

Estrategias para potenciar el pensamiento lógico-matemático en niños de 10 a 12 años

Helmer Fernández Rodríguez

Asesor

Natalia Olave Gómez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Licenciatura en Etnoeducación

2023

Resumen

Las matemáticas es una asignatura universal e inmersa en todas las culturas, abierta a infinidad de herramientas metodológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje en tema de las operaciones básicas “suma, resta, multiplicación y división”, es indispensable su aprendizaje y enseñanza de los diferentes sistemas programáticos, por esta razón, buscar en los niños y niñas despertar el interés del aprendizaje, destreza, habilidades, competencias y los conocimientos necesarios al momento de realizar las distintas operaciones matemáticas adecuadamente, por lo que se implementó los juegos “alcanzo mis estrellas, tingo tingo tango, bingo explosivo” como estrategia principal en la elaboración del proyecto de investigación en los grados 4° y 5° del centro cristiano para la pedagogía integral (CECPI), logrando que los estudiantes cambien la rutina diaria en la solución de las actividades matemáticas de forma dinámica y divertida, donde los niños y niñas involucrados, se vieron motivados en el desarrollo de las actividades lúdicas como motivo fundamental en el desarrollo de las capacidades para pensar, razonar, comunicar, aplicar y valorar las relaciones grupales en un proceso de enseñanza aprendizaje significativo.

Palabras clave: Juego, matemáticas, enseñanza, aprendizaje, lúdica

Abstract

Mathematics is a universal subject and immersed in all cultures, open to an infinite number of methodological tools in the teaching-learning process on the subject of the basic operations "addition, subtraction, multiplication and division", it is essential to learn and teach the different programmatic systems, for this reason, seeking in children to awaken the interest of learning, skills, abilities, competencies and the necessary knowledge at the time of performing the different mathematical operations properly, so the games "i reach my stars, tingo tingo tango, explosive Bingo" as the main strategy in the elaboration of the research project in the 4th and 5th grades of the Christian center for integral pedagogy (CECPI), getting students to change the daily routine in solving math activities in a dynamic and fun way, where boys and girls involved, were motivated in the development of playful activities as a fundamental motive in the development of capacities to think, reason, communicate, apply and value group relationships between in a process of teaching meaningful learning.

Keywords: Play, math, teaching, learning, playful.

Tabla de Contenido

Introducción	6
Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica.....	8
Pregunta de Investigación	9
Diálogo entre la Teoría y la Propuesta Pedagógica.....	11
Marco de Referencia de la Planeación Didáctica.....	16
Planeación Didáctica	21
Actividad Número: 1	21
Actividad Número: 2	21
Enfoque Didáctico.....	23
Implementación.....	26
Reflexión y Análisis de la Práctica Pedagógica	28
Conclusiones	31
Referencias Bibliográficas	33
Apéndices	34

Lista de apéndices

Apéndice A <i>Carpeta de la Práctica Pedagógica</i>	34
--	----

Introducción

El siguiente escrito explora el poder de la narrativa educativa de la investigación y transformación de la educación, resaltando que solo un docente comprometido con la auténtica investigación podía inspirar a sus alumnos de manera efectiva. La pasión por investigar debía ser parte del ADN del educador en el vasto horizonte del conocimiento. No se trata solo de acumular datos, sino de forjar mentes ágiles de comprensión, el educador se convierte en un guía de la curiosidad, un despertador de preguntas y un cultivador del deseo genuino, la observación se torna en una disciplina en sí.

Los maestros que lideran esta odisea son, en sí mismos investigadores, la investigación no es solo un acto, a través de este proceso de búsqueda, el educador emerge como un resultado de la verdadera educación en un acto de transformación. La formación del docente en diferentes tipos de investigación es esencial, entre ellos, la acción se destaca como un enfoque oportuno a la realidad y al proceso de aprendizaje en el aula y la escuela, de esta forma se convierte en una herramienta para resolver problemas cotidianos en el entorno educativo transformando la práctica pedagógica.

Dentro del contexto, la investigación adopta un carácter educativo, como una brújula que guía el viaje del conocimiento, exige ser flexibles e inflexible, no se contenta con vagar sin rumbo, sino que explora la verdadera educación, como una actividad esencial de la experiencia humana, se rige, como la espina dorsal de la sociedad en este proceso educativo, el docente y el alumno se entrelazan en un baile de conocimiento, el docente opera dentro de su marco de experiencias.

El proceso educativo implica la capacidad para abordar la complejidad y resolver problemas prácticos, el docente guía estimulando la auto exigencia, la perseverancia y la seguridad en los alumnos, pero solo el docente que vive la experiencia de la investigación puede

promover y garantizar una educación correcta en los alumnos, el adulto que busca inculcar actitudes de investigación en los niños debe encarnarlas en su vida, creando un ciclo de aprendizaje y exploración constante.

En la misma línea, los temas de investigación en la propuesta pedagógica que se sitúa en la intersección entre un estudio relevante en esta temática, aborda la exploración en el aula como estrategia pedagógica y el sentido en el hacer docente y la propuesta de promover la investigación en la educación, están intrínsecamente conectada, ambas buscan transformar la educación ayudando a los docentes a abrazar la información, reflexión y adaptación, aplicando estas habilidades para crear un entorno de aprendizaje más efectivo y enriquecedor.

En última instancia, la investigación no es solo un acto aislado, sino un viaje continuo hacia la comprensión más profunda en el aula se presenta como un camino hacia la innovación educativa. Al adoptar una mentalidad investigadora a medida que los maestros y los estudiantes abrazan la curiosidad y la búsqueda incansable de la verdad, forjan un futuro en el que el conocimiento es el farol que guía el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica

El diagnóstico situacional, de la problemática de que muchos niños no sean buenos en matemáticas es multifacética y compleja, atribuida a factores interrelacionados, como el enfoque tradicional de enseñanza, en muchos sistemas educativos, las matemáticas se enseñan de manera tradicional, enfocándose en la memorización de fórmulas y procedimientos en vez de comprender los conceptos subyacentes, esto puede hacer que las matemáticas sean aburridas y difíciles de entender para algunos estudiantes, lo que afecta su motivación y comprensión.

La calidad de la enseñanza es fundamental, ya que los métodos que como docente se implementen deben ser llamativo para niños y niñas; además, la disponibilidad de juegos educativos adecuados es esencial para enriquecer la experiencia de aprendizaje. Cuando hablamos del contexto familiar, la participación activa de los padres y cuidadores puede ser un factor decisivo en el éxito académico, el apoyo emocional y práctico en casa puede motivar a los estudiantes.

Reconocer y comprender las creencias culturales permite adaptar la enseñanza y los juegos con mayor eficacia respetando la diversidad cultural y promoviendo un ambiente inclusivo, al identificar los temas de deficiencia de niños y niñas en matemáticas, posibilitara la enseñanza adaptada a las necesidades individuales, garantiza que cada estudiante pueda entender y aplicar conceptos de manera efectiva, la interconexión de estos elementos crea un entorno educativo más enriquecedor y equitativo, promoviendo un aprendizaje significativo y sostenible para todos los estudiantes.

Pregunta de Investigación

En la institución educativa centro cristiano para la pedagogía integral (CECPI), luego de la incursión de la pandemia COVID 19, los estudiantes tuvieron deficiencia intelectual en el desarrollo aprendizaje del área de matemáticas, por el cual, desde los grados segundo y tercer año, no han podido apreciar y desarrollo las actividades de matemáticas de forma presencial, lo que ha dificultado la adquisición de conocimientos matemáticos. Sin embargo, esta problemática se espera implementar estrategias pedagógicas para alcanzar que el niño y la niña adquieran y perfecciones esos aprendizajes.

La matemática es una de las asignaturas que su aprendizaje debe impartirse presencial, lo que es más accesible. La falta de los estudiantes en las aulas escolares conllevó a que los niños no hayan tenido un desarrollo cognitivo adecuado en el transcurso de ese periodo (2 años). Esto produjo una mayor deficiencia al grado académico que en estos momentos se encuentran cursando los estudiantes, esos niños y niñas cursan cuarto y quinto grado en estos momentos.

Consiguiente a la problemática, por muchos esfuerzos, tareas, trabajos y talleres que los formadores les designaron a los estudiantes para desarrollar en casa, no les fue competente para la adquisición del desarrollo aprendizaje del área de matemáticas.

A su vez, los padres por mucho compromiso y esfuerzo como los profesores en el desarrollo de la enseñanza del área de las matemáticas de los alumnos durante la pandemia del COVID 19 no fue suficiente, pero como todos sabemos no todas las personas cuentan con el manejo de esta área en particular.

Esta propuesta pedagógica intenta afianzar, recuperar y reforzar esos conocimientos antes narrados, que durante la pandemia COVID 19, no fue adquirida en su totalidad y con claridad, a partir de esta iniciativa se espera que por medio de estrategias didácticas como lo son los juegos, canciones y otro tipos de actividad, el conocimiento lógico-matemático que no fue adquirido en

segundo y tercer grado, por medio de estas estrategias que se esperan implementar en cuarto y quinto se logre adquirir el conocimiento y afianzar lo que no se había logrado aprender.

¿Cómo a partir de una iniciativa pedagógica didáctica orientada al mejoramiento del pensamiento lógico-matemático mediante juegos, dirigidos a niños de 10 a 12 años que permitan aumentar la eficiencia cognitiva en el desarrollo y aprendizaje de matemáticas?

Diálogo entre la Teoría y la Propuesta Pedagógica

El juego como estrategia de aprendizaje puede proporcionar un entorno seguro y controlado donde los estudiantes pueden experimentar, equivocarse y aprender de ellos sin temor a resultados graves. Esto fomenta la idea de que el facilitador debe recorrer el camino junto con el estudiante:

Para Minerva Torres (2002):

El juego tomado como estrategia de aprendizaje permite al estudiante resolver sus conflictos internos y enfrentar las situaciones posteriores, con firmeza, si el facilitador ha recorrido con él ese camino, ya que el aprendizaje conducido por medios tradicionales, obsolescencia y desconocidos de los aportes tecnológicos y didácticos, tiende a perder vigencia (p.4).

El juego en el aula facilita el aprendizaje si se planifiquen actividades amenas, con reglas que permitan fortalecer valores: amor, tolerancia grupal e intergrupal, responsabilidad, solidaridad, autoconfianza, seguridad, fomentando el compañerismo para compartir ideas, conocimientos e inquietudes. Todos estos valores facilitan el esfuerzo por interiorizar los conocimientos de forma significativa, y no como mera memorización, permite interiorizar valores esenciales para el desarrollo de la vida. Dada la importancia del juego en el desarrollo y el aprendizaje, esta idea contrasta con la percepción común de los adultos y crítica la falta de aprovechamiento del potencial didáctico de los juegos en la escuela, además, insta a la reflexión y a un cambio en la forma de enfocar los juegos en la educación. Esta discusión es relevante y puede inspirar nuevos debates sobre la incorporación de los juegos en el entorno educativo, así lo menciona:

Según Garaigordobil (1992):

Hay muchos estudios que demuestran que el juego es clave en el desarrollo y el aprendizaje, pero muchos adultos consideran el juego una actividad de disfrute y de

distracción, y en muchas escuelas solo se usa puntualmente para rellenar espacios de tiempo no programado sin pensar en sus potencialidades didácticas, ni considerar qué relación mantiene con los objetivos de aprendizaje escolares (p.273).

Además, crear entornos lúdicos que promuevan el aprendizaje de las matemáticas y proporcionar vivencias diversas permitirá una construcción e integración de conceptos matemáticos más significativa y adaptadora.

También se desarrollarán estrategias para solucionar problemas, introducir, reforzar o consolidar contenidos curriculares específicos, diversificar propuestas didácticas, estimular el desarrollo de la autoestima en los niños y motivarlos despertando el interés por las matemáticas. Se trata de conectar las matemáticas con una posible realidad extraescolar, para que los alumnos comprendan las nociones fundamentales que conforman las fracciones y sus significados, y después apliquen sus nuevos conocimientos de forma no mecánica, algo respaldado por:

Según Delgado (2016), “el juego se lo considera como un medio didáctico que ayuda en el desarrollo del pensamiento lógico y crítico de las personas” (p.15).

Según Soler Cifuentes (2021):

El juego como estrategia pedagógica, en cuanto a los sentimientos relatados por los estudiantes, el juego produce alegría, una actitud participativa que rompe la rutina, se propicia interés, gusto y espíritu de solidaridad. Entonces se afirma que el juego es indispensable para aprender en cualquier etapa, pero debe manejarse adecuadamente para no perder de vista el objetivo de aprendizaje (p.13).

Campos Rocha (2006):

Crear ambientes lúdicos que favorezcan el aprendizaje de las matemáticas y proporcionar experiencias de diversa índole, permitirá construir e integrar los conceptos matemáticos de manera más significativa y contextualizada. “Los niños y niñas necesitan oportunidades que, basadas en el juego, ayuden a desarrollar y profundizar en el aprendizaje conceptual de las Matemáticas” (p.111).

Por último, las estrategias de aprendizaje y elaboración contribuyen a la comprensión del material y a la conexión de la nueva información, lo que conduce a un aprendizaje significativo. Estoy de acuerdo con esto basándome en mi experiencia práctica, en la que ha demostrado ser eficaz. Esto hace aún más relevante el uso de juegos, como mencionan los autores, en el mismo sentido, el uso de herramientas digitales y espacios lúdicos contribuye a una mejor adquisición del aprendizaje.

La pregunta de investigación constituye una investigación sobre la práctica pedagógica, ya que está relacionada con el uso de juegos estratégicos para mejorar la adquisición de conocimientos en el campo de las matemáticas en un entorno educativo, se consideraría una investigación sobre la práctica pedagógica en las matemáticas.

En este caso, la investigación se centraría en cómo pueden utilizarse los juegos estratégicos como herramienta pedagógica para enseñar y aprender matemáticas de forma más eficaz. Exploraría cómo la implementación de juegos estratégicos en el aula puede influir en el rendimiento académico de los estudiantes en matemáticas, en su comprensión de los conceptos matemáticos y en su motivación para aprender.

Esta investigación sería relevante para educadores y profesionales de la educación que buscan mejorar sus prácticas pedagógicas en el campo de las matemáticas. Podría contribuir al desarrollo de estrategias y enfoques educativos más eficaces para enseñar esta asignatura en particular. En definitiva, si la pregunta de investigación se centra en el uso de juegos estratégicos para mejorar la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en el contexto educativo.

El autor (Pérez, 2003) se refiere a la investigación como ejercicios objetivos y desinteresados, sino como algo que puede afectar el poder, la toma de decisiones y la distribución de recursos en la sociedad. Una propuesta pedagógica que aborde la naturaleza política de la investigación se centra en enseñar a los estudiantes a ser pensadores críticos, conscientes de las

dimensiones políticas e ideológicas de la investigación y de cómo estas dimensiones influyen en la sociedad.

También podría animar a los estudiantes a asumir un compromiso activo para abordar cuestiones políticas y sociales importantes en sus comunidades y en el mundo en general.

La perspectiva crítica abordada en esta propuesta pedagógica, que utiliza el juego como estrategia para una mejor adquisición del conocimiento matemático, se centrará en varios aspectos fundamentales:

Crítica a las metodologías tradicionales: se cuestionará el enfoque tradicional de la enseñanza de las matemáticas, que suele basarse en la memorización y repetición de fórmulas sin una comprensión profunda. Se destacaría la necesidad de alejarse de un modelo de enseñanza concentrado en el profesor y promover un enfoque más centrado en el estudiante, donde el juego se convierte en una herramienta para incluir activamente a los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

Desafío a la ansiedad matemática: muchos estudiantes experimentan ansiedad cuando se enfrentan a las matemáticas. Una perspectiva crítica abordaría este problema utilizando los juegos como medio para disminuir la ansiedad y aumentar la confianza de los estudiantes en sus capacidades matemáticas. Los juegos pueden hacer las matemáticas más accesibles y menos amenazadoras, lo que a su vez puede promover un aprendizaje más eficaz.

Fomento de la resolución de problemas: se fomentaría la resolución de problemas como habilidad fundamental en la enseñanza de las matemáticas, los juegos presentarían a menudo situaciones problemáticas que requieren pensamiento crítico y solución de problemas, lo que ayudaría a los alumnos a desarrollar habilidades matemáticas aplicables en contextos reales.

Conciencia de equidad e inclusión: la perspectiva crítica también tendría en cuenta cómo pueden diseñarse los juegos de forma inclusiva para atender a estudiantes con capacidades y

orígenes diversos. Se prestaría atención a la eliminación de las barreras que impiden un acceso equitativo al aprendizaje de las matemáticas a través de juegos y actividades afines.

Consideración de los contextos socioculturales: se recomendaría que el aprendizaje de las matemáticas no fuera una actividad aislada, sino que estuviera influido por los contextos socioculturales de los alumnos. Se promovería la comprensión de cómo las diferentes culturas y experiencias pueden afectar al modo en que los estudiantes se acercan a las matemáticas, y los juegos pueden integrar y respetar estas diversas perspectivas.

En conclusión, la perspectiva crítica en una propuesta pedagógica que utilice el juego como estrategia para adquirir conocimientos matemáticos se centraría en cuestionar las prácticas educativas tradicionales, abordar la ansiedad matemática, promover la resolución de problemas, fomentar la equidad y la inclusión, y considerar los contextos socioculturales para mejorar la calidad y relevancia del aprendizaje matemático.

Como docentes, los objetivos son que los alumnos desarrollen confianza intelectual durante la enseñanza, contribuyendo a que los alumnos adquieran conocimientos y puedan confiar en sí mismos, a partir de una buena metodología didáctica que implique relaciones sociales para afrontar las diferentes situaciones y buscar soluciones previas.

Llevar un diario de campo en el aula favorece el crecimiento personal y profesional a la hora de afrontar situaciones en el desarrollo cognitivo, fortalezas y debilidades, incorporando entornos creativos, diseñando actividades y escenarios de juego que sean relevantes para los contenidos matemáticos. Para desarrollar habilidades de observación aguda y recoger datos sobre el progreso de los alumnos, los juegos motivan esencialmente a muchos estudiantes y, como profesores, podemos aprender a utilizarlos para sostener el interés de los alumnos por las matemáticas y el aprendizaje en general

Marco de Referencia de la Planeación Didáctica

Analiza la formación integral y su interconexión con el concepto de competencias, utilizando el pensamiento complejo como herramienta teórica fundamental para comprender la educación de adultos en la contemporaneidad. A lo largo de esta revisión, exploraremos las ideas y argumentos clave presentados por “Medina, E. y Tobón, S. (2010): formación Integral y Competencias”, resaltando su impacto en la educación de adultos y su relevancia en el contexto educativo actual. Ofreciendo nuevas perspectivas para el diseño y accionamiento de programas de construcción integral y desarrollo de capacidades en la educación de adultos.

Dentro del contenido, proponen una perspectiva que insta a reconsiderar las prácticas educativas en el escenario de la formación de adultos, en este sentido, se convierte en una fuente valiosa de conocimiento que invita a la reflexión y el cuestionamiento, ofreciendo nuevas perspectivas para el diseño y la ejecución de programas de formación integral y desarrollo de competencias, ofreciendo nuevas perspectivas para el diseño y puesta en marcha de programas de formación integral y desarrollo de competencias en la educación de adultos.

Tobón explica que la formación basada en competencias es una operación mental general que constituye la esencia de la estructura y procesamiento de la información, que funciona automáticamente y son comunes a los humanos, aunque se desarrollan en diferentes grados, según las potencialidades heredadas y las oportunidades del contexto.

En este sentido la educación y la formación basada en competencias es una idea interesante y puede ser efectiva en muchos casos. Aquí esta propuesta pedagógica propicia algunas formas en las que el juego puede proporcionar un mejor aprendizaje por competencias, podemos destacar la contextualización de las competencias.

Los juegos pueden proporcionar situaciones y contextos que reflejan el mundo real, lo que permite a los estudiantes aplicar las competencias en un entorno práctico y significativo. Los

juegos suelen ser actividades activas que requieren la participación de los estudiantes en diversos contextos.

En cuanto a la idea de Tobón (2010), sobre las competencias podría variar según su propia perspectiva y experiencia en la educación, sin embargo, podemos identificar algunas posibles posiciones que como maestro reflexivo puedo tomar:

Apreciación de la flexibilidad y el enfoque holístico: un maestro reflexivo podría estar de acuerdo con la idea de Tobón de que las competencias deben abordarse con flexibilidad y en un contexto holístico. Esto implica que las competencias no deben considerarse un conjunto rígido de habilidades a enseñar, sino un enfoque adaptado a las necesidades individuales de los estudiantes y a aspiraciones educativas más amplias, esto podría llevar a una pedagogía más personalizada y centrada en el estudiante.

Reconocimiento de la complementariedad: un maestro reflexivo podría apreciar la idea de que las competencias no reemplazan por completo otros enfoques educativos, como el constructivismo o el aprendizaje significativo, sino que pueden complementarlos, esto significa que un maestro podría integrar la enseñanza de competencias con otros métodos pedagógicos que considere efectivos en su contexto específico.

Cautela ante la expectativa de solución total: el maestro reflexivo podría ser crítico respecto a la advertencia de Tobón de que las competencias no son una panacea para todos los problemas educativos. Podría compartir la preocupación de que, a veces, se espera que las competencias resuelvan todos los desafíos en la educación, lo cual es poco realista. En cambio, podría abogar por un enfoque más equilibrado que combine múltiples estrategias pedagógicas y consideraciones contextuales.

Énfasis en la formación integral: el maestro reflexivo podría convenir en que las competencias deben verse en la construcción humana integral y el proyecto ético de la vida

estudiantil. Esto podría llevar a una pedagogía que no solo se concentra en el desarrollo de habilidades técnicas, sino también en la formación de ciudadanos éticos y pensadores críticos.

Como maestro reflexivo puedo adoptar una posición que valora la flexibilidad, la complementariedad y la integración de las competencias en un marco educativo más amplio. También podría ser crítico ante la expectativa de que las competencias resuelvan todos los problemas educativos y enfatizar la importancia de una educación integral. La posición exacta dependería de la perspectiva y experiencia individual del maestro, así como del contexto educativo en el que trabaje.

Cabe considerar que dentro del saber los juegos pueden proporcionar una base sólida de conocimientos teóricos o conceptuales. Antes de jugar, los estudiantes pueden necesitar aprender reglas, conceptos o información relevante, por otro lado, saber hacer durante el juego consiste en aplicar conocimientos y habilidades en situaciones prácticas, lo que resulta promover el desarrollo de destrezas sociales, éticas y emocionales de los estudiantes. Esta propuesta pedagógica, que se basa en el uso de juegos como método de enseñanza puede ser una forma efectiva de integrar el saber, saber hacer y saber ser, en la educación basada en competencias de la siguiente manera:

Saber: esto correspondería al saber en la educación, los juegos pueden ser diseñados para transmitir información y conocimiento. Por ejemplo, los juegos de trivia pueden ayudar a los estudiantes a adquirir conocimientos en diversas áreas temáticas, también pueden incluir elementos educativos como preguntas de contenido o desafíos que requieran respuestas basadas en hechos y conceptos.

Saber hacer: los juegos pueden centrarse en el desarrollo de habilidades y destrezas de los educandos, durante el juego consiste en la facultad de aplicar conocimientos y habilidades en situaciones prácticas y reales. Implica la habilidad de transferir el conocimiento teórico a la

acción efectiva en contextos concretos, se menciona que las competencias se desarrollan manteniendo habilidades del pensamiento complejo, esto sugiere que no se trata solo de adquirir habilidades técnicas, sino también de desarrollar la capacidad de pensar críticamente, resolver problemas de manera efectiva y tomar decisiones informadas en diversas situaciones.

Saber ser: con los juegos podemos promover el desarrollo de destrezas sociales, éticas y emocionales de los estudiantes. Se refiere a las dimensiones personales, actitudinales y éticas que una persona desarrolla a lo largo de su formación educativa. Esto implica no solo adquirir conocimientos y habilidades técnicas, sino también cultivar valores, actitudes y comportamientos que resultan fundamentales para una intervención activa y responsable en la sociedad, en el contexto educativo, esto puede incluir la promoción de la empatía, la ética, el respeto, la tolerancia y la ciudadanía responsable.

Integrar juegos como estrategia pedagógica puede promover el desarrollo de habilidades socioemocionales, éticas y de pensamiento crítico, al tiempo que brindan oportunidades para aplicar conocimientos y habilidades en contextos prácticos y relevantes. Esto contribuye a una educación más completa y efectiva.

Considerando que la práctica pedagógica está visionada al juego como un método para la adquisición de aprendizaje en el área de matemáticas, es posible resaltar que las competencias docentes pueden atribuir para mejorar mi enfoque pedagógico, es importante considerar la autovaloración, la colaboración y la hetero valoración en el contexto de la enseñanza basada en juegos, los docentes pueden alentar a los estudiantes a autoevaluarse y reflexionar sobre sus habilidades matemáticas y su capacidad para trabajar en equipo durante los juegos.

Posteriormente dado a que la autoevaluación es una parte integral de mi práctica pedagógica y está vinculado con el uso del juego como estrategia para la adquisición de aprendizaje en el área de matemáticas, es relevante considerar aquello que mencionaba Tobón

(2010) acerca de la autovaloración de competencias y es que, la autoevaluación es un proceso en el cual, el docente, evalúa sus propias competencias asimismo la autovaloración tiene dos componentes centrales:

Autoconocimiento: el docente se involucre en un diálogo reflexivo consigo mismo, es decir, reflexiona continuamente sobre sus habilidades, conocimientos y prácticas pedagógicas en relación con el manejo de juegos en la enseñanza de las matemáticas, a través de este diálogo reflexivo, el docente puede tomar conciencia de las competencias que necesita desarrollar y de cómo está avanzando en la construcción de esas competencias.

Autorregulación: implica que el docente tome medidas sistemáticas y deliberadas para orientar la construcción de sus competencias de acuerdo con un plan trazado, esto significa que, en función de su autoevaluación, el docente puede establecer metas y desarrollar estrategias específicas para mejorar sus competencias en la enseñanza de matemáticas mediante el manejo de juegos.

En medio de una práctica pedagógica, la autoevaluación es crucial porque permite evaluar habilidades y enfoques pedagógicos en relación con el uso de juegos como estrategia de aprendizaje en matemáticas; además de esto, contribuye a reconocer áreas en las que se puede mejorar y a desarrollar un plan para fortalecer competencias, que puede conducir a una enseñanza más efectiva y a una experiencia enriquecedora para los estudiantes.

Planeación Didáctica

Actividad Número: 1

El nombre de la actividad número uno es “alcanzo mis estrellas”, se le relaciona con las otras actividades ya que están enfocadas al desarrollo de habilidades lógico-matemático, se llevará a cabo en una sola sesión, del 18 al 29 de octubre.

Las competencias para esta secuencia didáctica son resolver y formular problemas cuya estrategia de solución requiere de las relaciones y propiedades de números naturales y sus ejercicios, a partir de esto, se espera que el niño, a través del juego "alcanzo mis estrellas", logra motivarse y mejorar sus destrezas, habilidades y conocimientos matemáticos.

Se inició con la exploración de saberes previos, utilizando una tabla para organizar la información, la estrategia de evaluación se basará en la observación de la participación y el entendimiento del niño. Durante el desarrollo de la actividad, se aplicará la gestión del conocimiento, apoyada por registros fotográficos para documentar el progreso, los recursos didácticos incluirán tableros, marcadores y cartulinas. En el cierre de la actividad, se llevará a cabo una observación final, utilizando cartulinas, marcadores, hojas y lápices.

El objetivo principal, es que los niños alcancen un mejor rendimiento académico en matemáticas y tengan más conocimiento, la actividad "alcanzo mis estrellas" se concibe para motivar y mejorar las habilidades matemáticas, proporcionando a los niños una experiencia lúdica y educativa que fortalezca su comprensión de los números naturales y sus ejercicios.

Actividad Número: 2

En la actividad número 2 “tingo tingo tango”, aplicada en la continuidad de las operaciones básicas de matemáticas “multiplicación”, enfocadas al desarrollo de habilidades lógico-matemático, la actividad se llevó a cabo en una sola sesión, del 18 al 29 de octubre.

Las competencias para esta secuencia didáctica son razonamiento y la argumentación cuya estrategia de solución requiere de las relaciones y propiedades de números naturales, a partir de esto, se espera que el niño y la niña, por medio del juego "tingo tingo tango", se logra despertar en los estudiantes la motivación en el desarrollo de la actividad y mejorar las habilidades de competencias en los conocimientos matemáticos.

Se inició con la exploración de saberes previos, los estudiantes se organizan formando una ronda, la estrategia de evaluación se basó en el pensamiento lógico-matemático, el entendimiento y participación del niño y la niña; durante el desarrollo de la actividad, se aplicó la gestión del conocimiento, apoyada por registros fotográficos para documentar el progreso, como recurso didáctico se utilizó una pelota y en el cierre de la actividad, se ejecutará una observación final.

El propósito principal es que los niños y niñas alcancen un mejor desempeño y rendimiento académico en el área de matemáticas y estén más dotados de conocimiento, la actividad "tingo tingo tango" se concibe como un medio para motivar y mejorar las competencias matemáticas, proporcionando a los niños una experiencia lúdica y educativa que fortalezca su comprensión de los números naturales y sus operaciones.

Enfoque Didáctico

Estas actividades plasmadas en la secuencia didáctica para evaluar el impacto de los juegos de construcción y diseño en el fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático de los niños del grado 4° y 5° de la institución centro cristiano para la pedagogía integral (CECPI), además de esto, identificar las estrategias más efectivas para incentivar a los estudiantes y calcular los alcances académico-esperados en el área de matemáticas a través de registros de observaciones intangibles; estas actividades diseñadas son una metodológica, dinámica y de análisis en la que el niño y la niña mantienen un desarrollo lógico-cognitivo y activo en la solución de problemas, además de motivarlos a mejorar sus competencias en matemáticas por lo que esta estrategia se adecua al contexto y dificultades que presenta mi población.

La metodología de la planeación de esta secuencia didáctica se adecua a las dificultades que presentan los niños y niñas al momento del desarrollo y aprendizaje del área de matemáticas. Se diseñarán actividades y materiales que abordan los diferentes estilos de aprendizaje. Por ejemplo, proporciona material visual, explicaciones verbales y oportunidades para la acción práctica. Asegurándome de incluir variedad en los métodos de enseñanza que consigan adaptarse a los diversos estilos de aprendizaje, así mismo, ofrece apoyo adicional para fomentar la comunicación abierta.

En esta línea, al realizar un análisis detallado de los niños y niñas del grado 4° y 5° de la institución centro cristiano para la pedagogía integral (CECPI), se consideran las experiencias previas, niveles de habilidad, necesidades especiales y dialogo con los estudiantes, podemos utilizar una variedad de recursos y materiales; incluyendo libros, videos, actividades prácticas y aplicaciones educativas que integren diversos juegos, con los que se tenga claro que los intereses varían de un estudiante a otro.

Las actividades diseñadas contestan a las necesidades de aprendizaje de niños al adaptar mi enfoque para satisfacer las necesidades e intereses individuales; estas actividades se basan en juegos de construcción y diseño, conocidos por ser altamente interactivos y visuales. Esto se alinea con la información de que los estudiantes aprenden mejor con actividades prácticas y no con enfoques textuales, así que las actividades están diseñadas para mejorar las competencias matemáticas, lo que coincide con el objetivo de fortalecer el pensamiento lógico-matemático en niños y niñas mediante juegos, y luego incluir la evaluación continua mediante registros de observaciones intangibles, además, se han adaptado para responder a la variedad de estilos y ritmos de aprendizaje. La atención a estos factores es una indicación sólida de que las actividades están diseñadas para responder a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes en la institución CECPI.

La secuencia didáctica se diseñó para fomentar el desarrollo de las competencias, se centra en fortalecer el pensamiento lógico-matemático, lo que se alinea con el crecimiento de las competencias matemáticas en niños y niñas, y el uso de juegos de construcción y diseño como herramientas educativas proporciona un entorno práctico, inclusivo y concreto para que los estudiantes apliquen y desarrollen sus habilidades matemáticas.

Abordar los saberes previos es crucial para la planificación didáctica porque contribuye a una enseñanza más efectiva y personalizada, facilita la comprensión y la retención, y posibilita que los estudiantes se sientan más seguros y comprometidos en el proceso de aprendizaje. reconocer y tomar en consideración los saberes previos de los estudiantes permite una enseñanza más personalizada, al comprender lo que los estudiantes ya saben, puedo llevar a cabo estrategias de juego para satisfacer sus necesidades individuales, el aprendizaje significativo se produce cuando los nuevos conceptos se conectan con la estructura cognitiva existente de un estudiante, esto es en especial importante en el contexto de tu institución, el centro cristiano para la

pedagogía integral (CECPI), donde los estudiantes tienen necesidades y estilos de aprendizaje diversos.

En el proceso de planeación de esta secuencia didáctica, que se centra en el fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático de los estudiantes de 4° y 5° de la institución Centro cristiano para la pedagogía integral; los juegos seleccionados, como alcanzo mis estrellas, tingo tingo tango y bingo explosivo, son interesantes y atractivos, ya que estos juegos buscan la motivación y despiertan el interés de los estudiantes en el desarrollo y aprendizaje de la planeación didáctica logrando desarrollar en los niños y niñas un aprendizaje significativo, la inclusión de registros de observaciones proporciona una forma efectiva de evaluar el progreso de los estudiantes y medir los alcances académico-esperados en el área de matemáticas permitiendo a los estudiantes avanzar a su propio ritmo de aprendiza

Implementación

En esta sesión implemente el momento de inicio, desarrollo de la actividad y cierre de las actividades “alcanzo mis estrellas” donde se desarrolló de las operaciones de suma y resta, “tingo tingo tingo” donde se desarrolló la operación de multiplicación y “bingo explosivo” seguido de la operación división.

En la sesión antes mencionada se tuvo en cuenta las necesidades educativas al adaptar mis actividades “alcanzo mis estrellas”, “tingo tingo tingo” y “bingo explosivo” para satisfacer las necesidades e intereses individuales de los estudiantes, estas actividades se basan en juegos de construcción y diseño, que son altamente interactivos y visuales, del mismo modo las actividades están diseñadas para mejorar las habilidades de competencias matemáticas entre los estudiantes, lo que coincide con el objetivo de reforzar el pensamiento lógico-matemático en los niños y niñas mediante juegos, así mismo, se han adaptado para responder a diversos estilos y ritmos de aprendizaje estos factores son un indicativo de que las actividades se adaptan a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes en la institución CECPI.

La metodología y materiales utilizados en las diferentes actividades de planificación fueron la adecuadas, gracias a que el espacio, la colaboración de los estudiantes logro facilitar la implementación y desarrollo de las actividades “alcanzo mis estrellas”, “tingo tingo tingo” y “bingo explosivo” garantizando un aprendizaje dinámico y significativo en los estudiantes en esta sesión. La implementación y desarrollo fue adecuado durante la actividad, ya que los estudiantes contaban con los conocimientos previos, lo que hizo de esta sesión más divertida y enriquecedora.

Considerando que la observación como principal método de evaluación se logró determinar que este juego metodológico practico incremento el desarrollo y participación de los estudiantes, demostrando un mayor interés por las actividades matemáticas descritas

anteriormente, esta es una estrategia más efectiva para motivar a los estudiantes en el desarrollo de las operaciones básicas en el área de matemáticas, diseñadas dinámicamente para que los estudiante participen activamente y desarrollen competencias.

La viva participación de los estudiantes por medio de juegos promueve el aprendizaje matemático-practico de los estudiantes el cual se vio evidenciado durante el desarrollo de las actividades “alcanzo mis estrellas”, “tingo tingo tango” y “bingo explosivo”, obteniendo buenos resultados de aprendizaje con el apoyo de recursos didácticos se lograron resultados esperados en la implementación de esta planeación didáctica.

Reflexión y Análisis de la Práctica Pedagógica

Los niños se vieron más entusiasmados por aprender por medio de la nueva metodología de los juegos matemáticos y demostraron un mayor interés en el proceso de enseñanza-aprendizaje significativo.

Por tanto la adaptación de mis juegos a las necesidades e intereses individuales de los niños y niñas fortalecieron la realización de la secuencia didáctica, además de mi desempeño adquirido como docente contribuyeron a la intervención, adaptación y la ejecución de la planeación, esta experiencia fue la base para ejecutar la secuencia didáctica y que los niños se sintieran más motivados para la realización de las actividades, considerando, que la metodología y materiales adecuados para los juegos planificados garantizo un aprendizaje dinámico y significativo por lo que estas actividades no necesitan mejorarse.

En el proceso de planeación de esta secuencia didáctica, los juegos seleccionados “alcanzo mis estrellas, tingo tingo tango y bingo explosivo”, les fueron interesantes y atractivos a los niños y niñas del (CECPI), ya que estos juegos motivaron y despertaron el interés de los estudiantes en el desarrollo y aprendizaje de la planeación didáctica logrando desarrollar en los niños y niñas un aprendizaje significativo, la inclusión de registros de observaciones proporciono una forma efectiva de evaluar el progreso de los estudiantes y medir los alcances académico esperados en el área de matemáticas permitiendo a los estudiantes avanzar a su propio ritmo de aprendizaje.

Gracias a la experiencia docente se pudo reconocer la variedad de estilos y ritmos de aprendizaje, se crear un ambiente que permitió a los estudiantes sentirse más comprometidos y motivados, lo que pudo influir positivamente en los resultados de aprendizaje de la planeación didáctica frente a la participación activa de los niños y niñas durante la incorporación de los juegos matemáticos.

En el progreso de la secuencia didáctica se presentaron diferencias en los niveles de conocimiento previo en matemáticas y en estilos de aprendizaje individuales, pero no fue algo que dificultara el proceso, la adaptación de la secuencia didáctica a las necesidades individuales de los estudiantes fue importante, ya que pudo crecer la motivación y compromiso de los estudiantes en el aprendizaje, además de usar recursos didácticos, el aprendizaje fuera más efectivo.

La implementación de las nuevas metodologías didácticas, pueden beneficiar la adaptación continua, la evaluación, el uso de recursos adecuados y el enfoque en el progreso a largo plazo. Implementar nuevas metodologías con fichas y materiales visuales y didácticos, adaptando las actividades para satisfacer las necesidades e intereses de los estudiantes, promoviendo la participación activa de los estudiantes mediante juegos prácticos para mantener su interés y compromiso con el tema.

Referente a la pregunta de investigación se destaca el valor de establecer objetivos claros y específicos en relación con el mejoramiento del pensamiento lógico-matemático y la eficiencia cognitiva de los estudiantes en el área de matemáticas, enfatiza la relevancia de esta investigación en el contexto educativo y explora cómo los hallazgos de la investigación pueden implicar en la práctica pedagógica, destacando cómo los enfoques basados en juegos beneficiosos en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas y el desarrollo del pensamiento lógico.

Identificar las estrategias de enseñanza y recursos utilizados para transmitir eficazmente los conceptos, incluir actividades de juegos prácticos, ejemplos concretos, recursos visuales, organizar el contenido de manera lógica y secuencial para que los estudiantes puedan comprender progresivamente, planificar cómo se desarrollarán los temas en la planeación para matemáticas, garantizar que los recursos necesarios estén disponibles y sean apropiados para la enseñanza.

Para Hernández Mosqueda (2016) “la planificación de las acciones a realizar en el aula son un elemento fundamental del profesorado, pues la pertinencia de sus palabras, la calidad de sus acciones y su mediación estarán orientadas a favorecer el aprendizaje de sus destinatarios” (p.671).

La planificación permite establecer objetivos de aprendizaje claros y específicos, los docentes pueden definir lo que esperan que los estudiantes logren al final de una lección, unidad o curso, estos objetivos proporcionan una dirección clara para la enseñanza-aprendizaje. Los docentes pueden adaptar sus planos para satisfacer las necesidades de los ritmos de aprendizaje y características específicas de sus estudiantes.

Conclusiones

La enseñanza de la matemática tiene como propósito fundamental desarrollar la capacidad para pensar, razonar, comunicar, aplicar y valorar las relaciones entre las ideas y los fenómenos reales, por lo cual se utilizó una nueva metodología en el desarrollo de la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas en el área de matemáticas por medio de juegos “alcanzo mis estrellas, tingo tingo tango, bingo explosivo” al cansando disminuir la problemática encontrada por los niños y niñas, logrando identifiquen, resolver ejercicios matemáticos, con un mejor desempeño en el desarrollo de las competencias creando el hábito de la curiosidad e interés del aprendizaje por los juegos matemáticos desarrollados.

La integración de juegos en la enseñanza de las matemáticas para niños de 4° y 5° grado emerge como una estrategia educativa efectiva y enriquecedora, al incorporar elementos lúdicos, se fomenta un ambiente de aprendizaje dinámico y participativo, donde los estudiantes no solo adquieren habilidades matemáticas fundamentales, sino que también desarrollan el gusto por la resolución de problemas y el razonamiento lógico.

Los juegos no solo sirven como herramientas pedagógicas, sino que también cultivan el trabajo en equipo, la creatividad y la confianza en sí mismos. A través de experiencias prácticas y divertidas, los niños no solo memorizan conceptos, sino que los internalizan y aplican de manera significativa en situaciones cotidianas. Este enfoque lúdico no solo facilita la comprensión de conceptos abstractos, sino que también contribuye a disolver la ansiedad asociada con las matemáticas, promoviendo un ambiente positivo y motivador.

Con nuevas metodologías de aprendizaje en el área de matemáticas, en los grados 4° y 5° del Centro cristiano para la pedagogía integral (CECPI), los estudiantes lograron participar, analizar y desarrollar los juegos “alcanzo mis estrellas, tingo tingo tango, bingo explosivo” con avances en la enseñanza aprendizaje, con esta actividad se espera que los estudiantes aprendan a

resolver ejercicios de suma, resta, multiplicación y división, buscando la cooperación y la participación entre los alumnos, mejoran la enseñanza aprendizaje y fomentan la superación y la calidad de vida de los estudiantes, favoreciendo la igualdad de oportunidades en general.

Al emplear juegos didácticos, los educadores no solo estimulan el interés de los niños en las matemáticas, sino que también sientan las bases para un aprendizaje a largo plazo, fomentando el pensamiento crítico y la resiliencia frente a desafíos matemáticos. En definitiva, la enseñanza de las matemáticas a través del juego no solo es efectiva, sino que también sienta las bases para un futuro donde los estudiantes no solo son competentes en matemáticas, sino también apasionados por explorar el fascinante mundo de los números y las operaciones matemáticas.

Referencias Bibliográficas

- Campos Rocha, M., Chacc Espinoza, I., & Gálvez González, P. (2006). *El juego como estrategia pedagógica: una situación de interacción educativa*.
- Delgado, P. (2016). *Estrategias lúdicas para el proceso de enseñanza aprendizaje de matemática de los estudiantes de la educación general básica elemental de la Unidad Educativa Salesiana “María Auxiliadora”* [Playful strategies for the teaching-learning process of mathematic. Tesis de Magister, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Esmeraldas.
<https://n9.cl/g88h>
- Garaigordobil, M. (1992). *Juego cooperativo y socialización en el aula*. Madrid: Seco-Olea.
- Medina, E. y Tobón, S. (2010). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación, 3a ed.*, Centro de Investigación en Formación y Evaluación CIFE, Bogotá, Colombia, Ecoe Ediciones, 2010. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 32(2), 90-95.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457545095007>
- Pérez Abril, M. (2003). *La investigación sobre la propia práctica como escenario de cambio escolar*. *Pedagogía y Saberes*, 18, 70–74.
<https://doi-org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.17227/01212494.18pys70.74>
- Soler-Cifuentes, D. C., Viancha-Rincón, E. L., Mahecha-Escobar, J. C., & Conejo-Carrasco, F. (2021). *El juego como estrategia pedagógica para la autorregulación del aprendizaje en matemáticas*. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 5(9), 68-82.
- Torres, C. M. (2002). *El juego: una estrategia importante*. *Educere*, 6(19), 289-296

Apéndices

Apéndice A *Carpeta de la Práctica Pedagógica*

https://unadvirtualedu-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/hfernandezr_unadvirtual_edu_co/EviYCPTZPF5FkH_oHWcsHL4B8iIvTi1449Y2arvAeTUGYA?e=7XZ6gr