonia y el Valle* fue el eje articulador de la estrategia didáctica. Cada sesión retomó un momento específico del recorrido de Antonia: la colita mágica para trabajar y emociones, la quebrada para reconocer vocales, el puente para fortalecer el conteo, las piedras mágicas para identificar figuras geométricas y el cierre para recordar todo lo aprendido en las sesiones anteriores.

Las sesiones fueron diseñadas de manera secuencial, articulando contenidos propios del nivel preescolar con dimensiones cognitivas, comunicativas, socioemocionales, corporales y estéticas. Esta estructura permitió que los niños reconocieran al personaje, anticiparan partes de la historia, recordaran aprendizajes anteriores y participaran activamente en cada actividad.

El cuento favoreció la continuidad pedagógica porque ofreció un hilo conductor comprensible y cercano para los niños. En la sesión 1, la colita mágica de Antonia permitió trabajar emociones y colores. En la sesión 2, la quebrada La Tigra se convirtió en el escenario para aprender las vocales. En la sesión 3, el puente permitió integrar conteo y movimiento. En la sesión 4, las piedras mágicas facilitaron el reconocimiento de figuras geométricas. Finalmente, en



la sesión 5, el regreso de Antonia permitió recordar lo aprendido y cerrar la experiencia de manera significativa.

De esta manera, el cuento no funcionó únicamente como algo literario, sino como una estructura pedagógica que dio sentido, continuidad y motivación al proceso de aprendizaje.

Comunicación literaria y narrativas en la era digital.

La estrategia permitió transformar la experiencia tradicional del cuento en una narrativa multimodal. Los niños no solo escucharon la historia, sino que observaron imágenes que además se movían, repitieron sonidos, realizaron gestos, caminaron, contaron, buscaron figuras, construyeron formas y expresaron emociones.

Esto se vio reflejado en la sesión 2, donde la comunicación literaria se amplió mediante el uso de sonidos, imágenes y gestos asociados a las vocales, dado que los niños imitaron movimientos, repitieron sonidos y participaron activamente en la dinámica, lo cual favoreció la comprensión desde una experiencia multisensorial.

Esto siguió ocurriendo en la sesión 3, la narrativa del puente se convirtió en una experiencia corporal. Los niños caminaron sobre marcas y números en el piso mientras contaban en voz alta, relacionando la historia con el movimiento y la secuencia numérica.

Ya en la sesión 4, las piedras mágicas permitieron conectar la relación entre las figuras geométricas con objetos reales del aula, debido a que los niños buscaron figuras en su entorno, las nombraron y las construyeron con materiales concretos como palitos de paleta y hojas iris, ampliando la experiencia de lectura hacia la exploración y la creación.



Estos hallazgos evidencian que la narrativa integrada a la RA enriqueció la comunicación literaria, al convertir la lectura en una experiencia visual, corporal, emocional y participativa. Esto resulta especialmente relevante para la educación preescolar, donde los niños aún se encuentran en proceso de consolidación de la lectura y escritura convencional.

Creatividad, participación e innovación pedagógica.

Los resultados muestran que la estrategia favoreció la participación de los niños, especialmente cuando las actividades incluyen movimiento, manipulación de materiales, exploración del entorno y expresión corporal. Las fichas de observación registraron niveles altos de participación oral, intervención espontánea, respuesta a preguntas, involucramiento corporal e interacción con el recurso.

En la primera sesión, el diario de campo señala que: En términos de participación e interacción, la mayoría de los niños respondió a las preguntas, señaló colores correctamente y participó imitando emociones. Algunos niños inicialmente se mostraron tímidos, pero se vincularon progresivamente al observar a sus compañeros. Este hallazgo permite interpretar que el personaje de Antonia facilita la participación y al vincular el grupo, todos terminan queriendo ser parte de la actividad.

Es así como en la sesión 3, el tener que “cruzar el puente” generó entusiasmo porque los niños pudieron aprender mediante el cuerpo. El diario de campo registra que el uso del movimiento favoreció la participación incluso en aquellos niños que suelen distraerse en actividades más estáticas.



En la sesión 4, la construcción de figuras con palitos de paleta y block iris favoreció la creatividad y la participación de los niños que suelen mostrarse más tímidos. La posibilidad de manipular materiales permitió que los niños expresaran lo aprendido de manera concreta.

Por tanto, la innovación pedagógica de la propuesta no estuvo únicamente en el uso de la realidad aumentada, sino en la integración de diferentes lenguajes y recursos: cuento, imagen, sonido, cuerpo, material concreto, tecnología y contexto rural. Esta combinación permitió generar experiencias activas y significativas para los niños.

Resultados de la escala emocional

La escala emocional permitió reconocer cómo se sintieron los niños antes, durante y después de las sesiones. Las opciones utilizadas fueron: muy mal, mal, más o menos, bien y muy bien representadas en 5 caritas que los niños debían colorear según como se sintieran. Al observar las respuestas de los niños se identifica una tendencia positiva.

Tabla 9. Escala emocional por sesión

Sesión	Momento evaluado	Muy mal	Mal	Más o menos	Bien	Muy bien	Total, registrado
Sesión 1	Antes de comenzar	0	3	9	1	0	13
Sesión 1	Con la actividad	0	0	0	11	2	13



Sesión 1	Al terminar	0	0	0	2	11	13
Sesión 2	Antes de comenzar	0	0	3	5	3	11
Sesión 2	Con la actividad	0	0	0	6	5	11
Sesión 2	Al terminar	0	0	0	0	11	11
Sesión 3	Antes de comenzar	0	0	2	8	3	13
Sesión 3	Con la actividad	0	0	0	5	8	13
Sesión 3	Al terminar	0	0	0	1	12	13
Sesión 4	Antes de comenzar	0	0	0	10	0	10
Sesión 4	Con la actividad	0	0	0	0	10	10
Sesión 4	Al terminar	0	0	0	1	9	10
Sesión 5	Antes de comenzar	0	0	0	12	1	13
Sesión 5	Con la actividad	0	0	0	1	12	13
Sesión 5	Al terminar	0	0	0	0	13	13



En la sesión 1, antes de comenzar, la mayoría de los niños se ubicó en una emoción intermedia, pues 9 de 13 señalaron sentirse “más o menos”, 3 manifestaron sentirse “mal” y solo 1 indicó sentirse “bien”. Sin embargo, durante y al finalizar la actividad, las respuestas se concentraron en las opciones “bien” y “muy bien”. Esto permite interpretar que la presentación de Antonia y la relación que se generó entre emociones y colores contribuyeron a mejorar la disposición emocional de los niños.

En la sesión 2, los resultados muestran una evolución favorable. Antes de comenzar, 3 niños se ubicaron en “más o menos”, 5 en “bien” y 3 en “muy bien”. Durante la actividad, todos se ubicaron entre “bien” y “muy bien”, y al finalizar los 11 participantes manifestaron sentirse “muy bien”. Esto coincide con el diario de campo, donde se registraron risas, entusiasmo, imitación de sonidos y buena participación durante el trabajo con las vocales.

En la sesión 3, centrada en el conteo del 1 al 20, la respuesta emocional también fue positiva. Antes de comenzar, 11 de los 13 niños ya se ubicaban en emociones positivas, mientras que 2 señalaron sentirse “más o menos”. Durante la actividad todos se ubicaron en “bien” o “muy bien”, y al finalizar 12 indicaron sentirse “muy bien” y 1 “bien”. Este resultado se relaciona con el carácter corporal de la sesión, en la que los niños caminan sobre el puente mientras contaban.

En la sesión 4, los 10 participantes iniciaron sintiéndose “bien”. Durante la actividad, todos indicaron sentirse “muy bien”, y al finalizar 9 se ubicaron en “muy bien” y 1 en “bien”. Esto evidencia una respuesta emocional altamente positiva frente a la actividad de reconocimiento y construcción de figuras geométricas.

En la sesión 5, de cierre integrador, los 13 niños iniciaron con una valoración positiva: 12 indicaron sentirse “bien” y 1 “muy bien”. Durante la actividad, 12 manifestaron sentirse “muy bien” y 1 “bien”; Al finalizar, todos los participantes señalaron sentirse “muy bien”. Este resultado permite interpretar que el cierre del proceso generó satisfacción, seguridad y agrado frente a los aprendizajes construidos.

La escala emocional evidencia una tendencia favorable: a medida que avanzan las sesiones, las respuestas de los niños se concentran progresivamente en las opciones “bien” y “muy bien”. Esto permite afirmar que la estrategia generó bienestar emocional, disfrute y disposición positiva hacia el aprendizaje.

Resultados de percepción de logro

La ficha de percepción de logro permitió conocer cómo los niños valoraron su desempeño al finalizar las actividades. Inicialmente señalaban como se sintieron al finalizar la actividad encerrando en un círculo la emoción correspondiente. En esta primera parte del instrumento se identificó la respuesta emocional final de los niños frente a la experiencia desarrollada.

Tabla 10. Emociones identificadas al terminar las sesiones 4 y 5.

Sesión	Tranquila	Enfadada	Con sueño	Triste	Feliz	Preocupad a	Total, participante s
06 de mayo / Sesión 4	0	0	2	0	8	0	10



07 de mayo / Sesión 5	1	0	2	0	10	0	13

En la cuarta sesión, relacionada con las figuras geométricas, 8 de los 10 niños manifestaron sentirse felices al finalizar, mientras que 2 señalaron sentirse con sueño. Esto permite interpretar que la mayoría del grupo tuvo una respuesta emocional positiva frente a la actividad. No obstante, la presencia de dos respuestas asociadas al sueño puede estar relacionada con factores propios de la jornada escolar, el cansancio o el ritmo individual de algunos niños, más que con una valoración negativa de la experiencia.

En la quinta sesión, correspondiente al cierre, 10 de los 13 niños manifestaron sentirse felices, 1 señaló sentirse tranquilo y 2 indicaron sentirse con sueño. Al igual que en la sesión anterior, no se registraron respuestas asociadas a emociones negativas como tristeza, enfado o preocupación. Este resultado permite reconocer que el cierre de la estrategia fue recibido de manera favorable por el grupo, generando principalmente emociones positivas, ya que en ambas sesiones la felicidad, fue la que tuvo mayores registros con 18 en total, seguida por la opción “con sueño”, con 4 registros, y “tranquila”, con 1 registro. La ausencia de respuestas relacionadas con tristeza, enfado o preocupación sugiere que las actividades se desarrollaron en un ambiente seguro, agradable y emocionalmente adecuado para los niños.

Esta información complementa los registros de observación y los diarios de campo, en los cuales se evidenciaron expresiones de entusiasmo, curiosidad, satisfacción y participación durante las sesiones. Por lo tanto, la ficha de percepción de logro no solo permitió identificar cómo los niños valoraron su desempeño, sino también reconocer que la estrategia didáctica mediada por RA generó una experiencia emocionalmente significativa y favorable para el grupo.

Después de esta primera valoración, la ficha permitió indagar la percepción de desempeño de los niños mediante opciones sencillas como “lo hice solito”, “lo hice con ayuda” y “todavía estoy aprendiendo”, para esto los niños tenían que señalar la cantidad de estrellas que se daban, esto con el de tener un aproximación de la autopercepción infantil en su proceso de aprendizaje, entendida no como una evaluación formal del dominio de contenidos, sino como una expresión de seguridad, autonomía y reconocimiento personal frente a la actividad realizada.

Tabla 11. Percepción de logro de los estudiantes

Fecha / sesión	Lo hice solito	Lo hice con ayuda	Todavía estoy aprendiendo	Total, Participantes
06 de mayo / Sesión 4	8	2	0	10
07 de mayo / Sesión 5	13	0	0	13



Tabla 12. Porcentaje de percepción de logro

Fecha / sesión	Lo hice solito	Lo hice con ayuda	Todavía estoy aprendiendo
06 de mayo / Sesión 4	80 %	20 %	0 %
07 de mayo / Sesión 5	100 %	0 %	0 %

En la sesión del 6 de mayo, correspondiente a las figuras geométricas, 8 de los 10 niños manifestaron que realizaron la actividad solos, mientras que 2 indicaron que la hicieron con ayuda. Esto representa un 80% de percepción de autonomía y un 20% de reconocimiento del apoyo docente. Este resultado coincide con el diario de campo, donde se señala que algunos niños requirieron acompañamiento individual para diferenciar figuras o construirlas con los materiales propuestos.

En la sesión del 7 de mayo, correspondiente a la última sesión, los 13 niños señalaron que realizaron la actividad solo. Este resultado representa un 100% de percepción positiva de logro. Aunque esta información no debe interpretarse como dominio absoluto de todos los contenidos, sí permite reconocer que los niños finalizaron la experiencia con mayor seguridad, confianza y valoración positiva de su propio desempeño.

También se observó la percepción final de ¿Cómo se sintieron? En la sesión del 6 de mayo, los 10 niños manifestaron sentirse “muy felices”, y en la sesión del 7 de mayo, los 13 participantes también señalaron sentirse “muy felices”. Estos datos fortalecen la interpretación de



que la estrategia no solo favorece el aprendizaje cognitivo, sino también una experiencia emocional positiva y una percepción favorable del propio proceso.

Percepción familiar

La ficha de percepción familiar permitió conocer cómo fue recibida la experiencia en el hogar. Este instrumento fue respondido por 11 familias después de la implementación. Según los resultados, 10 familias indicaron que sus hijos llegaron a casa “muy felices” y 1 señaló que llegó tranquilo. Además, las 11 familias afirmaron que sus hijos hablaron mucho sobre la experiencia y que mostraron mucha emoción al contarla, de ellas, 10 familias señalaron que los niños recordaron claramente elementos como vocales, números o figuras, mientras que 1 familia indicó que recordó solo algunas cosas. De igual manera, las 11 familias consideran que este tipo de actividades motivan mucho el aprendizaje.

Las respuestas abiertas evidencian que los elementos que más llamaron la atención se agruparon en dos categorías: el personaje del cuento y los aprendizajes trabajados. Tres familias mencionan aspectos relacionados con Antonia, como su colita mágica, su apariencia o el hecho de que vive en Sabana de Torres, ocho familias destacaron aprendizajes asociados con números, vocales, figuras, piedras, tablones y las escenas del cuento.

Estos resultados permiten interpretar que la experiencia tuvo continuidad más allá del aula. Los niños no solo participaron durante las sesiones, sino que también evocaron y comunicaron lo vivido en el entorno familiar. Esto constituye un indicador importante de



significatividad, ya que muestra que el cuento y sus actividades permanecieron en la memoria de los estudiantes y generaron conversación en casa.

Triangulación de hallazgos

La triangulación de la información permitió identificar relaciones entre los diferentes instrumentos aplicados. En primer lugar, el diagnóstico y las entrevistas docentes señalan que los niños responden de manera positiva a actividades visuales, lúdicas, narrativas, breves, participativas y contextualizadas. Esta necesidad fue atendida mediante el diseño de sesiones centradas en el cuento, el juego, la imagen, el movimiento, el material concreto y el uso de recursos tecnológicos accesibles.

Los diarios de campo por su parte y las fichas de observación muestran que la estrategia favoreció la motivación, la participación y la interacción de los niños. Los registros evidencian entusiasmo frente al personaje de Antonia, asociación entre experiencias propias y las emociones proyectadas en el cuento, participación en la repetición de vocales, interés durante el conteo con movimiento, curiosidad al reconocer figuras en el entorno y satisfacción durante el cierre integrador.

En tercer lugar, la escala emocional y la percepción de logro confirman que la experiencia generó una respuesta socioemocional positiva. La mayoría de los niños al finalizar las sesiones se sintieron “bien” o “muy bien”, y en las actividades finales expresaron una percepción favorable de su desempeño.



Para finalizar, la percepción familiar refuerza estos hallazgos, al mostrar que los niños hablaron en casa sobre la experiencia, recordaron elementos del cuento y manifestaron emoción al compartir lo vivido.

A partir de la triangulación de todos estos elementos, se puede afirmar que la estrategia didáctica mediada por RA, basada en el cuento interactivo *Antonia y el Valle*, resultó pertinente para el contexto de este preescolar rural, en tanto favoreció experiencias de aprendizaje motivadoras, participativas, positivas y contextualizadas.

Síntesis de resultados en relación con los objetivos

En relación con el primer objetivo específico, orientado a identificar las condiciones tecnológicas, pedagógicas y contextuales del grado preescolar, los resultados permitieron reconocer un aula con recursos tecnológicos limitados, conectividad inestable y uso ocasional de herramientas digitales. Sin embargo, también se identificó una disposición favorable del grupo hacia cuentos, juegos, imágenes, canciones, movimiento y actividades participativas. Estos hallazgos permitieron orientar el diseño de una estrategia viable, contextualizada y ajustada a los recursos disponibles.

Respecto al segundo objetivo, relacionado con el diseño de un cuento interactivo con elementos de RA, los resultados muestran que *Antonia y el Valle* fue relevante porque articuló contenidos propios del nivel preescolar con elementos cercanos al contexto regional, como la hormiga culona, la quebrada, el puente, las piedras y el entorno natural. El cuento permitió



además organizar los aprendizajes de manera secuencial y significativa, integrando emociones, colores, vocales, conteo y figuras geométricas.

Frente al tercer objetivo, centrado en implementar la estrategia y valorar su pertinencia pedagógica, los hallazgos evidencian que la propuesta favorece la motivación, la participación, la interacción, la expresión oral, el movimiento corporal, la respuesta emocional positiva y la percepción de logro de los niños. Las sesiones demostraron que la RA puede enriquecer el aprendizaje cuando se integra con mediación docente, narrativa contextualizada, juego, cuerpo y material concreto.

En consecuencia, los resultados permiten responder a la pregunta de investigación afirmando que una estrategia didáctica mediada por realidad aumentada puede favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en preescolar rural cuando se diseña desde las condiciones reales del contexto, se articula con contenidos pertinentes para la edad y se implementa mediante una mediación pedagógica cercana, flexible y significativa. La experiencia con *Antonia y el Valle* evidencia que la innovación educativa en educación inicial no depende únicamente de la tecnología, sino de la capacidad de integrar recursos digitales, narrativos, culturales, emocionales y corporales en una experiencia coherente de aprendizaje.

Conclusiones

La presente investigación permitió reconocer que la integración de una estrategia didáctica mediada por RA, basada en el cuento interactivo *Antonia y el Valle*, favoreció experiencias de aprendizaje motivadoras, participativas y contextualizadas en los niños y niñas del grado preescolar del I.T.E.S, sede rural. Los resultados evidencian que la propuesta logró



articular tecnología, narración, juego, movimiento, material concreto y elementos del entorno rural, generando una experiencia pedagógica significativa en la población participante.

Teniendo en cuenta el primer objetivo específico, orientado a identificar las condiciones tecnológicas, pedagógicas y contextuales del grado preescolar, se concluye que el aula cuenta con recursos tecnológicos limitados, principalmente el celular del docente y el televisor, además de una conectividad inestable. No obstante, estas condiciones no impidieron la implementación de la estrategia, sino que orientaron su diseño hacia una propuesta viable, sencilla y adaptada al contexto. De igual manera, el diagnóstico permitió reconocer que los niños responden positivamente a actividades visuales, narrativas, lúdicas, corporales y participativas, lo cual justificó la elección del cuento interactivo como recurso central del proyecto.

En el segundo objetivo específico, relacionado con el diseño de un cuento interactivo con elementos de RA, se concluye que Antonia y el Valle fue un recurso pertinente porque articuló contenidos propios del nivel preescolar, como emociones, colores, vocales, conteo y figuras geométricas, con referentes cercanos a su contexto regional, como la hormiga culona, la quebrada, el puente, las piedras y el entorno natural. Esta relación entre currículo y contexto permitió que los niños se identificaran con la historia y encontraran sentido en las actividades que les fueron propuestas.

En cuanto al tercer objetivo específico, centrado en implementar la estrategia y valorar su pertinencia pedagógica, los hallazgos permiten concluir que la propuesta favoreció la motivación, la participación, la interacción y la respuesta socioemocional positiva de los niños. Durante las sesiones, se evidencia participación oral, imitación de emociones, repetición de voces, conteo con



movimiento, reconocimiento de figuras, exploración del entorno y expresión de preferencias.

Estos elementos muestran que la estrategia permitió que los niños aprendieran desde la acción, la observación, el juego y la interacción con sus compañeros, la docente y el recurso pedagógico.

Los resultados de la escala emocional y de la ficha de percepción de logro permiten concluir que la estrategia generó una experiencia positiva. La mayoría de los niños finalizaron las sesiones sintiéndose “bien”, “muy bien” o “felices”, y en las actividades finales manifestaron una percepción favorable de su desempeño. Esto indica que la propuesta no solo aportó al aprendizaje de contenidos, sino también al fortalecimiento de la confianza, la seguridad, la autonomía y el disfrute en el proceso educativo.

La percepción familiar también permitió evidenciar que la experiencia tuvo continuidad fuera del aula. Las familias señalaron que los niños hablaron en casa sobre la actividad, recordaron elementos del cuento y mostraron emoción al compartir lo vivido. Este hallazgo es importante porque muestra que la estrategia fue más allá del momento de la clase y logró instalarse en la memoria y el lenguaje cotidiano de los niños, fortaleciendo la relación entre escuela, familia y aprendizaje.

De igual manera, se identificó que el cuento interactivo favoreció una forma ampliada de comunicación literaria. Los niños no solo escucharon una narración, sino que observaron imágenes, repitieron sonidos, imitaron gestos, caminaron, contaron, buscaron figuras y expresaron emociones. En este sentido, Antonia y el Valle transformaron la lectura en una experiencia multimodal, corporal, visual, afectiva y participativa, adecuada para el nivel preescolar. La propuesta no solo logró combinar arte, tecnología y literatura infantil, sino



también, identidad cultural, juego y mediación docente, demostrando que es posible desarrollar experiencias innovadoras en contextos rurales aun cuando existen limitaciones tecnológicas.

Finalmente, esta estrategia didáctica mediada por RA es relevante para el contexto rural del grado preescolar, siempre y cuando se diseñe desde las condiciones reales del aula, responda a las características de los niños y cuente con una mediación docente clara, flexible y cercana. La experiencia con el cuento de Antonia y el Valle permite afirmar que la tecnología puede enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en la primera infancia cuando se articula con el territorio, la cultura, la emoción, la creatividad y se piensa en la participación de los estudiantes, demostrando que innovar no significa únicamente incorporar dispositivos o herramientas digitales, sino crear experiencias pedagógicas con sentido, en las que los niños puedan imaginar, explorar, emocionarse, participar y construir saberes desde su propio contexto.

Visión prospectiva del proyecto

La implementación de la estrategia didáctica mediada por realidad aumentada, basada en el cuento interactivo Antonia y el Valle, permite proyectar nuevas posibilidades pedagógicas para la educación inicial en contextos rurales. A partir de los resultados obtenidos, se reconoce que la integración de tecnología, narrativa, juego, movimiento, expresión y elementos del territorio puede convertirse en una alternativa relevante para enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en el grado preescolar.

Es así como la visión prospectiva del proyecto se orienta a consolidar la experiencia como una propuesta flexible, replicable y adaptable a otros grados, sedes rurales o instituciones educativas que cuenten con condiciones tecnológicas similares o mejores. La experiencia



demuestra que no es indispensable disponer de una infraestructura tecnológica avanzada para iniciar procesos de innovación educativa, siempre que exista una planificación pedagógica clara, recursos contextualizados y una mediación docente intencionada.

Lecciones aprendidas

- La RA tiene mayor sentido pedagógico cuando se integra a una estrategia didáctica clara y no cuando se utiliza únicamente como recurso novedoso.
- El cuento interactivo permitió organizar los contenidos de manera secuencial, cercana y significativa para los niños, favoreciendo el aprendizaje y la participación.
- La mediación docente fue fundamental para que los niños comprendieran las actividades, mantuvieran la atención y relacionaran los contenidos con elementos de su cotidianidad.
- Las actividades más significativas fueron aquellas que combinaron narración, imágenes, movimiento corporal, material concreto y participación oral.
- El contexto rural no debe verse solo desde sus limitaciones tecnológicas, sino también como una fuente de identidad, saberes, personajes, paisajes y experiencias que pueden enriquecer los recursos educativos.
- La respuesta emocional positiva de los niños mostró que el aprendizaje en preescolar debe estar vinculado al disfrute, la curiosidad, la exploración y la seguridad afectiva.

Fortalezas del proyecto

- La propuesta articula tecnología, literatura infantil, identidad cultural y aprendizaje significativo.



- El personaje de Antonia, como hormiga culona propia del contexto santandereano, favorece la identificación de los niños con la historia y con su territorio.
- El cuento permite trabajar varios contenidos del grado preescolar, como emociones, colores, vocales, números y figuras geométricas.
- La estrategia se adapta a recursos tecnológicos básicos, como el celular del docente y el televisor del aula.
- El proyecto promueve la participación oral, corporal, emocional y creativa de los niños.
- La propuesta favorece la reflexión docente sobre nuevas formas de integrar tecnologías emergentes en escenarios rurales.

Oportunidades de mejora

- Fortalecer el uso directo de la RA para que los niños puedan interactuar de manera más cercana con los elementos aumentados, siempre bajo acompañamiento docente.
- Ampliar la cantidad de sesiones para profundizar en cada contenido y permitir una mayor exploración individual.
- Mejorar la estabilidad técnica del recurso, asegurando que los archivos, marcadores e imágenes funcionen adecuadamente antes de cada aplicación.
- Diseñar una guía docente que explique paso a paso cómo aplicar el cuento, cómo usar la RA y cómo adaptar las actividades según el grupo.
- Fortalecer la participación de las familias mediante actividades sencillas que puedan realizarse en casa a partir del cuento.



Recomendaciones

- Continuar perfeccionando el cuento interactivo Antonia y el Valle, incorporando nuevas escenas, sonidos, animaciones y actividades complementarias.
- Implementar nuevamente la estrategia en otro grupo o sede rural para comparar los resultados y ajustar la propuesta.
- Diseñar instrumentos más precisos para valorar la motivación, la participación, la interacción y la apropiación de los contenidos trabajados.
- Crear una versión impresa y digital del cuento que pueda ser utilizada aun cuando no haya conectividad.
- Promover espacios de formación docente sobre herramientas de RA, diseño de recursos digitales y uso pedagógico de tecnologías emergentes.
- Gestionar apoyo institucional para mejorar progresivamente la disponibilidad de dispositivos tecnológicos en el aula.

Ideas de nuevos proyectos

- Diseñar una segunda parte del cuento de Antonia, enfocada en otros aprendizajes de preescolar como animales del entorno, cuidado de la naturaleza, hábitos saludables o convivencia.
- Crear una biblioteca de cuentos incrementados contextualizados al territorio rural, donde cada historia trabaje contenidos curriculares y elementos culturales de la región.



- Desarrollar una galería digital o aumentada con dibujos realizados por los niños, en la que sus producciones artísticas puedan cobrar vida mediante recursos visuales o sonoros.
- Implementar una ruta de exploración del entorno escolar con marcadores de realidad aumentada ubicados en espacios como árboles, huertas, salones, patios o jardines.
- Vincular a estudiantes de grados superiores en el diseño de recursos digitales para preescolar, promoviendo el trabajo colaborativo entre niveles educativos.

Proyección final

A futuro, este proyecto puede consolidarse como una experiencia pedagógica innovadora para fortalecer la educación inicial en contextos rurales mediante el uso intencionado de tecnologías emergentes. Su mayor proyección está en demostrar que la realidad aumentada puede ser una herramienta viable, accesible y significativa cuando se articula con la cultura local, el juego, la narración y la mediación docente.

De esta manera, Antonia y el Valle no solo representan un recurso didáctico para enseñar emociones, colores, vocales, números y figuras, sino también una oportunidad para repensar las prácticas pedagógicas en preescolar desde la creatividad, la inclusión, la participación infantil y el reconocimiento del territorio.

Consideraciones Éticas

El desarrollo de la presente investigación se orienta bajo principios éticos relacionados con el respeto, la voluntariedad, la confidencialidad, la protección de datos personales y el



cuidado de los niños y niñas participantes. Dado que el estudio se realizó con población infantil del grado preescolar, se consideró un manejo especialmente cuidadoso de la información, de las imágenes, de los registros audiovisuales y de la participación de los menores de edad.

Antes de iniciar el proceso investigativo, se solicitó la autorización institucional correspondiente a la rectora del I.T.E.S, con el fin de contar con el aval de la institución educativa para el desarrollo del proyecto. Asimismo, se compartieron con la Universidad Santo Tomás las hojas de vida requeridas para el proceso académico e investigativo y se esperó la validación del comité de ética de la universidad antes de proceder con la aplicación de los instrumentos y la implementación de la estrategia didáctica.

De igual manera, se elaboró y aplicó el consentimiento informado dirigido a los acudientes de los niños y niñas participantes. En este documento se explica el propósito del proyecto, centrado en diseñar e implementar una estrategia didáctica mediada por realidad aumentada, basada en un cuento interactivo, para favorecer la construcción activa de saberes y el desarrollo de habilidades en estudiantes de preescolar del Instituto Técnico de Sabana de Torres, sede rural.

La participación de los niños y sus familias fue de carácter voluntario. En el consentimiento informado se aclaró que los participantes podían decidir no brindar información, no participar en el proyecto o retirar su participación en cualquier momento, solicitando al equipo investigador no incluir los datos o la información compartida. También se informó que la participación no implicaba ningún gasto económico para las familias.



En cuanto a los posibles riesgos, se determinó que el proyecto no implicaba riesgos para la salud física, psicológica o comunitaria de los participantes. Las actividades propuestas correspondieron a experiencias pedagógicas propias del nivel preescolar, mediadas por el cuento, el juego, la observación, la expresión oral, el movimiento y el uso controlado de recursos tecnológicos.

Respecto a la confidencialidad, se definió que la información recolectada sería tratada de manera anónima, mediante seudónimos o codificación al momento del análisis y la divulgación de resultados, se indicó que los datos personales de los participantes no serán compartidos y que la información del proyecto será utilizada únicamente con fines académicos e investigativos, respetando el tratamiento confidencial de los datos en informes, productos derivados, eventos académicos o repositorios institucionales.

Para la recolección de información se utilizaron instrumentos cualitativos como observación participante, diario de campo y grabaciones en audio y video de algunas sesiones de clase. Estos registros fueron autorizados mediante el consentimiento informado y tuvieron como finalidad documentar momentos clave de interacción, participación, comunicación, expresiones no verbales, gestos, actitudes y reacciones de los niños frente al cuento y los recursos de realidad aumentada.

El almacenamiento de la información se realizó mediante cuentas institucionales de Microsoft asociadas a las investigadoras, garantizando un manejo organizado y reservado de los datos recolectados. Este procedimiento buscó proteger la información de los participantes y evitar usos no autorizados de los registros obtenidos durante la investigación.



Además, el tratamiento de datos personales se considera conforme a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013, relacionados con la protección de datos personales en Colombia. En el consentimiento informado se explicitó que los acudientes fueron informados sobre la finalidad, alcance, beneficios, instrumentos de recolección y condiciones de confidencialidad del proyecto, así como sobre el derecho a conocer, actualizar, rectificar y suprimir información personal.

Finalmente, el desarrollo de la investigación procuró garantizar el bienestar de los niños y niñas durante todo el proceso. Las actividades fueron diseñadas de acuerdo con su edad, intereses, ritmos de aprendizaje y condiciones del contexto rural. La mediación docente permitió acompañar la participación de los estudiantes, evitar situaciones de incomodidad y favorecer un ambiente seguro, respetuoso, lúdico y pedagógicamente relevante. En este sentido, las consideraciones éticas no se limitaron a la firma de consentimientos, sino que orientaron todo el proceso investigativo, desde la autorización institucional y universitaria hasta la implementación, el registro, el análisis y la divulgación responsable de los resultados.



Referencias

- Ainscow, M., & Booth, T. (2011). *Index for inclusion: Developing learning and participation in schools* (3.^a ed.). Centre for Studies on Inclusive Education.
<https://www.redalyc.org/journal/3314/331455826011/html/>
<https://oei.int/oficinas/republica-dominicana/publicaciones/guia-para-la-educacion-inclusiva-desarrollando-el-aprendizaje-y-la-participacion-en-los-centros-escolares/>
- Arias Argüello, K. (2020). *Performance, literatura y realidad aumentada en el fortalecimiento de la lectoescritura con grado primero* [Trabajo de grado de maestría, Universidad de Santander]. Maestría en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación, Campus Virtual CV-UDES. <https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/a1d0803f-2dc3-426d-b81a-27f6aefdec3e/content>
- Arvide Loría, M., & Montes de Oca Carboni, M. E. (2024). Potenciación de la didáctica en los cursos de Educación Preescolar utilizando escenarios de la realidad virtual y realidad aumentada. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 5367–5387.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12754
<https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/12754>
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6(4), 355–385. <http://www.cs.unc.edu/~azuma/ARpresence.pdf>
- Bacca, J., Baldiris, S., Fabregat, R., & Graf, S. (2014). Augmented reality trends in education: A systematic review of research and applications. *Educational Technology & Society*, 17(4),



- 133–149. <https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/17763/AugmentedRealityByNcNd.pdf>
- Balestrini Acuña, M. (2006). *Cómo se elabora el proyecto de investigación* (7.^a ed.). BL Consultores Asociados.
<https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w23581w/w23581w.pdf>
- Barrientos, J. L. G. (1996). *El lenguaje literario: La comunicación literaria* (Vol. 1). Arco Libros.
- Bautista, A., Rayón, L., & De las Heras, A. (2012). Valor de los registros audiovisuales en educación intercultural. *Comunicar*, 20(39), 169–176. <https://doi.org/10.3916/C39-2012-03-07> <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4014440>
- Bautista, N. (2011). *Proceso de la investigación cualitativa: Epistemología, metodología y aplicaciones*. Editorial El Manual Moderno.
<https://uniclanet.unicla.edu.mx/assets/contenidos/152520240111214129.pdf>
- Benegas Ortiz, A. (2022). *La narración oral en la educación primaria: Una herramienta pedagógica y transmisora de cultura* [Trabajo de grado, Universitat Oberta de Catalunya]. <http://hdl.handle.net/10609/148655>
- Bermúdez Velandia, L. A. (2023). *Fortalecimiento de la conciencia fonológica a través de recursos educativos digitales desde el Diseño Universal de Aprendizaje, mediada por herramientas de realidad aumentada en el grado transición* [Trabajo de grado de maestría, Universidad de Santander]. Facultad de Ciencias Sociales, Maestría en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación.



<https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/fce757af-bcd5-47e4-8409-d52da85eaa6e/content>

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>

Braun, V., & Clarke, V. (2012). Thematic analysis. En H. Cooper, P. M. Camic, D. L. Long, A. T. Panter, D. Rindskopf, & K. J. Sher (Eds.), *APA handbook of research methods in psychology, Vol. 2: Research designs: Quantitative, qualitative, neuropsychological, and biological* (pp. 57–71). American Psychological Association.
<https://doi.org/10.1037/13620-004>

Caballero, A. Y. C., Villarreal, M. A. A., & Rodríguez, Y. X. V. (2024). *Explorando nuevas dimensiones literarias para fortalecer los niveles de comprensión lectora, mediante la herramienta de realidad aumentada CoSpaces Edu, en el aula multigrado de la Institución Educativa Liceo de Occidente, sede rural La Zelandia, municipio de La Celia, Risaralda* [Trabajo de grado de maestría, Universidad de Cartagena].
<https://repositorio.unicartagena.edu.co/server/api/core/bitstreams/a352e183-dd3c-4911-ac67-85ed4b101669/content>

Cabero Almenara, J., Leiva Olivencia, J. J., Moreno Martínez, N. M., Barroso Osuna, J., & López Meneses, E. (2016). *Realidad aumentada y educación: Innovación en contextos formativos*. Octaedro.
https://books.google.com.co/books?id=OgiIDwAAQBAJ&pg=PA2&source=gbs_toc_r&cad=2#v=onepage&q&f=false



- Castillo Osorio, M. L. (2022). *La realidad aumentada como tecnología potenciadora del desarrollo de la percepción espacial en niños de 5 a 6 años de edad de grado preescolar* [Tesis de maestría, Universidad de Caldas]. Maestría en Diseño y Creación Interactiva.
<https://repositorio.ucaldas.edu.co/server/api/core/bitstreams/ac6b93b4-25cb-47d8-90fd-8bc99809c701/content>
- Colmenares, A. M., & Piñero, M. L. (2008). La investigación-acción: Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socioeducativas. *Laurus*, 14(27), 96–114.
<https://www.redalyc.org/pdf/761/76111892006.pdf>
- De Pedro Carracedo, J., & Martínez Méndez, C. L. (2012). Realidad aumentada: Una alternativa metodológica en la educación primaria nicaragüense. *IEEE-RITA*, 7(2), 102–108.
<https://realidadaumentadacrew.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/05/b.pdf>
- Domingo Coscollola, M., & Marquès Graells, P. (2011). Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 19(37), 169–175.
http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1988-32932011000300020&script=sci_abstract
- Echeita, G. (2017). *Educación inclusiva: El sueño de una noche de verano*. Narcea Ediciones.
[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=24TgDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=Echeita,+G.+\(2017\).+Educaci%C3%B3n+inclusiva.+El+sue%C3%B1o+de+una+noche+de+verano.+Madrid:+Narcea+Ediciones.&ots=jfZTjJqRDU&sig=kCCJi_6IZ9db9Ehn9-lj6-9LEkI#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=24TgDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=Echeita,+G.+(2017).+Educaci%C3%B3n+inclusiva.+El+sue%C3%B1o+de+una+noche+de+verano.+Madrid:+Narcea+Ediciones.&ots=jfZTjJqRDU&sig=kCCJi_6IZ9db9Ehn9-lj6-9LEkI#v=onepage&q&f=false)



Figuerola, M. A. A., Martínez, R. D. J. S., Martínez, U. J., Mazahua, L. R., & Contreras, H. M.

(2023). Combinación de realidad aumentada con control gestual de manos para apoyar el aprendizaje de las letras en niños de preescolar. *ReCIBE, Revista Electrónica de Computación, Informática, Biomédica y Electrónica*, 12(2), C5–11.

<https://recibe.cucei.udg.mx/index.php/ReCIBE/article/view/316>

González Duarte, I., Martínez Villadiego, J. C., Acosta Caicedo, L. M., & Sandoval Mendoza, V.

J. (2024). *Implementación de un recurso educativo digital, a través de una secuencia didáctica que permita el desarrollo de competencias científicas en los estudiantes de grado quinto del Instituto Técnico Santo Tomás, sede La Fuente del municipio de Zapatoca, Santander* [Trabajo de grado de maestría, Universidad de Cartagena]. Facultad de Ciencias Sociales y Educación, Maestría en Recursos Digitales Aplicados a la Educación. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/server/api/core/bitstreams/3b04a75b-9833-4ac5-8943-4656b45a37b9/content>

Hernández Díaz, I., Padilla Salabarría, O., Romero Betancourt, J., & Ruíz, E. (2022). *Uso de la realidad aumentada como estrategia pedagógica para fortalecer los aprendizajes en el componente entorno vivo en estudiantes de 4.º de la IE Antonio Prieto* [Trabajo de maestría, Universidad de Cartagena]. Facultad de Ciencias Sociales y Educación, Maestría en Recursos Digitales Aplicados a la Educación.

<https://repositorio.unicartagena.edu.co/server/api/core/bitstreams/500ddd05-89bf-4ac3-9a8a-2f766fa1a5dd/content>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana Editores.



Herrera-Pavo, M. Á., & Cochancela Patiño, M. G. (Coords.). (2022). *Estrategias didácticas para la escuela rural multigrado*. Universidad Nacional de Educación del Ecuador.

<https://libros.unae.edu.ec/index.php/editorialUNAE/catalog/download/Estrategias-didacticas-para-la-escuela-rural-multigrado/165/131?inline=1>

Hurtado-Mazeyra, A., Condori-Yucra, N., Ponce-Alvarez, E., Limaymanta, C. H., & Suárez-Guerrero, C. (2024). Uso didáctico de la realidad aumentada en la educación preescolar: Una revisión sistemática. *Revista Complutense de Educación*, 35(3), 515.

<https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/85815>

Ibáñez, M. B., & Delgado-Kloos, C. (2018). Augmented reality for STEM learning: A systematic review. *Computers & Education*, 123, 109–123.

<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.05.002>

Imbernón, F. (2017). *Ser docente en una sociedad compleja: La difícil tarea de enseñar* (Vol. 50). Graó.

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=4CGoDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=Imbern%C3%B3n,+F.+\(2017\).+La+formaci%C3%B3n+del+profesorado+en+la+sociedad+del+conocimiento.+Gra%C3%B3.&ots=m9RsgDUwrm&sig=SjTVNqk2rj4YEF5HFSRylz7vO3s#v=onepage&q=Imbern%C3%B3n%2C%20F.%20\(2017\).%20La%20formaci%C3%B3n%20del%20profesorado%20en%20la%20sociedad%20del%20conocimiento.%20Gra%C3%B3.&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=4CGoDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=Imbern%C3%B3n,+F.+(2017).+La+formaci%C3%B3n+del+profesorado+en+la+sociedad+del+conocimiento.+Gra%C3%B3.&ots=m9RsgDUwrm&sig=SjTVNqk2rj4YEF5HFSRylz7vO3s#v=onepage&q=Imbern%C3%B3n%2C%20F.%20(2017).%20La%20formaci%C3%B3n%20del%20profesorado%20en%20la%20sociedad%20del%20conocimiento.%20Gra%C3%B3.&f=false)



Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*.

Paidós. <https://www.ucm.es/data/cont/docs/1626-2019-03-15->

JOHNSON%20El%20aprendizaje%20cooperativo%20en%20el%20aula.pdf

Knapp, J., Zeratsky, J., & Kowitz, B. (2016). *Sprint: How to solve big problems and test new ideas in just five days*. Simon & Schuster.

Latorre, A. (2005). *La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa* (3.^a ed.).

Graó. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2019/07/La-investigacion-accion-conocer-y-cambiar-la-practica-educativa.pdf>

Longas, R. A. O., Chávez, Y. A. S., Barzán, Y. G. G., & Granados, J. M. S. (2024).

Implementación de una estrategia tecno-didáctica para el fortalecimiento de la psicomotricidad y orientación espacial en los estudiantes del grado cuarto de la Escuela Normal Superior del Quindío-Sede Ciudad Armenia: Una aproximación desde la realidad aumentada [Trabajo de grado de maestría, Universidad de Cartagena].

<https://repositorio.unicartagena.edu.co/server/api/core/bitstreams/53444b07-bbfc-41f9-8db6-00b9864b9da9/content>

Luna-Gijón, G., Nava-Cuahutle, A. A., & Martínez-Cantero, D. A. (2022). El diario de campo como herramienta formativa durante el proceso de aprendizaje en el diseño de información. *Zincografía. Pensamiento Gráfico*, 6(11), 245–264.

<https://doi.org/10.32870/zcr.v6i11.131>

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8450710>



Mejía Betancur, Y. (2016). *La influencia de los cuentos tradicionales en el fortalecimiento de las dimensiones del desarrollo en niñas y niños del nivel preescolar* [Trabajo de grado, Universidad de Antioquia].

<https://bibliotecadigital.udea.edu.co/server/api/core/bitstreams/fe756bf2-720b-4606-adff-d361bf4f13d4/content>

Mena, S. M. A., Huamán, C. D. R. G., Acha, L. Á. O., Ramos, C. M. P., Samaniego Flores, F. F., & Sichi Ojanama, A. I. (2023). La creatividad, competencia del siglo XXI como un factor de calidad en áreas curriculares del nivel de educación primaria. *Educación*, 29(1), 27–42. <https://doi.org/10.33539/educacion.2023.v29n1.2889>

Mendieta Murcia, N. G., & Murcia Valbuena, N. Y. (2020). *Estrategia didáctica mediada por realidad aumentada para fomentar competencias de pensamiento espacial y sistemas geométricos en estudiantes de tercer grado* [Trabajo de grado de maestría, Universidad de Santander]. Maestría en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación, Campus Virtual CV-UDES. <https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/e814c9f2-753a-4b24-97f6-245946ddaf59/content>

Merriam-Webster. (s. f.). Chibi. En *Merriam-Webster dictionary*. Recuperado el 23 de mayo de 2026, de <https://www.merriam-webster.com/slang/chibi>

Ministerio de Educación Nacional. (2009). *Desarrollo infantil y competencias en la primera infancia*. Ministerio de Educación Nacional. https://www.mineduacion.gov.co/primerainfancia/1739/articles-178053_archivo_PDF_libro_desarrollainfantil.pdf



- Ministerio de Educación Nacional. (2014). *El sentido de la educación inicial*. Ministerio de Educación Nacional. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-341810_archivo_pdf_sentido_de_la_educacion.pdf
- Moreira-Chóez, J. S. (2021). Narrativa digital como didáctica educativa. *Polo del Conocimiento*, 6(3), 846–859. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i3.2388>
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7926920.pdf>
- Muñoz, L. P., Muñoz Burbano, A. E., Rosero, R. M., & Villota Criollo, C. A. (2010). Enseñanza de la producción escrita del cuento en la básica primaria. En F. Vásquez Rodríguez (Ed.), *Estrategias de enseñanza: Investigaciones sobre didáctica en instituciones educativas de la ciudad de Pasto* (pp. 65–80). Universidad de La Salle; CLACSO.
<https://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20170117011106/Estrategias.pdf>
- Niño Guauque, J. C., & Ariza Rodríguez, S. Y. (2024). *Fortalecimiento del pensamiento espacial y sistemas geométricos a través de la implementación de unidades didácticas apoyadas en la aplicación GeoGebra 3D realidad aumentada en los niños y niñas de grado quinto de la Institución Educativa Caño Bonito, sede Loma Seca, Vélez, Santander* [Trabajo de grado de maestría, Universidad de Cartagena]. Facultad de Ciencias Sociales y Educación, Maestría en Recursos Digitales Aplicados a la Educación.
<https://repositorio.unicartagena.edu.co/server/api/core/bitstreams/76179da1-b281-4c6a-9b50-6577e445030f/content>
- Olaya Longas, R. A., Silva Chávez, Y. A., Gamarra Barzán, Y. G., & Granados, J. M. (2024). *Implementación de una estrategia tecno-didáctica para el fortalecimiento de la*



psicomotricidad y orientación espacial en los estudiantes del grado cuarto de la Escuela Normal Superior del Quindío-Sede Ciudad Armenia: Una aproximación desde la realidad aumentada [Proyecto de grado de maestría, Universidad de Cartagena]. Facultad de Ciencias Sociales y Educación, Maestría en Recursos Digitales Aplicados a la Educación. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/server/api/core/bitstreams/53444b07-bbfc-41f9-8db6-00b9864b9da9/content>

Ordoñez Morales, O., Sánchez, P. A., & Lozano Ramos, C. (2018). *Caracterización de las prácticas pedagógicas de las maestras en las unidades de servicio NIDOS de primera infancia desde el modelo de acompañamiento situado MAS+*. Universidad del Valle, Centro de Investigaciones en Psicología, Cognición y Cultura. https://www.researchgate.net/publication/339264922_Sanchez_P_A_Ordonez_M_O_2018_Experiencias_pedagogicas_en_educacion_inicial

Organización de las Naciones Unidas. (s. f.). *Objetivo 4: Educación de calidad*. Naciones Unidas. <https://colombia.un.org/es/sdgs/4>

Organización de las Naciones Unidas. (s. f.). *Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos*. Naciones Unidas. <https://www.un.org/desarrollosustainable/es/education/>

Palomares Marín, M. C. (2014). La realidad aumentada en la comunicación literaria: El caso de los libros interactivos. *Ensayos, Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 29(2). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4911683.pdf>



- Patiño, D. H. C., Muñoz, L., Villarreal, V., & Núñez, I. (2024). Diseñando una aplicación móvil de realidad aumentada para la evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje en niños con trastorno del espectro autista. *EDUCA. Revista Internacional para la Calidad Educativa*, 4(2), 190–216. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-61802020000100088&script=sci_arttext
- Piaget, J. (1975). *El nacimiento de la inteligencia en el niño*. Ediciones Ariel.
- Pinilla Andrade, Y. M., Álvarez Martínez, A. G., & Ríos Pino, J. (2024). *Estrategia didáctica para el fortalecimiento del estudio de las ciencias naturales a través de aplicaciones de realidad aumentada en estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa Leones del municipio de Florián, Santander* [Trabajo de grado de maestría, Universidad de Cartagena]. Facultad de Ciencias Sociales y Educación, Maestría en Recursos Digitales Aplicados a la Educación.
- <https://repositorio.unicartagena.edu.co/server/api/core/bitstreams/3a689035-3865-44d4-bd0c-9f4565522a1f/content>
- Prado Rodríguez, O. L., & Sierra, R. M. (2022). Incidencia de la realidad aumentada en el aprendizaje significativo de la primera infancia. *MLS Educational Research*, 6(1), 65–89. <https://doi.org/10.29314/mlser.v6i1.576> <https://www.mlsjournals.com/Educational-Research-Journal/article/view/576>
- Rivas Rebaque, B., Gértrudix Barrio, F., & Gértrudix-Barrio, M. (2021). Análisis sistemático sobre el uso de la realidad aumentada en educación infantil. *Edutec. Revista Electrónica*



de Tecnología Educativa, 76, 53–73. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.76.2053>

<https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/2053>

Robin, B. R. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory Into Practice*, 47(3), 220–228.

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00405840802153916>

Robinson, K., & Lee, J. R. (2011). *Out of our minds*. Tantor Media.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9780857086549>

Romero Martínez, I., & Joya Bonilla, O. (2024). Competencias del siglo XXI: Desarrollo de habilidades blandas (comunicación, colaboración, pensamiento crítico, creatividad).

Revista Investigación & Praxis en Ciencias Sociales, 3(1).

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10018094>

Salas, H. A. (2025). El empleo de la realidad aumentada como tecnología educacional en la enseñanza del vocabulario en inglés en docentes de preescolar en Costa Rica.

Actualidades Investigativas en Educación, 25(2), 1–31.

<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/62609>

Salazar-Escorcia, L. (2020). Investigación cualitativa: Una respuesta a las investigaciones sociales educativas. *CIENCIAMATRIA*, 6(11), 101–110.

<https://doi.org/10.35381/cm.v6i11.327>

Salinas, J. (2020). Innovación docente y uso de las TIC: Una visión crítica desde la práctica.

Revista de Educación a Distancia (RED), 62.

<https://revistas.um.es/red/article/view/406751>



<https://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/download/v1n1-salinas/228-1150-2-PB.pdf>

Senabre, R. (1994). La comunicación literaria. En *Curso de teoría de la literatura* (pp. 147–163). Taurus.

https://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/libros/literatura/Lect_teoría_lit_I/Comunicación_Literaria.htm

Tian, X., & Ironsi, C. S. (2025). Examining the impact of augmented reality on students' learning outcomes. *Scientific Reports*, 15(1), 36957. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-20833-w>

Tovar Sarmiento, A., Mora Almario, L. J., & Embus Muñoz, M. Y. (2024). *El enfoque basado en el juego como estrategia pedagógica para el fomento del aprendizaje de los animales de la granja en los estudiantes del grado transición de la Institución Educativa Promoción Social del Pital, Huila, haciendo uso de la realidad aumentada “Cubo Merge”* [Trabajo de grado de maestría, Universidad de Cartagena]. Facultad de Ciencias Sociales y Educación, Maestría en Recursos Digitales Aplicados a la Educación.
<https://repositorio.unicartagena.edu.co/entities/publication/554be8b2-5cea-46b0-9f2b-d7bb259e290c>

UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. UNESCO.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>

UNESCO. (2020). *Inclusión y educación: Todos y todas sin excepción. Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2020*. UNESCO.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374817>



- Valencia Coca, E., Changoluisa Jacho, A., Castro Cortez, V., & Quinga Loya, M. (2024). El papel de la innovación en la educación infantil: Vinculando la escuela con la familia. *Revista Social Fronteriza*, 4(5), e437. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(5\)437](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(5)437)
<https://www.revistasocialfronteriza.com/ojs/index.php/rev/article/view/437/807>
- Vara López, A. (2018). Las narrativas digitales en educación infantil: Una experiencia de investigación e innovación con booktrailer, cuentos interactivos digitales y realidad aumentada. *Diablotexto Digital*, 3, 111–131. <https://doi.org/10.7203/diablotex>
- Vargas, Z. R. (2009). La investigación aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Educación*, 33(1), 155–165.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44015082010>
- Villalobos López, J. A. (2024). Marco teórico de realidad aumentada, realidad virtual e inteligencia artificial: Usos en educación y otras actividades. *Emerging Trends in Education*, 6(12), 1–17. <https://doi.org/10.19136/etie.a6n12.5695>
- Vygotski, L. S. (2003). *Imaginación y arte en la infancia* (J. Palacios, Trad.). Akal. (Obra original publicada en 1930).
- Zuleta Araque, M., Sánchez Maldonado, D., Torres González, T., & Maldonado Maldonado, C. (2024). Didáctica y mediación en educación inicial: Desarrollando las habilidades de apresto en el aprendizaje. *Revista Social Fronteriza*, 4(5), e417.
[https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(5\)417](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(5)417)