

Estrategias lúdico-pedagógicas participativas para el fortalecimiento de la comprensión y memorización de las tablas de multiplicar en estudiantes de tercer grado del Colegio Albert Einstein

Albert Alsina Lindarte

Asesor

Yeimy Karina Corredor Vergara

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Licenciatura en Matemáticas

2026

Resumen

La presente investigación tiene como propósito fortalecer la comprensión y la memorización de las tablas de multiplicar en estudiantes de grado tercero del Colegio Albert Einstein. Para ello, se plantea la implementación de estrategias lúdico–pedagógicas participativas bajo el enfoque de Investigación–Acción Participativa (IAP). La verdad es que esta propuesta nace de una realidad que se hace evidente en el aula: muchos estudiantes presentan dificultades para comprender realmente las tablas, suelen recurrir a una memorización mecánica que se olvida con facilidad y, además, se observa cierta lentitud al momento de realizar cálculos básicos. Y es que, cuando estas dificultades se acumulan, también aparece algo que preocupa bastante al docente: la desmotivación hacia las matemáticas

Frente a esta situación, la propuesta se apoya en el enfoque constructivista y en los principios del aprendizaje significativo. En otras palabras, se busca que los estudiantes no solo repitan resultados, sino que construyan el conocimiento a partir de la interacción, la participación y el descubrimiento. Además, se promueve la mediación activa del docente y el uso de materiales manipulativos, juegos y actividades contextualizadas que acerquen las matemáticas a su realidad cotidiana. Por ejemplo, aprender una tabla puede volverse mucho más claro cuando se relaciona con situaciones sencillas del día a día, como repartir dulces entre amigos o contar grupos de objetos.

En cuanto a la metodología, el estudio adopta un enfoque mixto que combina técnicas cualitativas y cuantitativas. Esto permite observar el proceso desde distintas perspectivas. Por un lado, se emplearán herramientas como la observación participante para comprender lo que ocurre dentro del aula; por otro, se aplicarán pruebas diagnósticas y evaluaciones formativas que permitan identificar avances, dificultades y cambios en el aprendizaje a lo largo de la

intervención. Así, poco a poco, se podrá analizar el impacto real de las estrategias implementadas.

Se espera que los resultados contribuyan no solo al mejoramiento del desempeño académico de los estudiantes, sino también al fortalecimiento de su pensamiento lógico-matemático. Además y esto resulta especialmente valioso se busca despertar un mayor interés por las matemáticas, incrementando la participación y la confianza de los niños al enfrentarse a este tipo de contenidos. En síntesis, la investigación pretende ir más allá de la enseñanza tradicional de las tablas de multiplicar y abrir espacio a prácticas pedagógicas más dinámicas, cercanas y significativas, capaces de generar un aprendizaje que realmente perdure en el tiempo.

Palabras clave: estrategias lúdico-pedagógicas, aprendizaje significativo, tablas de multiplicar, investigación-acción participativa, educación primaria.

Abstract

This research aims to strengthen the understanding and memorization of multiplication tables among third-grade students at Albert Einstein School. To achieve this, it proposes the implementation of participatory playful-pedagogical strategies under the Participatory Action-Research (PAR) approach. The truth is that this proposal arises from a reality evident in the classroom: many students struggle to truly comprehend multiplication tables, often resorting to mechanical memorization that fades quickly, and they also show slowness in performing basic calculations. When these difficulties accumulate, something that greatly concerns teachers emerges: demotivation toward mathematics.

Faced with this situation, the proposal is grounded in the constructivist approach and the principles of meaningful learning. In other words, it seeks for students not only to repeat results but to construct knowledge through interaction, participation, and discovery. Additionally, it promotes the teacher's active mediation and the use of manipulative materials, games, and contextualized activities that bring mathematics closer to their daily reality. For example, learning a multiplication table becomes much clearer when related to simple everyday situations, such as sharing candies among friends or counting groups of objects.

Regarding methodology, the study adopts a mixed-methods approach combining qualitative and quantitative techniques. This allows observing the process from different perspectives. On one hand, tools like participant observation will be used to understand what happens inside the classroom; on the other, diagnostic tests and formative assessments will identify progress, challenges, and changes in learning throughout the intervention. Thus, the real impact of the implemented strategies can be gradually analyzed.

It is expected that the results will contribute not only to improving students' academic performance but also to strengthening their logical-mathematical thinking. Moreover and this is especially valuable it seeks to spark greater interest in mathematics, increasing children's participation and confidence when facing this type of content. In summary, the research intends to go beyond traditional multiplication table teaching and open space for more dynamic, close, and meaningful pedagogical practices capable of generating learning that truly endures over time.

Keywords: playful-pedagogical strategies, meaningful learning, multiplication tables, participatory action-research, primary education.

Tabla de Contenido

Introducción	10
Caracterización	12
Planteamiento del Problema	14
Justificación	16
Pregunta de Investigación	18
Objetivos	19
Objetivo General	19
Objetivos Específicos.....	19
Marcos de Referencia	20
Referentes Conceptuales	20
Aprendizaje significativo	20
Estrategias Lúdico-Pedagógicas	20
Aprendizaje cooperativo	20
Inclusión educativa	21
Referentes Teóricos	21
Referentes investigativos	22
Referentes Técnicos	24
Referentes Legales	24
Referentes Éticos	26
Herramientas y Métodos	28
Enfoque y Tipo de Estudio	28
Unidad de Análisis	29

Técnicas para la Recolección de Datos.....	29
Categorías para el Análisis de Datos	30
Resultados.....	33
Acercamiento de la Población a la Variable	33
Experimentación	33
Identificación de Variaciones	34
Análisis y Discusión	36
Conclusiones.....	39
Recomendaciones	40
Referencias Bibliográficas	41
Apéndices.....	43

Lista de Apéndices

Apéndice A <i>Muestras de investigación</i>	43
--	----

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Comparación de Resultados Iniciales y Finales por Categoría de Análisis</i>	34
--	----

Introducción

En el marco del proceso de investigación desarrollado en el contexto educativo, se reconoce que el aprendizaje de las tablas de multiplicar constituye una competencia fundamental en la formación matemática de los estudiantes de educación básica primaria. Su dominio no solo favorece la agilidad en el cálculo mental, sino que también sustenta procesos posteriores como la división, el razonamiento proporcional, el manejo de fracciones y la resolución de problemas. Por ello, el fortalecimiento de esta habilidad resulta determinante para el desarrollo del pensamiento lógico–matemático en los primeros años de escolaridad.

A partir del diagnóstico pedagógico realizado en el grado segundo del Colegio Albert Einstein, se evidencian dificultades significativas relacionadas con la comprensión conceptual y la memorización de las tablas de multiplicar. Estas se manifiestan en inseguridad al resolver operaciones, lentitud en el cálculo y baja motivación frente a las actividades matemáticas. Asimismo, se observa la prevalencia de metodologías centradas en la repetición mecánica, con limitada implementación de estrategias didácticas innovadoras que promuevan la comprensión de la multiplicación como suma reiterada y el aprendizaje autónomo.

Desde una perspectiva constructivista, sustentada en los aportes de Jean Piaget y Vygotsky, el aprendizaje significativo se consolida mediante la interacción social, la mediación pedagógica y la manipulación de recursos concretos que posibiliten la construcción activa del conocimiento. En este sentido, se hace necesario incorporar estrategias lúdico–pedagógicas participativas que favorezcan la motivación, la comprensión conceptual y el fortalecimiento de habilidades matemáticas básicas.

En consecuencia, la presente investigación se orienta a diseñar e implementar estrategias didácticas innovadoras bajo el enfoque de Investigación–Acción Participativa (IAP), con el

propósito de fortalecer la apropiación significativa de las tablas de multiplicar y contribuir al mejoramiento del desempeño académico en los estudiantes de grado segundo.

Caracterización

La investigación se desarrollará en el Colegio Albert Einstein, institución educativa privada, de carácter mixto, identificada con el número 354001006475, ubicada en la Avenida 1 #9-39 del barrio Latino, comuna 5 del municipio de San José de Cúcuta, departamento de Norte de Santander. La institución presta el servicio educativo desde el ciclo 2 de educación inicial hasta la básica primaria, secundaria, media y bachillerato por ciclos. Su entorno inmediato está conformado principalmente por locales comerciales y zonas de parqueo, lo que evidencia un contexto urbano dinámico con diversas interacciones sociales y económicas. El colegio se orienta bajo un enfoque humanista, investigativo e inclusivo, promoviendo la formación integral de los estudiantes en los ámbitos académico, ético, social y científico, así como la articulación de los procesos pedagógicos con las realidades del contexto comunitario.

La población estudiantil del Colegio Albert Einstein es heterogénea y comprende niños y jóvenes que cursan los niveles de educación inicial, básica primaria, secundaria y media, con edades que oscilan entre los 3 y los 18 años. Los estudiantes provienen de diversos contextos familiares y socioeconómicos propios de un entorno urbano, lo que se refleja en la variedad de ritmos, estilos y necesidades de aprendizaje. Para efectos de esta investigación, la unidad de análisis está constituida por los estudiantes del grado tercero de básica primaria, cuyas edades se encuentran aproximadamente entre los 8 y 9 años. Este grupo participa activamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje que se pretenden analizar e intervenir, y presenta características propias de la etapa de desarrollo cognitivo y socioemocional correspondiente a este nivel educativo.

De acuerdo con el contexto institucional y social, los estudiantes del grado tercero presentan demandas de aprendizaje relacionadas con el fortalecimiento de habilidades

comunicativas, la lectura comprensiva, la expresión oral y escrita, así como el desarrollo del pensamiento crítico y la resolución de problemas. En coherencia con el enfoque investigativo de la institución, se hace necesario promover competencias básicas para la indagación, la observación y la construcción de aprendizajes significativos desde edades tempranas. Asimismo, la diversidad sociocultural del contexto urbano plantea la necesidad de fortalecer competencias ciudadanas, sociales y éticas que permitan a los estudiantes interactuar de manera respetuosa, colaborativa y responsable dentro y fuera del aula.

El proceso de aprendizaje de los estudiantes se ve influenciado por diversos factores contextuales, entre los que se destacan las diferencias socioeconómicas de las familias, las dinámicas sociales propias del entorno urbano y las realidades familiares diversas que confluyen en la institución. Estas condiciones pueden incidir en el acceso a recursos educativos, el acompañamiento académico en el hogar y la disposición de tiempo para el estudio. Adicionalmente, la cercanía a actividades comerciales y de servicios genera un ambiente activo que, si bien favorece la interacción social, también puede representar distracciones o limitaciones para la concentración y el aprendizaje. En este sentido, se requiere la implementación de estrategias pedagógicas inclusivas, flexibles y contextualizadas que garanticen la equidad, la permanencia escolar y el desarrollo integral de todos los estudiantes.

Planteamiento del Problema

En la práctica pedagógica realizada en el grado tercero de educación básica primaria el Colegio Albert Einstein, una dificultad común es el aprendizaje y la memorización de las tablas de multiplicar. Se puede demostrar que los niños a menudo realizan operaciones básicas sin precisión y lentos, además, no les gusta realizar actividades numéricas, por lo que utilizan repetir la mecanización como una estrategia sin entender realmente el concepto multiplicativo. Los estudiantes presentan inseguridad al responder ejercicios, recurren con frecuencia al conteo reiterado y muestran baja motivación hacia las matemáticas, lo que limita su autonomía y desempeño académico.

Gracias a la observación, las causales observadas directamente son : predominio de metodologías tradicionalistas basadas en la memorización sin significado, pobre uso de recursos didácticos lúdicos o tecnológicos, falta de comprensión de la multiplicación como suma reiterada y falta de estrategias de acompañamiento individualizado para abordar estudiantes con ritmos de aprendizajes diversos, más la deficiente acción familiar en el hogar para fortalecer la adquisición de aprendizajes básicos.

Como consecuencia, se evidencia un bajo rendimiento académico en el área de matemáticas, desmotivación hacia las operaciones básicas y dificultades en el desarrollo del pensamiento lógico–matemático. Esta situación impacta negativamente los aprendizajes posteriores relacionados con la división, las fracciones y la resolución de problemas.

El aprendizaje de las tablas de multiplicar constituye un fundamento esencial para el desarrollo matemático; sin embargo, en el contexto observado, los estudiantes no logran interiorizar ni aplicar adecuadamente este conocimiento. De acuerdo con los aportes de Piaget (1976) y Vygotsky (1979), la construcción del aprendizaje significativo requiere la interacción

social, la manipulación de materiales y la contextualización de los contenidos, aspectos que no se reflejan en las prácticas actuales.

A partir del enfoque de Investigación–Acción Participativa (IAP), se plantea la necesidad de transformar dichas prácticas mediante procesos reflexivos y colaborativos que permitan diseñar e implementar estrategias lúdico–pedagógicas: como juegos matemáticos, materiales manipulativos, canciones y retos digitales; orientadas a fortalecer la comprensión conceptual y la memorización de las tablas de multiplicar.

Así pues, el problema central de esta investigación se centra en la necesidad de mejorar el aprendizaje significativo de las tablas de multiplicar en los estudiantes de grado segundo mediante la implementación de estrategias lúdico-pedagógicas participativas que promuevan la motivación, la comprensión y el desarrollo del pensamiento lógico–matemático.

Justificación

El aprendizaje de las tablas de multiplicar constituye un pilar fundamental en la formación matemática de los estudiantes de educación básica primaria, ya que su dominio es indispensable para el desarrollo de habilidades de cálculo, resolución de problemas y comprensión de conceptos matemáticos más avanzados, como la división y las fracciones. Sin embargo, durante la práctica pedagógica en el grado tercero del Colegio Albert Einstein, se evidenció que los estudiantes presentan dificultades significativas en la comprensión y memorización de estas operaciones básicas, lo que impacta negativamente su rendimiento académico, su motivación hacia las matemáticas y el desarrollo de su pensamiento lógico–matemático.

Investigar este tema desde la perspectiva de la investigación pedagógica es pertinente y necesario, ya que permite abordar la problemática de manera reflexiva y participativa, involucrando tanto a docentes como a estudiantes en la construcción de estrategias educativas efectivas. El enfoque de Investigación Acción Participativa (IAP) proporciona un marco metodológico que facilita la transformación de las prácticas pedagógicas tradicionales, promueve la participación activa de los estudiantes y favorece la generación de soluciones contextualizadas y significativas para el aprendizaje.

El desarrollo de esta investigación tiene un doble aporte: en primer lugar, para la población estudiantil, permitirá fortalecer la comprensión conceptual y la memorización de las tablas de multiplicar mediante estrategias lúdico pedagógicas, incrementando su motivación, autonomía y confianza en el aprendizaje de las matemáticas. En segundo lugar, para el ámbito docente, la investigación ofrece la posibilidad de ampliar el conocimiento profesional sobre metodologías activas y participativas, favoreciendo la innovación pedagógica, la planificación de actividades

inclusivas y el uso de recursos didácticos diversificados que respondan a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes.

En síntesis, esta investigación contribuye tanto al mejoramiento de los aprendizajes básicos en matemáticas como al fortalecimiento de las competencias pedagógicas del docente, constituyéndose en una estrategia transformadora que impacta positivamente en la práctica educativa y en el desarrollo integral de los estudiantes.

Pregunta de Investigación

¿Cómo fortalecer la comprensión y memorización de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado del Colegio Albert Einstein de San José de Cúcuta (Norte de Santander) a través de la implementación de estrategias lúdico-pedagógicas participativas durante el segundo semestre del año 2026?

Objetivos

Objetivo General

Fortalecer la comprensión y memorización de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercero del Colegio Albert Einstein de San José de Cúcuta (Norte de Santander) a través de la implementación de estrategias lúdico-pedagógicas participativas durante el segundo semestre del año 2026.

Objetivos Específicos

Explorar el acercamiento de los estudiantes de tercer grado del Colegio Albert Einstein a estrategias lúdico-pedagógicas participativas orientadas al aprendizaje de las tablas de multiplicar.

Movilizar la comprensión y memorización de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado a través de la experimentación con estrategias lúdico-pedagógicas participativas.

Reconocer los cambios o variaciones en la comprensión y memorización de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer grado una vez se pone en marcha la implementación de estrategias lúdico-pedagógicas participativas.

Marcos de Referencia

Referentes Conceptuales

Aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo constituye el engranaje lógico a través del cual nuevos conocimientos, ideas y representaciones se incorporan en la estructura cognitiva del estudiante (Ausubel, 1968). Este proceso se obtiene cuando la información novedosa se relaciona de manera sustancial y no arbitraria con los saberes previos, generando transformaciones en la organización mental. Dichos cambios, originados por la integración de nuevos contenidos, adquieren un sentido personal y coherente, lo que favorece la construcción de aprendizajes duraderos y con aplicabilidad en diversos contextos educativos (Moreira, 2017).

Estrategias Lúdico-Pedagógicas

tienen como base la incorporación del juego como recurso didáctico dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje. Según Piaget (1975), el conocimiento se construye a partir de las relaciones que el individuo establece entre los objetos, derivando de su propia actividad cognitiva y producción intelectual. Por su parte, Ausubel (1968) sostiene que el aprendizaje se basa en la reestructuración activa de los procesos mentales que se suscitan en la estructura cognitiva del ser humano. Por otra parte, (Manzano-leon et al, 2022) manifiesta que el uso del juego en el aula favorece la atención, promueve la motivación y genera participación de los estudiantes, lo que contribuye a el fortalecimiento dentro de los procesos de comprensión y retención del conocimiento.

Aprendizaje cooperativo

El aprendizaje cooperativo es la participación directa y activa de los estudiantes en procesos grupales orientados a la obtención de resultados beneficiosos tanto para sí mismos

como para los demás integrantes del grupo (Johnson & Johnson, 2019). Este enfoque pedagógico fomenta la construcción conjunta del conocimiento por medio de la interacción, la colaboración y la responsabilidad compartida. Este método potencia y estimula la conducta académica, lo que beneficia un aprendizaje constructivo dentro del proceso escolar (Olsen & Kagan, 1992).

Inclusión educativa

La inclusión educativa es el proceso de ampliar la participación de los estudiantes en el currículo y en la vida de las comunidades escolares garantizando que cada persona sea reconocida como miembro de pleno derecho y valorada por sus aportes (Ministerio de Educación Nacional, 2020). Este enfoque enfatiza el derecho universal a participar en la sociedad y se sustenta en la creación de ajustes transversales que actúan como habilitadores, de igual forma conectores y espacios de coordinación. Dichos acuerdos permiten avanzar hacia una mayor equidad de oportunidades, contribuyendo a la superación de barreras y a la transformación de las condiciones que limitan la aceptación plena en el aula. En este sentido, la inclusión educativa implica tanto el compromiso docente como la participación estudiantil y que estén orientados a generar un ambiente de reconocimiento, respeto y colaboración que favorezca el aprendizaje integral y la convivencia escolar.

Referentes Teóricos

Según Ausubel (1976), el aprendizaje significativo se concibe como un proceso en el cual los nuevos conocimientos se añaden de manera coherente con los saberes previos del estudiante, lo que les permite aplicarlos en su vida cotidiana y en su función social como individuo. Este enfoque supera la memorización mecánica y repetitiva, al situar al estudiante como protagonista activo de su propio aprendizaje, en interacción constante con el docente (Carrasco & Basterretche, 2004). En consecuencia, el aprendizaje significativo se caracteriza por ser

participativo, dialogado y contextualizado, favoreciendo la construcción de conocimientos útiles para la vida, la convivencia y el desarrollo integral del ser humano.

El constructivismo plantea que el conocimiento se edifica de forma activa a partir de la interacción entre el individuo y su entorno. Piaget (1975) sostiene que el aprendizaje se produce cuando el estudiante se relaciona con los objetos y las situaciones que le permiten generar experiencias cognitivas.

Desde esta perspectiva, el aprendizaje se concibe como un proceso dinámico donde el estudiante participa de forma activa en la construcción de su propio conocimiento.

Una estrategia lúdica se fundamenta en utilizar el juego como una herramienta positiva en el proceso de enseñanza de una temática. Esta se transmite a través de actividades lúdicas, donde los estudiantes pueden experimentar un aprendizaje más participativo, interactivo y significativo (Manzano-leon et al, 2022). La estimulación y participación aumentan, lo que permite una mejor retención de conocimientos y fomenta la creación de un ambiente de aprendizaje motivador, dinámico y participativo.

El aprendizaje de las tablas de multiplicar es un hito para todos los alumnos de la institución educativa. Factores como la capacidad de memoria a largo plazo, la motivación para aprenderlas y la constancia influyen, al igual que aspectos metodológicos y diferencias individuales en estilos de aprendizaje (visual, auditivo, kinestésico).

Referentes investigativos

Referentes Nacionales. A nivel nacional, investigaciones como la especialización Estrategia lúdico–pedagógica para fortalecer el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas en los estudiantes de grado cuarto (4°) de la IED Santiago de las Atalayas (Bogotá, 2016) usaron juegos y TIC (loterías, bingos) para potenciar operaciones básicas (Universidad

Libertadores, 2016). Estas actividades permitieron la interacción simultánea con material concreto y recursos digitales. Asimismo, se promovió el uso de técnicas internacionales de fácil aplicación para la resolución de operaciones básicas. Los resultados evidenciaron un aumento significativo en la participación y una mejora en la comprensión de los procesos matemáticos, lo que favoreció la consolidación práctica de conceptos y la ejecución de dichas operaciones en contextos reales. Este referente evidencia la pertinencia de las estrategias lúdicas apoyadas en TIC como herramientas eficaces para transformar la enseñanza tradicional y fortalecer el aprendizaje matemático en la educación básica.

Otra investigación relevante es Estrategias lúdicas que permitan fortalecer la comprensión de las tablas de multiplicar en los estudiantes de la sede Nengua comprensión (Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, 2024). El objetivo principal de este estudio fue fortalecer la comprensión y apropiación de las tablas de multiplicar mediante la implementación de estrategias lúdicas y talleres contextualizados.

Los resultados mostraron un incremento en la motivación y en la comprensión de los estudiantes, lo que reafirma la pertinencia del uso de estrategias didácticas basadas en el juego.

Referentes internacionales. En Ecuador, Se destaca la investigación realizada en la Escuela de Educación Básica Fiscal “Ángel Arteaga Cañarte”, (Manabí). El estudio tuvo como objetivo general diseñar actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje matemático en estudiantes de quinto grado (Universidad Tecnológica Indoamérica, 2022).

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, cuantitativo y cualitativo, empleando instrumentos como pruebas diagnósticas, encuestas y fichas de observación aplicadas a una muestra de 28 estudiantes. A partir del diagnóstico inicial, se elaboró una propuesta pedagógica basada en actividades lúdicas dirigidas al fortalecimiento del dominio de las tablas

de multiplicar. Los resultados evidenciaron un incremento en la participación y motivación del estudiantado, lo que confirma la pertinencia de las estrategias lúdicas como recurso pedagógico para dinamizar el aprendizaje y consolidar competencias matemáticas en la educación básica. (Universidad Tecnológica Indoamérica, 2022).

Referentes Técnicos

Para el desarrollo de esta investigación se basa en el trabajo cooperativo, el cual constituye una estrategia pedagógica que favorece la construcción de un clima escolar positivo, en el cual los aprendizajes se desarrollan mediante la interacción, la colaboración y el diálogo entre los estudiantes. Su implementación en el aula permite fortalecer las relaciones interpersonales, promover la participación y estimular así el aprendizaje de las tablas de multiplicar en los estudiantes de grado segundo del colegio Albert Einstein.

En el contexto del presente proyecto, este trabajo cooperativo se afina bajo unas estrategias lúdico-pedagógicas, las cuales desarrollan la comprensión y memorización de las tablas de multiplicar. (Ministerio de Educación Nacional, s. f.). Estrategias lúdico-pedagógicas incluyen: análisis de grupos equitativos; dinámicas de roles y comunicación; actividades lúdicas en secuencias matemáticas.

Referentes Legales

El Ministerio de Educación, en el marco de sus políticas públicas, promueve la contextualización y flexibilización del Sistema Nacional de Educación, así como la implementación de nuevas modalidades educativas acordes con la normativa vigente. Esta perspectiva reconoce la necesidad de concebir una escuela con ambientes de aprendizaje diversos y con variedad de recursos pedagógicos que respondan a las particularidades de los estudiantes y sus contextos.

El Modelo Educativo Nacional se fundamenta en el enfoque constructivista, el cual concibe al estudiante como un agente activo en la construcción de su propio conocimiento, a partir de la interacción con su entorno. Dicho modelo se sustenta en teorías educativas que consideran el aprendizaje como un proceso mediante el cual el individuo construye significados y conceptos basados en sus experiencias previas, sus conocimientos adquiridos y la interacción con el medio social y cultural.

La Constitución Política de Colombia (1991), como norma fundamental del país, establece las bases para una educación orientada a la paz, al respeto a los derechos humanos y la formación integral de los ciudadanos. En su artículo 67, reconoce la educación como un derecho de la persona y un servicio público con función social, cuya finalidad es formar al colombiano en valores democráticos, en el respeto a la diversidad cultural y en la convivencia pacífica. Este mandato constitucional proporciona un marco jurídico que legitima la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras, entre ellas las estrategias lúdico–pedagógicas, como medios para garantizar aprendizajes significativos, inclusivos y coherentes con los principios de equidad y participación.

En este sentido, la Constitución no solo asegura el acceso universal a la educación, sino que también orienta la práctica docente hacia la construcción de ambientes escolares que promuevan la aceptación, la diversidad y la formación ciudadana, consolidando así la educación como un eje transformador de la sociedad.

El referente legal que se atribuye a este proyecto está bajo la normatividad del artículo 14 de la Ley 115 de febrero de 1994, el cual reglamenta la enseñanza por proyectos como estrategia pedagógica.

En el decreto 1860 de agosto de 1994, el cual reglamentario de la Ley General de Educación, establece en el artículo 36:

Proyectos pedagógicos: es una actividad dentro del plan de estudio de manera planificada ejercita al educando en la solución de problemas cotidianos, seleccionados por tener relación directa con el entorno social, cultural, científico y tecnológico del alumno.

Ley 2216 de 2022 (Educación Inclusiva): Fomenta la participación y el desarrollo integral de estudiantes con dificultades de aprendizaje, promoviendo el uso de estrategias pedagógicas diferenciadas y lúdicas.

Referentes Éticos

En este proyecto, lo primero que se tiene en cuenta es el respeto por los estudiantes que van a participar en las actividades. La idea no es intervenir en el aula sin considerar su bienestar o su proceso de aprendizaje. Al contrario, lo que se busca es que las estrategias lúdico-pedagógicas ayuden a mejorar la comprensión de las tablas de multiplicar y que, además, hagan de la clase un espacio más motivador. Es decir, que la investigación no genere ningún tipo de presión extra o incomodidad para los niños.

También se considera el tema del consentimiento y la autorización institucional. Como la investigación se realiza dentro de una institución educativa, es importante contar con el permiso del colegio y el conocimiento de los docentes responsables del grupo. En el caso de los estudiantes, al tratarse de menores de edad, las actividades deben desarrollarse dentro del marco normal de la clase y siempre bajo la supervisión del docente.

Otro punto clave tiene que ver con la confidencialidad de la información. Los datos que se recojan durante la investigación, como observaciones o resultados de actividades, se utilizarán únicamente con fines académicos. Esto significa que no se divulgarán nombres ni información

personal de los estudiantes. En pocas palabras, los resultados se analizarán de forma general, pensando en el grupo y no en casos individuales.

Además, el proyecto busca mantener un enfoque de respeto e inclusión dentro del aula. Cada estudiante tiene su propio ritmo de aprendizaje, y eso se nota mucho cuando se trabaja con matemáticas. Por eso, las estrategias lúdicas que se implementen deben permitir la participación de todos los estudiantes, evitando comparaciones que puedan afectar la confianza o la motivación de alguno de ellos.

A partir de todo esto, lo que se intenta es que la investigación no sea solo un requisito académico, sino también una oportunidad para mejorar la práctica educativa. En pocas palabras, el referente ético funciona como una guía para recordar que detrás de cualquier dato o resultado hay estudiantes reales, con procesos de aprendizaje que merecen respeto, cuidado y acompañamiento.

Herramientas y Métodos

Enfoque y Tipo de Estudio

El proyecto de investigación tiene como propósito fortalecer la comprensión y memorización de las tablas de multiplicar en estudiantes de grado tercero del Colegio Albert Einstein, en un grupo de 12 estudiantes, mediante la implementación de estrategias lúdico-pedagógicas participativas que promuevan el aprendizaje significativo, la motivación y la implicación activa en el aula. Para ello, resulta fundamental caracterizar tanto la población objeto de estudio como la problemática abordada. En este contexto, la adopción de un enfoque de investigación mixta se considera pertinente desde las fases iniciales, ya que posibilita un análisis sistemático de la información recolectada y la construcción de una comprensión integral del entorno educativo de los estudiantes.

El enfoque metodológico adoptado en la investigación es de carácter mixto, al combinar técnicas cuantitativas orientadas a medir el rendimiento académico y la rapidez en la memorización, con técnicas cualitativas destinadas a analizar la comprensión conceptual, la motivación, la participación y las habilidades socioemocionales de los estudiantes. Esta articulación metodológica garantiza una evaluación integral del impacto de las estrategias pedagógicas implementadas.

En la fase de análisis, ambos conjuntos de datos se integrarán de manera complementaria. Los resultados cuantitativos permitirán identificar avances en el dominio de las tablas de multiplicar, mientras que los hallazgos cualitativos explicarán los factores emocionales, motivacionales y contextuales que influyen en dichos avances. Por medio la información obtenida facilitará la validación de los resultados y la construcción de una interpretación rigurosa y profunda sobre la efectividad de las estrategias lúdico-pedagógicas aplicadas.

Unidad de Análisis

Los estudiantes de grado tercero del Colegio Albert Einstein demuestran dificultades en la comprensión y memorización de las tablas de multiplicar, lo que implica un bajo desempeño académico en matemáticas.

Técnicas para la Recolección de Datos

Para el cumplimiento de los objetivos propuestos, se adoptará un enfoque de investigación mixto que integra técnicas cuantitativas y cualitativas, con el propósito de obtener una visión amplia, profunda y complementaria del proceso de aprendizaje de las tablas de multiplicar y del desarrollo socioemocional de los estudiantes.

En el componente cuantitativo, se emplearán pruebas diagnósticas, formativas y finales de rendimiento académico, diseñadas para medir la exactitud, rapidez y nivel de memorización de las tablas de multiplicar. Estas evaluaciones incluirán ejercicios escritos, cuestionarios estructurados y registros de tiempo de respuesta, lo que permitirá comparar el progreso antes, durante y después de la implementación de las actividades lúdico–pedagógicas grupales. Asimismo, se utilizarán rúbricas de calificación y listas de chequeo con escalas de valoración para medir aspectos como la participación, el cumplimiento de tareas y el progreso individual del estudiante.

En el componente cualitativo, se aplicarán técnicas orientadas a comprender los procesos internos del aprendizaje y las dinámicas socioemocionales. Entre ellas se destacan la observación directa y participante durante el desarrollo de las actividades en el aula, la observación y registro diario del docente investigador y las notas principales sobre comportamientos, actitudes, interacción entre compañeros y niveles de motivación. También se realizarán conversaciones guiadas con los estudiantes, que permitan investigar su comprensión conceptual de la

multiplicación, sus conocimientos frente a las matemáticas y el impacto de las estrategias implementadas.

De manera complementaria, se analizarán actividades de los estudiantes (cuadernos, actividades resueltas, juegos matemáticos, trabajos cooperativos), las cuales aportarán evidencias sobre los procesos de comprensión, las estrategias utilizadas y la evolución del aprendizaje. Para evaluar las habilidades socioemocionales y las actitudes positivas hacia las matemáticas, se considerarán indicadores como la comunicación asertiva, el trabajo en equipo, la autorregulación y la confianza para participar en clase.

Finalmente, el sistema de evaluación formativa se apoyará en la retroalimentación continua, tanto oral como escrita, permitiendo ajustar oportunamente las estrategias pedagógicas según las necesidades manifestadas.

Categorías para el Análisis de Datos

En conexión con el propósito del estudio, de acuerdo con los objetivos planteados, se establecen las siguientes categorías de análisis, las cuales orientarán la interpretación sistemática de la información recolectada desde el enfoque mixto.

1. Conceptualización de la multiplicación

Por medio de esta categoría se examina el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre el significado de la multiplicación como suma reiterada, agrupación y relación proporcional. Tiene en cuenta la capacidad para explicar procedimientos, resolver situaciones problemáticas sencillas y justificar el conocimiento a contextos cotidianos, más allá de la repetición mecánica de resultados.

2. Memorización y dominio de las tablas de multiplicar

Se refiere al grado de retención de los productos básicos de la multiplicación. Considera la precisión de las respuestas, la rapidez en la memoria, el procesamiento del cálculo y la reducción de errores, aspectos fundamentales para evidenciar avances en el rendimiento académico en matemáticas.

3. Rendimiento académico en matemáticas

Evalúa el desempeño integral del estudiante en las actividades relacionadas con la multiplicación, incluyendo resultados en pruebas diagnósticas, formativas y finales, cumplimiento de tareas y progreso individual. Esta categoría permite identificar progresos cuantificables procedentes de la intervención pedagógica.

4. Participación y motivación hacia el aprendizaje

Examina el grado de alcance activo de los estudiantes en las actividades propuestas, su interés, entusiasmo, destreza para aprender y constancia ante las dificultades. Se consideran indicadores como la atención sostenida, la iniciativa para participar y la actitud frente a los retos matemáticos.

5. Interacción y trabajo cooperativo

Analiza la calidad de las relaciones entre estudiantes durante las actividades grupales, incluyendo la colaboración, el respeto por las ideas de los demás, la solidaridad y la construcción conjunta del conocimiento. Esta categoría permite valorar el impacto de las estrategias cooperativas en el aprendizaje.

6. Habilidades socioemocionales

Comprende aspectos como la comunicación asertiva, la autorregulación emocional, la confianza en sí mismos, la tolerancia a la frustración y la actitud positiva hacia las matemáticas.

Estas habilidades influyen directamente en la disposición para aprender y en la superación de dificultades académicas.

7. Efectividad de las estrategias lúdico-pedagógicas

Evalúa la pertinencia, aceptación e impacto de las actividades implementadas (juegos, dinámicas participativas y trabajo cooperativo) en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Considera si dichas estrategias favorecen la comprensión, la memorización, la motivación y el clima de aula.

8. Progreso individual y retroalimentación formativa

Examina la evolución particular de cada estudiante a lo largo del proceso, así como la incidencia de la retroalimentación continua en la mejora del aprendizaje. Permite identificar ajustes pedagógicos necesarios según las necesidades detectadas.

Resultados

Acercamiento de la Población a la Variable

inicio del proceso, lo primero que se hizo fue observar cómo los estudiantes de grado tercero se relacionaban con las tablas de multiplicar. Lo que se encontró no fue muy alentador, pero sí muy revelador. La gran mayoría de los niños conocía las tablas como algo que se repite de memoria, sin entender realmente qué significa multiplicar. Cuando se les preguntaba, por ejemplo, por qué 3×4 es igual a 12, la respuesta casi siempre era simplemente repetir el resultado, sin poder explicarlo con agrupaciones u otras palabras.

También se notó que muchos recurrían a contar con los dedos o en voz baja para responder, algo especialmente frecuente en las tablas del 6 al 9. Cuando se les hacían preguntas frente al grupo, varios se bloqueaban o se ponían nerviosos, lo que dejaba ver la poca confianza que tenían en sí mismos frente a las matemáticas.

En cuanto al ánimo, las conversaciones con los estudiantes mostraron que no les gustaba trabajar las tablas. Frases como "no me gustan las tablas de multiplicar" o "son muy difíciles" eran comunes. Además, se observó poca disposición para trabajar con los compañeros y una tendencia a rendirse rápido cuando algo no les salía bien. Todo esto sirvió como punto de partida para diseñar las actividades que se implementarían después.

Experimentación

Una vez identificadas las dificultades, se pusieron en marcha tres actividades principales: ejercicios grupales con tapas como material manipulativo, el dominó de multiplicaciones y el bingo matemático.

Los ejercicios con tapas fueron los primeros en aplicarse. Los estudiantes trabajaron en grupos pequeños formando agrupaciones físicas con las tapas para representar operaciones de

multiplicación. Por ejemplo, para trabajar la tabla del 3, cada estudiante armaba varios grupos de 3 tapas y contaba cuántas había en total. Esto les permitió entender, de una manera concreta y visible, que multiplicar es básicamente sumar grupos iguales. Para muchos fue la primera vez que la multiplicación les "tenía sentido", y eso se notó en cómo empezaron a participar.

Después se trabajó el dominó de multiplicaciones, donde los estudiantes debían unir fichas relacionando operaciones con sus resultados. Esto no solo ponía a prueba si recordaban las tablas, sino que también los obligaba a comunicarse y ponerse de acuerdo con sus compañeros. Con el paso de las sesiones, se fue notando que respondían con más rapidez y menos dudas.

El bingo matemático fue quizás la actividad que más entusiasmo generó. El docente dictaba una operación y los estudiantes debían encontrar el resultado en su cartón. La emoción del juego hizo que los niños estuvieran mucho más atentos y motivados que en clases anteriores. Desde las primeras sesiones con estas dinámicas, el ambiente del aula cambió notablemente. Los estudiantes empezaron a decir cosas como *"ya me las estoy aprendiendo"* o *"ya respondo más rápido"*, lo que mostró un cambio real en su actitud hacia las matemáticas.

Identificación de Variaciones

Al comparar lo observado al inicio con lo que se registró al final del proceso, los cambios fueron evidentes en varias dimensiones. La Tabla 1 resume los principales avances por categoría de análisis.

Tabla 1.

Comparación de Resultados Iniciales y Finales por Categoría de Análisis

Categoría	Situación Inicial	Resultados tras la Intervención
Conceptualización de la multiplicación	Aprendizaje memorístico, sin comprensión del significado.	Comprensión como suma reiterada y aplicación en contextos cotidianos.
Memorización de las tablas	Errores frecuentes, indecisión, lentitud en respuestas.	Mayor precisión, rapidez y seguridad en las respuestas.
Rendimiento académico	Bajo número de respuestas correctas en actividades interactivas.	Incremento significativo en evaluaciones formativas y cumplimiento de actividades.
Participación y motivación	Actitud negativa, apatía hacia las matemáticas.	Entusiasmo, disposición y percepción positiva “ya me sé, las tablas de multiplicar”.
Interacción y trabajo cooperativo	Predominio del trabajo individual, escasa colaboración.	Dinámicas grupales efectivas, apoyo entre compañeros y trabajo colaborativo.
Habilidades socioemocionales	Baja tolerancia a la frustración, abandono ante errores.	Mayor confianza, autocontrol y permanencia frente a la dificultad.
Retroalimentación formativa	Escasa adaptación a necesidades individuales.	Ajuste continuo de estrategias, aumento del progreso individual.

Nota. Obtenida de. Elaboración propia

Análisis y Discusión

Los resultados que se obtuvieron a lo largo de este proceso muestran algo que, desde el inicio, se intuía pero que hacía falta comprobar: y es que cuando los niños aprenden con actividades que les generan interés, las cosas cambian. En el diagnóstico inicial, la situación era clara: los estudiantes de grado tercero repetían las tablas de memoria pero sin entender realmente qué estaban haciendo. Multiplicar era para ellos decir números en orden, no una operación con significado. Y a eso se le sumaba una actitud de rechazo hacia las matemáticas que era notable desde el momento en que se planteaba cualquier actividad numérica.

Después de implementar las estrategias lúdico-pedagógicas, ese panorama fue cambiando poco a poco. El trabajo con tapas permitió que los estudiantes vieran con sus propios ojos qué significa multiplicar: armar grupos iguales, contarlos, y entender que eso es exactamente lo mismo que sumar varias veces el mismo número. Esa conexión, que parece sencilla, era la que estaba ausente. Una vez que la hicieron, la memorización se volvió más fácil porque ya tenía sentido. Esto coincide con lo que plantea Ausubel (1976) sobre el aprendizaje significativo: cuando el conocimiento nuevo se conecta con algo que el estudiante ya entiende, se fija de otra manera.

En cuanto al cumplimiento de los objetivos, se puede decir que el proceso respondió a lo que se propuso. Se exploró cómo los estudiantes se relacionaban con las tablas al inicio, se implementaron actividades concretas como el dominó de multiplicaciones, el bingo matemático y los ejercicios con material manipulativo, y al final se pudieron identificar cambios reales tanto en el desempeño como en la actitud. Los tres momentos que estructuran este proyecto fueron, exploración, experimentación e identificación de variaciones los cuales funcionaron como una secuencia lógica que permitió ver el proceso de manera completa.

Comparando estos hallazgos con los estudios previos citados en el marco teórico, hay coincidencias importantes. Peláez Ospina et al. (2016) encontraron resultados similares al trabajar operaciones básicas con estrategias lúdicas en básica primaria, destacando el aumento en la motivación y la participación. De la misma manera, Manzano-León et al. (2022) señalan que el juego en el aula no solo mejora el rendimiento académico sino también la disposición emocional del estudiante frente al aprendizaje. Los resultados de este proyecto van en esa misma dirección, lo que refuerza la pertinencia de este tipo de enfoques pedagógicos.

Ahora bien, no todo fue sin tropiezos. Hubo factores que limitaron el alcance de lo que se pudo lograr. Uno de ellos fue la poca participación de las familias en casa: muchos estudiantes no tenían quien los acompañara a practicar lo trabajado en clase, lo que hizo que algunos avances fueran más lentos de lo esperado. También influyó el entorno del colegio, ya que este está ubicado cerca de zonas comerciales con bastante ruido, lo que en algunas sesiones afectó la concentración del grupo. Y el tiempo, aunque suficiente para ver avances, no alcanzó para garantizar que todos los estudiantes dominaran por completo las tablas más difíciles, especialmente las del 7, 8 y 9.

Lo que sí quedó claro es que las estrategias lúdicas funcionaron como motor de cambio no solo en lo académico sino también en lo socioemocional. Estudiantes que al inicio se bloqueaban o se rendían ante el error, con el tiempo fueron mostrando más calma, más ganas de intentarlo de nuevo y más confianza para participar. Eso no aparece en ninguna prueba escrita, pero se notó en el día a día del aula y es, quizás, uno de los resultados más valiosos de todo el proceso.

A partir de lo vivido, surgen preguntas que valdría la pena explorar en investigaciones futuras. Por ejemplo, sería interesante saber si estos avances se mantienen en el tiempo y si

facilitan el aprendizaje de operaciones más complejas como la división o las fracciones. También sería valioso diseñar estrategias que involucren más a las familias en el proceso, y explorar cómo adaptar las actividades lúdicas a los distintos estilos de aprendizaje que conviven en un mismo salón de clases.

En términos generales, este proceso deja una conclusión sencilla pero contundente: enseñar matemáticas no tiene que ser aburrido ni mecánico. Cuando se le da al estudiante la oportunidad de tocar, jugar, equivocarse y volver a intentarlo, el aprendizaje ocurre de una manera más real y más duradera. Eso es lo que se buscaba demostrar con este proyecto, y los resultados obtenidos permiten afirmar que, en buena medida, se logró.

Conclusiones

Lo más valioso que dejó esta investigación fue comprobar algo que como docente uno sospecha pero necesita ver con evidencia: que cuando los niños entienden de dónde vienen los resultados, aprenden mejor y de manera más duradera. Enseñar las tablas de multiplicar a través de procesos dinámicos y lúdicos resultó mucho más efectivo que pedirle a los estudiantes que las repitieran sin saber qué significan. Esa diferencia, que parece obvia, no siempre se refleja en la práctica del aula, y este proyecto permitió demostrarla de manera concreta con un grupo real de estudiantes.

El cambio en los estudiantes fue notorio y, sobre todo, positivo. No solo mejoró su desempeño al resolver operaciones de multiplicación, sino que también cambió la manera en que se relacionaban con las matemáticas. Al final del proceso había más disposición, más participación y menos miedo a equivocarse. Eso es algo que no se mide fácilmente en una prueba escrita, pero que cualquier docente que estuvo en ese salón podía ver claramente en el día a día.

Desde el punto de vista de la práctica docente, esta investigación dejó un aprendizaje enorme. Permitted ampliar la visión sobre cómo se pueden usar estrategias didácticas y lúdicas en la enseñanza de las matemáticas, más allá de los métodos tradicionales. Trabajar con materiales manipulativos como las tapas, con juegos como el dominó y el bingo matemático, mostró que el aula puede ser un espacio mucho más activo y significativo sin necesidad de grandes recursos.

Los resultados obtenidos también abren una puerta hacia algo que vale la pena seguir explorando: y es verificar si este enfoque funcionó con las tablas de multiplicar, sin embargo, es razonable pensar que puede funcionar igual o mejor con otros contenidos matemáticos más complejos como la división, las fracciones o el razonamiento proporcional. Por tanto, eso convierte este proyecto no en un punto de llegada, sino en un punto de partida.

Recomendaciones

A partir de lo que se vivió en este proceso, la primera recomendación va dirigida a los docentes de básica primaria: vale la pena animarse a incorporar estrategias lúdicas de manera sistemática en la enseñanza de las matemáticas. No como un recurso ocasional o de relleno, sino como parte real del proceso pedagógico. Los resultados muestran que los estudiantes responden bien, y que el aprendizaje que se genera de esa manera es más sólido y más significativo.

La segunda recomendación tiene que ver con la continuidad. Lo que se implementó en este proyecto necesita seguimiento en el tiempo, para evaluar si los avances se mantienen y para ir ajustando las estrategias según lo que vaya mostrando la práctica. Ningún proceso pedagógico está terminado, y este menos. La idea es seguir mirando, seguir probando y seguir mejorando con base en lo que los propios estudiantes van enseñando.

Referencias Bibliográficas

- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. Holt, Rinehart and Winston.
- Ausubel, D. P. (1976). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.
- Carrasco, J. B., & Basterretche, J. (2004). *Técnicas y recursos para motivar a los alumnos*. Rialp.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2019). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning*. Pearson.
- Manzano-León, A., Ortiz-Colón, A. M., Rodríguez-Moreno, J., & Aguilar-Parra, J. M. (2022). La relación entre las estrategias lúdicas en el aprendizaje y la motivación: un estudio de revisión. *Revista Espacios*, 43(4), 29-45. <https://doi.org/10.48082/espacios-a22v43n04p03>
- Ministerio de Educación Nacional. (2020). *Educación inclusiva: Marco de referencia para la atención a la diversidad*. MEN.
- Moreira, M. A. (2017). Aprendizaje significativo como un referente para la organización de la enseñanza. *Archivos de Ciencias de la Educación*, 11(12), e29. <https://doi.org/10.24215/23468866e029>
- Olsen, R., & Kagan, S. (1992). About cooperative learning. En C. Kessler (Ed.), *Cooperative language learning: A teacher's resource book* (pp. 1–30). Prentice Hall.
- Piaget, J. (1975). *La equilibración de las estructuras cognitivas*. Siglo XXI.
- Piaget, J. (1976). *The child and reality: Problems of genetic psychology*. Viking Press.
- Universidad Libertadores. (2016). *Estrategia lúdico-pedagógica para fortalecer el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas en los estudiantes de grado cuarto de la IED Santiago de las Atalayas*. Repositorio Institucional.

<https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/42d525f9-61ac-4d28-b53d-5d80439bdd6c/content>

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. (2024). *Estrategias lúdicas que permitan fortalecer la comprensión de las tablas de multiplicar en los estudiantes de la sede Nengua*. Repositorio Institucional.

<https://repositorio.uptc.edu.co/server/api/core/bitstreams/70976778-ccf9-4cbf-bcb5-4138fc6b044d/content>

Universidad Tecnológica Indoamérica. (2022). *Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje matemático en estudiantes de quinto grado*. Repositorio Institucional.

<https://repositorio.uti.edu.ec/server/api/core/bitstreams/6d397504-c546-4772-b918-d9b60d3f5a5b/content>

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

Referencias Normativas

Congreso de la República de Colombia. (1994, 8 de febrero). *Ley 115 de 1994. Ley General de Educación*. Diario Oficial N.º 41.214.

Congreso de la República de Colombia. (2022). *Ley 2216 de 2022. Educación Inclusiva*. Diario Oficial.

Constitución Política de Colombia. (1991). *Artículo 67*. Asamblea Nacional Constituyente.

Ministerio de Educación Nacional. (1994, 3 de agosto). *Decreto 1860 de 1994. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994*. Diario Oficial N.º 41.473.

Apéndices

Apéndice A

Muestras de investigación

Las evidencias fotográficas y los instrumentos utilizados durante la implementación de las estrategias lúdico-pedagógicas se encuentran disponibles en el siguiente enlace.

https://docs.google.com/document/d/1gInDDbg9aRhmiIszYq_HXueT9WV8mpiYcw_JbPvrG78/edit?usp=sharing