

Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en las niñas y niños del grado tercero de la Institución Educativa Departamental Serrezuela “Sede Loreto” Del Municipio De Madrid Cundinamarca

María Luisa Carrillo Naranjo
Licenciada en Educación Preescolar

Jaime Eduardo Daza Moreno
Licenciado en Educación Física

Trabajo presentado para obtener el título de Especialista en pedagogía de la lúdica

Fundación Universitaria Los Libertadores
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales
Departamento de Educación
Especialización en Pedagogía de la Lúdica
Septiembre de 2022

Resumen

La presente propuesta se enfoca en la falta de motivación que existe, en 40 niños y niñas pertenecientes a la institución educativa “Loreto” del municipio de Madrid Cundinamarca, por el aprendizaje de las matemáticas, lo que ha significado una dificultad metodológica en la práctica docente por las dinámicas clásicas de abordar la enseñanza de las matemáticas en contextos escolares. En este sentido, la vinculación directa entre el desarrollo motor y las matemáticas nace en contextos donde se entrelaza las formas de abordar el cuerpo en la escuela y las maneras lúdicas de comprender la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

Se parte de un método a partir de la investigación acción dado que busca diseñar una propuesta que potencie la motivación por el aprendizaje de las matemáticas a través del juego como herramienta que permite las relaciones armónicas entre lo corpóreo y los procesos cognitivos.

Palabras clave: motivación, matemáticas, estrategia lúdica, juego.

Abstract

The present proposal focuses on the lack of motivation that exists in 40 children belonging to the educational institution "Loreto" in the municipality of Madrid Cundinamarca, for learning mathematics, which has meant a methodological difficulty in the teaching practice due to the classical dynamics of approaching the teaching of mathematics in school contexts. In this sense, the direct link between motor development and mathematics is born in contexts where the ways of approaching the body in school and the playful ways of understanding the teaching and learning of mathematics are intertwined.

The method is based on action research, since it seeks to design a proposal that enhances the motivation for learning mathematics through play as a tool that allows harmonious relationships between the corporeal and cognitive processes.

Key words: motivation, mathematics, play strategy, game.

Tabla de contenido

	Pág.
1. Problema	5
1.1.Planteamiento del problema	5
1.2.Formulación del problema	6
2.Objetivos	7
2.1. Objetivo general	7
2.2. Objetivos específicos	7
3.Justificación	8
4.Marco referencial	9
5.Diseño de la investigación	10
5.1 Enfoque y tipo de investigación	10
5.2 Línea de investigación institucional	11
5.3 Población y muestra	11
5.4 Instrumentos de investigación	11
6. Estrategia de intervención	13
6.1. Plan de Acción (Descripción de Actividades)	13
7. Conclusiones y recomendaciones	16
Referencias	17

1. Problema

1.1. Planteamiento del problema

El desarrollo del aprendizaje ha sido una constante en la sociedad, pues, con el paso del tiempo se han intentado establecer métodos para que las nuevas generaciones desarrollen conocimientos aportantes a sus vidas, es por lo que, las ciencias se dividen o clasifican, con el fin de ampliar en cada una de estas el campo de aprendizaje. Dentro de este contexto, es necesario traer a colación que, no todas las áreas del conocimiento son de fácil comprensión por los estudiantes, puesto que la sociedad ha evolucionado tanto, que ha dejado atrás los diversos métodos que utilizan los maestros para enseñar, por consiguiente, se vuelven insuficientes para suplir las necesidades del intelecto.

Dentro de este orden de ideas, Orrantia (2006), ha establecido que, las matemáticas hacen parte de uno de los aprendizajes fundamentales de la educación elemental. Sin embargo, los estudiantes ven esta asignatura como rigurosa, estricta y rígida, por lo tanto, no se genera mayor expectativa o interés en entender dicha materia, en consecuencia, nace una preocupación dentro del gremio docente, pues, el valor de las matemáticas como asignatura se ha ido desvirtuando con el paso del tiempo, dejando a un lado la importancia de la aplicación diaria de esta.

De ahí que, surge la necesidad de fortalecer el gusto por el aprendizaje de las operaciones matemáticas, de modo que, se deben implementar nuevos métodos de enseñanza, los cuales, vayan acorde con la realidad social y el avance tecnológico. En consecuencia, el presente proyecto de investigación tiene por finalidad, diseñar una estrategia que permita el desarrollo de la motivación por el aprendizaje de las operaciones matemáticas básicas, especialmente, en niños y niñas de la Institución Educativa Departamental Serrezuela “Sede Loreto” del municipio de Madrid Cundinamarca.

Por lo anterior, para encontrar un posible aporte al problema identificado, se analizan las actividades lúdicas como un instrumento clave del aprendizaje de esta ciencia, dado a que, como plantea Rodríguez (2017), la lúdica permite desarrollar habilidades no solamente motoras, sino también facultades intelectuales que implican altos niveles de abstracción, como las operaciones matemáticas de adicionar, dividir, calcular o multiplicar.

De modo que, es necesario indagar y establecer cuáles son las nuevas formas de impartir conocimiento a las generaciones actuales, debido a que, como se ha resaltado anteriormente los estudiantes del siglo XXI traen consigo formas innovadoras de entender su entorno. En tal sentido, el uso de materiales de apoyo lúdicos dentro de las instituciones educativas recrea un sin número de ayudas para que los niños y niñas vean las matemáticas como una asignatura importante dentro de su vida cotidiana, y con ello, se facilite su interés por entender su contenido.

En tal sentido, la presente investigación resalta la lúdica como un vehículo dinamizador al problema que se ha venido presentado por varias generaciones tras la falta de comprensión de las matemáticas como una asignatura fundamental para la vida de los estudiantes, puesto que, esta le “permite al niño un esfuerzo intelectual orientado al descubrimiento de nuevos conocimientos o procesos de acción y verificación de soluciones encontradas, adquiriendo destrezas en el enfoque de operaciones matemáticas” (Jerez, Mora, y Jaimes, 2020).

1.2. Formulación del problema

¿Cómo diseñar una estrategia para el fortalecimiento de la Motivación por el aprendizaje de las operaciones matemáticas básicas a través de juegos motrices, en las niñas y niños del grado tercero de la Institución Educativa Departamental Serrezuela “Sede Loreto” del municipio de Madrid Cundinamarca?

2. Objetivos

2.1.Objetivo general

Diseñar una estrategia para el fortalecimiento de la Motivación por el aprendizaje de las operaciones matemáticas básicas a través de juegos motrices, en las niñas y niños del grado tercero de la Institución Educativa Departamental Serrezuela “Sede Loreto” del municipio de Madrid Cundinamarca.

2.2.Objetivos específicos

- I. Identificar los aspectos que motivan a los estudiantes por el aprendizaje de las operaciones matemáticas básicas.
- II. Crear una estrategia para el fortalecimiento de la Motivación por el aprendizaje de las operaciones matemáticas básicas a través de juegos motrices, en las niñas y niños del grado tercero de la Institución Educativa Departamental Serrezuela “Sede Loreto” del municipio de Madrid Cundinamarca.

3. Justificación

La presente investigación se encamina a mejorar el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de grado tercero de la Institución Educativa Departamental Serrezuela “Sede Loreto” del municipio de Madrid Cundinamarca, dado a que, se ha evidenciado un retroceso de estos en la comprensión del contenido de esta asignatura, por tanto, es de vital importancia investigar e implementar nuevos métodos de impartir la cátedra. En consecuencia, se encuentra que la lúdica es el instrumento educativo que aporta de manera significativa al desarrollo del estudiante, ampliando su conocimiento e interés por la aplicación de las matemáticas en su vida cotidiana.

En este sentido, Rodríguez (2017) recalca la importancia de la lúdica durante todo el proceso de escolarización, dado a que, considera que, los niños se encuentran en medio de procesos de desarrollo complejos, tanto en el ámbito físico como cognitivo; y, la posibilidad de establecer una conexión entre los dos ámbitos por medio de la lúdica genera la potenciación de procesos integrales, los cuales aportan positivamente en el desarrollo de sus habilidades dentro de diversos contextos.

Es conveniente destacar que, los niños y niñas se encuentran en diversos campos de aprendizaje dentro de su etapa escolar, por ende, es de vital importancia que los docentes implementen métodos de estudios encaminados a potencializar la pasión por el conocimiento, debido a que, los métodos de memorización se han devaluado con el paso del tiempo, puesto que, dentro de las aulas se ha demostrado que es un proceso mecánico que se aplica únicamente por lapsos cortos de tiempo, pues, los estudiantes olvidan con facilidad los temas vistos. En consecuencia, “el aprender matemáticas a partir de experiencias motrices, introduce a los niños en un nuevo escenario, donde la motivación acerca al estudiante a la comprensión y realización, de actividades de carácter numérico, pero con motivaciones de orden emocional al destacar el trabajo grupal” (Manosalva, 2017).

Por consiguiente, el proyecto imparte una guía para que los docentes emprendan nuevos métodos de enseñanza, viendo la lúdica como un instrumento ideal para interactuar con el estudiante, generando espacios de conocimiento pleno dentro de las aulas, aplicable a la vida cotidiana de cada niño y niña, y, motivando al alumno a la socialización de su conocimiento en el contexto escolar.

4. Marco referencial

Antecedentes investigativos

A nivel internacional, se encuentra la investigación denominada *Afectividad e interacción motriz de los juegos motores populares en la escuela*, realizada por Gil-Madrona, et al. (2018), quienes referencian que los juegos hacen parte de la vida cotidiana de los sujetos y es solo a través de dicha interacción que los procesos afectivos y cognitivos pueden potenciarse en la escuela. Es entonces el mecanismo por el cual desde las interacciones propuestas por el docente se logra vincular el juego como parte de la metodología y las planeaciones en la escuela.

Para dichos autores, los juegos cooperativos resultan entonces la fuente primaria a través de los cuales se desarrollan vínculos afectivos referidos a los aprendizajes y a las formas de ver, socializar y ser con los otros. Dentro de las conclusiones que se abordan, se encuentra la necesidad que se siga promoviendo el desarrollo motor en la escuela a través de los juegos que inviten al desarrollo de conceptos procedimentales y actitudinales.

Por otra parte, desde lo nacional se encuentra la investigación realizada por Rodríguez y Marín (2018), denominada *Implementación de un modelo de juego interactivo para aprender matemáticas*, quienes a partir del método Bridging Design Prototype (BDP), se construye un prototipo para la enseñanza y aprendizaje de las tablas de multiplicar a través del juego. Este prototipo, tuvo como eje central potenciar el desarrollo del pensamiento matemático en niñas y niños de básica primaria.

Dicho prototipo es desarrollado a través de 6 principios, dentro de los que se encuentra, el principio de modelos mentales similares donde el docente en conjunto con los estudiantes participa en el diseño tanto de la estructura misma del modelo como de las acciones de interacción del prototipo, por lo cual se configuran como elementos interactivos desde la apuesta misma de la planeación.

A nivel local, se encuentra la investigación realizada por Cárdenas y Moreno (2021), denominada *La lúdica como instrumento para mejorar la motivación escolar en niños de preescolar*, quienes reconocen que la motivación es el eje central de todos los procesos educativos, por ello, la práctica docente debe de estar centrada en la posibilidad de potenciar los desarrollos a través de juegos y elementos que permitan el interés de los estudiantes por el aprendizaje escolar.

De esta manera, se describen aquellas variables intrínsecas y extrínsecas que se configuran como componentes determinantes en el desarrollo de los procesos cognitivos de las y los estudiantes, en este sentido, se le da prioridad al estudio de la motivación como garante del desarrollo y armonización de las habilidades requeridas en cualquier espacio académico.

5. Diseño de la investigación

5.1 Enfoque y tipo de investigación

El enfoque de esta propuesta es una investigación cualitativa que trata de determinar la fuerza de asociación y correlación entre las variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia una población de la cual toda muestra procede. Fernández, P y Díaz, P (2002) Indicando en esta propuesta que trabaja con el acercamiento directo a los estudiantes y la aplicación de pruebas físicas desembocando en una investigación acción tomada como un proceso dirigido al fortalecimiento de aquellos valores intrínsecos a la práctica educativa. Es la que representa el trabajo de Stenhouse (1998) y de Elliot (1993). Buscaremos aplicar esta investigación Todo esto se determinó teniendo en cuenta la observación directa, el trabajo en equipo y los resultados de las herramientas evaluativas que evidenciaron la falta de motivación y los desempeños básicos y bajos en el área de matemática por eso la propuesta se trabaja en tres fases:

- I. Reconocimiento de las diferentes situaciones que desmotivan el aprendizaje de las matemáticas.
- II. Aplicación de juegos psicomotrices que implican movilidad donde se reconocen los números, los signos de las cuatro operaciones básicas y sus resultados.

- III. Evaluación de los resultados de la aplicación de estos juegos y cómo cambia el gusto por el aprendizaje de esta asignatura.

5.2 Línea de investigación institucional

Evaluación, aprendizaje y docencia. Esta línea de investigación contiene tres ejes fundamentales:

El primero se trata de ubicar el grado de motivación o desmotivación hacia el aprendizaje de las matemáticas y los porqués de esta motivación o desmotivación que tenían los estudiantes de grado tercero de la Institución Educativa Departamental Serrezuela “Sede Loreto” del municipio de Madrid Cundinamarca

La segunda parte está en la creación de juegos psicomotrices que permitan mediante saltos carreras y otras acciones de movilidad que le hagan al niño reconocer los números, los signos y las repuestas a las cuatro operaciones básicas.

La parte final se trató de una retroalimentación de lo hecho que a la postre se convierte en una evaluación general de aplicación y resultados de estos juegos psicomotrices y de la mejoría en la motivación hacia el aprendizaje de las matemáticas.

5.3 Población y muestra

Esta propuesta involucra a 40 niños y niñas de la escuela Loreto del municipio de Madrid Cundinamarca, que se encuentran entre los 7 y 10 años que pertenecen al curso de tercero de básica primaria, en dicha institución.

5.4 Instrumentos de investigación

De acuerdo al problema planteado referido a la poca motivación y desempeño básico y bajo en la asignatura de matemáticas, en los estudiantes del grado tercero de básica primaria de la población de Madrid Cundinamarca, De acuerdo al problema planteado referido a la poca motivación y desempeño básico y bajo en la asignatura de matemáticas, en los estudiantes del grado tercero de la Institución Educativa Departamental Serrezuela, “Sede Loreto” de Madrid Cundinamarca y en función de los objetivos propuestos, se incorpora el tipo de investigación cualitativa, porque se busca valorar tanto el proceso como el nivel de aprovechamiento alcanzado por los alumnos que resulta de la dinámica enseñanza aprendizaje.

Según Hernández et al., (2006), cada estudio cualitativo es por sí mismo un diseño de investigación, sus procedimientos no son estandarizados. Simplemente, el hecho de que el investigador sea el instrumento de recolección de los datos y que el contexto o ambiente evolucione con el transcurrir del tiempo, hacen a cada estudio único.

Se incorpora a los objetivos propuestos dentro de esta propuesta una parte cuantitativa ya que se analizaron los resultados académicos que logro cambiar esta aplicación

En esta aplicación se utilizaron cuatro herramientas. La encuesta, la entrevista directa, el análisis de datos de los resultados académicos que se tenían en dicho grado y en esa asignatura, la observación de la actitud de los estudiantes al ejecutar los juegos y por último de nuevo el análisis de los resultados posterior a la aplicación de estos juegos.

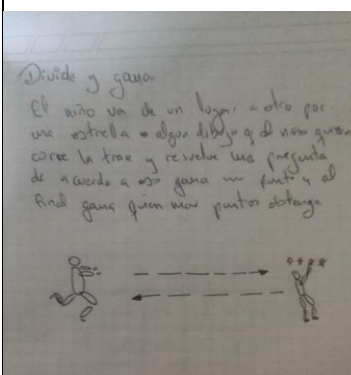
6. Estrategia de intervención

La estrategia de intervención se basó en la aplicación distraída de unos juegos que implicaban el reconocimiento de los números los signos de las operaciones básicas matemáticas y de cómo llegar a los resultados utilizando movimientos naturales y motivantes al tener que pasar de un número a un signo y a la respuesta de una operación o al tener que llegar primero para alcanzar un elemento que le ubicara una pregunta, todo esto teniendo implícito a lo ya mencionado **“las operaciones matemáticas básicas”**, Los juegos ayudan a construir una amplia red de dispositivos que permiten al niño la asimilación total de la realidad, incorporándola para revivirla, dominarla, comprenderla y compensarla" (Piaget, 1985, p.22).

Con el objetivo de fortalecer un aprendizaje significativo en un ambiente motivador donde el estudiante a través del juego y el trabajo colaborativo desarrolle sus habilidades matemáticas y despierte el interés por la asignatura. "Lograr experiencias de aprendizajes significativos y duraderos" (Mauren, 2012, p.12), "El juego es importante en la construcción de diferentes aprendizajes" (Pólya, 1944, p.2).

6.1. Plan de Acción (Descripción de Actividades)

Se utilizaron juegos psicomotrices de diferentes categorías y con diferentes acciones a continuación se explicará un diseño de los juegos aplicados.

Divide y gana	Se llamar cada niño en el orden que desee el docente a una línea que estará a cinco metros de una pared donde se peguen estrellas o algún objeto dibujado de la forma que el docente quiera, pero que motive al estudiante, este dibujo o forma deberá contener los números de uno a cincuenta cada estrella o forma un número, a el estudiante se le hará una pregunta de una división y él debe ir corriendo a traer la estrella que tiene el número que corresponde a la respuesta.	
-----------------------------	---	---

7. Conclusiones y recomendaciones

La propuesta de integrar el desarrollo de juegos motores posibilita nuevas formas de comprensión del cuerpo como vehículo que permite y potencia los aprendizajes, en este sentido el diseño de propuestas que propendan por trabajar la motivación en los estudiantes debe ser clave y primordial para todos los maestros y maestras.

La enseñanza de las matemáticas debe pasar por aspectos claves de debates críticos a la luz de posibilitar nuevas formas de comprender el mundo que nos rodea en función de la maneras de comprensión de las cosas y las relaciones. Desde allí, la práctica docente debe centrarse en las dinámicas propias de interacción entre el campo disciplinar y las necesidades de la motivación desde las demandas de los sujetos.

Por otra parte, el vincular la lúdica como estrategia metodológica supone que las mediaciones en los aprendizajes deben estar permeadas por el juego como vehículo de interacción entre lo que permite el medio y lo que el maestro o maestra considera como herramienta que potencia su propia práctica en el aula.

Referencias

Cárdenas y Moreno (2021), La lúdica como instrumento para mejorar la motivación escolar en niños preescolar, <https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/4577>

Carvalavilla, J., & Marín, M. (2001). La educación matemática en el 2000. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla.

Duval, R. (2006). Un tema crucial en la educación matemática: la habilidad para cambiar el registro de representación. La Gaceta de RSME, 9(1), 143-168. Recuperado de: <http://gaceta.rsme.es/abrir.php?id=546>

Jordá-Espi, Andrea, y Pascual-Francés, Lorena, & Mujica-Johnson, Felipe, & Gil-Madrona, Pedro, & Fernández-Revelles, Andrés B. (2020). Afectividad e interacción motriz de los juegos motores populares en la escuela. Apunts Educación Física y Deportes, 36(139),42-48.[fecha de Consulta 27 de Septiembre de 2022]. ISSN: 1577-4015. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551662300006>

Rodríguez Ortiz, Angélica María, & Marín Ortiz, Claudia Patricia (2019). Implementación de un Modelo de Juego Interactivo para Aprender Matemáticas. Praxis & Saber, 10(22),115-142. ISSN: 2216-0159. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477259302013>

Santos Ambrosio, Darwin Jennier , & Tarazona Bardales, Joel Cipriano , & Fernández Santacruz, Dionicio , & Huamán Melgarejo, Peter Cuber , & Trujillo Atapoma, Pío , & Avelino Cámara Acero, Andrés , & Pozo Ortega, Fermín (2007). La matemática recreativa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes Del Colegio Nacional De Aplicación Unheval De Huánuco. Investigación Valdizana, 1(2),100-102.[fecha de Consulta 27 de Septiembre de 2022]. ISSN: 1994-1420. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=586061877014>