

**Fortalecimiento del pensamiento matemático a través de juegos tradicionales en los niños y niñas del grado primero A de la Institución Educativa Liceo del Pacífico, en el municipio de Mosquera, Nariño**

Yesenia Hurtado Rodríguez

Wendy Pamela Rentería Paredes

Zuly Yoleima Zúñiga Balanta

Asesora:

Eidy Natalia Hernández

Magister en Educación

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Licenciatura en Pedagogía Infantil

2025

### **Dedicatoria**

Primeramente, agradecemos a Dios, por ser nuestra fuente de fortaleza, sabiduría y guía constante a lo largo de este proceso.

Dedicamos este trabajo a nuestras familias, nuestras parejas, hijos, hermanos y amigos, por su amor incondicional, apoyo permanente y confianza en nosotras, incluso en los momentos más difíciles. Con especial cariño, honramos a nuestras madres: Tomasa Balanta Vallecilla, Rosa Lucina Rodríguez y Nelly Patricia Paredes, por ser nuestro ejemplo de lucha, entrega y perseverancia. Gracias por acompañarnos con su amor, sus palabras de aliento y su fe inquebrantable. Extendemos nuestro agradecimiento al cuerpo docente de la institución, por compartir sus conocimientos, orientarnos con dedicación y motivarnos a crecer profesional y personalmente. Y en especial, a nuestras asesoras, por su compromiso, paciencia y valiosas orientaciones que fueron fundamentales para la construcción y culminación de este trabajo de grado.

Con profundo respeto y gratitud.

### **Agradecimientos**

Primeramente enaltecemos nuestro agradecimiento a Dios por habernos brindado el privilegio de vivir y poder realizar esta hermosa carrera, seguidamente agradecer a nuestras familias que fueron un pilar muy importante, gracias por su apoyo incondicional en este proceso, a nuestros compañeros que siempre de una u otra manera nos brindaron esa confianza para no decaer en esta meta, como también agradecer a las comunidades que nos aportaron muchos conocimientos significativos en la parte de las tradiciones y otros aspectos que fueron de mucha relevancia en nuestro trabajo de formación, a la universidad UNAD por brindarnos el espacio para poder obtener conocimientos, a cada uno de los profesores quienes a través de sus previos conocimientos supieron aportar y contribuir de manera significativa en este proceso.

### **Resumen**

La investigación surge con la intención de generar una mayor apropiación de los aprendizajes matemáticos mediante juegos tradicionales en los niños del grado primero A de la Institución Educativa Liceo del Pacífico del Municipio de Mosquera, Nariño. Esto responde a la pregunta: ¿cómo fortalecer el pensamiento matemático a través de juegos tradicionales en niños y niñas del grado primero? El objetivo principal es fortalecer dicho aprendizaje mediante juegos como el espray, yeimi, cinco hoyitos y pachacajón. Con ellos se busca mejorar habilidades como el conteo y las sumas, promoviendo un enfoque constructivista que fomente la interacción y haga de los estudiantes protagonistas de su proceso educativo. Al incorporar estos juegos en la enseñanza, se espera impactar positivamente el aprendizaje y la motivación, contribuyendo al rendimiento académico ya su formación integral. El método cualitativo es adecuado, ya que permite abordar interrogantes sobre cómo y por qué se fomentan ciertas dinámicas en el aula, y cómo los juegos inciden en la motivación y desempeño escolar. Mediante entrevistas, grupos de discusión y observaciones, se busca captar la complejidad del entorno educativo y las interacciones sociales que influyen en el aprendizaje. Finalmente, se sugiere a los docentes en contextos con fuertes tradiciones culturales valorar y fomentar el uso de juegos tradicionales en clase, ajustando sus estrategias pedagógicas a las necesidades de sus estudiantes. Esta fusión entre enseñanza formal y tradición puede convertirse en un método innovador y eficaz, promoviendo el aprendizaje y reforzando la identidad cultural.

***Palabras clave:*** Juego, juegos tradicionales, pensamiento matemático, lúdico

### **Abstract**

The research arises with the intention of generating a greater appropriation of mathematical learning through traditional games in children of the first grade A of the Liceo del Pacífico Educational Institution of the Municipality of Mosquera, Nariño. This answers the question: how to strengthen mathematical thinking through traditional games in children in the first grade? The main objective is to strengthen this learning through games such as spray, yeimi, five holes and pachacajón. They seek to improve skills such as counting and addition, promoting a constructivist approach that encourages interaction and makes students the protagonists of their educational process. By incorporating these games into teaching, it is expected to positively impact learning and motivation, contributing to academic performance and their comprehensive training. The qualitative method is adequate, since it allows us to address questions about how and why certain dynamics are promoted in the classroom, and how games affect motivation and school performance. Through interviews, focus groups, and observations, the aim is to capture the complexity of the educational environment and the social interactions that influence learning. Finally, it is suggested that teachers in contexts with strong cultural traditions value and promote the use of traditional games in class, adjusting their pedagogical strategies to the needs of their students. This fusion between formal teaching and tradition can become an innovative and effective method, promoting learning and reinforcing cultural identity.

**Keywords:** Game, traditional games, mathematical thinking, playfulness

## Tabla de Contenido

Introducción.....	10
Justificación.....	12
Objetivos .....	14
Objetivo general .....	14
Objetivos específicos.....	14
Planteamiento del Problema.....	15
Descripción del Problema .....	15
Pregunta de investigación.....	16
Marcos de Referencia.....	17
Marco Contextual .....	17
Marco Teórico y Conceptual .....	20
Teoría del Juego en la Educación .....	20
Juegos Tradicionales y Aprendizaje Matemático.....	22
Pensamiento Matemático del razonamiento cultural.....	23
El enfoque constructivista.....	25
Diseño Metodológico .....	26
Enfoque de Investigación .....	26
Método de Investigación .....	27
Tipo de Investigación .....	27
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información .....	28
Análisis, Discusión y Reflexión de Resultados .....	31
Análisis.....	31
Discusión.....	38
Reflexión de resultados .....	42
Conclusiones y Recomendaciones.....	45
Referencias.....	48

**Lista de Tablas**

<b>Tabla 1</b> <i>Desarrollo de cada juego</i> .....	32
<b>Tabla 2</b> <i>Trabajo en campo - ejercicio de los juegos</i> .....	40
<b>Tabla 3</b> <i>Continuación - ejercicio de los juegos</i> .....	41

**Lista de Figuras**

<b>Figura 1</b> <i>Mapa del municipio de Mosquera, Nariño</i> .....	17
<b>Figura 2</b> <i>Imagen del Municipio de Mosquera, Nariño</i> .....	18
<b>Figura 3</b> <i>Imagen de la Institución Educativa Liceo del Pacífico, Mosquera, Nariño</i> .....	19
<b>Figura 4</b> <i>Acercamiento con los niños del grado primero- A (imágenes (1, 2, 4, 5))</i> .....	33
<b>Figura 5</b> <i>Juego del Yeimi (imágenes 5, 6, 7 y 8)</i> .....	34
<b>Figura 6</b> <i>Juego de los cinco hoyitos (imágenes 9,10 y 11)</i> .....	35
<b>Figura 7</b> <i>Juego de espray (imágenes 12, 13 y 14)</i> .....	36
<b>Figura 8</b> <i>Juego de pachacajon o rayuela (imágenes 15 y 16)</i> .....	37

**Lista de Apéndices**

**Apéndice A** *Consentimiento Informado* .....51

**Apéndice B** *Cuestionario* .....56

## **Introducción**

Este proyecto se propuso como objetivo explorar la efectividad de los juegos tradicionales como herramienta pedagógica para fortalecer el pensamiento matemático en niños y niñas de primer grado de la Institución Educativa Liceo del Pacífico, en Mosquera, Nariño. Se planteó que, mediante actividades lúdicas y significativas, basadas en juegos como el pachacajon, yeimi, espray y cinco hoyitos, se pueden desarrollar habilidades matemáticas de manera más motivadora y efectiva. La propuesta se centra en una estrategia pedagógica que busca abordar problemas específicos de suma y conteo, contribuyendo al desarrollo del pensamiento lógico.

La metodología aplicada es de enfoque cualitativo, promoviendo una conciencia social en los estudiantes. Se consideran aportes teóricos relevantes de autores como Vygotsky (1978), quien destaca el valor del juego en el desarrollo mental de los niños; Piaget (2019), que analiza la relación entre la inteligencia infantil y el juego; y Vallejo (1954), que resalta el papel de la escuela y la comunidad en la enseñanza de la identidad cultural.

Los conceptos de estos autores fundamentan la propuesta, posicionando los juegos tradicionales como herramientas efectivas para enseñar conteo y operaciones matemáticas. Además, se tomará en cuenta la legislación educativa vigente, como la Ley General de Educación 115 de 1994 y el Decreto 122 de 1998, que respaldan el enfoque lúdico en el aprendizaje. Finalmente, se presentarán la metodología, los resultados, el análisis de datos recopilados mediante entrevistas y las conclusiones, que en conjunto ofrecerán una visión integral sobre la efectividad de esta estrategia pedagógica en el fortalecimiento del pensamiento matemático a través del juego.

Teniendo en cuenta el contexto y entorno cultural donde se encuentra ubicada la

institución educativa Liceo del Pacífico, poder contar con una estratégica pedológica innovadora, es importante para el coeficiente intelectual de los alumnos, debido a los recursos de la región y la parte cultural.

También es importante manifestar que, por el factor económico de la zona, los padres promueven su alimentación desde la pesca y la agricultura, lo que les genera a los niños permanecer largos períodos de tiempo solos, de tal manera que poder inculcarles juegos donde no solo puedan divertirse si no afianzar su conocimiento es muy conveniente desde su posición educativa.

En relación, tal como señala Hidalgo (2024), en un programa de estudio trataremos la relevancia de preservar los juegos tradicionales, poniendo especial atención en variados juegos como las canicas, el yoyo, baleros, papalotes, el lobo, la víbora marina y el trompo. Los alumnos, de 11 a 12 años, se involucrarán en un proyecto educativo fundamentado en proyectos, en el que explorarán, examinarán y meditarán acerca de la importancia de estos juegos en su cultura y sociedad contemporánea. Mediante tareas de colaboración, autonomía y solución de problemas prácticos, los estudiantes fomentarán habilidades de colaboración, investigación y análisis crítico para alcanzar la meta de revitalizar estos juegos tradicionales.

En efecto, los juegos tradicionales no solo pueden ser estrategias de juego, sino también de enseñanza desde una metodología pedagógica general, como es la relación interpersonal, la comunicación y la destreza, con lo cual, se oriente a la estimulación y el desarrollo de cada niño.

### **Justificación**

La importancia de este proyecto se basa en la necesidad urgente de implementar estrategias innovadoras y contextualizadas para la enseñanza de las matemáticas en el grado primero. Los juegos tradicionales, que están profundamente arraigados en la cultura y la historia de nuestras comunidades, ofrecen un entorno familiar y motivador para los niños y niñas. Esto no solo facilita la comprensión de conceptos matemáticos abstractos, sino que también les permite conectar el aprendizaje con su identidad cultural.

La estrategia pedagógica propuesta se centrará en el uso de juegos tradicionales como el yeimi, rayuela, espray y cinco hoyitos. Estos juegos se integrarán al currículo y al proyecto educativo de la Institución Educativa Liceo del Pacífico, con el objetivo de mejorar la calidad educativa en el área de matemáticas. A través de esta implementación, se busca no solo incrementar el rendimiento académico en el conteo y las sumas, sino también contribuir al desarrollo cognitivo y emocional de los estudiantes, fortaleciendo sus habilidades matemáticas de manera lúdica y efectiva. Permitiendo a los estudiantes aprender a resolver operaciones numéricas en un ambiente más relajado y divertido. Esta metodología promueve un sentido de pertenencia y conexión con su cultura, lo que a su vez puede aumentar su motivación y compromiso con el aprendizaje de las matemáticas.

El objetivo primordial se basa en diseñar la forma en que se implementan las matemáticas en el aula, utilizando juegos tradicionales como herramientas clave para el fortalecimiento del pensamiento matemático y el desarrollo de habilidades cognitivas. Es fundamental reconocer que el juego es una manifestación innata del ser humano, especialmente en los niños, ya que les permite descubrir, aprender y apropiarse de conocimientos, desde los más simples hasta los más complejos. Este proceso de aprendizaje no solo enriquece su comprensión matemática, sino que

también promueve un espíritu participativo, crítico y creativo en la comunidad.

Por otro lado, es importante señalar que la costa pacífica nariñense es un territorio rico en expresiones culturales, incluyendo una variedad de juegos que han influido en la identidad, integración y convivencia de sus habitantes. Estos juegos, heredados y transmitidos de generación en generación, ofrecen conocimientos valiosos que se aprenden de manera lúdica y divertida. Al integrar estos elementos en el proceso educativo, no solo se favorece el aprendizaje de las matemáticas, sino que también se preserva y se valora la riqueza cultural de nuestra región. De esta manera, el proyecto no solo busca mejorar el rendimiento académico, sino también fomentar una educación integral que respete y celebre la diversidad cultural de la comunidad.

Por consiguiente, y en desarrollo de este proyecto, además de haber observado aspectos sociales, del territorio y académicos, se genera una idea para poder implementar métodos que ayuden en el desarrollo intelectual de los niños; por ello, y teniendo muy en cuenta el entorno social, el contexto económico y la importancia cultural, se plantea la integración de los juegos tradicionales como estrategia pedagógica en la enseñanza de la matemática, pensando en la integridad de los niños y niñas y en su crecimiento académico, que los lleve a un desarrollo y bienestar social.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Fortalecer el pensamiento matemático a través de juegos tradicionales en los niños y niñas de primero A de la Institución Educativa Liceo del Pacífico del municipio de Mosquera, Nariño.

### **Objetivos Específicos**

Indagar sobre los juegos tradicionales del municipio de Mosquera (N), en pro del fortalecimiento del pensamiento matemático de los niños y niñas del grado primero A de la Institución Educativa Liceo del Pacífico del municipio de Mosquera, Nariño.

Diseñar estrategias lúdico-pedagógicas que permitan el aprendizaje del pensamiento matemático en los niños y niñas del grado primero A, mediante el conocimiento y práctica de los juegos tradicionales.

Aplicar estrategias lúdico-pedagógicas que permitan el aprendizaje del pensamiento matemático en los niños y niñas del grado primero A, mediante el conocimiento y práctica de los juegos tradicionales.

Analizar los aportes de los juegos tradicionales del municipio de Mosquera, Nariño en el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

## **Planteamiento del Problema**

### **Descripción del Problema**

En la Institución Educativa Liceo del Pacífico, ubicada en el municipio de Mosquera, Nariño, se ha identificado un problema significativo en el grado primero A de primaria: varios niños y niñas presentan dificultades notables en la realización de operaciones matemáticas, especialmente en las sumas. Este fenómeno se atribuye a una serie de factores interrelacionados que afectan negativamente el aprendizaje en esta área, uno de los aspectos más críticos es la falta de recursos educativos adecuados. La escasez de materiales didácticos, como juegos, herramientas y materiales visuales, limita las oportunidades de aprendizaje y comprensión de los conceptos matemáticos. Sin estos recursos, los estudiantes no solo se sienten desmotivados, sino que también enfrentan frustraciones que obstaculizan su rendimiento académico.

Así mismo, la capacitación de los docentes en metodologías específicas de enseñanza de matemáticas es un factor determinante. La ausencia de formación adecuada impide que los educadores ofrezcan estrategias efectivas para abordar las sumas y otras operaciones, lo que repercute directamente en la calidad de la enseñanza. La falta de espacios lúdicos dentro de la institución agrava esta situación. Estos espacios son esenciales para un aprendizaje activo y participativo, ya que los juegos y actividades lúdicas facilitan el desarrollo de habilidades matemáticas de forma natural y entretenida.

Otro factor es la escasa motivación que muestran los estudiantes hacia las matemáticas. Si los niños y niñas no logran ver la relevancia de las matemáticas en su vida cotidiana o no encuentran placer en su aprendizaje, es poco probable que se esfuercen por mejorar en esta área. Por último, el acceso limitado a metodologías innovadoras que integren juegos tradicionales y enfoques creativos en la enseñanza representa un obstáculo significativo. La incorporación de

estrategias lúdicas en el aprendizaje puede captar el interés de los estudiantes, y facilitar su comprensión de conceptos matemáticos, siendo una alternativa efectiva para mejorar su desempeño.

La situación exigió una respuesta proactiva para abordar estas dificultades educativas. Es fundamental que los docentes asuman un papel protagónico, reconociendo la importancia de transmitir a las nuevas generaciones las riquezas culturales, incluidos los juegos tradicionales de la región. Al promover un sentido de pertenencia y conexión con su contexto cultural, se busca no sólo mejorar el aprendizaje en matemáticas, sino también enriquecer la experiencia educativa de los estudiantes. A pesar que el sistema educativo ha intentado dar mayor importancia a las manifestaciones culturales, se observó que los juegos tradicionales eran escasamente aplicados en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Conversaciones y charlas con estudiantes y docentes revelaron un notable desinterés hacia estos juegos, lo que subrayó la necesidad de integrar estas prácticas en el desarrollo físico, psicosocial y emocional de los niños. La transformación y promoción de los juegos tradicionales en la comunidad de Mosquera, Nariño se presentaron como una oportunidad para revitalizar el interés en las matemáticas y contribuir al bienestar educativo de los estudiantes.

### **Pregunta de Investigación**

¿Cómo fortalecer el pensamiento matemático a través de juegos tradicionales en los niños y niñas de primero A de la Institución Educativa Liceo del Pacífico del municipio de Mosquera Nariño?

## Marcos de Referencia

### Marco Contextual

El municipio de Mosquera, ubicado en el departamento de Nariño, Colombia, es un territorio caracterizado por su rica diversidad cultural y su paisaje natural, que incluye manglares, mar y una vegetación exuberante. Esta región es conocida por su tradición agrícola, pesquera, recolección de concha y por ser un corredor vial marítimo. La población de Mosquera, aunque pequeña, es diversa, compuesta por comunidades que han mantenido vivas sus costumbres y tradiciones a lo largo del tiempo. Esta mezcla cultural se refleja en las prácticas cotidianas de la comunidad, incluyendo la educación, la gastronomía y, particularmente, en los juegos tradicionales, que son una parte fundamental de la vida social y recreativa.

### Figura 1

*Mapa del municipio de Mosquera, Nariño*



*Fuente.* Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres (2015).

**Figura 2**

*Imagen del Municipio de Mosquera, Nariño*



*Fuente.* Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres (2015).

La economía del municipio se basa principalmente en la agricultura, la pesca, concha y el comercio local. Sin embargo, también enfrenta desafíos significativos, como el acceso limitado a recursos educativos y oportunidades de desarrollo, lo que afecta directamente el proceso de enseñanza-aprendizaje en las instituciones educativas de la región. La falta de infraestructura adecuada y de programas de capacitación para docentes contribuye a las dificultades que los estudiantes experimentan, especialmente en áreas como las matemáticas.

El micro contexto, se centra en la Institución Educativa Liceo del Pacífico, un establecimiento que atiende a una población estudiantil diversa, compuesta mayoritariamente por niños y niñas de la comunidad local. La escuela se caracteriza por su compromiso con la educación integral y la promoción de la identidad cultural, aunque enfrenta limitaciones en recursos educativos y metodologías de enseñanza.

**Figura 3**

*Imagen de la Institución Educativa Liceo del Pacífico, Mosquera, Nariño*



*Fuente. Autoría propia*

En el grado primero A, donde se desarrolló la investigación, se observan desafíos específicos en el aprendizaje de las matemáticas. Los estudiantes son niños con edades de 6 años, presentan dificultades en la realización de operaciones básicas, como las sumas. Esto se debe, en parte, a la falta de recursos didácticos y a la escasa capacitación de los docentes en metodologías innovadoras que integren el juego tradicional en el proceso de enseñanza.

El ambiente escolar es fundamental para el desarrollo de los niños y niñas. Sin embargo, la institución carece de espacios lúdicos adecuados que permitan a los estudiantes aprender a través de actividades interactivas y divertidas. Esto afecta no solo su rendimiento académico, sino también su motivación y disfrute por el aprendizaje de las matemáticas.

La comunidad educativa, que incluye docentes, estudiantes y padres de familia, desempeña un papel crucial en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, se ha observado un desinterés por parte de algunos estudiantes hacia los juegos tradicionales, que son una herramienta valiosa para el aprendizaje. La escasa aplicación de estos juegos en el aula refleja una oportunidad perdida para conectar a los estudiantes con su cultura, tradiciones y mejorar su rendimiento en matemáticas.

Este marco contextual establece el trasfondo en el cual se sitúa la investigación, resaltando tanto los desafíos como las oportunidades presentes en el entorno educativo de Mosquera, Nariño. La combinación de la riqueza cultural del municipio y la necesidad de innovación en la enseñanza de las matemáticas forman la base para la propuesta de investigación que se desarrollará a lo largo del proyecto.

### **Marco Teórico y Conceptual**

El marco teórico de esta investigación se desarrolló en la revisión del pensamiento lógico matemático que aborda la relación entre el juego, los juegos tradicionales y el desarrollo del pensamiento matemático en niños y niñas. Este marco no solo contextualiza la importancia de los juegos en la educación, sino que también establece conexiones entre teorías pedagógicas y prácticas educativas en el aula.

#### ***Teoría del Juego en la Educación***

El juego ha sido reconocido como una herramienta esencial para el aprendizaje, especialmente en la infancia. Según Piaget (2019), el juego es fundamental en el desarrollo cognitivo de los niños, ya que permite la exploración y la construcción de conocimiento a través de la experiencia. Sostiene que los niños aprenden conceptos matemáticos mediante el juego simbólico, donde pueden representar y manipular ideas abstractas de manera concreta (Piaget, 1951).

Por otro lado, Vygotsky (1978) enfatiza la importancia del contexto social en el aprendizaje. En su obra, sugiere que el juego es un medio a través del cual los niños interactúan y construyen significado en un entorno colaborativo. Argumenta que los juegos permiten el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales, promoviendo la creatividad y la resolución de problemas (Vygotsky, 1978).

Villa et al. (2020) manifiestan en su libro que es el resultado de un trabajo colectivo de profesores investigadores, interesados por la enseñanza del juego en diferentes contextos educativos, acreditados en el Grupo de Investigación en Juego (GIJ). Fruto de diez años de investigación, en el libro construyen su objeto de estudio en torno a los usos y sentidos del Juego en las prácticas de la Educación Física y en aquellos contextos educativos donde maestros, aprendices y saberes se configuran como prácticas (Villa, Nella, Taladriz, & Aldao, 2020). Elaboran una Teoría del Juego pensada como un saber hacer, para hacer de ese saber un objeto de reflexión orientado por su propia lógica (Villa, Nella, Taladriz, & Aldao, 2020). La pregunta que orienta sus indagaciones no es tanto qué es el juego en sí, sino por cómo llega a comprenderse lo que es (Villa, Nella, Taladriz, & Aldao, 2020). La posición epistemológica desde donde este grupo estudia el juego se asienta en considerar que son los sujetos quienes están constituidos por las experiencias en determinadas condiciones históricas, y es el análisis de estas el que construye y constituye la teoría para su interpretación.

En el artículo de Ortega Ruiz (1996) se hace una reflexión sobre la potencialidad educativa de los juegos y la posibilidad que se conviertan en actividades de aprendizaje para la escuela primaria, incorporándolos al diseño y el desarrollo curricular de la etapa. Concretamente se ha intentado elaborar una fundamentación psicológica que caracterice al juego en términos de sus componentes básicos: la actitud, la interacción (actividad y conversación), las reglas, los materiales, el tiempo y el espacio, lo que ha permitido definir el formato lúdico. A partir de este formato, el juego puede ser incorporado a las actividades escolares sin ser desvirtuado en sus elementos, manteniendo su propia capacidad de ser fuente de aprendizaje compartido. Algo que en términos de Vygotsky (1978) lo convertiría en una zona de desarrollo próximo. Todo ello, permite, a nuestro modo de ver, que el juego forme parte del diseño y el desarrollo del currículo

de Educación Primaria, en todas las áreas de contenido y para todos los objetivos: conceptuales, actitudinales y procedimentales. Hallada la fundamentación psicoeducativa será la didáctica de cada ámbito del desarrollo curricular la que determine las vías de utilización de los juegos en la escuela primaria.

### ***Juegos Tradicionales y Aprendizaje Matemático***

Los juegos tradicionales son un componente vital de la cultura que se ha transmitido de generación en generación. Estos juegos no solo son una forma de recreación, sino también una herramienta pedagógica eficaz. Según Revelo-Sánchez et al. (2018), el trabajo colaborativo durante el proceso de la enseñanza de programación logra maximizar la participación de los estudiantes con un impacto positivo en el aprendizaje, promueve habilidades de comunicación y el trabajo en equipo, que son esenciales para una interacción social efectiva.

González-Puelles de Antonio (2021) también destaca el valor de los juegos tradicionales en la enseñanza de las matemáticas, argumentando que estos juegos fomentan la motivación y el interés de los estudiantes al hacer que el aprendizaje sea relevante y divertido. Al integrar juegos tradicionales en el currículo, los educadores pueden conectar el aprendizaje matemático con la cultura y la identidad de los estudiantes, haciendo que los conceptos sean más accesibles y memorables.

En el trabajo investigativo de Tenesaca-Simancas et al. (2022) tienen como objetivo ejecutar juegos tradiciones para el aprendizaje de matemática en niños de 9 a 12 años en Educación Intercultural Bilingüe de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Mushuk Rimak de la parroquia San Lucas del cantón Loja, con la finalidad de dar posibles soluciones que disminuya los problemas en el aprendizaje. La investigación es de carácter descriptiva, aplicadas a los estudiantes de 5to, 6to y 7mo año por medio de una encuesta de 12

preguntas en la escala de Likert, los mismos que manifestaron en un 92,2% que les gusta aprender y jugar las matemáticas y el 100% considera que el docente debe aplicar estos juegos dentro del salón de clases (Tenesaca-Simancas, Aucahuallpa-Fernández, & Ávila-Mediavilla, 2022). Se realiza la propuesta sobre el juego tradicional y la enseñanza de la matemática se fusionan para lograr el desarrollo del pensamiento lógico (Tenesaca-Simancas, Aucahuallpa-Fernández, & Ávila-Mediavilla, 2022).

En este sentido, el objetivo del estudio de Cáceres-Cabrera et al. (2020) fue analizar en qué medida las estrategias lúdicas (juegos tradicionales) pueden fortalecer las competencias matemáticas tempranas en los estudiantes de inicial y preparatoria. Dicho estudio de tipo no experimental, cuyo enfoque epistemológico fue cuantitativo y de corte transversal, tomando como población a los docentes de la red de inicial y preparatoria del Circuito 2 del cantón Paute, obtuvo un resultado en donde se demostró que los docentes aplican juegos tradicionales como una actividad lúdica y no como una estrategia de aprendizaje significativo en la matemática (Cáceres-Cabrera, García-Herrera, Cárdenas-Cordero, & Erazo Álvarez, 2020). La falta de implementación de estrategias lúdicas dentro del aprendizaje por parte de los docentes origina aburrimiento en los estudiantes y no sienten motivación por aprender de manera significativa (Cáceres-Cabrera, García-Herrera, Cárdenas-Cordero, & Erazo Álvarez, 2020).

### ***Pensamiento Matemático del razonamiento cultural***

El pensamiento matemático implica no sólo la habilidad para realizar operaciones numéricas, sino también la capacidad de razonar, resolver problemas y entender relaciones numéricas. Boaler (2018) resalta que el aprendizaje matemático debe ser un proceso activo, donde los estudiantes participen en experiencias significativas que fomenten la curiosidad y la exploración. En este sentido, los juegos tradicionales actúan como catalizadores para desarrollar

estas habilidades, permitiendo a los estudiantes experimentar con matemáticas de una manera interactiva.

Según manifiesta Faustino et al. (2014) fomentar la formación del pensamiento matemático investigativo de los estudiantes en el proceso de formación matemática, implica abordar su significación en el contexto social desde lo didáctico, definiéndole, no solo como un conjunto de acciones lógicas que justifican un punto de vista, sino como un proceso mental abstracto, secuencial y continuo, que se basan en razonamientos lógicos sustentados en leyes, sistemas categoriales y principios. Mediante la actividad matemática investigativa del intelecto, en estrecha relación con el lenguaje, permitiendo así la identificación y extracción de elementos esenciales y novedosos en una situación matemática con un requerimiento profundo (Faustino, Pérez Sánchez, & Diéguez Batista, 2014). En este sentido, (González 2001; Diéguez 2001; Castellanos 2004; Sánchez 2009, como se citó en Faustino et al. 2019) desde diversos enfoques orientan configuraciones de formaciones cognoscitivas complejas en la formación matemática, que caracterizan las formas estables de organización individual de los sentidos subjetivos en unidad inseparable en un mismo sistema, el cual la presencia de uno de esos elementos epistémico en lo investigativo evoca al otro, sin que ninguno sea absorbido con el propósito de realizar una acción lógica (Faustino, Pérez Sánchez, & Diéguez Batista, 2014).

Sobre este particular, Bravo (2002) y López (2010), citados en Faustino et al. (2019) justifican que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática contribuye al enriquecimiento del desarrollo intelectual de la personalidad, que ocurre desde la integración social, donde el estudiante es consciente del papel protagónico en la construcción del conocimiento teórico. Para hacer realidad lo expresado por los autores antes referenciados, es necesario ofrecerles a los profesores herramientas didácticas que les permita una preparación de

modo sistemático, para contribuir a elevar la calidad del aprendizaje desde un pensamiento epistemológico, que facilite el desarrollo de procedimientos lógicos investigativos que les preparen para la vida.

### ***El enfoque constructivista***

Promovido por autores como Jerome Bruner (1961), sugiere que los estudiantes construyen su propio conocimiento a través de la interacción con el entorno. Este enfoque apoya la idea que el aprendizaje, a través del juego puede ayudar a los estudiantes a formar conexiones, entre conceptos matemáticos y su aplicación en situaciones reales.

El desarrollo lógico-matemático permite que los niños adquieran habilidades de razonamiento crítico, fundamentales para su aprendizaje y desarrollo personal (Bruner, 1961). A través de experiencias activas y significativas, como el juego, se pueden cultivar habilidades que no solo beneficiarán su educación matemática, sino que también les servirán a lo largo de su vida personal y profesional. Es importante que educadores y padres fomenten estas habilidades desde una edad temprana, creando entornos ricos en oportunidades de aprendizaje.

## **Diseño Metodológico**

### **Enfoque de Investigación**

Se acogió el enfoque cualitativo porque permite una comprensión profunda y contextualizada del fenómeno educativo que se está investigando. Este enfoque se centra en explorar y analizar las experiencias, percepciones y significados que los actores involucrados (en este caso, los estudiantes, docentes y la comunidad educativa) atribuyen a su proceso de aprendizaje de las matemáticas a través de los juegos tradicionales.

El enfoque cualitativo es particularmente adecuado para esta propuesta, ya que busca responder preguntas sobre cómo y por qué se desarrollan ciertas dinámicas en el aula, y cómo los juegos tradicionales pueden influir en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes. A través de metodologías cualitativas, como entrevistas, grupos focales y observaciones, se puede capturar la complejidad del contexto educativo y las interacciones sociales que afectan el aprendizaje.

Además, este enfoque permite obtener una visión holística del problema, considerando factores culturales, emocionales y cognitivos que pueden estar influyendo en la forma en que los niños y niñas se relacionan con las matemáticas. Al centrar la investigación en la perspectiva de los participantes, se busca generar una comprensión más rica y matizada de los retos y oportunidades que presentan los juegos tradicionales en el aprendizaje matemático.

Por lo tanto, el enfoque cualitativo no solo es coherente con el objetivo de esta investigación de explorar el uso de juegos tradicionales en la enseñanza de las matemáticas, sino que también permite una conexión más significativa con la cultura local y las prácticas educativas de la comunidad, lo que resulta esencial para el diseño e implementación de una propuesta pedagógica efectiva y contextualizada.

### **Método de Investigación**

Se utilizó el método de investigación acción educativa, ya que se caracteriza por su enfoque práctico y participativo. Este método implica un proceso cíclico de reflexión, acción y evaluación, donde los educadores y los estudiantes colaboran para identificar problemas, implementar estrategias y analizar los resultados. Su esencia radica en la búsqueda de mejoras continuas en la práctica educativa.

La relación de este método con el objeto de investigación es fundamental, ya que permite abordar las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas a través de la implementación de juegos tradicionales de manera flexible y adaptativa. Al involucrar a los estudiantes en el proceso, se fomenta su participación activa y se les empodera para contribuir a su propio aprendizaje.

Además, la investigación-acción permite a los docentes reflexionar sobre su práctica pedagógica, identificar qué estrategias funcionan y cuáles necesitan ajustes. Esto es especialmente relevante en contextos donde los recursos y la capacitación son limitados. Al adaptar y ajustar la propuesta en función de los resultados y las experiencias de los estudiantes, se logra una enseñanza más pertinente y efectiva.

### **Tipo de Investigación**

El tipo de investigación es descriptivo, lo que implica que se centra en especificar y analizar las propiedades, características y contextos relevantes del fenómeno que se estudia: el fortalecimiento del pensamiento matemático a través de los juegos tradicionales en niños y niñas del grado primero A de la Institución Educativa Liceo del Pacífico en Mosquera, Nariño.

La investigación descriptiva busca detallar cómo se manifiestan las habilidades matemáticas en los estudiantes, cuando se integran juegos tradicionales en el proceso educativo.

Esto incluye la identificación de conceptos matemáticos que los niños pueden aprender, como el conteo, la suma y la resolución de problemas, así como la exploración de cómo los juegos pueden motivar a los estudiantes y facilitar su participación activa en el aprendizaje.

Este enfoque permite una comprensión profunda del contexto educativo, al recopilar información sobre la dinámica del aula, las interacciones entre estudiantes y docentes, y la influencia de los juegos tradicionales en el aprendizaje. Además, al describir las características de los estudiantes, como sus actitudes hacia las matemáticas y su capacidad para aplicar conceptos en situaciones prácticas, se pueden identificar patrones y tendencias que informen futuras intervenciones pedagógicas.

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

Esta investigación se realizó a través de la entrevista, la observación, y el análisis documental. La entrevista permitió obtener información de primera mano de quienes han vivido y transmitido los juegos tradicionales en Mosquera, Nariño, como adultos mayores, maestros y padres de familia. Este recurso es crucial para comprender la percepción de la comunidad sobre el papel de estos juegos en el desarrollo cognitivo de los niños.

Según “Lanuez y Fernández (2014) el método empírico, basado en la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto o los sujetos de estudio, para obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema” (Feria Ávila, Mantilla González, & Mantecón Licea, 2019, p. 68), considerando que la entrevista es una herramienta fundamental en la investigación, la cual proporciona datos cualitativos sobre la forma de cómo los juegos tradicionales pueden potenciar el desarrollo del pensamiento matemático. El instrumento que se utilizó una guía de entrevista semiestructurada, que facilitó conversaciones abiertas pero enfocadas en los temas de interés, permitiendo explorar la influencia de estos

juegos en habilidades específicas como el conteo, la lógica y la memoria.

La observación se empleó para captar cómo los niños participan en estos juegos y qué procesos cognitivos pueden estar activándose en tiempo real, como la capacidad de organización, el uso de estrategias o el reconocimiento de patrones. Según “Van Dalen y Meyer (1981) consideran que la observación juega un papel muy importante en toda investigación porque le proporciona uno de sus elementos fundamentales; los hechos” (Tesis de Investigación, 2011, párr. 2). La relación que se da mediante el aporte del autor a la investigación, brinda un método esencial de cómo los juegos tradicionales influyen en el desarrollo del pensamiento matemático, proporcionando evidencia directa y objetiva de cómo los niños y niñas interactúan mediante conocimientos matemáticos en un entorno lúdico. Se registrarán las interacciones de los niños con el entorno y con sus compañeros en cada actividad lúdica, utilizando una lista de verificación que permita sistematizar y ordenar las observaciones para su posterior análisis. Este método permitirá observar los juegos en su contexto original y analizar el desarrollo de habilidades de forma espontánea y auténtica.

Así mismo, el análisis documental se enfocará en estudiar registros históricos y culturales de Mosquera, que describan la evolución de estos juegos y estudios pedagógicos sobre el papel del juego en el aprendizaje. Según Tamayo y Tamayo (2009), la unidad de estudio o unidad de análisis está referida al contexto, característica o variable que se desea investigar. Es así como la unidad puede estar dada por una persona, un grupo, un objeto u otro que contengan claramente los eventos a investigar, con este aporte ayuda a estructurar la investigación, afirmando que los elementos recolectados y analizados sean pertinentes, y posibiliten obtener resultados significativos frente a la relación entre los juegos tradicionales y el pensamiento matemático. El instrumento empleado será fichas de análisis documental que organizarán la información

encontrada en categorías relevantes, tales como habilidades lógicas y matemáticas. Este análisis proporcionará un contexto teórico y cultural, permitiendo entender la importancia y valor educativo de estos juegos en un marco más amplio. Cada técnica complementa a las demás, proporcionando una visión completa que permitirá alcanzar los objetivos específicos planteados en el estudio.

## **Análisis, Discusión y Reflexión de Resultados**

### **Análisis**

Desde el desarrollo colectivo del proyecto se realiza el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en relación con el primer objetivo específico, ya que busca explorar el conocimiento de los juegos tradicionales en el municipio de Mosquera, Nariño, y su influencia en el desarrollo del pensamiento matemático en los niños y niñas del grado primero A de la Institución Educativa Liceo del Pacífico. Este análisis se centra en los datos recolectados mediante entrevistas, observaciones y análisis documental, que reflejan las percepciones y prácticas relacionadas con estos juegos.

Para ello, se han integrado figuras que representan instancias de los juegos tradicionales observados, así como gráficos que ilustran la frecuencia y popularidad de estos juegos entre los niños de la comunidad. Las imágenes capturadas muestran a los niños participando activamente en juegos como el trompo, las canicas y la rayuela, actividades que involucran habilidades matemáticas elementales como el conteo, la ubicación espacial y el reconocimiento de patrones, las cuales contribuyen al desarrollo de su pensamiento lógico-matemático.

Cada aspecto desarrollado fue analizado en función de su aporte al objetivo planteado, destacando la manera en que estos juegos, en su contexto cultural y educativo, facilitan el aprendizaje de conceptos matemáticos básicos. Las fotografías ilustran la participación dinámica y colaborativa de los estudiantes, lo que permite observar cómo, a través del juego, los niños fortalecen habilidades cognitivas de manera natural. Este análisis, apoyado en las observaciones de campo, proporciona una base para discutir y reflexionar sobre la relevancia de los juegos tradicionales en el desarrollo de competencias matemáticas en los estudiantes del Liceo del Pacífico.

**Tabla 1***Desarrollo de cada juego*

Juego	Temática	Objetivo	Finalidad
Pachacajon	<p>El pachacajon es un juego sencillo y divertido que puede ser adaptado para todas las edades y habilidades. Aquí te presentamos las reglas básicas, las variaciones más populares y algunos consejos para jugarla de manera segura y divertida.</p> <p><i>Reglas básicas y variaciones populares</i> el pachacajon se juega en una cuadrícula dibujada en el suelo, con una serie de casillas numeradas y/o con dibujos que los jugadores deben recorrer saltando con un pie. Los jugadores deben lanzar una piedra o un objeto similar a una casilla y saltar a la casilla sin pisar las líneas ni tocar el objeto. El objetivo del juego es completar todo el recorrido de la rayuela, saltando en cada casilla en el orden correcto.</p> <p>Las reglas básicas incluyen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lanzar la piedra a la primera casilla y saltar a ella con un pie. Luego saltar a las siguientes casillas, en orden, con un pie en cada salto.</li> <li>2. Cuando llegues a la casilla marcada con dos números (por ejemplo, 5 y 6), debes saltar con un pie en cada casilla sin tocar las líneas.</li> <li>3. Cuando llegues a la casilla marcada con una «s», debes saltar con ambos pies juntos y</li> </ol>	<p>Generar un autoaprendizaje desde la diversión social.</p>	<p>Desarrollo físico: Jugar a la rayuela puede ser una excelente actividad física para los niños. Ayuda a mejorar su equilibrio, coordinación, fuerza y flexibilidad. Además, les ayuda a desarrollar habilidades motoras finas y gruesas a medida que saltan, se agachan y equilibran en un solo pie.</p> <p>Desarrollo cognitivo: La rayuela también puede ser beneficioso para el desarrollo cognitivo de los niños. Les ayuda a mejorar su concentración y memoria a corto plazo a medida que recuerdan la secuencia de los números y los patrones de salto. También puede fomentar el pensamiento crítico a medida que los niños experimentan con diferentes formas de saltar y tratan de superar obstáculos.</p> <p>Desarrollo social: Jugar a la rayuela con otros niños puede ser una actividad social divertida. Los niños pueden trabajar en equipo para crear nuevas variaciones de juego o para establecer reglas claras y</p>

	<p>sin pisar las líneas.</p> <p>4. Si pisas una línea o tocas el objeto que has lanzado, pierdes el turno y empieza el siguiente jugador.</p> <p>Existen numerosas variaciones, que pueden incluir casillas adicionales, diferentes dibujos, saltos con los dos pies, saltos en diagonal, entre otros. Es importante acordar las reglas y las variaciones antes de empezar a jugar para evitar confusiones y malentendidos.</p>		
Yeimi	<p>Es un juego tradicional del centro del país, tiene aproximadamente 60 años de existencia y es uno de los más representativos en la tradición recreativa de los colombianos. Normalmente es jugado en parques, calles y zonas verdes</p>	<p>Fomentar el trabajo en equipo, comunicación y un desarrollo estratégico numérico.</p>	<p>Justas. También puede fomentar el respeto y la tolerancia a medida que los niños aprenden a esperar su turno y a apoyar a sus compañeros de juego.</p> <p>Desarrollo físico, social, destrezas comunicativas y generación de empatía, además de brindarnos un aprendizaje matemático.</p>

*Nota.* La tabla muestra una breve descripción de cada uno de los juegos utilizados en la investigación, así como su objetivo y finalidad realizada por el grupo investigador.

#### Figura 4

*Acercamiento con los niños del grado primero- A (imágenes (1, 2, 4, 5))*





*Nota.* Imágenes 3 y 4, actividad de acercamiento con niños y niñas para facilitar su participación. *Fuente:* Autoría propia

### Figura 5

*Juego del Yeimi (imágenes 5, 6 y 7)*



*Nota.* Imágenes 5, 6 y 7, juego realizado con niños y niñas en la cancha del municipio, bajo la dirección de la docente Pamela Rentería, cuyo objetivo es evitar que el equipo contrario forme una pirámide con conchas del coco, lanzando una pelota para derribarlas. Esta actividad favorece el conteo, la coordinación y la planificación de estrategias. *Fuente:* Autoría propia

**Figura 6**

*Juego de los cinco hoyitos (imágenes 8,9 y 10)*



*Nota.* imágenes 8, 9 y 10; juego dirigido por la docente Zuly Zúñiga, el que se realizan cinco agujeros en la tierra (cuatro en los extremos y uno central) para que el participante, desde un

metro de distancia, lanza canicas o monedas intentando acertar en ellos, gana quien logre mayor cantidad de aciertos. Esta actividad fortalece el conteo, la noción de distancia y el desarrollo de habilidades motrices. *Fuente:* Autoría propia

### Figura 7

*Juego de espray (imágenes 11, 12 y 13)*



*Nota.* imágenes 11,12 y 13; actividad diseñada por la docente Yesenia Hurtado, realizada en un espacio libre con dos equipos. En el centro se ubican conchas de piangua -molusco típico de la región -, y mientras un equipo intenta contar y voltear la mayor cantidad de conchas en el menor

tiempo posible, el otro lanza una pelota para impedirlo. El equipo ganador se define por la combinación de tiempo y aciertos. Este juego favorece el desarrollo de habilidades como el conteo y la resolución de problemas. *Fuente:* Autoría propia

### Figura 8

*Juego de pachacajon o rayuela (imágenes 14 y 15)*



*Nota.* Juego implementado por la docente Yesenia Hurtado, en el que niños y niñas trazan casillas con formas geométricas y, por turnos, lanzan una piedra o tapa reciclable para iniciar el recorrido saltando con una o dos piernas, según la casilla, sin pisar donde cayó la piedra. Gana quien logra llegar al "cielo". Esta actividad fomenta la coordinación, el conteo y la realización de operaciones matemáticas sencillas. *Fuente:* Autoría propia

## **Discusión**

Diseño de estrategia pedagógica enfocada en Fortalecimiento del Pensamiento Matemático a través de Juegos Tradicionales en los niños y niñas del grado Primero A de la Institución Educativa Liceo del Pacífico del municipio de Mosquera, Nariño.

El proceso de diseño de una estrategia pedagógica fue orientado a fortalecer el pensamiento matemático en los niños y niñas del grado primero A, de la Institución Educativa Liceo del Pacífico, utilizando los juegos tradicionales del municipio de Mosquera, Nariño, como herramienta principal. Esta estrategia se enfoca en los hallazgos obtenidos durante el análisis y conocimiento de estos juegos, y en la identificación de sus beneficios cognitivos, sociales y culturales.

El diseño de la estrategia comenzó con una observación de los juegos tradicionales más populares en la comunidad, tales como el yeimi, espray, cinco hoyitos y el pachacajon. Cada juego fue analizado en función de las habilidades matemáticas que podía desarrollar en los estudiantes, incluyendo el conteo, la lógica, el pensamiento espacial, y la comprensión de patrones y secuencias. A partir de esta observación, se identificaron los objetivos específicos de aprendizaje asociados a cada juego y se elaboraron actividades que permitieran integrar estos objetivos de manera efectiva en el aula.

Una vez definidos los juegos y los objetivos, se estructuró la estrategia en sesiones pedagógicas semanales, donde cada sesión se dedicaba a un juego específico. Las sesiones incluían una introducción al juego, instrucciones para su desarrollo y un momento de reflexión y retroalimentación, donde se reforzaban los conceptos matemáticos trabajados. Por ejemplo, en la actividad con el pachacajon, se hacía énfasis en el conteo y el reconocimiento de secuencias, mientras que en las canicas se trabajaban aspectos de cálculo y estrategia.

También, la estrategia pedagógica incorporó actividades complementarias como el registro de resultados de los juegos en gráficos sencillos y la creación de historias matemáticas que los estudiantes podían asociar con los juegos. Estas actividades se diseñaron para fortalecer la relación entre el aprendizaje matemático y las experiencias lúdicas, permitiendo que los estudiantes construyan su conocimiento de forma activa y vinculada a su cultura local.

Al final, se establecieron criterios de evaluación formativa para monitorear el avance de los estudiantes en el desarrollo de habilidades matemáticas específicas. Estos criterios permitieron valorar el progreso de cada niño y niña en aspectos como la precisión en el conteo, la capacidad de organización, la interpretación de secuencias y la habilidad para resolver problemas de manera lógica y creativa.

Implementación de la propuesta pedagógica Fortalecimiento del Pensamiento Matemático a través de Juegos Tradicionales en los niños y niñas del grado Primero A de la Institución Educativa Liceo del Pacífico del municipio de Mosquera, Nariño.

La implementación de la estrategia pedagógica se realizó en sesiones semanales con los estudiantes de primer grado A de la Institución Educativa Liceo del Pacífico, enfocándose en la aplicación de juegos tradicionales del municipio de Mosquera, Nariño, como herramientas para fortalecer el pensamiento matemático. Cada sesión fue diseñada para integrar un juego tradicional específico, seleccionando actividades que fomentaran el conteo, la identificación de patrones, el cálculo mental, y la orientación espacial. Además, las sesiones incluyeron una fase de retroalimentación donde se discutían los conceptos matemáticos abordados y se incentivaba a los estudiantes a reflexionar sobre su aprendizaje.

El proceso de implementación permitió observar un aumento en el interés de los estudiantes y una mejora significativa en las habilidades matemáticas trabajadas. Cada juego fue

adaptado para asegurar que los estudiantes se involucraran activamente y lograran aplicar los conceptos matemáticos en un contexto de juego y exploración. Esta implementación fue clave para validar la efectividad de la propuesta pedagógica, evidenciando que los juegos tradicionales, además de preservar la cultura local, son una herramienta poderosa en el desarrollo del pensamiento matemático en los primeros años de educación.

## **Tabla 2**

### *Trabajo en campo - ejercicio de los juegos*

Juego	Desarrollo temático
Tradicionales	
Pachacajon	<p>Recto de forma individual, se realizó el juego de una forma muy divertida y responsable, donde se observó la agilidad de los niños, su forma de captación, entendimiento y más concentración para no ser derrotados</p>
Yeimi	<p>Dos equipos, los cuales estuvieron muy atentos y entusiasmado de querer ganar, antes de inicio se les manifestaron las reglas y el respeto con cada uno y principalmente tener en cuenta que es un juego con la dinámica de aprendizaje y debería ganar un equipo.</p>
Cinco hoyitos	<p>En este prevalece la concentración y la agilidad de los jugadores y por su puesto ellos muy atentos a ganar y se trata de llevar bien sus cuentas para no ser engañados</p>

Hubo dos equipos muy entusiasmados ambos querían ganar, este juego consistió en ubicar cada equipo en un costado y en el medio se colocó unas conchas de piangua y posteriormente un balón la idea fue que cada equipo por turno tirara el balón y el equipo que estuviera en el medio fuera volteando las conchas y posteriormente ir gritando cuantas conchas se iban volteando, cuando en su totalidad todas estuvieran volteadas.

Espray

---

*Nota.* esta tabla describe cada uno de los juegos tradiciones implementados: Fuente. Elaboración propia.

### **Tabla 3**

#### *Continuación - ejercicio de los juegos*

---

Habilidad en las matemáticas.

A través las actividades realizadas en la práctica se logra que los niños niñas cuenten objetos, sigan con las secuencias, realicen medición comparaciones de distancias y el tiempo en los juegos, estrategias para ganar, respetar los espacios o turnos del juego.

Conteo y secuenciación.

Cuentan de manera ordenada del 1 al 10 o mas

Utilizan términos espaciales, comparan distancia en los saltos

Identificación de patrones.

Se logra identificar secuencia de números, colores, sonidos y movimientos

Crean nuevas estrategias de juego.

---

---

Resolución de problemas.

Mediante esta práctica los niños aplican de forma ordenada para solucionar problemas, alcanzar objetivos y propósitos, manejan buena capacidad de comunicación.

Orientación espacial.

Tienen la capacidad de desplazarse de izquierda a derecha, manejan competencia de posiciones.

---

*Nota.* Esta tabla describe el resultado de la cada actividad realizada

### **Reflexión de Resultados**

Reflexión pedagógica Fortalecimiento del Pensamiento Matemático a través de Juegos Tradicionales en los niños y niñas del grado Primero A de la Institución Educativa Liceo del Pacífico del municipio de Mosquera, Nariño.

La estrategia pedagógica que fue implementada se basó en juegos tradicionales, la cual permitió observar de manera directa los beneficios de integrar elementos culturales en el proceso de aprendizaje matemático. Esta propuesta no solo fortaleció habilidades cognitivas en los estudiantes, sino que también generó una mayor motivación y sentido de pertenencia, al vincular los contenidos educativos con aspectos de su cultura local. La participación activa de los estudiantes en actividades lúdicas les permitió asimilar conceptos matemáticos, como el conteo, la secuencia y la resolución de problemas, de una manera dinámica y natural, favoreciendo un aprendizaje significativo y memorable.

A nivel pedagógico, se evidenció que los juegos tradicionales ofrecen un contexto ideal

para el aprendizaje colaborativo, dado que los estudiantes trabajan en equipo, comparten estrategias y observan los resultados de sus decisiones. Esto no sólo enriquece el aprendizaje individual, sino que también fortalece el sentido de comunidad y cooperación, aspectos esenciales en el desarrollo integral de los estudiantes. La interacción constante con sus compañeros dentro del juego permitió que los estudiantes construyeran su conocimiento de manera compartida, reflexionando en conjunto y desarrollando habilidades sociales que complementan las matemáticas.

En efecto, esta experiencia muestra la importancia de una enseñanza contextualizada, en la que el docente actúa como un facilitador que adapta los contenidos curriculares a la realidad y cultura de los estudiantes. La propuesta demostró que, al usar recursos cercanos y significativos, los estudiantes no solo aprenden con mayor facilidad, sino que también desarrollan una actitud positiva hacia el aprendizaje y la matemática. La reflexión pedagógica sugiere, por tanto, que la integración de juegos tradicionales en el aula no solo contribuye al logro de los objetivos académicos, sino que también fortalece el vínculo entre la escuela y la comunidad, promoviendo una educación inclusiva y culturalmente relevante.

Para finalizar, se integran unos interrogantes como aspecto de responder el qué del proyecto:

¿Qué percepción queda de la propuesta?

La importancia del conocimiento, la cual debe ser desarrollada desde el contexto social, económico y educativo, integrada con el desarrollo tecnológico mundial, para que en efecto los niños que salen a realizar estudios superiores en las ciudades no tengan un choque en el desconocimiento de herramientas virtuales.

¿Por qué se hace necesario fortalecer los juegos tradicionales y el pensamiento

lógico matemático?

Es crucial potenciar los juegos tradicionales y el razonamiento lógico matemático, ya que asiste a los estudiantes a entender y apreciar su legado cultural.

¿Cómo el docente puede apoyar estos procesos fundamentales en niños y niñas?

Implementando estrategias pedagógicas de acuerdo con el entorno cultural y el sistema educativo.

¿Por qué el juego es una estrategia fundamental en el aprendizaje de niños y niñas?

El juego es esencial en el crecimiento de los niños, siendo un recurso potencial para aprender, investigar y fortalecer competencias socioemocionales. Mediante el juego, los niños desarrollan habilidades cognitivas y motoras, obtienen bases sólidas para su comunicación y aprenden a interactuar con otros.

### **Conclusiones y Recomendaciones**

A partir del análisis de los datos y los resultados obtenidos, se concluye que los juegos tradicionales del municipio de Mosquera, Nariño, constituyen una herramienta valiosa para el fortalecimiento del pensamiento matemático en niños y niñas de grado primero. En la categoría de habilidades de conteo y secuencia, los juegos tradicionales como la rayuela y las canicas demostraron ser efectivos en la enseñanza del conteo y la organización de secuencias, permitiendo que los estudiantes interioricen estas habilidades de manera lúdica y significativa. En cuanto a la categoría de identificación de patrones y orientación espacial, actividades como el trompo y el escondite contribuyeron a que los niños desarrollaran habilidades de reconocimiento de patrones y mejoraran su comprensión del espacio, habilidades que son fundamentales en el aprendizaje de conceptos matemáticos.

En el sentido de los conflictos y pensamiento estratégico, se observó que los juegos que implican la toma de decisiones, como el cinco hoyitos, favorecieron el desarrollo de estrategias y el razonamiento lógico en los estudiantes, quienes debieron planificar y anticipar posibles resultados en cada jugada. Esto muestra que los juegos tradicionales no sólo son útiles para reforzar contenidos matemáticos específicos, sino que también fomentan el desarrollo integral del pensamiento lógico. Finalmente, se concluye que la implementación de esta estrategia basada en juegos tradicionales genera un ambiente de aprendizaje colaborativo y culturalmente relevante, en el que los estudiantes se involucran activamente, integrando los conocimientos matemáticos con su identidad y su entorno.

Para futuros estudios, se recomienda ampliar la investigación a otros grados escolares para observar cómo los juegos tradicionales pueden apoyar el desarrollo de habilidades matemáticas en distintos niveles de aprendizaje. Aunque la metodología de observación,

entrevista y análisis documental permitió recolectar datos significativos, se sugiere incorporar evaluaciones cuantitativas que permitan medir con mayor precisión el impacto de los juegos en habilidades matemáticas específicas. También se recomienda incluir una mayor variedad de juegos tradicionales para explorar sus efectos en otras áreas del conocimiento, como la lectoescritura o el desarrollo socioemocional, dado que algunos juegos observados no sólo fomentaron el pensamiento matemático, sino que también ayudaron a los estudiantes a mejorar su comunicación y trabajo en equipo.

El enfoque teórico de este estudio se centró en el ejercicio del razonamiento lógico matemático, que examina la conexión entre el juego, los juegos convencionales y el progreso del pensamiento matemático en los niños. Este marco no sólo contextualizó la relevancia de los juegos en la enseñanza, sino que también estableció vínculos entre las teorías pedagógicas y las prácticas de enseñanza en el salón de clases.

La metodología utilizada brindó el acercamiento en cada sección del juego y el entender desde lo pedagógico que hay formas muy sencillas y prácticas de enseñar y aprender; el enfoque cualitativo desde su perspectiva social, permitió comprender cada experiencia vivida con los niños de la institución educativa y la relación que existe en la comunidad escolar.

Desde la implementación colectiva del proyecto, se llevó a cabo el estudio e interpretación de los resultados logrados en relación con el primer objetivo específico, pues se basaba en la investigación sobre el conocimiento de los juegos tradicionales del municipio de Mosquera, Nariño, y su impacto en el desarrollo del pensamiento matemático en los niños y niñas del primer grado A de la Institución Educativa Liceo del Pacífico. Este estudio se enfocó en los datos obtenidos a través de entrevistas, observaciones y análisis de documentos, los cuales representan las percepciones y costumbres vinculadas a estos juegos.

De este modo, se recomienda que las instituciones educativas en contextos culturales ricos en tradiciones valoren y promuevan el uso de juegos tradicionales en el aula, adaptando las estrategias pedagógicas de manera que respondan a las realidades y necesidades de sus estudiantes. Este enfoque, que combina la educación formal con la tradición local, puede constituirse en una metodología innovadora y efectiva para el aprendizaje, favoreciendo no sólo el desarrollo académico, sino también el fortalecimiento de la identidad cultural en los estudiantes.

### Referencias

- Boaler, J. (2018). *La necesidad de interactuar con los números de manera flexible y conceptual*. Education Healthcare Public Service. <https://es.aft.org/ae/winter2018-2019/boaler>
- Bruner, J. (1961). The act of discovery. *Harvard Education Review*, 31(1), 21-32.
- Cáceres-Cabrera, M. P.; García-Herrera, D. G.; Cárdenas-Cordero, N. M.; Erazo Álvarez, J. C. (2020). *Juegos tradicionales como estrategia metodológica para la enseñanza de matemática*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8318353.pdf>
- Congreso de la República. (1994). *Ley 115 de Febrero 8 de 1994*. Ministerio de Educación Nacional. [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)
- Faustino, A.; Pérez Sánchez, N.; Diéguez Batista, R. (2014). *Orientaciones didácticas para formación de la cultura matemática-investigativa en la Educación Superior*. Redalyc.org. <https://www.redalyc.org/pdf/904/90433839007.pdf>
- Feria Ávila, H., Mantilla González, M., & Mantecón Licea, S. (2019). *La entrevista y la encuesta: ¿métodos o técnicas de indagación empírica?* <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7692391.pdf>
- González-Puelles de Antonio, I. (2021). *Uso de los juegos de manos en el ámbito de las matemáticas*. Universidad da Coruña. [https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/28249/Gonzalez-Puelles\\_Ignacio\\_TD\\_2021.pdf?isAllowed=y&sequence=1](https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/28249/Gonzalez-Puelles_Ignacio_TD_2021.pdf?isAllowed=y&sequence=1)
- Hidalgo, A. (2024). *Rescate de los Juegos Tradicionales*. Edutekalab. <https://edtk.co/p/36088>
- Ministerio de Educación Nacional. (1998). *Decreto 122 de 1998*. Función Pública. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1498>
- Ortega Ruiz, R. (1996). *El juego en la educación primaria*. Dialnet.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=188333>

Piaget, J. (1951). *La formación del símbolo en el niño: Imitación, juego y sueño. Imagen y representación*. Google Books.

[https://books.google.com.co/books/about/La\\_formaci%C3%B3n\\_del\\_s%C3%ADmbolo\\_en\\_el\\_ni%C3%B1o.html?id=2m7DDwAAQBAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.co/books/about/La_formaci%C3%B3n_del_s%C3%ADmbolo_en_el_ni%C3%B1o.html?id=2m7DDwAAQBAJ&redir_esc=y)

Revelo-Sánchez, O.; Collazos-Ordóñez, C.; Jiménez-Toledo, J. (2018). *El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura*. ITM.

<https://revistas.itm.edu.co/index.php/tecnologicas/article/view/731>

Tamayo y Tamayo, M. (2009). *El Proceso de La Investigación Científica*. Scribd.

[https://es.scribd.com/doc/12235974/Tamayo-y-Tamayo-Mario-El-Proceso-de-la-Investigacion-Cientifica?utm\\_source](https://es.scribd.com/doc/12235974/Tamayo-y-Tamayo-Mario-El-Proceso-de-la-Investigacion-Cientifica?utm_source)

Tenesaca-Simancas, M. C.; Auccahuallpa-Fernández, R.; Ávila-Mediavilla, C. (2022). *Juegos tradicionales para el aprendizaje de Matemática en niños de Educación*. Dialnet.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8480993.pdf>

Tesis de Investigación. (2011). *La Observación*. Blogspot.

<https://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/la-observacion.html>

Vallejo, C. (1954). *El romanticismo en la poesía castellana*. Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. <https://www.cervantesvirtual.com/obra/el-romanticismo-en-la-poesia-castellana-1230989/>

Villa, M. E.; Nella, J.; Taladriz, C.; Aldao, J. (2020). *Una teoría del juego en la educación: Tras su dimensión estética, ética y política*. Universidad Nacional de la Plata.

<https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.1189/pm.1189.pdf>

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes*.

Google Books:

[https://books.google.com.co/books/about/MIND\\_IN\\_SOCIETY.html?id=RxjjUefze\\_oC  
&redir\\_esc=y](https://books.google.com.co/books/about/MIND_IN_SOCIETY.html?id=RxjjUefze_oC&redir_esc=y)

Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres [CMGRD]. (2015). *Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del municipio de Mosquera, Nariño* (Versión 2 de diciembre de 2015).

[https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co:8443/bitstream/handle/20.500.11762/2857  
4/PMGRD\\_MosqueraNari%C3%B1o\\_2015.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co:8443/bitstream/handle/20.500.11762/28574/PMGRD_MosqueraNari%C3%B1o_2015.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

## Apéndices

### Apéndice A

#### *Consentimiento Informado*



#### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN LA ACTIVIDAD

##### "Aprendiendo Matemáticas con Juegos Tradicionales"

Nombre de la Institución o Proyecto: INSTITUCION EDUCATIVA LITORAL PACIFICO

Fecha de la actividad: 14 ENERO 2025

Lugar: MOSQUERA NARÑO

Facilitadores:

- WENDY PAMELA RENTERIA PAREDES
- YESENIA HURTADO RODRIGUES
- ZULY YOOLEIMA ZUÑIGA BALANTA

Estimados padres, madres o cuidadores:

Su hijo/a ha sido invitado/a a participar en una actividad educativa diseñada para fortalecer el pensamiento matemático a través de juegos tradicionales. Durante esta actividad, los niños explorarán conceptos matemáticos como el conteo, la lógica, la estrategia y la resolución de problemas de manera lúdica y participativa.

**Objetivo de la actividad:**

- Fomentar el desarrollo del pensamiento matemático mediante juegos tradicionales.
- Promover el aprendizaje en un ambiente dinámico y colaborativo.
- Rescatar y valorar los juegos tradicionales como herramienta educativa.

**Detalles de la participación:**

- La actividad es completamente voluntaria.
- No supone ningún riesgo para los niños.
- No se utilizarán datos personales con fines ajenos a la actividad.

Se podrán tomar fotos o videos con fines educativos y de divulgación, siempre respetando la identidad de los menores.

Autorización:

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN LA ACTIVIDAD****"Aprendiendo Matemáticas con Juegos Tradicionales"**

Declaro que he sido informado/a sobre la actividad y que autorizo la participación de mi hijo/a. También autorizo (o no) el uso de fotografías o videos de mi hijo/a para fines educativos y de divulgación.

Nombre del niño/a:

1. Aylin Hassai Huila Orobio.
2. SARY SALAZAR RENGITO
3. Gary Fernando Rengito
4. Marcos Belkin Salazar
5. Leis Fernando Hurtado
6. Nabil Arany Salazar Parcedo
7. Thiago Garces Pineda
8. Itzel Alana Paredes S.
9. Matus Calzuda Cuero.
10. Samir Rodriguez Cuero.
11. María Angel Gupí Suarez
12. Justin Javier Itury Hurtado.
13. Dilan Vasquez Ituri
14. Henry Guerrero Zuñiga.
15. Tatiana Hurtado Chiriboga.
16. Thiago Perea Anchico.



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN LA  
ACTIVIDAD

"Aprendiendo Matemáticas con Juegos Tradicionales"

17. Zahuri Salazar Puyán
18. Samanta Urujo Ortiz.

Edades: \_\_\_\_\_

Nombre del padre/madre o cuidador:

1. Arnulfo Horta Salazar
2. ADRIANA RENGIFO PERLAZA
3. Sony B. Salazar
4. Sana Liceth Salazar
5. Alonso Hurtado Rodriguez
6. Arld Dubon Salazar Paicado
7. Kelly Dayana Pineda
8. Ana Gabriela Suarez . S.
9. Claudio Rodriguez Cuero .
10. Maribel Rodriguez Cuero .
11. Veronica Suarez Salazar
12. Hector Javier Hurni Klinges
13. Yudi Yessenio Hurni Klinges .
14. Henry Martin Guerrero .
15. Lucilo Hurtado Rodriguez



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN LA  
ACTIVIDAD

"Aprendiendo Matemáticas con Juegos Tradicionales"

16. Mario Jesus Anchico.
17. Jair Solano. Cuicido
18. Mesian Uvian Ortiz

Teléfono de contacto: Firma:

1. 311 4079196 Arnulfo.
2. 3134764945 ADLELA.
3. 312 9373963 Sony B.
4. 302 607812 Janna Satizabal
5. 323 6234740 Quilun Rojas
6. 3235044970 [Firma]
7. 3127474184 Kelly Pineda
8. 3026611268 Ana Gabriela
9. 3015004106 Claudia R.C.
10. 312.244.7497 Maw Ruid Ciu...
11. 3026597561. Veronica Suarez S.
12. 316.536.1303 Hector J. Klinger
13. 3234879772 Judi Yesenia I.K.
14. Henry Martin Guerrero 3105154483



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN LA  
ACTIVIDAD  
"Aprendiendo Matemáticas con Juegos Tradicionales"

- 14. 3
- 15. 3187944461 Lucio.#R
- 16. 3105393475 Mary J. Archib...
- 17. 3106057136 Juli S.C.
- 18. 3107301503 Yessy V. Duarte

Fecha: 14-01-2025

Autorizo el uso de fotos/videos de mi hijo/a para fines educativos y de divulgación.

No autorizo el uso de fotos/videos de mi hijo/a.

Este documento garantiza que los padres o cuidadores están informados y han dado su consentimiento para la participación del niño en la actividad. Puedes adaptarlo según las necesidades específicas de tu contexto.

## **Apéndice B**

### *Cuestionario*

#### **Preguntas para los niños participantes:**

¿Te gustó la actividad? ¿Por qué?

¿Cuál fue el juego que más disfrutaste?

¿Crees que aprendiste algo nuevo sobre matemáticas mientras jugabas? ¿Qué fue?

¿Cómo te sentiste trabajando en equipo con tus compañeros?

¿Te gustaría participar en más actividades como esta? ¿Por qué?

#### **Preguntas para los padres o cuidadores**

¿Qué opina sobre el uso de juegos tradicionales para enseñar matemáticas?

¿Notó algún cambio en la actitud de su hijo/a hacia las matemáticas después de la actividad?

¿Cree que este tipo de metodologías podrían ayudar a mejorar el aprendizaje en la escuela?

¿Le gustaría que se organizaran más actividades de este tipo? ¿Por qué?

¿Recomendaría esta actividad a otros padres y niños?

#### **Preguntas para los facilitadores o docentes:**

¿Cómo fue la experiencia de enseñar matemáticas a través de juegos tradicionales?

¿Qué desafíos encontraron al implementar la actividad?

¿Qué aprendizajes destacan de la participación de los niños?

¿Qué cambios harían para mejorar la actividad en futuras ediciones?

¿Cómo creen que esta metodología podría integrarse en el currículo escolar?

**A nivel social, familiar y educativo, se podría formular la siguiente pregunta:**

¿Cómo ha influido esta actividad en la dinámica social, familiar y educativa de los niños participantes?"

**Esta pregunta permitirá identificar:**

Impacto social: Si los niños fortalecieron habilidades como el trabajo en equipo, la comunicación y la cooperación.

Impacto familiar: Si los padres o cuidadores participaron o mostraron mayor interés en el aprendizaje de sus hijos.

Impacto educativo: Si la actividad ayudó a mejorar la percepción y comprensión de las matemáticas de manera lúdica y significativa.

**Para obtener respuestas más detalladas, puedes hacer preguntas complementarias como:**

¿Observó cambios en la interacción de su hijo/a con otros niños después de la actividad?

¿Ha incorporado en casa algunos juegos o estrategias aprendidas en la actividad?

¿Cree que este tipo de actividades pueden mejorar la enseñanza de las matemáticas en la escuela?