



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE QUITO

CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA

**EL JUEGO EDUCATIVO COMO ESTRATEGIA LÚDICA EN EL PROCESO DE
ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN QUINTO AÑO DE
EDUCACIÓN BÁSICA. ESTUDIO DE CASO**

Trabajo de titulación previo a la obtención del

Título de Licenciada en Ciencias de la Educación Básica

AUTORA: GABRIELA ALEJANDRA ROMERO FRANCO

TUTOR: JAIME ENRIQUE PADILLA VERDUGO

Quito-Ecuador

2023


**CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN**

Yo, Gabriela Alejandra Romero Franco con documento de identificación N° 1728919646,
manifiesto que:

Soy la autora y responsable del presente trabajo; y, autorizo a que sin fines de lucro la
Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total
o parcial el presente trabajo de titulación.

Quito, diciembre del 2023

Atentamente,



Gabriela Alejandra Romero Franco

1728919646

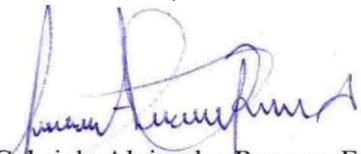
**CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Yo, Gabriela Alejandra Romero Franco con documento de identificación No. 1728919646, expreso mi voluntad y por medio del presente documento cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del Análisis de caso: EL JUEGO EDUCATIVO COMO ESTRATEGIA LÚDICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA. ESTUDIO DE CASO, el cual ha sido desarrollado para optar por el título de: Licenciada en Ciencias de la Educación Básica, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, diciembre del 2023

Atentamente,

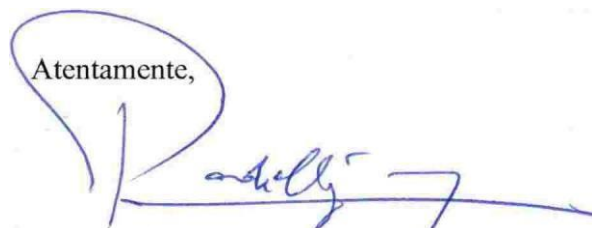

Gabriela Alejandra Romero Franco

1728919646

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Jaime Enrique Padilla Verdugo con documento de identificación N° 0101590123, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: EL JUEGO EDUCATIVO COMO ESTRATEGIA LÚDICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA. ESTUDIO DE CASO, realizado por Gabriela Alejandra Romero Franco con documento de identificación N°1728919646, obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción del Análisis de caso que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, diciembre del 2023

Atentamente,


Dr. Jaime Enrique Padilla Verdugo

0101590123

Dedicatoria

Dedicaré mi tesis principalmente a Dios, quien iluminó y guió mi camino durante este largo proceso. También dedico este logro a mi abuelita, que desde el cielo me envía su amor y bendiciones. Sus enseñanzas han sido fundamentales en mi formación, y sé que está orgullosa de este gran logro.

A mis padres, les dedico este logro con profunda gratitud. Con su incansable esfuerzo, me han brindado orientación y han forjado en mí tanto una profesional capacitada como una persona de gran calidad humana. Aprecio enormemente el trabajo que han realizado en mi educación. Sé que no ha sido fácil, pero su amor, cariño y apoyo incondicional, tanto emocional como económico, me han permitido alcanzar la culminación de mi carrera.

A mi familia, agradezco su apoyo incondicional en todo el proceso de mi formación profesional. Sus consejos y palabras de aliento me han mantenido firme en el camino. Su apoyo constante ha sido un motor para seguir adelante en este desarrollo hacia la profesionalidad. También quiero expresar mi gratitud a una persona muy especial para mí, que ha sido parte de este proceso, brindándome su apoyo, colaboración y conocimiento en diversas ocasiones.

Este logro no hubiera sido posible sin la presencia y el respaldo de todas estas personas importantes en mi vida. Mi fe en Dios, las enseñanzas de mi abuelita, el esfuerzo y el amor de mis padres, el apoyo incondicional de mi familia y la colaboración de mi persona especial han sido pilares fundamentales en mi éxito. Les dedico esta tesis con humildad y agradecimiento, reconociendo que su influencia y respaldo han sido clave en mi formación profesional.

Índice

Introducción	1
1. Problema	2
1.1 Descripción de la problemática	2
1.2 Justificación.....	3
1.3 Preguntas de investigación	4
2. Objetivos.....	5
3. Fundamentación teórica.....	6
3.1 Concepto del aprendizaje	6
3.2 Clasificación del aprendizaje.....	9
3.3 Teorías del aprendizaje	10
3.4 Concepto de la matemática.....	13
3.4.1 La matemática en quinto año de educación básica asociada al Currículo	16
3.5 Concepto de juego educativo.....	17
3.5.1 Definición	17
3.5.2 Características necesarias para poder realizar juegos educativos	18
3.5.3 Tipos del juego educativo	20
4. Metodología.....	24
5. Análisis de resultados	26

6. Presentación de hallazgos	33
Conclusiones	35
Bibliografía	37
Anexos	41

Resumen

El propósito de esta tesis es investigar el empleo de juegos educativos como una estrategia lúdica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto año de educación básica. El objetivo principal es analizar cómo los juegos contribuyen al proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de quinto año de Educación General Básica en una escuela específica del Distrito Metropolitano de Quito.

Para alcanzar este objetivo, se recopilaron datos mediante la observación en clase y la conversación con dos profesores de quinto año de educación básica. Se utilizó una metodología cualitativa para explorar las percepciones y experiencias de los estudiantes y profesores de dos grados de quinto año en relación al uso de juegos educativos en el proceso de enseñanza.

Los resultados obtenidos revelaron que no se pudo observar un uso activo de los juegos en el aula de matemáticas. Sin embargo, se evidenció la importancia de la planificación y la realización de preguntas previas a la introducción de un tema en clase, lo cual se consideró como una actividad inicial.

En conclusión, esta investigación prueba que el uso de juegos educativos puede ser una estrategia valiosa para mejorar el proceso de aprendizaje en el área mencionada. Se recomienda a los educadores que consideren la implementación de juegos como parte de su enfoque metodológico, ya que esto puede fomentar la participación activa de los estudiantes y fortalecer su comprensión y aplicación de conceptos matemáticos.

Palabras claves: juego educativo, estrategia lúdica, educación básica, matemática, aprendizaje activo.

Abstract

The purpose of this thesis is to investigate the use of educational games as a playful strategy to enhance the teaching and learning process of mathematics in fifth-grade students in basic education. The main objective is to analyze how games contribute to the teaching and learning process of mathematics in fifth-grade students in General Basic Education at a specific school in the Metropolitan District of Quito.

To achieve this objective, data was collected through classroom observation and conversations with two fifth-grade teachers in basic education. A qualitative methodology was used to explore the perceptions and experiences of students and teachers from two fifthgrade classes regarding the use of educational games in the teaching process.

The results obtained revealed that an active use of games in the mathematics classroom could not be observed. However, the importance of planning and asking questions prior to introducing a topic in class was evident, which was considered as an initial activity.

In conclusion, this research demonstrates that the use of educational games can be a valuable strategy to improve the learning process in mathematics. Educators are recommended to consider the implementation of games as part of their methodological approach, as it can foster active student participation and strengthen their understanding and application of mathematical concepts.

Keywords: educational games, ludic strategy, basic education, mathematics, active learning.

Introducción

La formación en el área de matemática es el desasosiego tanto de los educadores como de los progenitores en la educación básica. En este sentido, el juego educativo se ha consolidado como una estrategia lúdica que puede ayudar a incrementar la enseñanza aprendizaje de las matemáticas en quinto año de EGB, con el fin de comprender su efectividad para el progreso del desempeño escolar y el interés de los niños por esta materia.

Este estudio de caso es investigar y analizar el impacto del uso de juegos educativos como estrategia lúdica en el proceso de enseñanza en la materia de matemática para los estudiantes de educación básica. Se busca determinar cómo los juegos educativos pueden contribuir al desarrollo de habilidades matemáticas, mejorar la comprensión de los conceptos y promover una actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas. Con el fin de facilitar la precisión de este trabajo, se ha decidido estructurarlo en capítulos de la siguiente manera:

En el capítulo 1 se describe la problemática que dio origen a la investigación, se generan las preguntas de investigación y se aborda la justificación. En el capítulo 2 se formulan los objetivos generales y específicos. El capítulo 3 se presenta fundamentación teórica que sustenta la investigación sobre el uso del juego educativo como estrategia lúdica en la educación. En el capítulo 4 se describe la metodología utilizada en el estudio de caso. En el capítulo 5 se presenta los análisis de resultados de la investigación. En el capítulo 6 se muestra la presentación de hallazgos. Finalmente se indica las conclusiones del estudio.

1. Problema

1.1 Descripción de la problemática

El tema principal tratado en esta investigación se enfoca en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en alumnos de quinto año de educación básica. Se ha observado que este proceso puede ser difícil y poco motivador para los estudiantes. Uno de los desafíos principales radica en el enfoque tradicional de enseñanza, el cual se basa en la transmisión pasiva de conocimientos, convirtiendo a los estudiantes solo en receptores de información. Esto resulta monótono e ineficaz, ya que no fomenta la participación activa al estudiantado.

Este problema se pudo evidenciar dentro de las practicas pre-profesionales que se realizaron a lo largo de los semestres de la carrera, el mismo que se centró en estudiantes de quinto año de educación básica, donde se pudo observar que los alumnos del nivel mostraban poco interés en las clases de matemáticas, lo que se traducía en un rendimiento académico deficiente en las tareas y evaluaciones. La metodología utilizada por los docentes se basa en métodos convencionales que no promueven la generación de conocimiento significativo en los estudiantes. Como resultado, los educandos carecen de motivación para involucrarse activamente en la temática abordada en clase.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que los alumnos de hoy en día aprenden de manera diferente, resulta imprescindible incorporar el juego educativo en la metodología de enseñanza de las matemáticas. El juego educativo es una alternativa fundamental, ya que proporcionan un entorno de aprendizaje más interactivo, dinámico y atractivo, que se ajusta a las necesidades y preferencias de los estudiantes actuales.

1.2 Justificación

Es relevante destacar la investigación desde lo personal, porque, como futuro docente, al conocer sobre la aplicación del juego de aprendizaje como estrategia en la enseñanza de las matemáticas, me es más fácil comprender las dificultades que los jóvenes y los niños enfrentan al aprender la asignatura de matemáticas. Se debe recordar que los niños que participan regularmente en el sistema educativo adquieren importantes aprendizajes y habilidades que no pueden adquirir si se quedan sentados en un pupitre, por lo que se debe canalizar hacia el juego, porque allí pueden expresar emociones, disfrutar y divertirse al realizar actividades tanto dentro como fuera del aula (Gallego, Vargas, Peláez, Arroyave, & Rodríguez, 2020).

Es relevante aclarar la importancia de este estudio para la sociedad, porque si los estudiantes de la básica media, no adquieren conocimientos matemáticos en la institución educativa a la que regularmente asisten, estos tendrán riesgo de repetir el año escolar, y al ver este problema los padres de familia se verán en la obligación de llegar a sus hijos a nivelación con una institución externa a la cual le deberán cancelar valores adicionales, lo cual podría no suceder si los docentes toman alternativas para mejorar el aprendizaje de los niños (Salazar, 2013).

Finalmente, el estudio es de interés académico porque brinda información a los docentes de varias instituciones, para que estén preparados y conscientes de los posibles problemas que surgen al trabajar con los niños en el aprendizaje de las matemáticas. Todos los maestros tienen algunas actividades y estrategias divertidas para facilitar el desarrollo de las clases en el aula, mismas que incentivan el interés en aprender matemáticas y desafían a que superen la creencia de que los números o las ecuaciones son difíciles de aprender.

1.3 Preguntas de investigación

Pregunta general

¿Cómo contribuye el uso del juego al proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto año de una escuela específica del Distrito Metropolitano de Quito?

Preguntas específicas

¿Cómo está fundamentado teóricamente el juego como estrategia ludica para el proceso enseñanza-aprendizaje de la matemática en de estudiantes de quinto año de educación básica?

¿Cómo es aplicado el juego durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto año de educación básica, en una institución específica?

¿Culés son los juegos más adecuados para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática en alumnos de quinto año de educación básica?

2. Objetivos

Objetivo general

Analizar la contribución del juego para proceso de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de quinto año de una escuela específica del Distrito Metropolitano de Quito.

Objetivos específicos

Fundamentar teóricamente el uso del juego como estrategia didáctica para el proceso enseñanza-aprendizaje de la matemática en de estudiantes de quinto año de educación básica.

Indagar el uso del juego durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática en estudiantes de quinto año de educación básica en una institución específica.

Analizar los juegos más relevantes para la enseñanza-aprendizaje de la matemática en alumnos de quinto año de educación básica.

3. Fundamentación teórica

En este apartado se llevó a cabo una revisión bibliográfica el día 17 de mayo de 2023, en la base de datos Scopus para obtener información relevante sobre el tema "*educational game*". Como resultado se encontraron 5210 documentos. De los cuales 2747 son las presentaciones en congresos, 1876 artículos, 14 libros y 248 capítulos de libros que abordan el tema mencionado.

Los autores que lideran el número de publicaciones con más de 25 publicaciones son: Essalmi, F. (30), Hou, H.T. (31), Albert, D. (32), Torrente, J.(35) y Fernandez-Manjon, B. (40). Además, se identificaron varias instituciones donde se han hecho varios aportes referentes al tema. Entre ellas se encuentra Athabasca University, (44), NC State University (48), National Taiwan University of Science and Technology (52), Carnegie Mellon University (59) y la Universidad Complutense de Madrid (63).

Al examinar la distribución geográfica de las publicaciones, se observó que los países con una mayor producción en el tema son China (254), España (267), Brasil (308), Reino Unido (309) y Estados Unidos (1,172). Estos países han demostrado un sólido compromiso con la investigación y desarrollo de juegos educativos, lo cual refleja un interés global en la temática.

3.1 Concepto del aprendizaje

En la actualidad el aprendizaje se concibe como un conjunto de conocimientos a los cuales se llega por medio del uso de herramientas y métodos específicos, cabe destacar que se involucran diversos estilos de aprendizaje según las teorías sobre el tema (Valencia, Alonzo, & Maldonado, 2015). Sin embargo, el problema surge cuando el docente no tiene el

conocimiento para detectar el tipo de aprendizaje que ha de utilizar dependiendo de las características, habilidades, capacidades, destrezas de cada estudiante, por ello el reconocer el estilo o la forma de percibir y captar la información por cada estudiante es la clave fundamental para lograr una correcta implementación.

El aprendizaje es un acumulado de procesos que se modifica o genera ideas, aptitudes, habilidades, comportamientos y/o principios, como consecuencia de la vivencia, razonamiento y de la percepción (Buitrago, 2020). Por lo tanto, se articula la idea de que el aprendizaje es un medio por el cual la persona rompe los paradigmas actuales o tradicionales para enfocarse en la generación de nuevos aportes de conocimiento, por lo tanto, se asume que es un proceso innovador y que transforma no solo la mente del ser humano, sino que al darse a conocer y aplicarlo puede realizar modificaciones a nivel colectivo también.

Por otro lado, Ausubel (1998), de igual manera detalla que el aprendizaje ha de ser significativo, y por lo tanto involucra aquel proceso en el que se asocia un nuevo conocimiento o información adicional, con aquella disposición del individuo que aprende de manera no aleatoria y significativa o no literal. Así, el aprendizaje al ser significativo engloba la posibilidad de asociar la experiencia del aprendiz y también la observación y los nuevos conocimientos teóricos y prácticos que va adquiriendo a lo largo de su vida.

También, Estrada (2018), indica que es un proceso de transformación continua, que se da a partir de la experiencia; dicha teoría anticipa que es un cambio de conducta o la capacidad inmersa en ella, además esta transformación es duradera, y también el aprendizaje se gestiona entre otras vías, como la práctica u otras maneras de experiencias, ejemplo de ello es la observación de otras personas.

Para, Estrada (2018), todo aporte a la formación de la persona ha de apoyarse en su perfeccionamiento continuo, lo cual involucra un proceso que demanda una reflexión filosófica, antropológica, psicológica y de tipo educativo. Además también es necesario entender que esta reflexión incita al ser humano a plasmarse no como un ser ya terminado o prefabricado, pues si bien ya dispone de un solo código genético a lo largo de su vida, su verdadera riqueza se da en la construcción de sí mismo a nivel intelectual, según sus experiencias con el entorno que le rodea, además estas experiencias van a reflejar la importancia continua y la necesidad de mantenerse flexible a las transformaciones del entorno que le rodea así como de generar propuestas para lograr formas de vida que le incentive al desarrollo continuo.

Existen diferentes factores que propicie el aprendizaje, entre las cuales están:

El interés: en este contexto se da la intención de la persona por alcanzar un objeto o los objetivos, por lo tanto, se relaciona también con los requerimientos individuales, los que permiten su condicionamiento. También se debe considerar que se forman diversos intereses concretos en las personas, por ejemplo, pueden ser unos para los niños, otros para los adolescentes y otros para las personas adultas. Y es que hay intereses que son aspectos causales de un proceso de formación y también hay otros intereses que pueden ser efectos o productos finales de dicho proceso.

Es por esto que, cuando hay un proceso formativo correcto es posible fundamentarse en intereses de cada persona, según la edad y la experiencia, para el fomento de la formación personal y también para lograr el crecimiento intelectual y de tipo cognoscitivo (Estrada, 2018).

La motivación: Sellan (2017), expone que es un estado de impulsos, en el cual se verifican aquellos motivantes que tienen como objetivo la reducción de tensiones generadas por una necesidad, he ahí que, cuanto más fuerte es la tensión, tanto más intensa podría ser la motivación. Por lo tanto, es posible ver que en cada persona hay diversas motivaciones que pueden influenciarse por distintos aspectos, siendo uno de ellos la madurez para captar una información, y esto es una capacidad de toda persona.

La atención: cabe destacar que todos los procesos cognoscitivos como es el caso de la percepción y pensamiento, se orientan a los objetos y objetivos, esta actividad por supuesto de toda persona se ve favorecida por el desarrollo de aspectos de atención y concentración que la persona tiene para atravesar un determinado aspecto en la vida, por lo tanto, la atención es la capacidad del ser humano que logra una etapa previa del proceso de aprendizaje y que está asociada con las actividades cognoscitivas como es el caso del pensamiento y la percepción (Bernabéu, 2017).

La adquisición de conocimientos: adquirir conocimientos involucra una etapa del proceso de aprendizaje en la que el estudiante tiene la posibilidad de contactarse con los contenidos de la asignatura, y por lo tanto estos contenidos podrían ser parte de su forma de vida, he ahí que un concepto básico puede dar paso a diversas ideas de tal manera que la cantidad de lo que se tiene que aprender se disminuye y el conocimiento nuevo se retiene por más tiempo (Bernabéu, 2017).

3.2 Clasificación del aprendizaje

Los principales tipos o estilos son aquellas herramientas imprescindibles que aportan a la calidad del aprendizaje, se considera que las metodologías del docente deben adaptarse

según el tipo o estilo de aprendizaje del estudiante, por lo tanto, estén diferentes tipos o estilos de aprendizaje, principales según Gutiérrez (2018) se enmarcan los siguientes:

El Activo: se describe como una persona descubridora, arriesgada, espontánea, es decir alguien que le agrada vivir de la experiencia del momento, y que a su vez es dinámico, pero también decidido a que se cumpla su voluntad, se visualiza como un protagonista o un líder.

Reflexivo: este estilo se asume como de tipo ponderado, concientizado, es más analítico y a la vez metódico para realizar su trabajo, al ser metódico se puede afirmar también que es una persona muy cuidadosa y que le gusta la observación y el análisis del medio que le rodea para asimilarlo y luego tomar decisiones, he ahí que se genera como un previsor y elaborador de argumentos.

Teórico: este estilo de aprendiz es más metódico, lógico, es crítico es decir puede discernir entre lo bueno y lo que no le conviene, por lo que se hace razonador, le gusta buscar teorías, modelos, hipótesis, preguntas, conceptos, busca el fin y el porqué de las cosas.

Pragmático: este estilo de aprendizaje incluye a una persona que le gusta experimentar, da paso a la práctica, es realista sobre las cosas que le suceden y el medio donde vive, se muestra directo, es claro y muy seguro, pero a la par siente la necesidad de resolver problemas.

3.3 Teorías del aprendizaje

Las teorías del aprendizaje son un conjunto de diversos saberes, hipótesis y argumentos que orientan el proceso de aprendizaje de los infantes (Medina, Calla, &

Romero, 2019). entre ellas encontramos al conductismo, constructivismo y el conectivismo que a continuación se procede a describir.

Conductismo: este es una teoría que indica que el proceso es el resultado de una suma de hábitos, he ahí que el aprendizaje se da como resultado de la imitación y repetición de diversas respuestas que se dan a estímulos específicos, he ahí que el éxito va a depender del nivel de aceptación de estas respuestas en el entorno del individuo. Esta teoría apareció entre los años cuarenta y sesenta del siglo XX, donde la teoría clásica es la de Skinner quien diseñó un modelo conductista del comportamiento del ser humano, y por lo tanto esta teoría identificó que el aprendizaje se lo fomenta a partir del ensayo y error, frente a la respuesta ante un estímulo siendo este observable o no.

Constructivismo: el aprendizaje desde el constructivista destaca porque “alienta una experiencia de aprendizaje más abierta donde los métodos y resultados no se pueden medir fácilmente y pueden variar de un estudiante a otro teniendo en cuenta la personalidad y la experiencia de cada estudiante.” (Medina, Calla, & Romero, 2019, pág. 382). Se observa en base a lo dicho que, el constructivismo es aquel proceso en el que es posible un fomento de habilidades tanto cognitivas como afectivas del individuo y a su vez esto ayuda a percibir la información según su propia experiencia.

El constructivismo es una teoría del aprendizaje en el cual, la persona desarrolla sus conocimientos, aspectos cognitivos, sociales, afectivos y los integra en también considerando sus experiencias previas, las cuales se modifican continuamente de tal forma que se obtiene el saber previo donde el estudiante es quien construye, enriquece, modifica y coordina, sabiendo que en este aspecto el contexto educativo se da de forma dinámica, ágil, participativa e interactiva (Ortiz D. , 2015).

Constructivismo Social: el constructivismo social involucra un cooperativismo a nivel social basado en el conocimiento previo y el adquirido de forma flexible por el estudiante, tal como se menciona a continuación: es el factor socioambiental agregado a la ecuación que media y configura la relación entre el ambiente y el yo. Los nuevos conocimientos provienen de los propios planes, producto de la realidad y de la comparación con los planes anteriores. (Medina et al., 2019).

En este sentido, el aprendizaje es aquel que permite el conocimiento no solo como un proceso de formación, sino que integra las relaciones del entorno, donde se fomenta el contexto social como prioritario, puesto que estos nuevos conocimientos ayudan a identificar la realidad de la persona y a compararla con el entorno donde vive.

Conectivismo: Se define como una nueva teoría, que hace ver cómo los profesores continúan atados a teorías que tienen más de 40 años, incluso el constructivismo que en algunos modelos de pedagogía pareciera ser la panacea, mientras que lo más actual ha debido adaptarse a la nueva era junto con el uso de las TIC, con la posibilidad de que las anteriores pedagogías queden en obsolescencia (Medina, Calla, & Romero, 2019).

Y, es que mucho se habla de modelos pedagógicos como el constructivismo y socio constructivismo, pero en ciertos entornos educativos parecer quedarse solo en teorías, y su aplicación no se la lleva a cabo o por lo menos no existe el conocimiento, ni las bases sólidas de los sistemas educativos para llevarlos a la práctica, asociando además con que faltan recursos tecnológicos en aulas de clase lo que hace que los docentes deban limitarse a continuar con los modelos pedagógicos de hace décadas atrás.

Es así como el docente puede incorporar estrategias que sean acordes con la referenciación de la pluridimensionalidad, hablando de mediaciones pedagógicas, e

incluyendo varias vías que pueden usarse de forma interdisciplinaria para que el docente pueda ingresar en esferas de motivación e interés por parte del estudiante (Pamplona, Cuesta, & Cano, 2019).

La teoría que asume la autora del proyecto es el constructivismo social, ya que la idea se encuentra plasmada en la necesidad de construir el pensamiento propio del estudiante, pero a su vez este debe servir de aporte para la sociedad, comunidad, familia, entorno en general donde vive el estudiante, a partir de su aprendizaje y conocimiento llevará a generar propuestas innovadoras que beneficien a todos por igual e incluya a aquellas personas en alto nivel de vulnerabilidad social, económica, laboral (Pamplona, Cuesta, & Cano, 2019).

3.4 Concepto de la matemática

La matemática se basa en la lógica y el razonamiento deductivo, y se enfoca en la resolución de problemas mediante aplicación de principios y teoremas establecidos. Se considera a las matemáticas como el fundamento de toda persona, y se indica que las matemáticas es una de las principales ciencias, porque se la usa para diferentes actividades o acciones, pues es allí donde se emplea una función matemática, al sumar, restar, multiplicar o dividir (García & Martínez, 2020).

Además, se la define como la ciencia que estudia las asociaciones entre cantidad, magnitud y propiedad, y las operaciones lógicas por medio de las que se puede deducir cantidades, magnitudes y propiedades no conocidas, en general incluye las propiedades numéricas y su relación (García & Martínez, 2020). En el contexto educativo, las matemáticas moldean actitudes y valores en los estudiantes ya que permiten una solidez en los fundamentos, también da seguridad en la ejecución de procedimientos y confianza en los resultados, he ahí que todo estudiante genera una predisposición consciente para lograr

acciones que permiten la solución de problemas a los cuales se enfrentan en el diario vivir. Y es que, la educación por medio del juego, así como en los experimentos prácticos y en el pensamiento crítico, incluyen nuevos métodos de enseñanza de las matemáticas y ciencias, que permiten el rendimiento y estímulo al aprendizaje en estudiantes y docentes.

Las matemáticas involucran un pilar fundamental de la educación primaria y secundaria, y tiene una importancia crucial en la sociedad, por lo tanto, la enseñanza de las matemáticas aporta con las destrezas adecuadas para que la persona sea proactiva y solucione los problemas de manera ordenada y creativa (García & Martínez, 2020). El aprendizaje adecuado y eficiente de las matemáticas representa un desafío a nivel mundial y se ejecutan esfuerzos amplios para alcanzar las propuestas de mejora de la calidad educativa en esta disciplina, ya que los esfuerzos están orientados a examinar el rol de distintas variables que podrían anticipar o asociarse con un mejor nivel de aprovechamiento de esta asignatura en el campo educativo (Cerdeña, Pérez, Casas, & Ortega, 2017).

Y es que se ha relacionado su aprendizaje escolar con aspectos de tipo contextual, sociocognitivo, y de evaluación en ciertas competencias y habilidades matemáticas. Según el (MinEduc, 2019). indica que las matemáticas permiten la fortaleza de la capacidad de razonamiento, abstracción, análisis, decisión, sistematización y resolución de problemas.

Donde el desarrollo de las destrezas permite al estudiante comprender el significado de la verdad y la justicia, así como la comprensión de lo que significa vivir en una sociedad democrática, equitativa y que tenga de por medio la inclusión social, de tal forma que se priorice la ética, integridad y honestidad. Por todo ello se conciben a las matemáticas como un campo del conocimiento amplio y que permite la relación de la misma con la cotidianidad

de la vida, he ahí su importancia de lograr un aprendizaje significativo y oportuno en los estudiantes.

Es así que, la mayor parte de conceptos tratados en las matemáticas desempeñan un rol indispensable en la sociedad ya que está presente en las comunicaciones, nuevas tecnologías, arquitectura, música, entre otras. A continuación, se presentan algunas consideraciones para trabajar en la matemática en la tabla.

Tabla 1.

Consideraciones para trabajar matemáticas en los centros educativos

Establecer metas matemáticas centradas en el aprendizaje	Las metas que se planteen alcanzar con los estudiantes, es decir, los objetivos deben ir en función del desarrollo cognitivo y en base a una progresión de aprendizaje
Currículo	Un programa de matemáticas de calidad debe ir de la mano de la contextualización del mismo y su integración con la realidad.
Razonamiento y resolución de problemas	La enseñanza debe enfocarse en actividades que les permitan involucrarse y discutir, para que permitan abordajes diferentes de las matemáticas, así como la búsqueda de diferentes vías de solución.
Herramientas y tecnología	Las herramientas ayudan a los profesores y estudiantes a visualizar de mejor manera el proceso matemático. La inmersión a los salones de clase de

nuevas formas de trabajo va a apoyar una enseñanza efectiva y un aprendizaje significativo.

Evaluación

La evaluación es una parte integral del proceso, una enseñanza sólida de las matemáticas plantea evaluaciones de carácter formativo y a su vez

integra la retroalimentación como una parte fundamental del proceso.

(Herranz & Colomo, 2013)

3.4.1 La matemática en quinto año de educación básica asociada al Currículo

Hay que tener en cuenta que, el currículo es la expresión misma del proyecto o plan de educación que quienes integran un país generan con el propósito de generar desarrollo y socializar entre las nuevas generaciones, teniendo claro que dentro del currículo se incluye las intenciones a nivel educativo del país, donde se verifican las pautas de acción sobre los procedimientos para lograr las intenciones y comprobar si estas han sido alcanzadas (MinEduc, 2019). He ahí que, un currículo sólido, ha de estar ajustado a las necesidades educativas que la sociedad demanda, y también debe incluir los recursos y condiciones mínimas que se requieren para mantener la continuidad de las intenciones educativas para lograr un proceso de calidad.

En Ecuador se incorporó en el currículo de educación 2019 las matemáticas, mismas que se incluyen como una de las materias básicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje para garantizar la calidad de la educación. “El plan de estudios de matemáticas promueve

valores éticos mejorados, dignidad, solidaridad y conciencia sociocultural que complementan las habilidades de buenos analistas y pensadores”. (MinEduc, 2019, pág. 50).

Es así que, para el caso específico de los estudiantes de quinto año de Educación Básica, existen destrezas con criterios de desempeño del área de Matemáticas que se encuentran contenidas en el subnivel Medio de Educación General Básica, y se encuentran plasmadas dentro del Currículo de Educación, las cuales se clasifican por bloques.

3.5 Concepto de juego educativo

3.5.1 Definición

La palabra juego proviene de las palabras latinas “*iocum* y *ludus-ludere*” (Venegas, Garcia, & Venegas, 2018), que hacen referencia a la gracia, la diversión, la celebración y la alegría, de igual manera en el idioma anglosajón antiguo significa moverse y saltar, en griego se conoce como la actividad del niño, por lo que entiende el juego como una actividad lúdica que tiene una orientación pedagógica, para que aprenda y se entretenga.

Es apropiado explicar el importante papel de los juegos educativos en el desarrollo de los niños pequeños. Unicef nos dice que sienta las bases para el aprendizaje de los niños, porque les otorga importantes habilidades y conocimientos, pues al interactuar, explorar, manipular y observar el entorno que los rodea, el estudiante es capaz de adquirir y fortalecer sus diversos objetivos (UNICEF, 2019).

La RAE (2022), también lo define como juego, actividades o actividades con actitud positiva que conducen a la diversión y al disfrute. Es importante mencionar que, en 1924, Vygotsky definió el juego como suficiente, según el cual el niño debe establecer una relación. el entorno que lo rodea y la forma más divertida de hacerlo es a través del juego, porque se

presenta mediante eventos que se enfocan en actividades sociales además de la individualidad (Freire & Palaguaray, 2021).

Por otra parte, (Montero, 2017). menciona que el infante cuando no aprende a través del juego y solo lo hace con libros o cuadernos, pierde el interés por prepararse para cosas nuevas, provocando en el baja autoestima. El autor define al juego como un logro educativo que utiliza la motivación de tal manera que a través de él se obtiene el aprendizaje de uno o más conocimientos, lo que facilita la realización del estudio.

Por último, es importante subrayar que María Montessori citado por (Britton, 2017). nos dice que el papel del juego en el desarrollo de los bebés es crucial, pues se entiende como una actividad agradable, libre y espontánea que permite a los niños descubrir nuevas ideas que pueden poner en práctica gracias a jugar la adaptación social que permite el juego.

3.5.2 Características necesarias para poder realizar juegos educativos

Los juegos educativos tienen varias características que los docentes deben considerar para crear un ambiente armónico en el aula, pues de esta manera las actividades del juego se pueden realizar lo suficiente como para que no se descuide el aprendizaje y el desarrollo del aprendizaje. se detallan a continuación.

Todo juego educativo debe tener un propósito, porque es muy importante, porque considera el punto de partida y final de la actividad, es decir, evaluar su éxito o fracaso en el que se introduce el juego en cuestión, de nuevo disminuye porque no es beneficioso para el aprendizaje de los estudiantes (Mera & Freire, 2020). Seguimos con la existencia de normas o reglas que los estudiantes deben tener en cuenta a la hora de realizar una actividad y que

enfatan los límites del juego o juegos para mantener el orden en el grupo de trabajo y lograr el cumplimiento. estrategias creativas que promuevan la competencia.

Continuamos con la participación voluntaria, esta función es fundamental porque nos permite ver que, si los jugadores están motivados por el juego, independientemente de sus reglas y objetivos, los niños deben mostrar interés en participar, creando así una actividad enfocada para aprender (Mera & Freire, 2020). Continúa con el reconocimiento de la utilidad del juego, es importante recalcar que para los niños el juego es una forma de que comprendan el mundo que les rodea, cuando están aquí, donde se empiezan a comprender muchas cosas, lo que en épocas anteriores, no podía ser analizado o interpretado (UNICEF, 2019).

Otra característica importante es analizar si el juego es divertido, el docente es quien debe visualizar si el juego aplicado es agradable para los niños, con expresiones que muestren alegría, tristeza, enfado, insatisfacción, enojo o frustración, es en este momento cuando se deben hacer preguntas que ayuden a que el docente sepa lo que le incomoda al estudiante (UNICEF, 2019).

Seguimos reconociendo la existencia del juego, recordando que ningún juego es estático, porque nos permite hacer diversos cambios, a lo largo de su ejecución, ya sea el lugar, el material o la cantidad de personas involucradas, por lo que es necesario revisar y profundizar la enseñanza de habilidades en los estudiantes (UNICEF, 2019).

Finalmente, consideremos que el juego es socialmente interactivo, recordando que el juego es la mayor expresión del niño, pues es precisamente aquí que logra comunicarse con sus compañeros, hacer amigos, comunicarse abiertamente y fortalecer su comunicación. que las actividades lúdicas ayudan al desarrollo socioemocional del niño, lo que hace que fortalezca sus habilidades.

3.5.3 Tipos del juego educativo

Es pertinente mencionar que los juegos educativos se categorizan de acuerdo con las necesidades de los infantes los cuales incluyen: el espacio físico donde juegan, la presencia del guía, y el espacio social.

En el espacio:

Juego en el aula: este juego se desarrolla en espacios cerrados, como un salón de clases, donde los niños se sientan en sus sillas y realizan dinámicas o actividades sugeridas por la maestra, no está relacionado con el desarrollo motor de los bebés, funciona de acuerdo al razonamiento lógico. y orales (Peñalver, 2018).

Juego al aire libre: es característico porque se desarrolla en un ambiente natural, que debe ser amplio y colorido, donde los niños pueden practicar actividades motrices, intelectuales y sociales, es útil para el comportamiento de los niños, pues allí desarrollan la capacidad de seguir órdenes. Participación del profesor responsable (Peñalver, 2018).

La presencia del guía a cargo

Libre para jugar: el juego libre sucede de manera espontánea, no sigue reglas y el maestro no tiene que enfocarse en dirigir el juego, aquí el bebé es el protagonista de su aprendizaje, es quien explora, inventa, crea, interpreta e imagina sus propias escenas en el juego (Peñalver, 2018) .

Juego guiado: en este juego, el adulto a cargo de la actividad no debe interferir por ningún motivo, pues tiene metas que marcan su fin, también es quien dirige, sugiere e inspira a los bebés para que completen la actividad (Peñalver, 2018).

Jugabilidad probada: aquí se considera que los niños son los que tienen que realizar la actividad por su cuenta, pero necesitan la presencia del docente para realizar las tareas de forma independiente, y el adulto interviene solo cuando es necesario, es decir, si hay un problema, un accidente o si los niños se distraen y pierden el hilo de la actividad (Peñalver, 2018).

Juego motriz: este juego se enfoca en utilizar todo el cuerpo del bebé, lo que lo ayuda a explorar, manipular, explorar y descubrir, además de facilitarle al bebé superar sus miedos, planear más fantasías y construir sueños (Peñalver, 2018).

Espacio social

Este espacio tiene en cuenta el estado de ánimo del niño, pues de ello depende la participación activa o ausente en la actividad, luego describe los espacios de juego por los que el niño puede transitar.

Espectador: esto sucede cuando un niño no quiere participar en una actividad lúdica y se mantiene al margen, solo observa lo que hacen los demás, ayuda al niño a reconocer las reglas o reglamentos del juego, también puede ayudar al niño a aprender y aprender vocabulario actuar frente a la sociedad que le rodea (Peñalver, 2018).

Juego en solitario: se caracteriza por la observación de que el bebé realiza la actividad solo, es decir, no convive ni interactúa con otros participantes, lo que permite que el niño imagine actividades que le permitan divertirse, logrando así la independencia o autodeterminación. -Todo un niño que no necesita a nadie para divertirse (Peñalver, 2018).

Juego paralelo constante: este juego es reconocible porque es posible observar a dos bebés juntos en el mismo lugar, pero cada uno juega solo, según lo que cada uno quiera,

sin comunicarse ni convivir, realizando la actividad necesaria sin interferir. con tu pareja y sin la ayuda del profesor a cargo (Peñalver, 2018).

Juego de asociación: este juego se presenta en conjunto a todo el grupo con el que se pretende trabajar, ya sea en un salón abierto o cerrado, pero no consiste en reglas a seguir, sino metas a lograr, aquí los niños pueden intercambiar materiales entre ellos mismos, desarrollando así el dar, recibir y la cooperación con los pares (Peñalver, 2018).

Juego de apoyo: se distingue por ser un juego que se juega con bebés, donde tienen que ayudar al otro compañero a conseguir sus metas y objetivos. Esto le da al niño la oportunidad de dejar de lado la competencia, el egocentrismo, la superioridad y lograr establecer vínculos con sus compañeros (Peñalver, 2018).

Juego social con personas mayores: es importante recalcar que los padres o adultos responsables del niño son su primer contacto con el juego, por lo que su presencia en diversas actividades es fundamental, pues son ellos quienes dan valor a esta actividad. el hecho de que los bebés se sientan más seguros cuando realizan ejercicios o dinámicas recomendadas que cuando están solos (Peñalver, 2018).

Juegos para emplear en 5to grado de Educación Básica

Estos son los principales juegos

Regleta Cuisenaire: este juego se caracteriza por un llamativo color y número de reglas y cada una corresponde al número exacto de la unidad, es decir, 1 2,3,4,5,6,7,8,9,10 y cada regla tiene más para apoyar el desempeño de la acción porque puede realizar acciones como suma, resta, orden, secuencia, multiplicación y división (Ortiz A. , 2020).

Juego del Ábaco: ayuda a comenzar con el conocimiento de las matemáticas, es decir. sumas y restas, es importante recordar que antes de trabajar con la introducción, se debe enseñar a los estudiantes a reconocer el concepto de cantidad. La primera fila de bolas representa unidades, decenas, centenas, mil, decenas de mil, y así sucesivamente, dando lugar a sumas o restas (Casasola, Coy, Cuadrado, Micó, & Molina, 2015).

El juego de las semillas: es importante recalcar que la manipulación es el eje principal del juego, por lo que diferentes semillas como maíz, frijol, etc. Para realizar operaciones matemáticas de suma y resta, el bebé puede recolectar la cantidad de semillas necesarias para la operación (Encalada, 2019).

Pollo Turuleco: su finalidad es contar e identificar los elementos de acuerdo a la cantidad que indica la maestra, para ello se necesita una cubeta de huevos cortados en tres partes, huevos o bolitas de plástico y animar a la gallina del mercado a cantar, aquí niño debe poner las adecuadas cantidades dependiendo de la indicación (Encalada, 2019).

4. Metodología

4.1 Participantes

Se consideró como población a los estudiantes y a dos docentes de quinto año de educación básica de una institución religiosa de sostenimiento particular de la ciudad de Quito. Se realizó a dos grupos del nivel mencionado, el grupo A constaba de 38 estudiantes y el grupo B de 37, que da una suma de 75. También a 2 docentes los cuales poseen un título profesional en licenciatura en ciencias de la educación. El docente 1, tiene sus estudios centrados en Ciencias de la Educación mención Administración Educativa, tiene 45 años y su experiencia profesional es de 15 años, desempeña el rol de coordinadora del nivel. Por otro lado, el docente 2 es Licenciado en Ciencias de la Educación con mención en Matemática y Física, tiene 26 años, y una experiencia de 3 años y 8 meses cumple la función de asistente de su paralelo.

4.2 Técnicas e instrumentos

Para la recolección de datos se utilizó dos técnicas: la observación y la entrevista. Para realizar la observación se usó como instrumento el diario de campo, enfocado en registrar el uso de las estrategias lúdicas, la motivación de los estudiantes y la efectividad del juego. La guía de entrevista fue estructurada estableciendo una conversación con los docentes.

4.3 Procedimiento

Las observaciones se realizaron en el aula durante el periodo escolar 2022-2023, los días martes y jueves en el horario de la mañana de 8:00 am a 9:00 am. Las observaciones fueron realizadas pasando una semana, dando como resultado 9 semanas observadas. Las entrevistas que se realizaron de manera presencial en las horas libres de los mismos.

4.4 Diseño metodológico

En esta investigación se utilizó un enfoque cualitativo. El estudio se enfocó en investigar el uso del juego educativo como estrategia lúdica en el proceso de enseñanza aprendizaje. El diseño de investigación fue un estudio de caso.

5. Análisis de resultados

A continuación, se presenta la información sistematizada de las entrevistas aplicadas a los dos docentes, a quienes se les ha denominado; docente 1 y docente 2, además de las observaciones realizadas durante la práctica preprofesional y sistematizadas en el diario de campo.

5.1 El uso de las estrategias lúdicas para el aprendizaje de las matemáticas

Respecto al **uso de las estrategias lúdicas para el aprendizaje** el docente 1 mencionó que “para iniciar una clase siempre utiliza juegos de atención, juegos de motivación, para que los estudiantes puedan despertarse y estar activos dentro de la clase”.

A partir de lo observado en las clases, se pudo evidenciar que el docente siempre iniciaba su clase con una actividad antes de introducir el tema a tratar de esta manera los niños se motivaban para poder tener un buen desarrollo en el progreso de la clase.

Por otro lado, el docente 2 menciona que “las estrategias que utiliza son los juegos como cabezas numeradas, lápices al centro, algunos tipos de alternativas sobre todo en dinámicas grupales.”

En la observación se logró evidenciar con referente a que estrategias lúdicas utiliza fueron los juegos en grupo con los temas relacionados a tratar dentro de la materia de matemática. Existía varias alternativas donde eran juegos novedosos y con dinámicas de acuerdo su edad.

Como una estrategia en la enseñanza de la matemática el docente 1 “refirió que casi siempre, ya que en la matemática es importante trabajar actividades lúdicas que incentiven al estudiante a comprender que la asignatura no es algo negativo, sino que es parte del

entorno. Enfatiza que es importante trabajar calculo mental, para poder motivar al estudiante”.

En lo observado no era fundamental realizar juegos educativos, lo hacía de una forma no tan constante, y para el área de matemáticas utilizaba mucho los cálculos mentales, sin embargo, los mismo que a los estudiantes les aburría y de una u otra

El docente 2 mencionó que “en ocasiones las utiliza, pero también se apoya bastante de las clases tradicionales para los temas un poco más fuertes”

Se pudo observar que utilizaba el juego como una estrategia, pero era como un apoyo para poder explicar y que los estudiantes puedan entender de mejor manera lo que el docente impartía en clases, de esta manera hacía una clase más novedosa, pero es importante dar a conocer que el docente solo utilizaba este tipo de estrategias con temas poco complicados, ya que al momento que se los temas tenían cierto grado de dificultad el docente aplicaba la metodología tradicional.

Tipos de estrategias lúdicas empleadas el docente 1 comentó que “cualquier estrategia lúdica ya sea calculo mental, actividades de memorización, actividades de interacción entre los chicos. Recalca que ahora está trabajando con el aprendizaje basado en problemas o proyectos (ABP) y que hay muchas actividades que son un fuerte para los estudiantes. Concretamente el cálculo mental es una de las estrategias que se puede trabajar de manera grupal e individual y es la estrategia que más les ayuda en el área de matemática”

Según lo observado aplicaba algunos trabajos en grupos por el método del ABP sin embargo se pudo observar que a la docente no le gustaba trabajar de esta forma, además las estrategias lúdicas que ella aplicaba dentro de sus clases eran muy tradicionales ya que utilizaba la

memorización y el cálculo mental, frenando así que el estudiante pueda aprender de manera autónoma y de una forma un poco más divertida.

El docente 2 indicó que como “estrategias lúdicas netamente las más sencillas individuales con un modo de interrogatorio, que es básicamente algo funcional al inicio de empezar una temática. Un poco más al fondo como había mencionado anteriormente; cabezas numeradas, lápices al centro o a su vez ciertas actividades modo juego (como quien quiere ser millonario) o alguno de esos para que los estudiantes vayan motivándose a conocer”

Y según lo observado aplicaba algunos trabajos en grupos por el método del ABP sin embargo se pudo observar que a la docente no le gustaba trabajar de esta forma, además las estrategias lúdicas que ella aplicaba dentro de sus clases eran muy tradicionales ya que utilizaba la memorización y el cálculo mental, frenando así que el estudiante pueda aprender de manera autónoma y de una forma un poco más divertida.

El uso universal en el juego educativo el docente 1 contestó que “el juego en el área educativa es muy importante porque hace que los niños si aprenden jugando, pero no es para todos, depende la edad, el área para poder incluir actividades lúdicas en ciertas áreas”

Se pudo observar además que no aplicaba muchos juegos educativos dentro del área de matemáticas, ya que era una materia un poco más complicada y de esta forma la docente evitaba mucho que los estudiantes tomen como juego dicha materia, sin embargo, realizaba actividades, pero no era del interés de los estudiantes.

Por su parte el docente 2 respondió que “es bastante acertado que se aplique a todos los estudiantes, al menos aquellos docentes que siempre tienen bastantes estudiantes a cargo, ya que no se sabe cómo ellos lo asimilaban. La mayoría están en la edad adecuada para poder

despertar su curiosidad e interés y sobre todo por medio del juego aprender porque ellos aprenden jugando, ósea con las cosas divertidas”

A partir de la observación en general es que se intentaba que todos sean participes de los juegos que el realizaba dentro de su hora clase, pero sin embargo existían algunos estudiantes que no se sentían muy cómodos con las actividades, o que simplemente no les importaba el tema, ni el juego. Pero eso no era siempre ya que el docente iba mejorando dado que el veía las falencias que los estudiantes tenían al momento de desarrollar el juego. Entonces intentaba cambiar los roles y los juegos para que todos los estudiantes sean participes de los mismos.

5.2. Motivación de los estudiantes al usar estrategias lúdicas:

Reacción de los estudiantes el docente 1 contestó “si se ha utilizado juegos y actividades recreativas, pero depende mucho del grupo de estudiantes y del tema del cual se esté abordando. La reacción de los chicos es positiva y agradable en todo sentido y es importante este tipo de actividades lúdicas en todas las áreas, pero sobre todo en el área de matemática”

En general según lo observado no aplicaba mucho el juego educativo dentro del área de matemática ya que se basaba mucho a los estudiantes deben tener una mejor concentración dentro de esta materia que es un poco más complicada, sin embargo, siempre utilizaba el cálculo mental, pero no realizaba actividades que sean realmente un juego.

El docente 2 respondió que “bastante bien porque en una clase de matemática había llevado una pelota pequeña con tipo pregunta. Se estaba trabajando un tema sobre las tablas de multiplicar, así que la pelota se pasaba entre compañeros, al mismo tiempo que se preguntaba una multiplicación (por ejemplo 7×6); el estudiante respondía y le pasaba a otro compañero.

Los chicos se sentían intrigados de que le cual iba a ser su pregunta. Esta dinámica definitivamente les motiva para que tengan gusto por la materia y sobre todo se preparen y tengan la idea que viene algo divertido o diferente a lo tradicional.”

A partir de lo observado, si hacia uso del juego educativo en varias ocasiones para activación y motivación del estudiante y para poder mejorar el entendimiento de algunos temas que en ocasiones se les complicaba a los estudiantes.

El influjo de los juegos educativos en la motivación el docente 1 enfatiza que “es muy importante que los juegos sean aplicados de manera adecuada tomando en algunos aspectos como el área de aprendizaje y que también el docente en general se sienta cómodo al momento de impartir estas actividades. Recalca que ahora también hay que tomar en cuenta el grupo al que está dirigido, ya que hay grupos de estudiantes que no asimilan de forma correcta y piensan que siempre deben estar en el juego y eso tampoco ayuda un 100% al desarrollo de la enseñanza como del aprendizaje”.

Lo observado dentro de la aplicación de juegos educativos, no era constante ya que ella manejaba una metodología tradicional, donde impartía sus clases, realizaba ejercicios de manera individual, sin permitir que el estudiante se pueda convivir con los compañeros. De esta forma se pudo observar que la docente no aplicaba juegos en sus horas de clase ya que consideraba que no siempre se puede realizar juegos ya que eso afecta al aprendizaje.

Por su parte, el docente 2 mencionó que “los juegos si influyen por que despierta el interés; es más los estudiantes se sienten motivados cada vez que se le propone actividades no comunes a la metodología tradicional. Por ese lado creo que es fundamental que los niños se sientan motivados por medio del juego para aprender”.

A partir de lo observado se mantenía un ambiente de motivación dentro del aula proponía actividades donde se hacía uso de algunos recursos tecnológicos para que el estudiante no pierda la motivación. Por lo contrario, se mantenía la atención de manera activa dentro de las clases; así los niños no perdían el interés por aprender y se mantenía una buena concentración.

5.3. Efectividad del aprendizaje de las matemáticas en el uso de estrategias lúdicas

Juegos educativos como efectividad en el aprendizaje el docente 1 indicó que “las actividades lúdicas en el área de matemática específicamente son importantes, porque incentivan a que los estudiantes fomenten esa disciplina, creatividad y razonamiento de tal manera que puedan realizar actividades que están dentro del proceso de aprendizaje”.

Según lo observado se pudo identificar que para el docente no era una estrategia efectiva el juego ya que los estudiantes podían distraerse con facilidad y asumir que todos los temas se podían conocer jugando, cuando su teoría era totalmente distinta.

El docente 2 no estaba segura de su respuesta ya que mencionó, “que, sobre todo en estos tiempos ya no se debería mantener una metodología tradicional porque lo hace muy monótono y aburrida a las clases, mientras que a lo niños aprenden de otra forma con la curiosidad, juegos, dinámicas y hace también que despierte el interés por la materia y sus aplicaciones”

A partir de lo observado es que, si se inclinaba para apoyarse con los juegos, ya que tenía una manera diferente de enseñar, e impartía sus clases haciendo que los niños sean partícipes de las mismas. En esta etapa los dos actores iban construyendo un aprendizaje juntos; además se pudo observar que el docente tenía una estrategia de enseñanza donde daba a entender que

los niños aprenden de una manera diferente y de que los juegos educativos, son parte de esta nueva generación.

6. Presentación de hallazgos

Para finalizar la investigación realizada, con la ayuda de dos entrevistas ejecutadas a profesionales, que ya fueron explicados en el apartado metodológico, se encontró la siguiente información.

Por medio de la ejecución de estrategias lúdicas y dinámicas grupales, se busca fomentar el estudio de la matemática en quinto año. Estas actividades estimulan la colaboración de los educandos, promoviendo el progreso de capacidades matemáticas y contribuyendo a que los niños alcancen el conocimiento de forma efectiva y significativa. Es necesario que se utilice estrategias lúdicas donde los niños aprenden por medio de juegos, dinámicas y de esta forma se pueda generar un interés por la matemática.

Al respecto Buitrago (2020) menciona que el aprendizaje en el contexto de las actividades lúdicas es un acumulado de procesos que se modifica o genera ideas, habilidades, destrezas, conductas y/o valores, como resultado de la experiencia, razonamiento y de la observación.

Por lo tanto, es importante recalcar que el Ministerio de Educación del Ecuador, indica que las matemáticas permiten la fortaleza de la capacidad de razonamiento, abstracción, análisis, decisión, sistematización y resolución de problemas. Donde el desarrollo de las destrezas permite al estudiante comprender el significado de la verdad y la justicia, así como la comprensión de lo que significa vivir en una sociedad democrática, equitativa y que tenga de por medio la inclusión social, de tal forma que se priorice la ética, integridad y honestidad (MinEduc, 2019).

Para la segunda categoría sobre el juego educativo como estrategia para el aprendizaje, los juegos educativos son herramientas pedagógicas que combinan el entretenimiento con el aprendizaje. De esta manera se utiliza el juego para lograr una experiencia educativa en la que los participantes adquieran conocimientos, desarrollen habilidades y disfruten del proceso de aprendizaje de forma divertida.

Al respecto Britton (2017) menciona que el papel del juego en el desarrollo de los estudiantes es crucial, pues se entiende como una actividad agradable, libre y espontánea que permite a los niños descubrir nuevas ideas que pueden poner en práctica gracias a jugar la adaptación social que permite.

Al respecto UNICEF (2019) señala que los juegos educativos son apropiados en el desarrollo de los estudiantes porque les otorga importantes habilidades y conocimientos, pues al interactuar, explorar, manipular y observar el entorno que los rodea.

En la categoría de la motivación y cómo influye el juego en los estudiantes, se considera que los juegos educativos tienen una influencia significativa en el aprendizaje y de esta forma se logra captar la atención. La inclusión de los juegos fomenta para motivar y despertar el interés por aprender.

Según Mera & Freire (2020) los niños están motivados por el juego, independientemente de sus reglas y objetivos, los niños deben mostrar interés en participar, creando así una actividad enfocada para aprender. Continúa con el reconocimiento de la utilidad del juego, es importante recalcar que para los niños el juego es una forma de que comprendan el mundo que les rodea, cuando están aquí, donde se empiezan a comprender muchas cosas, lo que, en épocas anteriores, no podía ser analizado o interpretado.

Conclusiones

Los juegos educativos ofrecen una forma atractiva y efectiva de enseñar y aprender matemáticas, ya que promueven la participación, la motivación, el pensamiento crítico, la colaboración y mejoran las actitudes hacia esta asignatura. Incorporar estrategias de juego en los planes de estudio puede ser una herramienta eficiente para mejorar el rendimiento de los estudiantes. En conclusión, el uso del juego en la enseñanza de las matemáticas es una valiosa herramienta que permite a los estudiantes involucrarse de manera activa, significativa y divertida. Crea un entorno propicio para la exploración, el descubrimiento y la construcción de conocimientos matemáticos, al mismo tiempo que desarrolla habilidades cognitivas, socioemocionales y motoras. La integración del juego en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas tiene el potencial de transformar la experiencia educativa, despertando el interés y mejorando la competencia matemática de los estudiantes.

Se fundamenta teóricamente en el capítulo 3 lo que diversos autores y expertos en educación han resaltado la relevancia del juego en el proceso de aprendizaje de las matemáticas. Según ellos, el juego desempeña un papel fundamental en la construcción del conocimiento matemático de los niños. Además, se destaca la importancia de los "entornos de juego" que brindan a los niños herramientas y materiales interactivos para que puedan explorar y experimentar con conceptos matemáticos de manera activa y significativa. Finalmente se comprende que el juego y la manipulación de materiales concretos en el contexto de las matemáticas fomentan la comprensión, la experimentación y la construcción activa del conocimiento matemático de manera práctica y significativa para los niños.

La investigación indica que los docentes tienen limitaciones en el correcto uso de los juegos educativos en el aula, aunque los estudiantes muestran una respuesta positiva cuando se utilizan juegos que les interesan, los docentes enfrentan dificultades para gestionar y aprovechar plenamente el potencial de los juegos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es esencial que los docentes comprendan el propósito educativo de los juegos, puedan alinearlos con los objetivos de aprendizaje y fomentar la participación activa de los estudiantes. En conclusión, es necesario abordar estas limitaciones proporcionando a los docentes la formación adecuada y el apoyo continuo, lo que les permitirá aprovechar al máximo los beneficios de los juegos en la enseñanza de las matemáticas. De esta manera, se mejorarán la experiencia y el desempeño de los estudiantes en esta materia.

Para los estudiantes de quinto año de educación básica, existen juegos educativos relevantes y beneficiosos que promueven la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. Algunos ejemplos de estos juegos son la regleta cuisenaire, el pollo turuleco, el juego de las semillas y el juego del ábaco. Estos juegos se centran en la resolución de problemas y brindan a los estudiantes oportunidades prácticas para aplicar conceptos matemáticos. Es importante destacar que estos juegos pueden implementarse tanto dentro como fuera del aula, lo que permite un aprendizaje divertido en diferentes entornos. Estas actividades lúdicas no solo hacen que el aprendizaje sea más entretenido, sino que también son una forma efectiva de desarrollar habilidades matemáticas. Es esencial seleccionar juegos adecuados que se adapten al nivel de desarrollo de los estudiantes. Además, es recomendable complementar los juegos con otras actividades que refuercen y enriquezcan el aprendizaje matemático. De esta manera, se garantiza un aprendizaje completo y enriquecedor para los estudiantes de quinto año de educación básica.

Bibliografía

- Bernabéu, E. (2017). La atención y la memoria como claves del proceso de aprendizaje. *ReidoCrea*, 6(2), 16–23. <https://bit.ly/3OEZBTM>
- Britton, L. (2017). Jugar y aprender con el método Montessori. *Paidós*, 34. <https://bit.ly/3OwyQAM>
- Buitrago, R. (2020). El aprendizaje, la enseñanza, los pensamientos y las interacciones en la escuela. *Praxis & Saber*, 11(25), 9–20. <https://doi.org/10.19053/22160159.v11.n25.2020.10580>
- Casasola, M., Coy, P., Cuadrado, A., Micó, M., & Molina, M. (2015). *El ábaco*. <https://bit.ly/3q5F5RR>
- Cerda, G., Pérez, C., Casas, J., & Ortega, R. (2017). Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas: La necesidad de un análisis multidisciplinar. *Psychology, Society, & Education*, 9(1), 1. <https://bit.ly/43rwLtU>
- Córdova, E., Lara, F., & García, A. (2017). El juego como estrategia lúdica para la educación inclusiva del buen vivir. *Ensayos. Revista de La Facultad de Educación de Albacete*, 32(1), 81–92. <https://acortar.link/4zOeyE>
- Cornejo, T., Figueroa, E., Cenas, F., & Gutierrez, S. (2022). Juegos didácticos para mejorar el aprendizaje en matemática: Una revisión sistemática entre los años 2010- 2020. *TecnoHumanismo*, 2(3), 1–10. <https://doi.org/10.53673/th.v2i3.165>
- Encalada, P. (2019). Estrategias lúdicas para el desarrollo de nociones de cantidad y número en el nivel inicial 2, de la escuela de educación básica Carlos Rigoberto Vintimilla, de

la comunidad de Vendeleche, del Cantón Cañar, año lectivo 2018-2019.

<https://bit.ly/3q6leCa>

Estrada, A. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista Boletín Redipe*, 7(7), 218–228. <https://bit.ly/3MznE3H>

Freire, V., & Palaguaray, B. (2021). Estrategias lúdicas para el fortalecimiento del proceso de la adición para estudiantes del subnivel de básica elemental. *Frontiers in Neuroscience*, 14(1), 1–13. <https://bit.ly/45r3mC4>

Gallego, A., Vargas, E., Peláez, O., Arroyave, L., & Rodríguez, L. (2020). El juego como estrategia pedagógica para la enseñanza de las matemáticas: retos maestros de primera infancia. *Infancias Imágenes*, 19(2). <https://doi.org/10.14483/16579089.14133>

García, M., & Martínez, O. (2020). Conocimiento emocional de profesores de matemáticas. *Educacion Matematica*, 32(1), 157–177. <https://doi.org/10.24844/EM3201.07>

Gutiérrez, M. (2018). Estilos de aprendizaje, estrategias para enseñar su relación con el desarrollo emocional y “Aprender a Aprender.” *Tendencias Pedagógicas*, 31, 83–96. <https://bit.ly/45vw17J>

Martínez, L., Garcia, A., & Linares, E. (2022). El juego, estrategia pedagógica en la enseñanza de la programación y elaboración de algoritmos. *Revista Iberoamericana de Innovación, Desarrollo y Educación (RIIDE)*, 13.

<https://doi.org/10.23913/ride.v13i25.1267>

Medina, J., Calla, G., & Romero, P. (2019). Las teorías de aprendizaje y su evolución adecuada a la necesidad de la conectividad. *Lex*, 17(23), 377. <https://doi.org/10.21503/lex.v17i23.1683>

- Mera, M., & Freire, J. (2020). Estrategia didáctica de gamificación en el aprendizaje de la asignatura de matemática en los estudiantes de Educación Básica Media de la Unidad Educativa Cesar Augusto Salazar Chávez de la ciudad de Ambato. Repositorio Institucional de la Universidad Técnica de Ambato. <https://bit.ly/435Hivm>
- MinEduc. (2019). El Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria Subnivel Elemental. *Currículo 2016*. <https://bit.ly/3BWPK3T>
- Montero, B. (2017). *Experiencias Docentes Aplicación de juegos didácticos como metodología de enseñanza: Una Revisión de la Literatura Application of educational games as a teaching: A Literature Review*. 7, 92. <https://bit.ly/439Bscs>
- Ortiz, A. (2020). Guía Básica de Regletas Matemáticas (15ª ed.). [manitas creativas]. <https://bit.ly/3MUmrvS>
- Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia*, 19(2), 93–110. <https://doi.org/10.17163/soph.n19.2015.04>
- Pamplona, J., Cuesta, J., & Cano, V. (2019). Estrategias de enseñanza del docente en las áreas básicas : una mirada al aprendizaje escolar. *Eleuthera*, 21, 13–33. <https://doi.org/10.17151/eleu.2019.21.2>
- Paredes, E. (2020). Importancia del factor lúdico en el proceso enseñanza-aprendizaje (Maestría en Innovación en Educación). [Universidad Andina Simón Bolívar] <https://bit.ly/3ICJ92e>
- Peñalver, M. (2018). Unidad 1: El Juego. *El Juego Infantil y Su Metodología*, 6–25. <https://bit.ly/3qdlqiM>

RAE. (2022). *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/jugar>

Salazar, Y. (2023). ¿Los estudiantes ecuatorianos saben matemáticas? [Primicias].
<https://bit.ly/45DYud4>

Sellan, M. (2017). Importancia de la motivación en el aprendizaje. *Revista Electrónica Sinergias Educativas*, 2(1). <https://doi.org/10.31876/s.e.v2i1.20>

Unesco. (2021). *Resultados de logros de aprendizaje y factores asociados del Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019)*. <https://bit.ly/4382OPZ>

UNICEF. (2019). Aprendizaje a través del juego. The LEGO Foundation.
<https://bit.ly/45q8WEQ>

Valencia, M., Alonzo, D., & Maldonado, M. (2015). Estilos de aprendizaje según Honey - Alonso de los alumnos de Químico Farmacéutico Biólogo, generaciones 2012-2014 de la Universidad Autónoma de Campeche. *Boletín Virtual REDIPE*, 4(11), 52–58.
<https://bit.ly/3MwaGnt>

Venegas, M., Garcia, M., & Venegas, A. (2018). *El juego infantil y su metodología*.
<https://bit.ly/3LRTnxn>

Anexo 1

Preguntas para la entrevista a docentes de Educación Básica.

Temática: El juego educativo como estrategia lúdica para matemática

1. ¿Cuál es su formación académica?
2. ¿Qué edad tiene?
3. ¿Por qué escogió una carrera basada en la educación?
4. ¿Cuántos años tiene de experiencia en la docencia?
5. ¿Qué **estrategia lúdica** utiliza para impartir sus clases?

Estrategias que se emplean dentro del aula juegos con los chicos como cabezas
6. ¿Utiliza **el juego** como una estrategia en la enseñanza de la matemática?
7. ¿Cree que los juegos educativos es una estrategia efectiva dentro del aprendizaje en la materia de matemática? ¿Por qué?
8. ¿Cómo cree que el uso de los juegos educativos influya en **la motivación** de los estudiantes para un buen desarrollo dentro de la materia de matemática?
9. ¿Qué tipos de estrategias lúdicas conoces y cuales emplea en la enseñanza de la matemática?
10. ¿Cree que el juego educativo es una estrategia adecuada para ser aplicada a todos los estudiantes solo para algunos?
11. ¿Ha utilizado el juego educativo dentro de una clase de matemática, como fue la reacción de los estudiantes?

Anexo 2

Formato del diario de campo: el uso del juego educativo como estrategia para el aprendizaje de la matemática en Quinto Año de Educación Básica.

DIARIO DE CAMPO	
Actividad:	
Observador:	
Situación:	
Lugar:	
Fecha:	
Descripción de actividades, relaciones y situaciones sociales cotidianas	