



Departamento de Posgrados

Maestría en Educación Mención Didácticas para la Educación

Básica

**Estrategias metodológicas lúdicas para fortalecer la
enseñanza del razonamiento lógico matemático en el nivel
básica elemental de la Unidad Educativa Alberto Andrade**

Arízaga "Brummel"

**Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Magíster en Educación, con
mención en Didáctica para la Educación Básica**

Autora:

Eva Talía Paredes Ochoa

Directora:

Anita Gárate Moncayo

Cuenca, Ecuador

2026

DEDICATORIA

En primer lugar, agradezco a Dios, por ser mi guía, mi fuerza y mi refugio en cada paso de este camino.

A mi madre, Rocío Ochoa, mujer de corazón inmenso y manos incansables, que me enseñó a luchar con fe y a levantarme con dignidad, su ejemplo ha sido la luz que me guía y el abrazo que siempre me sostiene.

A mis tres hijos, Gabriela, Josué y Datiel, quienes son mi motor y mi inspiración diaria. Cada logro mío también es suyo, porque me han acompañado con paciencia, amor y comprensión en los momentos más difíciles.

A mis amados nietos, Ignacio, Alonzo y Bianca, que llenan mi vida de alegría y me recuerdan que todo lo que hacemos deja huellas en las generaciones que vienen detrás.

Este trabajo no es solo el cierre de una etapa académica, sino un homenaje a la familia, a la fe y al amor que me sostienen.

AGRADECIMIENTO

Agradezco, en primer lugar, a Dios por ser mi fortaleza y guía en todo momento. De manera especial, expreso mi gratitud a mi directora de tesis, magíster Anita Gárate, por su paciencia, dedicación y valiosos conocimientos, que hicieron posible culminar este proceso de la mejor manera. Extiendo también mi agradecimiento a todos los docentes de la Universidad del Azuay, quienes con su orientación y apoyo contribuyeron significativamente a la realización de este trabajo

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo elaborar una propuesta metodológica para fortalecer el razonamiento lógico-matemático en la Educación Básica Elemental mediante el uso de estrategias lúdicas. Para ello, se llevó a cabo un estudio en la Unidad Educativa Alberto Andrade Arízaga “Brummel” con los estudiantes de dicho subnivel. A través de un enfoque cualitativo e interpretativo, se obtuvieron los siguientes resultados: los estudiantes no muestran mayor interés de aprendizaje en el área, los recursos didácticos utilizados no son lúdicos y en las clases se impartía una metodología tradicional. A partir de estos hallazgos, se diseñó una propuesta de estrategias metodológicas lúdicas para fomentar el desarrollo del razonamiento lógico-matemático; estas estrategias fueron socializadas y aplicadas tanto a docentes como a estudiantes. Los resultados obtenidos con esta propuesta evidenciaron un avance significativo en los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

Palabras clave: Estrategias metodológicas, aprendizaje lúdico, razonamiento lógico-matemático, educación básica elemental, enseñanza de las matemáticas

ABSTRACT

This research aimed to develop a methodological proposal to strengthen logical–mathematical reasoning in Elementary Basic Education through the use of playful strategies. The study was conducted at the Unidad Educativa Alberto Andrade Arízaga “Brummel” with students from the mentioned educational level, using a qualitative and interpretative research approach. The results revealed that students showed limited interest in learning mathematics, the didactic resources used were not playful, and classes were mainly conducted through traditional teaching methodologies. Based on these findings, a proposal of playful methodological strategies was designed to promote the development of logical–mathematical reasoning among students. These strategies were socialized and implemented with both teachers and students. The outcomes of the proposal evidenced noticeable progress in students’ learning processes and greater engagement in mathematical activities.

Keywords: Methodological strategies, playful learning, logical–mathematical reasoning, elementary basic education, mathematics teaching.



Índice de contenido:

1. INTRODUCCIÓN	7
2. METODOLOGÍA.....	8
2.1 Diseño Metodológico.....	8
2.2 Contexto, población y participantes.....	9
2.3 Procedimiento	11
2.4 Instrumentos.....	14
2.5 Método de interpretación de resultados.	15
3. RESULTADOS	16
3.1. Resultados del diagnóstico.....	17
3.2. Sistematización del proceso de planificación, diseño y elaboración de la propuesta 23	
3.3. Resultados de la socialización de la propuesta.....	24
4. DISCUSIÓN	27
5. CONCLUSIÓN	29
6. REFERENCIAS	29
7. ANEXOS.....	29

Índice de tablas:

Tabla 1 Delimitación de participantes	9
Tabla 2 Resultados de diagnóstico.	17
Tabla 3 Resultados de la socialización	25

1. INTRODUCCIÓN

La matemática constituye un área fundamental para el desarrollo de habilidades cognitivas que permiten comprender, analizar y resolver situaciones de la vida cotidiana. Su aprendizaje demanda metodologías que promuevan la participación activa de los estudiantes y el desarrollo del razonamiento lógico. No obstante, en diversos contextos educativos persisten prácticas tradicionales basadas en la repetición mecánica de ejercicios y la transmisión unidireccional del conocimiento, lo que limita la motivación, el interés y el rendimiento académico del estudiantado.

Esta problemática es evidente en el nivel de Educación Básica Elemental de la Unidad Educativa Alberto Andrade Arízaga “Brummel”, institución fiscal ubicada en la zona urbana del cantón Cuenca, provincia del Azuay. Un diagnóstico preliminar realizado en este subnivel evidenció que los estudiantes muestran escaso interés por el aprendizaje matemático, presentan dificultades en el desarrollo del razonamiento lógico y encuentran obstáculos al enfrentar situaciones que requieren análisis crítico y resolución reflexiva de problemas. Asimismo, se constató que los recursos didácticos empleados carecen de elementos lúdicos y que la enseñanza se mantiene anclada a metodologías tradicionales que no favorecen la construcción activa del conocimiento.

La literatura pedagógica coincide en que el uso de estrategias lúdicas constituye una alternativa eficaz para transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde la perspectiva sociocultural de (Vygotsky, 1987), el aprendizaje es un proceso mediado socialmente, en el que el juego, la interacción y el uso de herramientas culturales permiten al estudiante construir significados y desarrollar habilidades cognitivas superiores. En este sentido, Manrique y Gallego (2013) afirman que los recursos educativos deben diseñarse con intencionalidad pedagógica para estimular dimensiones cognitivas, motrices y sociales, garantizando experiencias significativas y contextualizadas.

A nivel didáctico, la matemática requiere estrategias que integren manipulación, observación, descubrimiento y trabajo colaborativo. Las actividades lúdicas cumplen un rol destacado, pues convierten el aprendizaje en una experiencia motivadora y dinámica, fomentan la participación activa y fortalecen la concentración. Investigaciones internacionales y nacionales, como las de Berrio et al. (2024), Cohen et al. (2018), Meserve y Suydam, (1992), García y Navarrete (2022), Cantón (2024) y Casals et al. (2014), evidencian que las metodologías basadas en el uso de materiales manipulativos, el juego y el trabajo cooperativo

favorecen significativamente el desarrollo del razonamiento lógico y la comprensión de conceptos matemáticos.

En respuesta a las necesidades identificadas en la Unidad Educativa "Brummel", resulta imprescindible replantear las prácticas pedagógicas para superar los límites de las metodologías tradicionales y promover una enseñanza más inclusiva, creativa e interactiva. Las estrategias lúdicas constituyen una oportunidad para despertar el interés del estudiantado, fortalecer su motivación y promover aprendizajes duraderos mediante la experimentación, la manipulación y el trabajo colaborativo.

El presente estudio se justifica en la necesidad urgente de transformar la enseñanza de la matemática, superando los límites de las metodologías tradicionales para implementar propuestas pedagógicas más dinámicas, inclusivas y significativas. Las estrategias lúdicas representan una vía innovadora para despertar el interés de los estudiantes, mejorar su motivación y garantizar un aprendizaje activo.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo diseñar una propuesta metodológica para el fortalecimiento del razonamiento lógico-matemático a través de estrategias lúdicas que fomenten el aprendizaje autónomo y colaborativo en los estudiantes del nivel de Básica Elemental de la Unidad Educativa Alberto Andrade Arízaga "Brummel". Esta propuesta busca contribuir al mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje y al desarrollo integral de las competencias matemáticas en este subnivel educativo.

2. METODOLOGÍA

2.1 Diseño Metodológico.

El diseño de esta investigación adoptó un enfoque fenomenológico, orientado a la descripción, el análisis y la comprensión de la esencia de una experiencia vivida en el ámbito educativo. Este método permitió profundizar en las dimensiones éticas y prácticas que influyen en la labor docente, así como en las situaciones cotidianas que afectan los procesos pedagógicos, con el propósito de generar propuestas que contribuyan a su mejora. Desde esta perspectiva, el enfoque fenomenológico se centra en revelar las estructuras subyacentes que configuran las dinámicas educativas, favoreciendo una comprensión más amplia y enriquecedora de la realidad escolar, Stolz (2023).

Esta investigación se centró en un estudio de caso, que se desarrolló específicamente en el nivel básico elemental de la Unidad Educativa Alberto Andrade Arizaga "Brummel". Este enfoque se justificó por la necesidad de analizar y comprender la realidad específica de esta institución en el aprendizaje centrándose en el área de matemática exclusivamente,

considerando su contexto y características únicas. Según Andrade (2018), el análisis de caso es una estrategia de investigación idónea para examinar y describir diferentes aspectos de una situación o contexto específico, lo que permite obtener una comprensión profunda y detallada de la problemática investigada en este estudio.

Este estudio se situó en el contexto de un enfoque cualitativo e interpretativo, que facilitó la realización de la investigación centrada en la observación descriptiva y profunda de los fenómenos. Según Iño (2018), este enfoque permite comprender los fenómenos sociales desde las perspectivas y experiencias de los participantes, analizando significados y contextos.

2.2 Contexto, población y participantes.

La investigación se llevó a cabo en la Unidad Educativa Alberto Andrade Arizaga "Brummel", ubicada en la parroquia Bellavista, zona urbana, cantón Cuenca, provincia del Azuay. La Institución Educativa es de sostenimiento fiscal y ofrece educación inicial, básica, básica superior y bachillerato.

La población de estudio estuvo conformada por estudiantes de 7, 8 y 9 años del nivel Básico Elemental, incluyendo tres docentes responsables del área de Matemática en el mencionado nivel, cabe mencionar que mi persona es parte docente e investigadora. Para recopilar la información, se realizaron observaciones de clase y entrevista - conversatorio con grupos focales.

En cuanto a la investigación, se delimitaron los participantes de la siguiente manera:

Tabla 1

Delimitación de participantes

Nivel de Educación General Básica	Grupo focal (estudiantes)	Entrevistas a docentes
Segundo	6	1
Tercero	6	1
Cuarto	6	1
Total	18	3

Nota: Número de participantes: estudiantes y docentes

Es importante señalar que la selección de los 3 docentes y 18 estudiantes se realizó mediante un muestreo intencional, asegurando que los participantes fueran representativos del área de estudio y del nivel educativo correspondiente (EGB Elemental). Este tipo de muestreo se caracteriza por la elección deliberada de sujetos que cumplen criterios específicos vinculados directamente con los objetivos de investigación, permitiendo obtener información más precisa, profunda y relevante sobre el fenómeno educativo analizado. De acuerdo con Etikan et al. (2016), el muestreo intencional facilita el acceso a participantes que poseen conocimientos o experiencias clave para la comprensión del objeto de estudio. Asimismo, Palinkas et al. (2015), afirman que este tipo de muestreo resulta especialmente adecuado en investigaciones cualitativas centradas en comprender procesos complejos, ya que garantiza la pertinencia y riqueza de la información recogida. En este sentido, la delimitación intencional empleada permitió que la información obtenida en la Fase 1 fuera específica, coherente y directamente vinculada al fenómeno pedagógico abordado en este estudio de caso.

Se consideraron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

Docentes que dictaban la asignatura de Matemáticas en EGB Elemental.

Contar con formación en EGB.

Firma de consentimiento informado por parte de los docentes.

Firma de consentimiento de los padres de familia.

Criterios de exclusión:

Docentes que no dictaban Matemáticas.

Profesionales sin formación en educación.

Docentes que no firmaron el consentimiento informado.

Delimitación de la población documental:

- Muestra de los libros de texto de trabajo institucional de Matemática.
- Muestra de planificaciones por subnivel.

2.3 Procedimiento

La investigación se desarrolló siguiendo los protocolos establecidos por la institución, iniciando con la solicitud y firma de los consentimientos informados por parte de las autoridades, docentes y representantes legales de los estudiantes del subnivel básica elemental, quienes participaron en el estudio (véase *anexo 1*).

Posteriormente, el proceso de investigación se estructuró en fases, de la siguiente manera.

Fase 1: Diagnóstico

Esta fase permitió obtener información acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje del desarrollo del razonamiento lógico-matemático. Se aplicó la técnica de análisis documental, consistente en la extracción sistemática de información relevante a partir de diversas fuentes bibliográficas y de planificación educativa. La revisión abarcó textos escolares correspondientes al subnivel de Educación Básica Elemental en el área objeto de estudio, con la finalidad de identificar los contenidos vinculados al razonamiento lógico-matemático. De igual modo, se examinaron las microplanificaciones curriculares para reconocer las estrategias metodológicas de carácter lúdico que los docentes emplean en su práctica educativa con miras al desarrollo de dicho razonamiento. Según Morgan (2022), el análisis documental cualitativo permite explorar y reinterpretar fuentes preexistentes para aclarar fenómenos educativos sin necesidad de interacción directa con participantes. Asimismo, Bowen G. A (2009) describe este método como un procedimiento sistemático de revisión y evaluación de documentos que posibilita obtener significados y conocimiento empírico a partir de textos y registros institucionales.

Para ello, se aplicaron diversas técnicas de investigación: Entrevistas semiestructuradas a docentes y estudiantes, con el propósito de recabar información sobre las estrategias metodológicas utilizadas en las clases de Matemática Bautista (2021)

Asimismo, se utilizó la técnica de grupos focales con docentes y estudiantes para ahondar en percepciones relativas a la enseñanza y el aprendizaje del razonamiento lógico-matemático, así como en las estrategias metodológicas implementadas en el aula. Esta herramienta cualitativa favorece la interacción colectiva, facilitando que los participantes compartan experiencias, construyan significados y profundicen en las dinámicas educativas Katz y Williams (2001). Además, como indican Poliandri et al. (2023), los grupos focales permiten obtener información valiosa y contextual sobre cómo los docentes y los estudiantes entienden y manejan las situaciones del aula. Además, esta técnica ayuda a conocer qué

saben los estudiantes, cómo aprenden, qué dificultades enfrentan y cuáles son sus intereses y preferencias, lo que facilita comprender mejor sus necesidades educativas.

Para complementar la recolección de información en el estudio, se aplicó la técnica de observación de clases en dos modalidades: participante y no participante. La observación participante permitió a la investigadora, en su doble rol de docente y observadora, obtener una comprensión interna y profunda de los fenómenos que se desarrollaban en el aula. Este enfoque permitió registrar de manera detallada las estrategias lúdicas empleadas, así como su adecuación a las características, ritmos y necesidades de los estudiantes. Según Kawulich (2005), la observación participante brinda acceso directo a las dinámicas sociales y permite al investigador interpretar los procesos desde la perspectiva de quienes los experimentan.

Por otro lado, la observación no participante proporcionó una visión externa y objetiva de la dinámica del aula. Desde esta posición, fue posible identificar de manera imparcial la ejecución de las estrategias lúdicas, los patrones de interacción entre los estudiantes y las estrategias cognitivas movilizadas durante la resolución de problemas matemáticos. Flick (2018) enfatiza que la observación no participante permite documentar comportamientos y situaciones con menor riesgo de sesgo, al no intervenir en las actividades del grupo observado. Ambas modalidades, integradas de forma complementaria, aportaron una visión más completa y rigurosa del fenómeno pedagógico estudiado.

Fase 2: Desarrollo de una propuesta metodológica lúdica para el razonamiento lógico-matemático

En esta fase se elaboró una propuesta metodológica orientada al fortalecimiento del razonamiento lógico-matemático en estudiantes del subnivel de Educación Básica Elemental. La propuesta se derivó de los hallazgos de la fase diagnóstica y del análisis documental, y se estructuró bajo un enfoque lúdico que considera el juego como recurso pedagógico clave para promover aprendizajes significativos, dinámicos y contextualizados.

El diseño de la estrategia se fundamentó en la premisa de que las metodologías lúdicas potencian habilidades cognitivas superiores al involucrar a los alumnos en experiencias activas de exploración, manipulación y construcción de conocimiento. Hui et al. (2023), señalan que el aprendizaje a través de juegos favorece la comprensión de conceptos y mejora el razonamiento en matemática.

Como componente central de la propuesta, se planificaron diez juegos pedagógicos diseñados específicamente para atender las destrezas del currículo de Matemática. Cada actividad fue concebida para fortalecer capacidades como la atención, la concentración, la activación de conocimientos previos, el análisis lógico, la toma de decisiones y el trabajo colaborativo.

Los materiales didácticos previstos se elaboraron con recursos reciclados del entorno, elegidos por su versatilidad y su potencial para convertir actividades cotidianas en experiencias de aprendizaje multisensorial. Casals et al. (2014) documenta que la adaptación de juegos tradicionales y materiales accesibles puede incrementar el interés y la participación del alumnado.

La propuesta metodológica se organizó en torno a actividades lúdicas estructuradas, integrando fundamentación teórica, descripción del material requerido, propósito cognitivo y contribución prevista al desarrollo del razonamiento lógico-matemático. Esta estructura aseguró coherencia pedagógica y permitió que las estrategias pudieran incorporarse en la planificación docente para dinamizar el proceso educativo.

En síntesis, la propuesta fue concebida desde un enfoque innovador y contextualizado, con el fin de ofrecer alternativas pedagógicas que fortalecieran el razonamiento lógico-matemático mediante la creación de juegos educativos y materiales concretos elaborados con recursos del entorno.

Fase 3: Socialización y aplicación en aula de la propuesta. Basada en estrategias lúdicas para trabajar razonamiento lógico matemático en niños de educación básica elemental.

Esta fase del estudio se llevó a cabo mediante un proceso colaborativo en el que participaron docentes y estudiantes de los grados correspondientes a Educación General Básica Elemental. Cada grupo contó con dos sesiones de trabajo, durante las cuales se presentaron cinco materiales didácticos diseñados para esta propuesta. En cada sesión se explicó el propósito y funcionamiento de los juegos, y los participantes tuvieron la oportunidad de explorarlos libremente, manipularlos y familiarizarse con su dinámica.

Luego de la interacción con los materiales, se aplicó una encuesta orientada a recopilar impresiones, sugerencias y experiencias de los asistentes. Esta información resultó clave para perfeccionar la propuesta metodológica, ya que permitió identificar aspectos valorados por los usuarios, así como elementos susceptibles de mejora.

De manera simultánea, se procuró incentivar a los docentes del área de Matemática a integrar estas estrategias lúdicas en su práctica pedagógica, destacando su utilidad para promover el desarrollo del razonamiento lógico-matemático. Se enfatizó que el uso de actividades basadas en el juego puede favorecer la motivación, el interés y la participación activa del estudiantado, al permitirles enfrentarse a situaciones de análisis y resolución de problemas de forma más dinámica y significativa.

2.4 Instrumentos

Para la investigación se utilizaron los siguientes instrumentos:

- **Matriz de análisis documental:** se empleó un formato sistemático que permitió organizar y categorizar la información obtenida de los documentos revisados, garantizando una comprensión profunda del contenido y su relación con los objetivos del estudio. La matriz facilitó la identificación de patrones, enfoques metodológicos y categorías relevantes vinculadas al desarrollo del razonamiento lógico-matemático. Este tipo de herramienta es esencial en la investigación cualitativa, pues posibilita la síntesis y comparación de datos provenientes de distintas fuentes Dulzaides (2004). En este caso, se analizaron las planificaciones de cada grado del subnivel Educación Básica Elemental en el área de Matemática, considerando categorías como estrategias metodológicas, enfoques epistemológicos, destrezas, bloques de contenido, evaluación, recursos y adaptaciones curriculares (véase anexo 2).
- **Matriz de análisis de los libros de texto del área de Matemática:** se utilizó para examinar con base en categorías como fundamentos epistemológicos y pedagógicos, estrategias metodológicas, unidades, bloques de contenido, destrezas, recursos, estrategias de evaluación. La matriz permitió determinar el grado de coherencia entre los contenidos, actividades y destrezas con el contexto del estudiante, contribuyendo a evaluar la pertinencia de los recursos empleados. Este instrumento es ampliamente recomendado para estudios educativos debido a su utilidad en el análisis comparativo de materiales didácticos Hernández-Sampieri et al. (2022). (véase anexo 3).
- **Guion de entrevistas semiestructuradas:** estuvo conformado por un conjunto de preguntas abiertas orientadas al objeto de estudio, lo que permitió recoger información detallada sobre las percepciones y prácticas docentes. Este instrumento facilitó la interacción flexible y el diálogo reflexivo con los participantes, propiciando una comprensión más profunda de los fenómenos estudiados. En este caso, se aplicaron a docentes de Educación Básica Elemental, abordando temas como estrategias lúdicas, materiales utilizados, dificultades en contenidos matemáticos y procesos de evaluación (véase anexo 4).
- **Guion para grupos focales:** dirigido a estudiantes de Educación Básica Elemental, este instrumento promovió un espacio de diálogo y reflexión colectiva en torno al aprendizaje de la Matemática. Su aplicación permitió conocer las percepciones estudiantiles sobre las estrategias empleadas por los docentes, los materiales didácticos y las posibles mejoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Merriam y Tisdell (2016) destacan que los grupos

focales permiten obtener una visión plural de las experiencias y opiniones, favoreciendo la triangulación de la información. Los temas abordados incluyeron el interés por la asignatura, la comprensión de contenidos, las estrategias docentes y las sugerencias de mejora (véase anexo 5).

- Registro de observación de clases: se elaboró una plantilla con indicadores específicos que permitió registrar de forma sistemática las dinámicas del aula y las prácticas docentes. Este instrumento permitió verificar la presencia o ausencia de criterios relacionados con el estudio, tales como el uso de materiales, las estrategias metodológicas, las actividades desarrolladas y los procesos de evaluación. Cohen et al. (2018) sostienen que la observación directa contribuye a la validez ecológica de la investigación al documentar los comportamientos en contextos reales. Las categorías incluyeron: dinámica del aula, uso de materiales y recursos educativos, estrategias de enseñanza-aprendizaje, actividades desarrolladas, procesos de evaluación, y la intervención del docente durante las fases de anticipación, construcción y evaluación (véase anexo 6).

- Matriz de análisis temático con categorías y subcategorías: se diseñó con el propósito de organizar los temas, enunciados y patrones comunes emergentes del análisis cualitativo. Este instrumento permitió agrupar información, identificar relaciones conceptuales y generar interpretaciones basadas en evidencias. De acuerdo con Braun y Clarke (2006) el análisis temático constituye una técnica clave para la identificación de regularidades y significados en los datos, garantizando la coherencia interpretativa del estudio (véase anexo 7).

- Fichas de observación y encuestas de satisfacción: se aplicaron a docentes y estudiantes para evaluar la pertinencia, claridad y efectividad de los materiales didácticos elaborados en la propuesta. Estas herramientas ofrecieron información sobre la comprensión de las actividades, el nivel de participación y la percepción general del proceso de aprendizaje. Hernández-Sampieri et al. (2022) señalan que el uso combinado de técnicas cuantitativas y cualitativas fortalece la triangulación metodológica y la validez de los resultados. Las fichas y encuestas incluyeron aspectos relacionados con la utilidad del material, el interés generado y las sugerencias de mejora (véase anexo 8).

2.5 Método de interpretación de resultados.

El análisis de los resultados se desarrolló mediante una interpretación teórica profunda, lo que implicó un examen crítico y reflexivo de la información recopilada durante el proceso investigativo. Para organizar y comprender el fenómeno estudiado, se aplicó un análisis temático y categorial, procedimiento ampliamente utilizado en la investigación cualitativa para identificar patrones, significados y estructuras dentro de los datos.

Los insumos obtenidos mediante entrevistas, grupos focales y observaciones se estructuraron inicialmente en una matriz de análisis temático, donde fueron clasificados según categorías y subcategorías emergentes. Este procedimiento permitió reducir la complejidad del material cualitativo y facilitó la detección sistemática de ideas recurrentes y temas centrales. Braun y Clarke (2006) destacan que el análisis temático es una herramienta flexible que posibilita identificar patrones significativos dentro de conjuntos amplios de información cualitativa.

A partir de este proceso, se consolidaron categorías analíticas clave de análisis presentadas en la Tabla 2, tales como el uso de estrategias lúdicas, el empleo de materiales didácticos, el desarrollo del razonamiento lógico-matemático, la participación estudiantil, la interacción colaborativa y las percepciones de docentes y estudiantes frente a las metodologías aplicadas. Estas categorías fueron organizadas posteriormente en una matriz de síntesis y contraste, donde los hallazgos se examinaron de manera integrada con el propósito de evaluar su aporte a los objetivos del estudio. Según Miles et al. (2014) la organización de los datos en matrices permite comparar segmentos, generar interpretaciones más sólidas y asegurar la coherencia interna del análisis.

Finalmente, la interpretación de los resultados se alineó con los marcos teóricos revisados, lo que permitió construir una comprensión más amplia y sustentada del fenómeno educativo. Como señala Nowell et al. (2017) la triangulación entre datos, categorías y teoría fortalece la credibilidad del análisis cualitativo y contribuye a la construcción de conclusiones más consistentes y fundamentadas.

3. RESULTADOS

Una vez finalizado el proceso de recolección y análisis de la información, la investigación permitió determinar que una propuesta metodológica basada en estrategias lúdicas contribuyó de manera notable al fortalecimiento del razonamiento lógico-matemático en los estudiantes de Educación Básica Elemental. Los resultados evidenciaron que el uso de actividades lúdicas, juegos educativos y materiales didácticos adaptados favoreció el desarrollo del pensamiento lógico y crítico, al tiempo que promovió un aprendizaje más autónomo y colaborativo.

Asimismo, se observó un aumento significativo en la participación de los estudiantes, así como una mejora en su motivación e interés por la asignatura de Matemática. La interacción con los recursos lúdicos facilitó la comprensión de los contenidos, permitiendo que los niños abordaran los conceptos matemáticos desde experiencias prácticas, dinámicas y significativas.

En los siguientes apartados se presentan los resultados correspondientes a cada fase de la investigación, organizados conforme a las etapas de diagnóstico, construcción de la propuesta metodológica y valoración de su efectividad.

3.1. Resultados del diagnóstico

A partir del análisis minucioso de los textos escolares, las planificaciones curriculares y la información recopilada mediante entrevistas semiestructuradas, observaciones de clases y grupos focales con docentes y estudiantes del nivel Elemental de la Unidad Educativa Alberto Andrade Arízaga "BRUMMEL", se identificaron resultados relevantes acerca del uso de estrategias lúdicas en la enseñanza de la Matemática. Los resultados obtenidos se estructuraron en diversas categorías de análisis que hicieron posible describir con mayor precisión la naturaleza de las estrategias lúdicas aplicadas, el tipo y la pertinencia de los materiales didácticos utilizados, el nivel de desarrollo del razonamiento lógico-matemático evidenciado por los estudiantes y las apreciaciones manifestadas por los distintos actores educativos que participaron en el proceso.

Tabla 2

Resultados de diagnóstico.

Categorías de análisis	Subcategorías / Aspectos observables	Técnica / Fuente de información	Resultado / Hallazgos
Estrategias lúdicas utilizadas	Tipos de estrategias lúdicas (juegos, dinámicas, retos, etc.)	Análisis de planificaciones, entrevistas docentes	El análisis evidencia que el uso de estrategias lúdicas es mínimo dentro del proceso de enseñanza. Las prácticas observadas se centraron principalmente en actividades tradicionales orientadas a la resolución de ejercicios, sin una integración significativa de juegos o dinámicas que favorecen un aprendizaje.

Observación de clases / grupos focales	<p>Los estudiantes mostraron un nivel de interés más alto en aquellos momentos en que se incorporan juegos o pequeños retos en la clase; Sin embargo, estas experiencias resultaron esporádicas y no formaban parte de una planificación sistemática. De manera general, se evidencia que el docente mantiene un enfoque de enseñanza predominantemente tradicional, basado en técnicas repetitivas como la escritura en el pizarrón, la resolución mecánica de ejercicios y la asignación constante de tareas durante la jornada escolar</p>
Frecuencia de aplicación	<p>Entrevistas docentes / grupos focales</p> <p>De acuerdo con lo expresado por los docentes durante las entrevistas, la incorporación de estrategias lúdicas en su práctica pedagógica es ocasional. Señalan que este tipo de recursos suele emplearse únicamente en momentos específicos, como evaluaciones puntuales o actividades de carácter recreativo, y no como parte regular de la enseñanza cotidiana.</p>
Coherencia con objetivos de aprendizaje	<p>Análisis de planificaciones y libros de texto</p> <p>En las planificaciones docentes se observa que, en la fase de anticipación, se incorporan algunas dinámicas breves orientadas a motivar a los estudiantes; sin embargo, estas</p>

Materiales recursos didácticos	y	Tipo y uso de materiales educativos (con o sin gamificación)	Observación de clases, entrevistas, libros de texto	<p>no siempre se sostienen a lo largo del desarrollo de la clase. En cuanto a los libros de texto, estos incluyen propuestas de trabajo colaborativo que podrían favorecer la interacción entre los estudiantes. No obstante, se identificó que las actividades de carácter lúdico no guardan una articulación directa con los objetivos curriculares ni están diseñadas para fortalecer de forma intencionada el razonamiento lógico-matemático, lo que reduce su coherencia pedagógica y limita su aporte real al logro de los aprendizajes esperados.</p>
				<p>El análisis de los libros de texto reveló la ausencia de materiales manipulables que permitan al estudiante recortar, construir o experimentar de manera directa con los contenidos. Esta limitación también se evidenció en las clases observadas, donde no se utilizaron recursos concretos o tridimensionales, sino únicamente materiales impresos tradicionales, como libros, guías y el uso del pizarrón y lápices. Asimismo, se constató una baja incorporación de materiales reciclados o manipulativos que favorezcan la exploración activa. En las entrevistas, los docentes mencionaron que suelen</p>

<p>Valoración de los materiales por Grupos focales estudiantes</p>	<p>complementar su enseñanza con hojas de trabajo, recurso al que recurren con frecuencia en sustitución de materiales didácticos más dinámicos o interactivos.</p>	
	<p>Según las opiniones expresadas por los estudiantes, existe una marcada preferencia por materiales coloridos e interactivos, ya que consideran que los juegos y los recursos manipulativos hacen que las clases sean más entretenidas y, al mismo tiempo, facilitan la comprensión de los contenidos.</p>	
<p>Razonamiento lógico-matemático</p>	<p>Habilidades de razonamiento lógico (análisis, patrones, inferencias)</p> <p>Observación de clases, entrevistas docentes</p>	<p>El análisis evidenció que el razonamiento lógico-matemático de los estudiantes aún no alcanza un nivel de desarrollo sólido. En las actividades observadas, los estudiantes suelen resolver los ejercicios imitando los procedimientos que el docente muestra en clase, sin aplicar procesos propios de análisis o deducción. Además, se identificó una marcada dependencia tanto del docente como de sus compañeros para completar las tareas matemáticas asignadas. También se constató que presentan dificultades para identificar patrones, formular relaciones y aplicar razonamientos deductivos, lo</p>

<p>Dificultades identificadas por docentes y estudiantes</p>	<p>por Entrevistas, y grupos focales</p>	<p>que se traduce en un aprendizaje predominantemente memorístico y poco autónomo.</p> <p>En las entrevistas realizadas, los docentes mencionaron una falta de motivación en el alumnado y un dominio limitado de estrategias lúdicas para apoyar el aprendizaje de las matemáticas. Por su parte, varios estudiantes expresaron que esta asignatura les resulta “difícil” o “aburrida”, lo que afecta su disposición para participar en las actividades propuestas.</p>	
<p>Participación y aprendizaje colaborativo</p>	<p>Nivel de participación en actividades lúdicas</p>	<p>de Observación en clases, grupos focales</p>	<p>Durante las observaciones de clase se identificó que la participación estudiantil tiende a aumentar cuando las actividades incorporan elementos de juego, reto o competencia. En contraste, en las sesiones desarrolladas bajo un enfoque tradicional predomina la pasividad, y los estudiantes intervienen solo cuando el docente los designa directamente.</p> <p>A pesar de esto, en los grupos focales los estudiantes expresaron un claro interés por participar más activamente, manifestando que disfrutaban las actividades de carácter lúdico y que desearían que los docentes</p>

				<p>integren con mayor frecuencia juegos y dinámicas similares. Según comentaron, estas estrategias hacen que las clases resulten más motivadoras, atractivas y participativas, favoreciendo su involucramiento en el proceso de aprendizaje matemático.</p>
	Trabajo en equipo, colaboración y autonomía	en	Observación, entrevistas y docentes, grupos focales	<p>Se fomenta poco el trabajo colaborativo; las tareas suelen ser individuales, lo que limita la interacción y la autonomía.</p>
Percepción de estudiantes y docentes	Valoración de la clase de Matemática, motivación, comprensión	de	Grupos focales, entrevistas docentes	<p>Del análisis realizado se desprende que los docentes reconocen la importancia de renovar sus métodos de enseñanza para lograr clases más efectivas y motivadoras. Paralelamente, los estudiantes señalaron que disfrutaban mucho más las sesiones cuando son dinámicas y se integran actividades prácticas, pues estos recursos facilitan su comprensión y fortalecen su interés por la Matemática.</p>
	Sugerencias de mejora	de	Grupos focales, entrevistas docentes	<p>Se propone incorporar más juegos didácticos, materiales reciclados y trabajo grupal para mejorar el aprendizaje.</p>
Enfoques pedagógicos	Enfoques declarados vs. enfoques aplicados	vs.	Análisis de planificaciones / libros de texto /	<p>El análisis de las planificaciones, los materiales de estudio y las observaciones de clase muestra que, aunque los docentes declaran aplicar un enfoque</p>

observación de clases	de constructivista, en la práctica predomina un enfoque tradicional y repetitivo, basado principalmente en la explicación magistral y la ejecución de ejercicios mecánicos. Esta incongruencia revela una distancia significativa entre lo que se propone en el plano pedagógico y lo que realmente ocurre en el aula, limitando así el desarrollo de aprendizajes activos, participativos y verdaderamente significativos para los estudiantes.	
Coherencia entre enfoque y estrategias utilizadas	Observación de clases / planificaciones	Existe una brecha entre la teoría declarada y la práctica pedagógica; las estrategias lúdicas no se integran de manera sistemática en la enseñanza.

3.2. Sistematización del proceso de planificación, diseño y elaboración de la propuesta

A partir del diagnóstico pedagógico realizado, se diseñó una propuesta didáctica orientada a fortalecer el razonamiento lógico-matemático en estudiantes de Educación Básica Elemental, promoviendo aprendizajes significativos mediante estrategias lúdicas que fomenten la participación activa, el pensamiento crítico y la motivación hacia la Matemática. El proceso de planificación se basó en enfoques sociocultural y constructivista, organizando los contenidos de manera secuencial y priorizando destrezas fundamentales como la identificación de patrones, la resolución de problemas, la clasificación y las operaciones básicas, en concordancia con el Currículo Nacional de Educación General Básica.

La propuesta incluyó diez estrategias lúdicas elaboradas con materiales reciclados, diseñadas para responder a las necesidades detectadas en el aula y potenciar habilidades lógico-matemáticas. Entre ellas se encuentran el Parchís Matemático Reciclado, que estimula el pensamiento lógico y el cálculo mental; el Bingo Matemático, orientado a reforzar la

identificación de números y operaciones; el Memo Geométrico, que favorece la memoria visual y el reconocimiento de figuras; el Desafío de Números: ¿Cuál es mi Lugar?, enfocado en el valor posicional y el ordenamiento numérico; y Construyendo Números con Base 10, que facilita la representación de cantidades. También se incorporaron La Ruta de las Cantidades: ¡Clasifica y Compara!, que promueve la clasificación y comparación numérica; las Ruletas del Tesoro Monetario, destinadas al manejo de cantidades y operaciones monetarias; el Desafío Matemático: Tres en Raya Reciclado, que fortalece la estrategia y resolución de problemas; la Lotería Geométrica Reciclada, orientada al reconocimiento de figuras; y El Tesoro Matemático, un juego de aventura que integra desafíos matemáticos para fomentar el razonamiento y el trabajo colaborativo. Cada una de estas estrategias cuenta con objetivos claros, reglas, materiales y recomendaciones para su adecuada aplicación en el aula. ([véase anexo 7](#))

El diseño general de la propuesta atendió las características evolutivas de los estudiantes del subnivel, asegurando pertinencia pedagógica y aprendizaje significativo. Además, promueve la interacción social, la resolución colaborativa de problemas y la motivación intrínseca como pilares para fortalecer el pensamiento matemático desde un enfoque lúdico, activo e inclusivo.

3.3. Resultados de la socialización de la propuesta

La socialización de la propuesta metodológica lúdica se realizó de manera presencial en la Unidad Educativa Alberto Andrade Arízaga “Brummel”, con la participación de dos docentes del área de Matemática y dieciocho estudiantes del subnivel de Educación Básica Elemental. El objetivo principal de esta fase fue presentar los materiales didácticos elaborados, recoger información y percepciones de los participantes sobre su funcionalidad, así como validar la pertinencia y aplicabilidad de las estrategias propuestas en el contexto real del aula.

Durante las jornadas de socialización —que se desarrollaron en tres horas pedagógicas distribuidas en distintos días, se explicó a los docentes la finalidad y el uso de cada juego, se realizaron demostraciones prácticas y se permitió la interacción directa de los estudiantes con los materiales, observando su nivel de motivación, comprensión y colaboración. Posteriormente, se aplicaron instrumentos de observación y encuestas breves a fin de registrar las impresiones, sugerencias y comentarios sobre la efectividad de las actividades.

Los datos obtenidos en este proceso fueron sistematizados y se presentan a continuación en la siguiente tabla, organizada según categorías de análisis, aspectos observables, fuente de información y resultados.

Tabla 3

Resultados de la socialización

Categoría de análisis	de Aspectos o indicadores	o Fuente Técnica	/	Resultados / observaciones
Contexto de socialización	Grado y número de participantes, lugar, duración, modalidad (taller, clase, etc.)	Registro de la sesión		<p>Se desarrolló con los niveles de 2.º, 3.º y 4.º de EGB, 3 docentes y 18 estudiantes (6 por grado)</p> <p>Lugar: Unidad Educativa Alberto Andrade Arízaga "Brummel" matutina</p> <p>2 sesiones de 45 min por grado</p> <p>Modalidad: Presencial,</p> <p>Durante el proceso de socialización, se llevó a cabo la explicación y práctica de las estrategias lúdicas tanto con docentes como con estudiantes. A los docentes se les presentó la planificación completa de la propuesta, sus fundamentos teóricos y las orientaciones metodológicas para su aplicación en el aula. En cada sesión se explicaron cinco materiales didácticos, los cuales se caracterizaron por ser atractivos, fáciles de manipular y de comprender. Las reglas de los juegos fueron claras y pertinentes para la</p>
Aplicación de materiales	Número de materiales utilizados, claridad en la explicación, participación	Observación, ficha del docente		

			edad de los estudiantes, favoreciendo la participación activa, el aprendizaje colaborativo y el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas.
Reacción de los estudiantes	Interés, motivación, comprensión, colaboración	Observación, ficha del estudiante	Los estudiantes demostraron entusiasmo y alegría a lo largo de la actividad. Expresiones como “Es divertido”, “Aprendemos jugando”, “Queremos volver a jugar” y “No parece tarea” reflejaron su motivación y agrado por la dinámica propuesta. Además de disfrutar la metodología lúdica, lograron comprender los contenidos trabajados, evidenciando que el enfoque aplicado favoreció tanto el aprendizaje como la participación activa.
Percepción del docente	Valoración de los materiales, aplicación, dificultad, aportes	Observación, ficha del docente	Los docentes indicaron que los juegos facilitan la enseñanza de Matemática, fomentan atención, colaboración y rapidez mental. Consideraron los materiales económicos, llamativos y adecuados para la edad. Sugirieron mejorar durabilidad. La metodología se percibió inclusiva, dinámica y aplicable en el aula.
Sugerencias de mejora	Aportes concretos para ajustar	Observación, ficha del	Estudiantes: aplicar la metodología en otras materias, hacer juegos para llevar a

materiales dinámica	o docente estudiante	y casa, matemáticos.	realizar concursos
------------------------	-------------------------	-------------------------	-----------------------

Docentes: mejorar durabilidad de materiales reciclados, involucrar a representantes legales en la elaboración, aplicar metodología de manera continua por su efectividad.

4. DISCUSIÓN

El resultado principal del estudio evidenció que la aplicación de estrategias metodológicas lúdicas fortaleció significativamente el razonamiento lógico-matemático en los estudiantes de Educación Básica Elemental, cumpliendo el objetivo general planteado. La intervención incrementó la motivación, la participación activa y la comprensión en la resolución de problemas matemáticos, lo cual coincide con los aportes de Vygotsky (1987) quien sostiene que el aprendizaje se potencia mediante la interacción social y la manipulación de objetos en entornos significativos. Asimismo, se alinea con las afirmaciones de Manrique y Gallego (2013) quienes destacan que los juegos educativos fomentan habilidades cognitivas superiores al promover el razonamiento, la exploración y la construcción de estrategias propias. Estos resultados confirman la pertinencia de incorporar metodologías lúdicas como un eje central dentro de la enseñanza de la matemática en los primeros años de escolaridad.

El análisis del diagnóstico permitió identificar varias problemáticas que justificaron la intervención. En primer lugar, se constató la persistencia de prácticas docentes tradicionales centradas en la repetición mecánica, con escaso uso de recursos significativos que permitieran la manipulación y exploración. Este enfoque limitaba la capacidad del estudiante para construir conceptos matemáticos de manera autónoma, generando dependencia excesiva de la guía del docente. Además, se evidenció que la baja motivación por las actividades matemáticas estaba estrechamente relacionada con la falta de estrategias dinámicas y participativas dentro del aula.

En segundo lugar, el diagnóstico mostró que los estudiantes presentaban dificultades en procesos clave del razonamiento lógico-matemático, como la identificación de patrones, la comparación de cantidades, la organización de información y la selección de estrategias adecuadas para resolver problemas. Estas dificultades no respondían únicamente a un nivel académico bajo, sino a un contexto pedagógico poco estimulante que no favorecía la reflexión, el ensayo-error ni el aprendizaje colaborativo. La ausencia de materiales

manipulativos y juegos estructurados reducía las oportunidades para que los estudiantes experimentaran, formularan hipótesis o resolvieran desafíos de manera autónoma.

Finalmente, se observó un clima de aula poco dinámico y centrado principalmente en la transmisión unidireccional del conocimiento. Este ambiente limitaba la participación espontánea, la cooperación entre pares y la expresión de ideas matemáticas, aspectos fundamentales para el desarrollo del pensamiento lógico. Los hallazgos del diagnóstico evidenciaron la necesidad urgente de transformar las prácticas pedagógicas mediante estrategias lúdicas que fomenten la exploración, la creatividad y la construcción activa del conocimiento.

En la segunda fase, correspondiente a la propuesta metodológica e intervención, se implementaron juegos didácticos y materiales manipulativos que demostraron ser herramientas eficaces para dinamizar la clase y promover aprendizajes significativos. Estos recursos permitieron que los estudiantes trabajaran mediante la resolución de retos, la experimentación directa y el juego colaborativo, facilitando un vínculo más natural y positivo con las matemáticas. La interacción constante y el trabajo en equipo fortalecieron tanto las habilidades cognitivas como las socioemocionales, favoreciendo la comunicación, la toma de decisiones y la regulación emocional.

Además, la intervención se fundamentó en principios del enfoque sociocultural, lo que permitió situar el aprendizaje en un entorno de cooperación y construcción conjunta. Los docentes observaron avances importantes en la capacidad de los estudiantes para explicar sus procedimientos y justificar sus respuestas, evidenciando niveles superiores de comprensión. La participación activa permitió que los niños reflexionaran sobre sus propios procesos matemáticos, fortaleciendo el pensamiento crítico y la metacognición.

La propuesta también fue evaluada por docentes y especialistas, quienes resaltaron su coherencia metodológica y su potencial para transformar prácticas educativas tradicionales. Los evaluadores destacaron que el uso de estrategias lúdicas favorece un aprendizaje significativo, especialmente en estudiantes provenientes de contextos vulnerables, pues el juego actúa como un mediador que equilibra las desigualdades en el acceso a experiencias educativas enriquecedoras. Esta validación reafirma la importancia de incorporar el componente lúdico como una estrategia permanente dentro del currículo.

Tras la implementación de la propuesta, los resultados evidenciaron mejoras significativas en el razonamiento lógico-matemático de los estudiantes. Se observaron avances en el reconocimiento de patrones, la comparación de cantidades, el uso autónomo de estrategias y la resolución de problemas, demostrando que el aprendizaje se consolidó de forma progresiva y sostenida. Los estudiantes desarrollaron mayor seguridad al enfrentar

desafíos matemáticos, mostrando iniciativa y creatividad en la búsqueda de soluciones, lo cual constituye un indicador clave de pensamiento lógico más elaborado.

Asimismo, se evidenciaron mejoras en competencias socioemocionales esenciales para el aprendizaje, como la cooperación, la comunicación asertiva y la autorregulación. El juego, además de funcionar como recurso cognitivo, promovió un clima escolar más favorable, donde los estudiantes se sintieron capaces, motivados y dispuestos a participar. No obstante, es necesario reconocer que el alcance del estudio se limitó a un solo grupo de la Unidad Educativa Alberto Andrade Arízaga “Brummel”, por lo que la generalización de los resultados debe realizarse con cautela.

5.- CONCLUSIÓN

En conclusión, la investigación demuestra que la implementación de estrategias metodológicas lúdicas fortalece de manera significativa el razonamiento lógico-matemático, incrementa la motivación estudiantil y dinamiza los procesos de enseñanza-aprendizaje. La lúdica se consolidó como un eje pedagógico capaz de transformar prácticas tradicionales e impulsar experiencias educativas más activas, participativas y significativas. Los resultados evidencian que el juego no solo estimula habilidades cognitivas, sino que también promueve valores como la cooperación, el respeto y la creatividad.

Finalmente, se recomienda institucionalizar las estrategias lúdicas como parte del enfoque metodológico permanente dentro de las microplanificaciones curriculares y promover programas de formación docente orientados al uso de materiales manipulativos y juegos educativos. Estas acciones permitirán sostener los logros alcanzados, ampliar su impacto y fortalecer la calidad del aprendizaje matemático en diversos contextos educativos, asegurando así procesos más inclusivos, dinámicos y orientados al desarrollo integral del estudiante.

6.- REFERENCIAS

- Andrade, A. (2018). *Investigación educativa: fundamentos y metodologías*. Universitaria.
- Bautista, N. P. (2021). *Proceso de la investigación cualitativa: Epistemología, metodología y aplicaciones*. Manual Moderno.
- Berrio, A., Gómez, L., & Pérez, M. (2024). Estrategias lúdicas para el desarrollo del razonamiento lógico-matemático en educación básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 13137. doi: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13137

- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40. doi:<https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. doi:<https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Cantón, I. (2024). Didáctica de la matemática en contextos escolares inclusivos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 86(1), 89-104. <https://rieoei.org>
- Casals, M., Carrillo, J., & Contreras, L. (2014). Aprendizaje matemático mediante actividades manipulativas. *Educación Matemática*, 26(3), 35-58. <https://www.revista-educacion-matematica.org.mx>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education* (8.^a ed.). Routledge. <https://www.routledge.com>
- Dulzaides Iglesias, M. E. (2004). El análisis de contenido como método de investigación. *Revista de Ciencias Médicas*, 8(2), 1-8. <http://revcmhabana.sld.cu>
- Etikan, I., Musa, S., & Alkassim, R. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1-4. doi:<https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>
- Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research* (5^a ed.). SAGE Publications. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/an-introduction-to-qualitative-research/book245823>
- García, P., & Navarrete, M. (2022). El juego como estrategia didáctica en la enseñanza de la matemática. *Revista Educación y Pedagogía*, 34(89), 112-129. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeyp/article/view/34987>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2022). *Metodología de la investigación* (7.^a ed.). McGraw-Hill. <https://www.mheducation.es/highered/product/metodologia-investigacion-hernandez-sampieri-fernandez-collado/M9786071509300.html>



- Hui, H. B., Ahmad, N., Zain, M., Ooi, S., & Chong, C. (2023). Influence of game-based learning in mathematics: A systematic review. *Frontiers in Psychology*. doi:<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1105806>
- Iño, W. (2018). Investigación cualitativa: fundamentos epistemológicos y metodológicos. *Revista Investigación Educativa*, 7(2), 45-59. <https://revistas.umsa.bo/index.php/IE/article/view/1112>
- Katz, L., & Williams, M. (2001). The use of focus group methodology in education: Some theoretical and practical considerations. *International Electronic Journal for Leadership in Learning*, 5(3). <https://www.ucalgary.ca/iejll/vol5/katz>
- Kawulich, B. B. (2005). Participant observation as a data collection method. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 6(2). doi:<https://doi.org/10.17169/fqs-6.2.466>
- Manrique, A., & Gallego, R. (2013). Recursos educativos y aprendizaje significativo. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 7(1), 85-97. <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/reds/article/view/75>
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation (4ª ed.)*. Jossey-Bass.
- Meserve, B. E., & Suydam, M. (1992). *Using manipulatives effectively*. National Council of Teachers of Mathematics. <https://www.nctm.org>
- Miles, M. B., Huberman, A., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook (3ª ed.)*. SAGE Publications. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/qualitative-data-analysis/book246128>
- Morgan, H. (2022). Conducting a qualitative document analysis. *The Qualitative Report*, 27(1), 64-77. doi: <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2022.504>
- Nowell, L. S., Norris, J., White, D., & Moules, N. (2017). Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria. *International Journal of Qualitative Methods*, 16(1), 1-13. doi: <https://doi.org/10.1177/1609406917733847>

- Palinkas, L. A., Horwitz, S., Green, C., Wisdom, J., Duan, N., & Hoagwood, K. (2015). Purposeful sampling for qualitative data collection and analysis in mixed method implementation research. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 42(5), 533-544. doi:<https://doi.org/10.1007/s10488-013-0528-y>
- Poliandri, D., Perazzolo, M., Pillera, G., & Giampietro, L. (2023). Dematerialized participation challenges: Methods and practices for online focus groups. *Frontiers in Sociology*, 8(1145264). doi:<https://doi.org/10.3389/fsoc.2023.1145264>
- Stolz, S. A. (2023). Phenomenology and education: Method, theory and practice. *Educational Philosophy and Theory*, 55(2), 123-136. doi:<https://doi.org/10.1080/00131857.2022.2138745>
- Vygotsky, L. (1987). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: Editorial Crítica.

7.- ANEXOS

Anexo

1 (Consentimiento Informado)

 **UNIDAD EDUCATIVA ALBERTO ANDRADE ARÍZAGA- "BRUMMEL"**
AMIE: 01H00049  colegio.brummel@gmail.com

UEAAAAB-DETP-OF 001
Cuenca, 6 de marzo del 2025

Sonia Chérrez Ávila
Rectora de la Unidad Educativa Alberto Andrade Arizaga "Brummel"
Ciudad

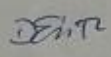
De mis consideraciones:


Reciba un cordial saludo de quien suscribe, anhelamos que todos sus proyectos tengan el éxito anhelado.

Por medio del presente solicito su autorización para llevar a cabo mi proyecto de tesis para la maestría en Educación, Mención Didácticas para la Educación Básica, en el área de matemáticas nivel elemental, el cual tendrá una duración de ocho meses.

Por la favorable acogida que dé al presente, anticipo mi agradecimiento.

Atentamente


Lic. Eva Paredes
0102595592
Docente de la Unidad Educativa Alberto Andrade Arizaga "Brummel"

 *Amahl*
Recibido 6 marzo 2025

General Torres y Teniente: Hugo Ortiz - 2821001
Cuenca-Ecuador

Año lectivo 2024-2025

Anexo 2:**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo,, con cédula N..... confirmo que he recibido toda la información sobre el proyecto de investigación al que se invita a participar. Conozco los objetivos y autorizo que mi representado, con cédula N.....sea participe del diagnóstico (observación y grupos focales). Certifico que estoy al tanto de que, la información será utilizada con fines de formación e investigación académica y que se manejarán los criterios de anonimato para la presentación de todos los datos obtenidos. Por ello consiento que mi representado sea parte de este proyecto y el uso de los resultados por parte de la persona responsable de la investigación.

Fecha:

Firma del representante legal

Firma de investigador/a responsable

Anexo 3:

MATRIZ PARA ANÁLISIS DOCUMENTAL DE LOS LIBROS

Área: Matemática

Año escolar: Educación Básica Elemental

Editorial:

Fecha:

Para llenar la siguiente matriz, usted debe usar APA Séptima Edición con citas literales. Para cada categoría puede identificar varias citas. Revise un libro por subnivel

Categorías	Citas	Interpretaciones de subcategorías
Fundamentos epistemológicos y pedagógicos declarados		

Unidades de Básica
Elemental

Bloques

Destrezas

Estrategias metodológicas por
bloques

Recursos por bloques

(textos, paratextos, ejercicios y
procesos, etc.).

Estrategias de evaluación
recomendadas por bloques

Relación de los recursos y
actividades con el contexto.

Anexo 4 (Entrevista a docentes)

GUIÓN DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

DIAGNÓSTICO

Título de la investigación: ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS LÚDICAS PARA FORTALECER LA ENSEÑANZA DEL RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN EL NIVEL BÁSICA ELEMENTAL

Objetivo de la investigación: Diseñar una propuesta metodológica para el fortalecimiento del razonamiento lógico matemático a través de estrategias lúdicas que promuevan el aprendizaje autónomo y colaborativo en estudiantes del nivel básica elemental de la Unidad Educativa Alberto Andrade Arizaga "Brummel".

Nombre del entrevistado: Lic. Eulalia Chacón.

Nombre del entrevistador: Lic. Eva Paredes.

Fecha: Lunes, 03 de febrero del 2025.

Introducción:

La presente entrevista tiene como propósito conocer experiencias y percepciones sobre la enseñanza de la asignatura de Matemática. Le agradecemos sus respuestas, las mismas que serán utilizadas para asuntos estrictamente investigativos y mantendrá absoluta confidencialidad.

1.- ¿Cuántos años es docente de la asignatura de Matemática?

28 años

2.- ¿Le gusta enseñar Matemática? ¿Por qué?

No, es muy compleja

3.- ¿En su formación universitaria, recuerda haber tenido bases importantes del área de Matemática? ¿Qué nos puede comentar sobre esto?

No me dieron matemáticas

4.- ¿Usted ha tenido capacitaciones sobre esta área? ¿Cuáles? ¿Qué temáticas trabajaron?

ninguna

5.- ¿Cuáles son los temas con los que tiene mejores respuestas con sus estudiantes dentro del área de Matemática?

La suma, resta, multiplicación y división

6.- ¿Por qué cree usted que tiene mejor respuesta con esos temas?

Porque los estudiantes captan más rápido estos temas

7.- ¿Qué estrategias metodológicas aplica en esas temáticas? ¿Qué recursos elije? ¿Cómo realiza su sistema de evaluación?

Las estrategias que utilizo es los tres momentos, en recursos material concreto, base diez, ábaco, la evaluación mediante ejercicios.

9.- ¿Aplica usted estrategias metodológicas lúdicas? ¿Qué recursos elije? ¿Cuáles?

Nunca, material concreto ábaco base diez

10.- ¿Utiliza usted material didáctico durante el proceso de enseñanza aprendizaje?

Si.

11.- ¿El material didáctico que usted utiliza durante el proceso de enseñanza aprendizaje es seleccionado y diseñado, de acuerdo al contexto?

Si, de acuerdo al tema de la clase.

12.- ¿El material didáctico que usted utiliza durante el proceso de enseñanza aprendizaje es de material reciclable?

Si

13.- ¿Cuáles son los temas con los que no tiene buenas respuestas con sus estudiantes dentro del área de Matemática?

La geometría y la medida, estadística

14.- ¿A qué atribuye la problemática de falta de comprensión de los temas mencionados anteriormente por parte de sus alumnos?

La falta de apoyo de los padres de familia.

15.- ¿Qué estrategias metodológicas ha aplicado en esos temas? ¿Qué sistemas de evaluación ha elegido?

Material concreto los estudiantes manipulan, utilizo la evaluación formativa.

Anexo 5

ENTREVISTA PARA ESTUDIANTES

DIAGNÓSTICO

Título de la investigación: ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS LÚDICAS PARA FORTALECER LA ENSEÑANZA DEL RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN EL NIVEL BÁSICA ELEMENTAL

Objetivo de la investigación: Diseñar una propuesta metodológica para el fortalecimiento del razonamiento lógico matemático a través de estrategias lúdicas que promuevan el aprendizaje autónomo y colaborativo en estudiantes del nivel básica elemental de la Unidad Educativa Alberto Andrade Arizaga "Brummel".

Nombre del entrevistado: Santiago Andrade

Nombre del entrevistador: Lic Eva Paredes Ochoa

Fecha: 17 de marzo del 2025

Curso: 2do EGB

1. Gusto por la materia

1. ¿Te gusta la materia de Matemática? ¿Por qué sí o por qué no?

No, es muy difícil.

2. ¿Qué es lo que más disfrutas de las clases de Matemática?

Cuando dibuja

3. ¿Hay algo que no te guste de la materia? ¿Por qué?

No, me gusta nada.

4. ¿Sientes que la Matemática es útil en tu vida diaria? ¿Puedes dar un ejemplo?

Si, me sirve para contar.

2. Entendimiento y dominio de contenidos

5. ¿Cómo te sientes con respecto a la dificultad de la materia? (Fácil, intermedio, difícil)

Intermedio.

6. ¿Qué temas se te hacen más fáciles y cuáles más difíciles?

Es fácil contar dinero, pero es difícil contar objetos

7. ¿Cuándo tienes dudas, ¿qué sueles hacer para resolverlas?

Pido ayuda a mi papá.

8. ¿Cómo te preparas para los exámenes o evaluaciones de Matemática?

Leo

9. ¿Te sientes seguro/a cuando resuelves ejercicios en clase? ¿Por qué?

No, porque es muy difícil.

3. Opinión sobre las estrategias metodológicas del docente

10. ¿Cómo describirías la forma en que tu profesor/a enseña Matemática?

Fácil con base diez.

11. ¿Te parecen claras las explicaciones del docente? ¿Por qué?

si

12. ¿Crees que las actividades que realizan en clase te ayudan a entender mejor los temas?

si

13. ¿Te gustaría que las clases fueran diferentes? ¿Qué cambiarías o mejorarías?

No, nada

14. ¿Qué tipo de ejercicios o dinámicas te ayudan más a aprender? (Ejercicios en grupo, juegos, problemas prácticos, etc.)

juegos

15. ¿Sientes que el profesor/a te motiva a aprender Matemática? ¿De qué manera?

Si, hace por medio de tareas

Anexo 6 (Registro de clase)

REGISTRO DE OBSERVACIÓN DE CLASE

FICHA DE OBSERVACIÓN

Nombre del/a observador/a: Lic Eva Paredes

Nombre del/la docente visitado/a:

Centro Educativo: UNIDAD EDUCATIVA ALBERTO ANDRADE ARIZAGA "BEUMMEL"

Sección y Grado: Área: 4to EGB

Fecha: Lunes, 10 de febrero del 2025.

Actividad en desarrollo:

OBSERVACIÓN AL DOCENTE

1. ¿De qué manera se percibe el clima en el aula?

N°	ÍTEMS	No se observó	SI	NO
1.1	Se toman en cuenta las diferencias individuales		x	
1.2	Se respeta la participación (opiniones, inquietudes, dudas, etc.)		x	

1.3	Se promueve la participación		x	
-----	------------------------------	--	---	--

De qué manera la intervención del docente promueve aprendizajes en sus alumnas/os?

N°	ÍTEMS	No se observó	SI	NO
2.1	Toma como punto de partida los saberes previos de sus alumnas/os		x	
2.2	Parte de situaciones problemáticas, temas, ejemplos, análisis que relacionen el nuevo conocimiento con su contexto o su realidad individual.	x		
2.3	Permite la práctica y el ejercicio del nuevo aprendizaje mediante tareas prácticas.		x	
2.4	Promueve a la resolución de situaciones problemáticas.		x	
2.5	Motiva al aprendizaje a partir del manejo de ejemplos, situaciones problemáticas, recursos y material didáctico. de interés para la edad y contexto de los niños o jóvenes.		x	
2.6	Promueve a un aprendizaje significativo: basado en lo que se conoce previamente y en lo aplicable que puede resultar el nuevo aprendizaje en la vida diaria.		x	

N°	ÍTEMS	No se observó	Sí	A veces	No
2.7	Desarrolla contenidos conceptuales		x		

2.8	Desarrolla contenidos procedimentales		x		
2.9	Desarrolla contenidos actitudinales		x		

3. ¿De qué manera el docente evalúa los aprendizajes de sus alumnos/as?

N°	ÍTEMS	No se observó	Sí	A veces	No
3.1	Genera actividades de evaluación que promueven a la aplicación de los aprendizajes.		x		
3.2	Se limita a una evaluación conceptual.				x

4. ¿De qué manera el docente favorece la adquisición de aprendizajes en grupo?

N°	ÍTEMS	No se observó	Sí	A veces	No
4.1	¿Se observaron trabajos en grupo?			x	
4.2	Recurre al diálogo en las situaciones de conflicto que se presentan en el grupo			x	

SOBRE LOS MATERIALES EDUCATIVOS:

5. ¿De qué manera los materiales educativos utilizados en el aula son medios para generar aprendizajes?

N°	ÍTEMS	No se observó	Satisfactorio	Satisfactorio en la mayor parte del proceso	Satisfactorio en algunas partes del proceso	No es satisfactorio
5.1	Se han previsto los materiales necesarios para el desarrollo de la actividad observada.			x		
5.2	Los recursos para la clase son adecuados para la edad			x		
5.3	Motivan los nuevos aprendizajes		X			
5.4	Los recursos están vinculados con el contexto de los estudiantes		X			
5.5	El material didáctico está vinculado con el tema, contexto y edad de los estudiantes		X			
5.6	El material didáctico utilizado está motiva el cuidado del medio ambiente mediante el reciclaje		X			

6. ¿Qué función tienen los trabajos producidos por las alumnas/os?

N°	ÍTEMS	No se observó	Sí	A veces	No
6.0	¿Se observaron trabajos producidos por los alumnos/as?		x		
6.1	Se observan en el aula trabajos producidos en clases anteriores (carteleros, etc.)				x
6.2	Se evidencian niveles de avance en el proceso de aprendizaje de acuerdo al grado o ciclo y momento del año			x	
6.3	Se verifican los resultados del trabajo grupal				x
6.4	El docente usa el error en forma positiva		x		

Registro de observación narrativa

Construya un breve relato de los aspectos más relevantes que se observaron en la clase. Considere los tres momentos del aprendizaje. Agregue detalles importantes como: qué respuesta observó en los estudiantes, cuánta participación, relación de la docente con los estudiantes, actividades generadas, etc.

Anticipación.

La docente realiza una dinámica con el conteo "Lluvia de deditos", luego realiza una retroalimentación con la utilización de conjuntos sobre los signos ($=$, $<$, $>$).

Construcción.

La docente presenta los signos en cartulinas y explica su significado, luego coloca varias cantidades de 4 cifras en un papelote para comparar entre las cantidades mediante el uso de los signos, a continuación muestra conjuntos formados con cajas de cartón para lograr una mayor comprensión del tema facilitando que los niños establezcan relaciones entre los valores numéricos y su representación visual.

Consolidación

La docente formo grupos de 4 estudiantes y coloca cajas donde cada una tiene su valor posicional (U, m, C, D, U), a continuación da un numero a cada grupo y ellos proceden a comparar y analizar las cantidades.

Se entrega una hoja de trabajo.

Descripción de los recursos utilizados

Papelotes.

Cartulinas A4.

Hojas de trabajo.

Cajas de cartón.

Descripción del sistema de evaluación utilizado

Evaluación formativa basado en la observación directa, la participación activa y la revisión de las respuestas de los estudiantes durante las actividades.

Anexo7

(Estrategias

metodológicas)

Parchís matemático reciclado.

Objetivo específico

Desarrollar y fortalecer el razonamiento lógico-matemático mediante la resolución de problemas cotidianos que requieran la aplicación de operaciones básicas, a través de estrategias lúdicas.



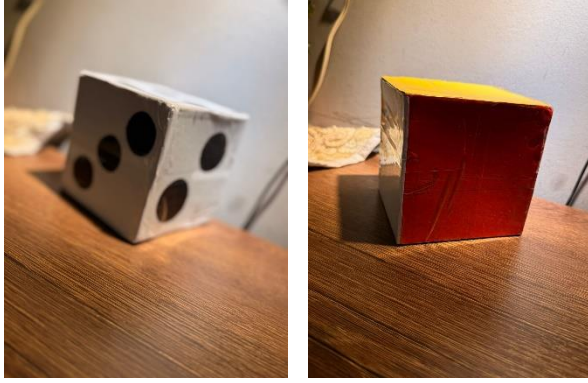
Descripción del juego

Para la implementación de esta actividad se requiere el siguiente material:

Un tablero dividido en cuatro secciones de colores: verde, rojo, amarillo y azul.



Dos dados: uno con sus caras pintadas de colores y otro que presenta cantidades del uno al seis.



Una caja con tarjetas que contienen actividades o problemas relacionados con operaciones básicas y razonamiento lógico-matemático.

Cada nivel de enseñanza dispone de su propia caja de tarjetas, adaptada al grado de dificultad correspondiente a las destrezas trabajadas según el año de estudio.



Destrezas a desarrollar

Resolver problemas cotidianos aplicando operaciones básicas y estrategias de razonamiento lógico, en función de la complejidad correspondiente a cada nivel educativo.

Recomendaciones para el docente

- Elaborar las tarjetas de actividades asegurando claridad en la redacción, con un lenguaje adecuado a la edad de los estudiantes. Verificar y resolver previamente cada una de las actividades para garantizar su validez.
- Acompañar y guiar de manera constante a los estudiantes durante las primeras rondas del juego, hasta que logren interiorizar las reglas.
- Conformar equipos equilibrados en cuanto al rendimiento académico: excelente, medio y bajo.
- Fomentar la honestidad, el respeto, la responsabilidad y el trabajo cooperativo entre los integrantes de cada equipo.
- Recordar la importancia de mantener el orden, la concentración y el respeto por los turnos durante toda la actividad.

Instrucciones para el juego

1. Formar equipos de uno a tres estudiantes ubicados en cada una de las cuatro esquinas del tablero.
2. Explicar claramente las reglas antes de iniciar.
3. Un representante de cada equipo lanza el dado de colores para determinar en qué esquina del tablero comenzará.
4. Una vez ubicados, un estudiante vuelve a lanzar el dado de colores para decidir quién iniciará la partida.
5. El jugador que empieza toma una tarjeta al azar de la caja de actividades y debe resolver el problema propuesto.
6. Si responde correctamente, lanza el dado numérico y avanza en el tablero el número de casillas que indique el dado.
7. Cada jugador debe llevar todas sus fichas desde la salida hasta la meta, recorriendo el tablero completo. Durante el trayecto, puede “comer” o eliminar fichas de los oponentes, tal como en el juego clásico de parchís.



8. Gana el jugador que logre introducir primero todas sus fichas en la meta.

Materiales reciclados utilizados

- Cartón grueso para la elaboración del tablero.
- Tapas plásticas de botellas como fichas de colores.
- Tiras de papel reutilizado para las tarjetas de actividades.
- Dados elaborados con cajas pequeñas o cartón.

2 Bingo matemático

Objetivo específico.

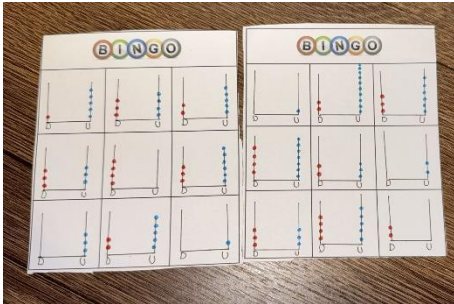
Identificar, representar y escribir las unidades y decenas en números del 0 al 99, mediante estrategias lúdicas y la utilización del ábaco para fortalecer el razonamiento lógico-matemático..



Descripción del juego

Para la implementación de esta actividad se requiere el siguiente material:

Tablas de juego que contienen diferentes cantidades representadas en ábacos.



Un tablero con todas las cantidades que figuran en las tablas de juego.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

Una botella grande de plástico que contiene varias tapas numeradas, siendo el total igual al número de cantidades de las tablas.

Destrezas a desarrollar

Representar, escribir y leer los números naturales del 0 al 9 999 de forma concreta. El grado de complejidad varía según el nivel y las destrezas trabajadas en cada año escolar.

Recomendaciones para el docente

- Elaborar cuidadosamente cada tabla con cantidades representadas en un ábaco, revisándolas antes de su uso.
- Acompañar y guiar de manera constante a los estudiantes durante las primeras rondas del juego, hasta que dominen las reglas.
- Fomentar la honestidad, la responsabilidad y la importancia del trabajo cooperativo entre los estudiantes.
- Garantizar el orden, la concentración y el respeto de los turnos durante la actividad.
- Resolver cualquier duda o inquietud que presenten los estudiantes antes y durante el juego.

Instrucciones para el juego

1. Formar equipos de dos estudiantes.
2. Entregar a cada equipo una tabla de bingo y varias semillas de canguil para marcar.
3. Explicar claramente las reglas del juego.
4. El docente extrae una tapa numerada de la botella y anuncia el número en voz alta.
5. Los jugadores deben reconocer la cantidad representada en el ábaco de su tabla y verificar si coincide con el número anunciado. Si es así, marcan la casilla correspondiente.
6. El primer jugador o equipo en completar una línea, columna, diagonal o un patrón especial será el ganador, debiendo gritar “¡Bingo matemático!” para anunciar su triunfo.

Materiales reciclados utilizados

- Cartón reciclado de cajas para elaborar las tablas de bingo.
- Semillas de canguil para marcar las respuestas en las tablas.
- Un botellón grande de plástico para almacenar las tapas numeradas.

- Tapas de botellas con números escritos.

3 Memo geométrico: encuentra las parejas

Objetivo específico

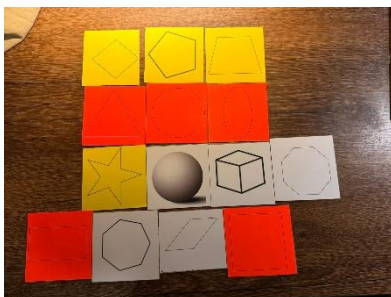
Identificar y relacionar figuras y cuerpos geométricos con objetos del entorno, mediante estrategias lúdicas para fortalecer el razonamiento lógico-matemático.



Descripción del juego

Para la implementación de esta actividad se requiere el siguiente material:

Tarjetas con imágenes de figuras geométricas.



Tarjetas con imágenes de objetos del entorno que representan figuras geométricas.



Destrezas a desarrollar

Identificar, relacionar y clasificar figuras y cuerpos geométricos básicos con objetos del entorno.

Recomendaciones para el docente

- Elaborar cuidadosamente las cartas, asegurando que las imágenes sean claras y permitan observar la relación entre la figura geométrica y el objeto real.
- Promover la realización de la actividad en equipos cuando sea posible.
- Asegurar que la actividad se desarrolle con orden, concentración y respeto de turnos.
- Atender y resolver las dudas que surjan durante el desarrollo del juego.

Instrucciones para el juego

1. Formar equipos de tres estudiantes.
2. Explicar con claridad las reglas del juego.
3. Colocar todas las cartas boca abajo sobre el escritorio de cada equipo.
4. Los estudiantes levantarán dos cartas en su turno para intentar encontrar una pareja correcta (figura geométrica y objeto relacionado).

5. Si logran hacer una pareja correcta, conservan las cartas; si no coinciden, deben devolverlas boca abajo en su lugar.
6. Cada equipo tendrá un tiempo máximo de dos minutos para participar de manera ordenada, de derecha a izquierda.
7. Gana el equipo o estudiante que haya reunido más parejas correctas en el menor tiempo o dentro del tiempo establecido.

Materiales reciclados utilizados

- Cartón para elaborar las tarjetas.
- Imágenes de figuras y cuerpos geométricos.
- Imágenes de objetos del entorno.

4. Desafío de números: ¿cuál es mi lugar?

Objetivo específico

Identificar y reconocer la posición de los números mediante la utilización de los símbolos de comparación (mayor que $>$, menor que $<$ e igual $=$) para fortalecer el razonamiento lógico-matemático.



Descripción del juego

Para la implementación de esta actividad se requiere el siguiente material:

20 botellas plásticas etiquetadas con diferentes cantidades.



Cartones medianos con los símbolos de comparación: mayor que ($>$), menor que ($<$) e igual ($=$).



Destrezas a desarrollar

Identificar y reconocer correctamente la posición de los números mediante el uso de los símbolos de comparación: mayor que ($>$), menor que ($<$) e igual ($=$).

Recomendaciones para el docente

Elaborar cuidadosamente las etiquetas numéricas para las botellas, asegurando su claridad y visibilidad.

Dar instrucciones precisas y claras antes de iniciar la actividad.

Garantizar que la actividad se desarrolle en orden, con concentración y respeto de turnos.

Resolver cualquier inquietud que presenten los estudiantes durante el desarrollo del juego.

Instrucciones para el juego

Formar equipos de estudiantes.

Explicar con claridad las reglas del juego.

Colocar dos botellas etiquetadas con números, dejando un espacio entre ellas.

Solicitar a los estudiantes que observen ambas botellas y determinen la relación entre los números.

Los estudiantes deben levantar la mano y seleccionar el símbolo de comparación ($>$, $<$ o $=$) que representa la relación correcta, colocándolo en el espacio entre las dos botellas.

Verificar si la respuesta es correcta. Si no lo es, otro estudiante debe intentar hasta encontrar la respuesta adecuada.

Repetir la actividad respetando los turnos establecidos.

Nota: Este material también puede utilizarse para actividades de formación de series y conjuntos en distintos niveles educativos.

Materiales reciclados utilizados

20 botellas plásticas de diferentes tamaños.

Papeles para etiquetas con números grandes (0 al 9999), escritos en números y letras según el nivel de básica.

Cartones medianos con los signos de comparación: mayor que ($>$), menor que ($<$) e igual ($=$).

Cartones medianos con los signos de comparación: mayor que (>), menor que (<) e igual (=).

5. Construyendo números con base 10

Objetivo específico

Resolver problemas de operaciones matemáticas con números reales mediante la utilización de material base 10, para visualizar y manipular de forma concreta el sistema de numeración decimal y su aplicación en situaciones cotidianas.



Descripción del juego

El material base 10 permite comprender y visualizar de manera concreta el sistema de numeración decimal y resolver operaciones con números reales de forma visual. Para esta actividad se requiere el siguiente material:

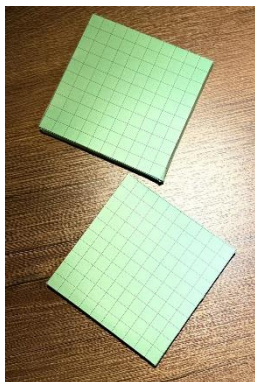
Unidades: cuadrados azules de cartón de 1x1 cm.



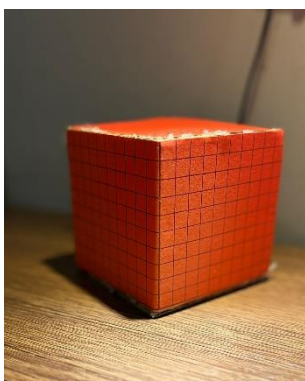
Decenas: rectángulos rojos de cartón de 1x10 cm (con marcas de unidades).



Centenas: cuadrados verdes de cartón de 10x10 cm (con marcas de unidades y decenas).



Millares: cubos naranjas de cartón de 10x10x10 cm (formados por 10 centenas, con marcas de unidades y decenas).



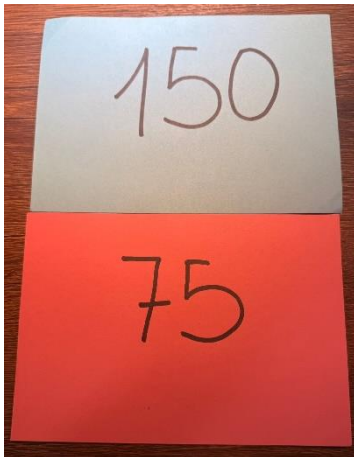
Tarjetas con números escritos (por ejemplo: 24, 130, 86).

Destrezas a desarrollar

Resolver problemas de operaciones matemáticas con números reales mediante la utilización de material base 10.

Recomendaciones para el docente

Elaborar con precisión cada pieza del material base 10.



Impartir instrucciones claras antes y durante la actividad.

Asegurar que la actividad se desarrolle con orden, concentración y respeto de turnos.

Aclarar cualquier inquietud que surja durante la práctica.

Instrucciones para el juego

Explicar qué representan la unidad, decena, centena y millar, y cómo se forman agrupando elementos de 10 en 10.



Mostrar cómo se forman los números usando las piezas base 10.

Recordar que sumar implica agrupar 10 unidades en una decena, 10 decenas en una centena, y así sucesivamente.

Realizar un ejercicio guiado: representar un número (por ejemplo 15: una decena y 5 unidades).

Ejemplo de suma: sumar $31 + 24$. Representar ambas cantidades con el material y juntar unidades con unidades, decenas con decenas, para obtener el resultado.

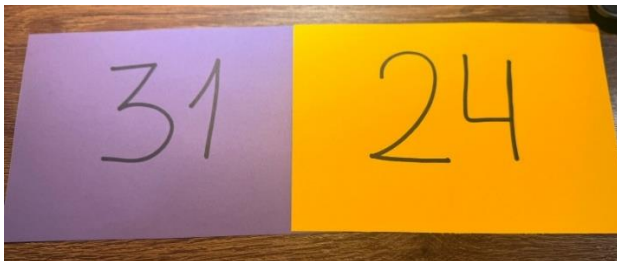
Recordando a los estudiantes que primero deben representar las cantidades con el material base 10 con el mismo color de fichas.

$$31 + 24 =$$

Representación.

31

24



Los estudiantes trabajarán en parejas, utilizando el material base 10 y tarjetas con cantidades para realizar operaciones.



Finalmente, pedir a los estudiantes que propongan cómo realizar una resta utilizando el mismo material.



Materiales reciclados utilizados

- Cartón pintado para elaborar las piezas del material base 10.
- Cartón o para las tarjetas con cantidades.

6 La Ruta de las Cantidades: ¡Clasifica y Compara!"

Objetivo específico

Identificar y organizar nociones de cantidad mediante el uso de material concreto y visual para fortalecer el razonamiento lógico-matemático en relación a las cantidades y tamaños.

Descripción del juego

Este juego utiliza materiales reciclados para que los estudiantes desarrollen de manera lúdica habilidades de observación, comparación y clasificación de cantidades y tamaños. Los materiales necesarios son:

Botellas recicladas transparentes, llenadas con diferentes cantidades de torundas de algodón o bolitas de colores. Se preparan al menos tres tipos de botellas:

Una vacía.

Una medio llena.

Una completamente llena.



Cada niño o niña observa, manipula y compara las botellas para identificar visualmente las nociones de poco, mucho o vacío, tocando y mirando el contenido.

Los estudiantes comparan entre las botellas y expresan cuál tiene más, menos o nada, utilizando vocabulario como: más, menos, lleno, vacío, casi lleno.

Si se utilizan botellas de diferentes tamaños (pequeña, mediana, grande), los niños también podrán descubrir que una botella grande no siempre tiene más contenido que una pequeña, relacionando así tamaño con cantidad.

La actividad puede realizarse de forma individual, en parejas o en grupos pequeños. El docente guía la actividad mediante preguntas como:

¿Cuál está vacía?

¿Cuál tiene más algodón?

¿Las dos tienen la misma cantidad?

Este juego está diseñado para estudiantes de Segundo de EGB, pero puede adaptarse a Inicial 2 y Preparatoria, dado su enfoque sensorial, manipulativo y visual.

Destreza a desarrollar

Identificar y completar secuencias de nociones de cantidad utilizando material concreto y visual.

Recomendaciones para el docente

Realizar una demostración práctica previa para que los estudiantes comprendan el juego.

Utilizar botellas de diferentes tamaños y cantidades para ampliar la noción de cantidad y volumen.

Motivar a los estudiantes a observar con atención y respetar el turno de sus compañeros.

Fomentar el uso de vocabulario relacionado con cantidad y tamaño.

Instrucciones para el juego

El docente preparará las botellas con torundas de algodón o bolitas de colores, asegurándose de representar las nociones de mucho, poco y vacío, y de incluir botellas de diferentes tamaños: pequeñas, medianas y grandes.

Formar grupos de 5 estudiantes, quienes se sentarán en el suelo alrededor del material.

Disponer en el piso las botellas en fila y tres cartones de colores:

Rojo: Mucho.

Amarillo: Poco.

Verde: Vacío o nada.

Explicar previamente el significado de cada color.

Por turnos, cada estudiante elegirá una botella, observará su contenido y decidirá en qué color de cartón colocarla según la cantidad que perciba.

Además, los estudiantes clasificarán las botellas según su tamaño: grande, mediana o pequeña, reforzando así la noción de volumen además de cantidad.

La actividad finaliza cuando todos los estudiantes hayan participado y todas las botellas estén correctamente clasificadas.

Materiales reciclados utilizados

12 botellas plásticas de diferentes tamaños (pequeñas, medianas y grandes).

Cartones de colores: rojo, amarillo y verde.

Torundas de algodón o bolitas de colores.

7 Ruletas del tesoro monetario

Objetivo específico:

Reconocer y utilizar adecuadamente monedas y billetes en la resolución de situaciones cotidianas, mediante un juego lúdico que fomente la toma de decisiones y el razonamiento lógico.



Descripción

Este juego está pensado para estudiantes de **Educación General Básica Elemental** y consiste en girar dos ruletas elaboradas con materiales reciclados:

Ruleta 1: Presenta diferentes cantidades de dinero: \$0,10 – \$0,25 – \$0,50 – \$1 – \$2 – \$3 – \$5 – \$10.



Ruleta 2: Muestra acciones o desafíos que simulan situaciones de la vida diaria, como:

"Compra una fruta".

"Paga una entrada al cine".

"Da el cambio de \$5 por una compra de \$3".

"Ahorra \$2".



Cada vez que un estudiante gira ambas ruletas, debe resolver un pequeño problema matemático que involucra la cantidad obtenida y la acción correspondiente. Si la respuesta es correcta, gana una ficha simbólica o moneda de juguete.

El estudiante o equipo que acumule más fichas al finalizar el tiempo establecido se convierte en el ganador del "Tesoro Monetario" (una cajita decorada con monedas de chocolate o algún otro premio motivador).

Destrezas a desarrollar

Identificar y utilizar monedas y billetes en situaciones cotidianas.

Resolver problemas sencillos de suma y resta con cantidades monetarias.

Tomar decisiones con base en los datos obtenidos a partir de las ruletas.

Recomendaciones para el docente

Diseñar las ruletas con colores llamativos e imágenes reales de monedas y billetes para facilitar su identificación.

Utilizar billetes y monedas didácticos para que los estudiantes manipulen el material concreto.

Fomentar el trabajo en parejas o pequeños grupos para propiciar el diálogo, la cooperación y el aprendizaje conjunto.

Ubicar el juego en un espacio cómodo del aula (mesa grupal o rincón lúdico).

Instrucciones para el juego

Formar parejas o equipos pequeños de estudiantes.

Un integrante de cada equipo gira ambas ruletas: una indicará un valor monetario y la otra un desafío o acción.

El equipo resuelve la situación planteada (ejemplo: "Tienes \$2, compra una manzana que cuesta \$0,75. ¿Cuánto dinero te queda?").

Si la respuesta es correcta, el equipo recibe una ficha o moneda simbólica.

Los turnos continúan hasta que todos los equipos hayan participado o se termine el tiempo asignado.

Al finalizar, el equipo que haya acumulado más fichas gana el "Tesoro Monetario".

Materiales reciclados utilizados

Cartón reciclado (para elaborar las ruletas).

Broches mariposa o clavos de encuadernar (para permitir el giro de las ruletas).

Tapas de botella o flechas plásticas (como punteros de las ruletas).

Billetes y monedas didácticos (elaborados con papel reciclado o impresos).

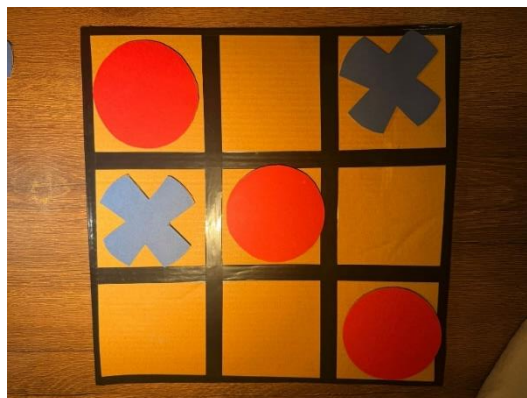
Cajas pequeñas decoradas (para guardar billetes o entregar el premio).

Fichas o tapas de colores (para representar los puntos o monedas ganadas por los estudiantes).

8 "Desafío Matemático: Tres en Raya Reciclado"

Objetivo específico

Resolver ejercicios que impliquen el uso de operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) mediante un juego lúdico que favorezca el razonamiento lógico y el aprendizaje colaborativo.



Descripción

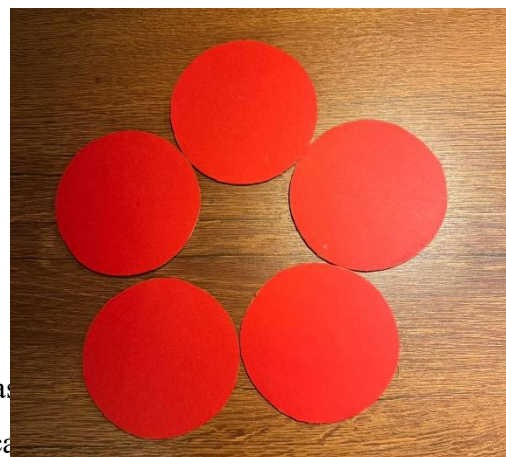
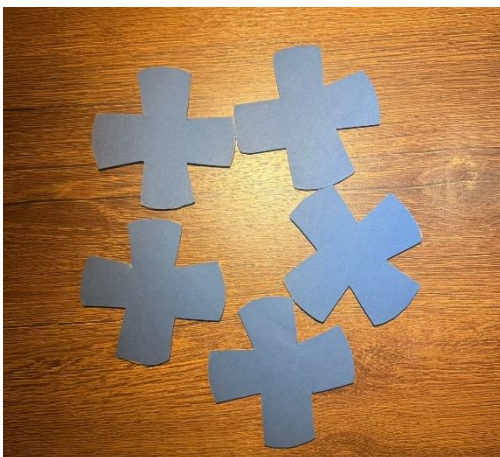
Descripción del juego

Este juego utiliza materiales reciclados y de fácil acceso para fomentar el aprendizaje matemático:

Tablero 3 en raya (3x3): elaborado con cartón grueso, dividido en 9 casillas grandes.



Fichas X y O: fabricadas en cartón reciclado, recortadas en forma de "X" y "O", preferiblemente pintadas de colores diferentes (por ejemplo, X azul y O rojo) para distinguir los equipos.



tulinas s de
una ca te.



Destrezas a desarrollar

Resolver problemas cotidianos que impliquen operaciones básicas mediante estrategias lúdicas.

Recomendaciones para el docente

Adaptar el grado de complejidad a las destrezas propias del 4to grado de Educación General Básica.

Redactar las tarjetas con problemas claros y lenguaje adecuado para 4to de EGB.

Verificar que cada problema tenga una única respuesta correcta.

Fomentar el trabajo honesto y respetuoso entre compañeros.

Supervisar y guiar el juego hasta que los estudiantes comprendan bien las reglas.

Aprovechar momentos clave para reforzar los contenidos vistos en clase.

Instrucciones para el juego

Formar dos equipos: Equipo Rojo y Equipo Azul, conformados por duplas o tríos de estudiantes.

Realizar un sorteo para decidir qué equipo inicia el juego.

El equipo que comienza saca una tarjeta con un ejercicio matemático o problema contextual.

El equipo discute y responde; si acierta, coloca una ficha de su color en una casilla libre del tablero. Si falla, pierde el turno.

El equipo contrario repite el proceso: sacar tarjeta, resolver, y colocar ficha si acierta.

Se alternan turnos manteniendo el orden.

Gana el equipo que logre alinear tres fichas de su color en línea horizontal, vertical o diagonal.

Si el tablero se llena sin que haya ganador, el juego termina en empate.

Se pueden jugar varias rondas con puntajes acumulados (1 punto por victoria, 0.5 por empate, 0 por derrota).

Al finalizar las rondas, gana el equipo con más puntos acumulados.

Materiales reciclados utilizados

Tablero: cartón grueso reutilizado, dividido en 9 casillas.

Fichas: tapas plásticas de botellas de dos colores (rojo y azul).

Tarjetas de preguntas: tiras de papel reutilizado con ejercicios escritos.

Caja para tarjetas: caja de cartón reciclado.

9 "Lotería Geométrica Reciclada: ¡Descubre las Figuras!"

Objetivo específico.

Identificar y asociar figuras geométricas con sus propiedades y formas mediante un juego de lotería que promueva el aprendizaje lúdico y el uso de materiales reciclables.



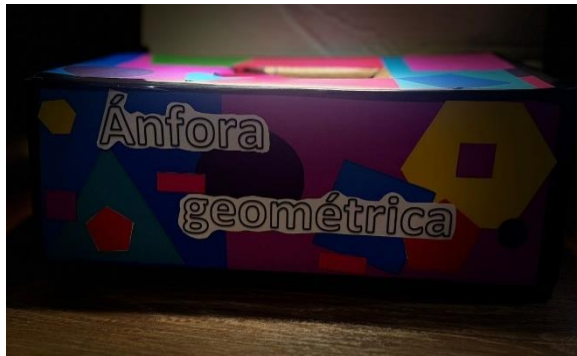
Descripción del juego

El juego consiste en cartillas con figuras geométricas y tarjetas descriptivas que indican características de dichas figuras. Los materiales utilizados son:

Cartillas: cada estudiante recibe una con 6 figuras geométricas diferentes.



Tarjetas descriptivas: guardadas en una ánfora o caja, contienen descripciones de las figuras (ejemplo: "Tiene tres lados", "Parece una rueda").



El docente o un estudiante irá sacando y leyendo en voz alta las tarjetas. Los jugadores deben identificar y marcar en su cartilla la figura que corresponda a la descripción. Gana el primero que complete toda su cartilla y grite “¡Geometría!”.

Destrezas a desarrollar

Reconocer, dibujar y clasificar figuras geométricas planas (triángulo, cuadrado, círculo, rectángulo, rombo) a partir de sus características.

Recomendaciones para el docente

Adaptar la dificultad para estudiantes de 3ro y 4to grado incluyendo figuras más complejas como pentágono, hexágono o trapecio.

Elaborar cartillas con figuras claras y variadas para evitar repeticiones en un mismo grupo.

Reforzar el vocabulario geométrico durante el juego para facilitar la comprensión.

Promover la honestidad y el respeto en el turno de juego.

Ajustar la dificultad según el nivel del grupo.

Supervisar y apoyar a los estudiantes hasta que comprendan las reglas.

Instrucciones para el juego

Organizar a los estudiantes en grupos pequeños o permitir el juego individual.

Entregar a cada participante una cartilla y marcadores como semillas o tapas para señalar las figuras.

Explicar claramente las reglas y el objetivo del juego.

Preparar las tarjetas descriptivas en una caja o sobre.

El docente o un estudiante saca y lee en voz alta cada tarjeta.

Los jugadores identifican la figura descrita y la marcan si la tienen en su cartilla.

El primer estudiante que complete su cartilla debe gritar “¡Geometría!” para ganar la partida.

Materiales reciclados utilizados

Cartones de cajas (para las cartillas).

Tapas pequeñas de botellas o semillas de canguil (como marcadores).

Cartulinas o papel de revistas (para las tarjetas descriptivas).

Recortes de figuras geométricas hechos con cartón, plástico o empaques reciclados.

Sobres o cajas para guardar las tarjetas.

El Tesoro Matemático: ¡Aventúrate y Aprende!

10 Objetivo específico

Identificar, comparar y resolver problemas sencillos que impliquen medidas de capacidad, tiempo y cantidades monetarias, mediante un juego lúdico que fortalezca el razonamiento lógico y el trabajo en equipo.



Descripción del juego

Se dibuja en un cartón grande (70 x 100 cm) un camino tipo serpiente o recorrido, dividido en casillas. En cada casilla se coloca un sobre que contiene una tarjeta con una pregunta relacionada a medidas de capacidad, tiempo o cantidades monetarias. También en el sobre se indica el número de casillas que el jugador podrá avanzar si responde correctamente.

El objetivo es avanzar por el camino hasta llegar al final y ganar el “Tesoro Matemático”.



Destrezas a desarrollar

Identificar y comparar medidas de capacidad (litros, mililitros), tiempo (horas, minutos) y cantidades monetarias en contextos cotidianos.

Resolver problemas sencillos con estas medidas utilizando material concreto.

Seguir rutas y trayectos cortos siguiendo indicaciones verbales o escritas.

Recomendaciones para el docente

Incluir dibujos en las tarjetas para facilitar la comprensión (por ejemplo, 4 tazas para representar 1 litro).

Utilizar relojes didácticos para el manejo de medidas de tiempo.

Emplear billetes y monedas didácticas para problemas monetarios.

Motivar a los estudiantes a mantener el orden, respeto y participación activa.

Elegir un lugar adecuado, espacioso y llamativo (como un patio cubierto) para realizar la actividad.

Instrucciones para el juego

Formar un círculo con todos los estudiantes.

Organizar grupos de cinco estudiantes, sentados de forma secuencial dentro del círculo.

Colocar el mapa del tesoro (tablero) en el centro, visible para todos.

Realizar un sorteo para definir el orden de juego.

Cada equipo recibe una ficha de color diferente (puede ser tapa de botella).

Colocar cada ficha en la casilla de inicio del mapa.

El primer equipo según el sorteo inicia su turno.

Toma el sobre correspondiente a la casilla en la que está.

Lee y resuelve el reto matemático que contiene (medidas de capacidad, tiempo o dinero).

Si responde correctamente, avanza el número de casillas indicado en la tarjeta.

Si responde incorrectamente, permanece en la misma casilla.

El turno pasa al siguiente equipo y se repite el procedimiento.

El juego continúa en orden hasta que un equipo llegue al final y gane el “Tesoro Matemático” (botella con monedas de chocolate u otro premio).

Materiales reciclados utilizados

Tapas o botellas recicladas (para fichas o marcadores).

Cartón reciclado (para el tablero o mapa del tesoro).

Sobres usados (para contener las tarjetas con retos).

Cajas pequeñas recicladas (para cofres del tesoro o premios).

Cinta adhesiva (para marcar caminos o unir partes del tablero).

Anexo 8 (Puesta en práctica)



Anexo 9. Resultados de las actividades lúdicas aplicadas a los docentes.

1	Participantes	Curso	Juego	1.1 Instrucciones	1.2 Comprendieron finalidad	2.1 interes/motivación	2.2 Trabajo colaborativo	2.3 Autonomía	3.1 Materiales Adecuados	3.2 Manipulativos útiles	4.1 sugerencias
	LA	Segundo	Construyendo numeros con	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Mejorar materiales y el tiempo
	Ech	Tercero	Construyendo numeros con base 10	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Ninguno
2	Participante	Curso	Juego	1.1 Instrucciones	1.2 Comprendieron finalidad	2.1 interes/motivación	2.2 Trabajo colaborativo	2.3 Autonomía	3.1 Materiales Adecuados	3.2 Manipulativos útiles	4.1 sugerencias
	LA	Segundo	Bingo Matemático	Si	Si	Alta	Si	Si	Si	Si	Ninguno
	Ech	Tercero	Bingo Matemático	Si	Si	Alta	Si	Si	Si	Si	Varias de Acuerdo al año escolar
3	Participante	Curso	Juego	1.1 Instrucciones	1.2 Comprendieron finalidad	2.1 interes/motivación	2.2 Trabajo colaborativo	2.3 Autonomía	3.1 Materiales Adecuados	3.2 Manipulativos útiles	4.1 sugerencias
	LA	Segundo	Tesoro Matemático	Si	Si	Alta	Si	Si	Si	Si	Mejor Comprensión
	Ech	Tercero	Tesoro Matemático	Si	Si	Alta	Si	Si	Si	Si	Aprendizaje dinámico
4	Participante	Curso	Juego	1.1 Instrucciones	1.2 Comprendieron finalidad	2.1 interes/motivación	2.2 Trabajo colaborativo	2.3 Autonomía	3.1 Materiales Adecuados	3.2 Manipulativos útiles	4.1 sugerencias
	LA	Segundo	Desafio de Números	Si	Si	Alta	Si	Si	Si	Si	Ninguno
	Ech	Tercero	Desafio de Números	Si	Si	Alta	Si	Si	Si	Si	Se puede utilizar Materiales siendo matemáticas
5	Participante	Curso	Juego	1.1 Instrucciones	1.2 Comprendieron finalidad	2.1 interes/motivación	2.2 Trabajo colaborativo	2.3 Autonomía	3.1 Materiales Adecuados	3.2 Manipulativos útiles	4.1 sugerencias
	LA	Segundo	Ruleta del Tesiro Monetario	Si	Si	Alta	Si	Si	Si	Si	Ninguno
	Ech	Tercero	Ruleta del Tesiro Monetario	Si	Si	Alta	Si	Si	Si	Si	Ninguno

6	Participante	Curso	Juego	1.1 Instrucciones	1.2 Comprendieron finalidad	2.1 interes/motivación	2.2 Trabajo colaborativo	2.3 Autonomía	3.1 Materiales Adecuados	3.2 Manipulativos útiles	4.1 sugerencias
	LA	Segundo	Lotería Geométrica Reciclada	Sí	Sí	Alta	Sí	Sí	Sí	Sí	Ninguno
	Ech	Tercero	Lotería Geométrica Reciclada	Sí	Sí	Alta	Sí	Sí	Sí	Sí	Ayuda a Reconocer Mejor las figuras

7	Participante	Curso	Juego	1.1 Instrucciones	1.2 Comprendieron finalidad	2.1 interes/motivación	2.2 Trabajo colaborativo	2.3 Autonomía	3.1 Materiales Adecuados	3.2 Manipulativos útiles	4.1 sugerencias
	LA	Segundo	La Ruta de las Cantidades	Sí	Sí	Alta	Sí	Sí	Sí	Sí	Ninguno
	Ech	Tercero	La Ruta de las Cantidades	Sí	Sí	Alta	Sí	Sí	Sí	Sí	Ninguno

8	Participante	Curso	Juego	1.1 Instrucciones	1.2 Comprendieron finalidad	2.1 interes/motivación	2.2 Trabajo colaborativo	2.3 Autonomía	3.1 Materiales Adecuados	3.2 Manipulativos útiles	4.1 sugerencias
	LA	Segundo	Desafío Matemático	Sí	Sí	Alta	Sí	Sí	Sí	sí	Ninguno
	Ech	Tercero	Desafío Matemático	Sí	Sí	Alta	Sí	Sí	Sí	Sí	Ninguno

9	Participante	Curso	Juego	1.1 Instrucciones	1.2 Comprendieron finalidad	2.1 interes/motivación	2.2 Trabajo colaborativo	2.3 Autonomía	3.1 Materiales Adecuados	3.2 Manipulativos útiles	4.1 sugerencias
	LA	Segundo	Parchis Matemático Reciclado	Sí	Sí	Alta	Sí	Sí	Sí	sí	Ninguno
	Ech	Tercero	Parchis Matemático Reciclado	Sí	Sí	Alta	Sí	Sí	Sí	Sí	Ninguno

10	Participante	Curso	Juego	1.1 Instrucciones	1.2 Comprendieron finalidad	2.1 interes/motivación	2.2 Trabajo colaborativo	2.3 Autonomía	3.1 Materiales Adecuados	3.2 Manipulativos útiles	4.1 sugerencias
	LA	Segundo	Memo Geométrico	Sí	Sí	Alta	Sí	Sí	Sí	Sí	Ninguno
	Ech	Tercero	Memo Geométrico	Sí	Sí	Alta	Sí	Sí	Sí	Sí	Ninguno

Anexo 9. Resultados de las actividades lúdicas aplicadas a los estudiantes: Bingo Matemático, Memo Geométrico: Encuentra las Parejas, El Tesoro Matemático: ¡Aventúrate y Aprende!, Ruleta del Tesoro Monetario, Desafío Matemático: Tres en Raya Reciclado.

JUEGO BINGO MATEMÁTICO

Participantes	Curso	1.1 Agrado de la actividad	1.2 Fácil entendimiento	1.3 Aprendizaje a través del juego	2.1 Materiales Adecuados	2.2 Cambiar o mejorar algo	3.1 Usar los juegos en otras clases	3.2 Sugerencias	Oversaciones Generales
Deyvis	Segundo	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Alexis	Segundo	Si	Si	Un poco	Si	Si	Si	Ninguna	No asocio las matemáticas con el juego
Alan	Segundo	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Ninguna	Fomaentar la Participacion
Alexis	Segundo	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Ninguna	Ninguna
Alexis	Segundo	Si	Si	No	Si	Si	Si	Ninguna	No asocio las matemáticas con el juego

MEMO GEOMÉTRICO: ENCUENTRA LAS PAREJAS

Participantes	Curso	1.1 Agrado de la actividad	1.2 Fácil entendimiento	1.3 Aprendizaje a través del juego	2.1 Materiales Adecuados	2.2 Cambiar o mejorar algo	3.1 Usar los juegos en otras clases	3.2 Sugerencias	Oversaciones Generales
Devvis	Segundo	Si	Si	No	Si	No	Si	Ninguna	
Santiago	Segundo	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	Mas tiempo para la actividad
Alan	Segundo	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Alexis	Segundo	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Dominic	Segundo	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	Se dio a entender la finalidad del juego
Paul	Tercero	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Allyson	Tercero	Si	Si	Si	Si	No	No	Ninguna	
Mikaela	Tercero	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	Mas tiempo para la actividad
Allison	Tercero	Mas o menos	No	Si	Si	No	Si	Ninguna	Reforzamiento
Monserrat	Tercero	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
José	Cuarto	Si	Si	No	Si	No	Si	Ninguna	Trabajo Individual
Anthony	Cuarto	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Alan	Cuarto	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Jennifer	Cuarto	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Sebastián	Cuarto	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	

EL TESORO MATEMÁTICO: ¡AVENTÚRATE Y APRENDE!

Participantes	Curso	1.1 Agrado de la actividad	1.2 Fácil entendimiento	1.3 Aprendizaje a través del juego	2.1 Materiales Adecuados	2.2 Cambiar o mejorar algo	3.1 Usar los juegos en otras clases	3.2 Sugerencias	Oversaciones Generales
Allison	Tercero	Mas o menos	Si	Poco	Si	No	Si	Ninguna	No hay un agrado del juego
Mikaela	Tercero	Si	Poco	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Allyson	Tercero	Si	Poco	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Monserrat	Tercero	Si	Si	Si	No	No	Si	Ninguna	Usar otros Materiales
Paul	Tercero	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	Mejorar, mas opciones
Alan	Cuarto	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Ninguna	Mas Material
Jesús	Cuarto	Si	Si	Si	Si	No	No	Ninguna	
Sofia	Cuarto	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Sophie	Cuarto	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Jennifer	Cuarto	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	

RULETAS DEL TESORO MONETARIO

Participantes	Curso	1.1 Agrado de la actividad	1.2 Fácil entendimiento	1.3 Aprendizaje a través del juego	2.1 Materiales Adecuados	2.2 Cambiar o mejorar algo	3.1 Usar los juegos en otras	3.2 Sugerencias	Oversaciones Generales
Allison	Tercero	Si	Si	Si	Si	No	Si	Otras Materias	No hay un agrado del juego
Mikaela	Tercero	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Allyson	Tercero	Si	Si	Si	No	No	No	Ninguna	
Montserrat	Tercero	Si	Si	Si	No	No	Si	Mas tiempo	
Paul	Tercero	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Alan	Cuarto	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Mas tiempo	Materiales
Cristina	Cuarto	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Sofia	Cuarto	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Ninguna	Utilizar mas juegos en clase
Joseph	Cuarto	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Hugo	Cuarto	Si	Si	No	Si	No	Si	Ninguna	

DESAFÍO MATEMÁTICO: TRES EN RAYA RECICLADO

Participantes	Curso	1.1 Agrado de la actividad	1.2 Fácil entendimiento	1.3 Aprendizaje a través del juego	2.1 Materiales Adecuados	2.2 Cambiar o mejorar algo	3.1 Usar los juegos en otras clases	3.2 Sugerencias	Oversaciones Generales
Allison	Tercero	Si	Si	Si	Si	No	Si	Otras Materias	
Mikaela	Tercero	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Allyson	Tercero	Si	Si	Si	Si	No	No	Ninguna	
Montserrat	Tercero	Si	Si	Si	Si	No	Si	Mas tiempo	
Paul	Tercero	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	

Anexo 10. Resultados de las actividades lúdicas aplicadas a los estudiantes:

Construyendo números con base 10, Lotería geométrica reciclada: descubre las figuras, Desafío de números: ¿Cuál es mi lugar?, Parchís matemático reciclado, La ruta de las cantidades: clasifica y compara.

CONSTRUYENDO NÚMEROS CON BASE 10

Participantes	Curso	1.1 Agrado de la actividad	1.2 Fácil entendimiento	1.3 Aprendizaje a través del juego	2.1 Materiales Adecuados	2.2 Cambiar o mejorar algo	3.1 Usar los juegos en otras clases	3.2 Sugerencias	Oversaciones Generales
Jarden	Segundo	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	Para reforzar las
Romina	Segundo	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Alan	Segundo	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Andres	Segundo	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Mateo	Segundo	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Paul	Tercero	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Allyson	Tercero	Si	Si	Si	Si	No	No	Ninguna	Se Enfoca en el trabajo mediante
Mikaela	Tercero	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Emily	Tercero	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	Facilidad de
Ahiss	Tercero	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Sofia	Cuarto	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Cristina	Cuarto	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Ninguna	Utilizar otros
Romina	Cuarto	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Ninguna	Los materiales
Sophie	Cuarto	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Hugo	Cuarto	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	

LOTERÍA GEOMETRICA RECICLADA_ DESCUBRE LAS FIGURAS

Participantes	Curso	1.1 Agrado de la actividad	1.2 Fácil entendimiento	1.3 Aprendizaje a través del juego	2.1 Materiales Adecuados	2.2 Cambiar o mejorar algo	3.1 Usar los juegos en otras clases	3.2 Sugerencias	Oversaciones Generales
Jarden	Segundo	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Ninguna	Utilizar otras
Romina	Segundo	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Ninguna	Otro Material
Jeycob	Segundo	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Ninguna	Utilizar otras
Ibeth	Segundo	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Ninguna	
Alexis	Segundo	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Paul	Tercero	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	Más actividades en otras materias
Allyson	Tercero	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Ninguna	Otros Materiales
Mikaela	Tercero	Si	Si	Un poco	Si	No	Si	Ninguna	
Emily	Tercero	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Aliss	Tercero	Si	Si	Si	Si	No	No	Ninguna	
Sofia	Cuarto	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Cristina	Cuarto	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Romina	Cuarto	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Ninguna	Sin respuesta
Sophie	Cuarto	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Hugo	Cuarto	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	

DESAFÍO DE NÚMEROS: ¿CÚAL ES MI LUGAR?

Participantes	Curso	1.1 Agrado de la actividad	1.2 Fácil entendimiento	1.3 Aprendizaje a través del juego	2.1 Materiales Adecuados	2.2 Cambiar o mejorar algo	3.1 Usar los juegos en otras clases	3.2 Sugerencias	Oversaciones Generales
Iosue	Segundo	No	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	No hay un
Jawden	Segundo	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Andres	Segundo	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Santiago	Segundo	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	Usar otros
Mateo	Segundo	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Devvis	Segundo	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	

PARCHÍS MATEMÁTICO RECICLADO

Participantes	Curso	1.1 Agrado de la actividad	1.2 Fácil entendimiento	1.3 Aprendizaje a través del juego	2.1 Materiales Adecuados	2.2 Cambiar o mejorar algo	3.1 Usar los juegos en otras clases	3.2 Sugerencias	Oversaciones Generales
Allison	Tercero	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Emily	Tercero	Si	Si	Si	Si	No	No	Ninguna	
Allyson	Tercero	Si	S	Si	Si	Si	Si	Ninguna	Otros Materiales
Isabel	Tercero	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Paul	Tercero	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Ninguna	Mejorar los
Alan	Cuarto	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	Mas Material
Jesús	Cuarto	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Sebastian	Cuarto	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Ninguna	Mejorar las
Sophie	Cuarto	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Jennifer	Cuarto	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Ninguna	Mejorar los

LA RUTA DE LAS CANTIDADES: CLASIFICA Y COMPARA

Participantes	Curso	1.1 Agrado de la actividad	1.2 Fácil entendimiento	1.3 Aprendizaje a través del juego	2.1 Materiales Adecuados	2.2 Cambiar o mejorar algo	3.1 Usar los juegos en otras clases	3.2 Sugerencias	Oversaciones Generales
Devvis	Segundo	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Jayden	Segundo	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Andres	Segundo	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Ninguna	Las figuras
Santiago	Segundo	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Mateo	Segundo	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	
Devvis	Segundo	Si	Si	Si	Si	No	Si	Ninguna	