

Geoplano potenciador del razonamiento espacial en preescolar

Lesly Dayana Medina Rendón

Asesora

Ximena Moreno Ojeda

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Licenciatura en Pedagogía Infantil

2023

Resumen

Este proyecto de intervención pedagógico se realizó en el Jardín Departamental Monseñor Agustín Gutiérrez en el grado de transición. Este proyecto se realizó por la necesidad de la falta de desarrollo en el razonamiento espacial y la identificación de las figuras geométricas en los estudiantes. Este proyecto abarca las secuencias didácticas con el propósito de incentivar a los participantes en el desarrollo de las capacidades de razonamiento y conceptos elementales en la geometría utilizando la herramienta como el geoplano. La implementación se realizó a través de tres momentos en clase, la número uno se ejecutó en la sección 1, la dos y la tres en dos secciones, aunque, los docentes ampliaron el tiempo disponible y se realizó en una sola sección. En la parte interior de los momentos se explicó lo textual y la práctica, de la misma forma se ejecutó diferentes actividades pedagógicas para motivar a los estudiantes a asociar el conocimiento nuevo con el que ya tienen, por medio de la herramienta nombrada en las líneas anteriores y con el propósito de resolver el problema encontrado. En conclusión, el uso de las herramientas pedagógicas para estimular el aprendizaje se centra en la creación y análisis del conocimiento como docente transformador, especialmente al interpretar los datos adquiridos para conocer y auto evaluar su contribución a la enseñanza y el saber de las matemáticas en los estudiantes.

Palabras clave: Geoplano, razonamiento espacial, geometría, capacidades.

Abstract

This pedagogical intervention project was carried out at the Monseñor Agustín Gutiérrez Departmental Kindergarten in the transition grade. This Project was carried out due to the need of the lack of development in spatial reasoning and the identification of geometric figures in the students. This Project includes didactic sequences with the purpose of encouraging the participants in the development of reasoning skills and elementary concepts in geometry using a tool such as the geoplano. The implementation was carried out through three moments in class, number one was executed in section 1, two and three in two sections, although the teachers extended the time available and it was carried out in only one section. In the inner part of the moments, the textual and the practical were explained, in the same way different pedagogical activities were executed to motivate the student to associate the new knowledge with the one they already have, by means of the tool named in the previous lines, and with the purpose of solving the problem found. In conclusion, the use of pedagogical tools to stimulate learning focuses on the creation and analysis of knowledge as a transforming teacher, especially when interpreting the acquired data to know and self-evaluate their contribution to the teaching and knowledge of mathematics in students.

Keywords: Geoplano, spatial reasoning, geometry, capabilities.

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	14
Planeación Didáctica	18
Actividad 1. Aprenda y Reconozca sobre las Figuras Planas en el Geoplano	18
Actividad 2, Juego y Aprendo con el Geoplano	22
Actividad 3. Plasma la Asimetría de la Figura en el Geoplano	26
Enfoque Didáctico	30
Implementación	33
Implementación Actividad 1	33
Implementación Actividad 2	35
Reflexión y Análisis de la Práctica Pedagógica	38
Conclusiones	42
Referencias Bibliográficas	44
Apéndices	47

Lista de Apéndices

Apéndice A Evidencias de Implementación.....47

Apéndice B Enlace del Video de Sustentación.....47

Introducción

Es fundamental recalcar que los profesores deben someterse a una renovación continúa de su profesión, como parte de su labor pedagógica para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, desarrollar nuevos modelos y metodologías pedagógicas para así contribuir a la transformación pedagógica basada en la investigación. De acuerdo a lo antes mencionado es relevante que un docente analice su costumbre o método educativo en la labor diaria para mirar hacia nuevas posibilidades con la intención de perfeccionar la formación educativa, y de esta manera aplicarla en los alumnos para lograr una educación significativa, cambiando el modelo tradicional, para lograr esos conocimientos desde el juego por medio de la exploración, seguimiento de instrucciones, atención, concentración y la autonomía. Para lograr la meta de cambiar el ejercicio educativo, que luego ayuden a perfeccionarlas en cada instante en el aula.

En la actualidad, entre las características que se destacan en la investigación educacional están examinar el comportamiento humano de los acudientes y alumnos, la condición social, comunitarias vividas por los docentes en la escuela, por tanto, la formación educativa requiere enfoque, donde se aborden temas improvisados y soltura que los docentes aprovechan para enseñar los temas de la manera conveniente y habitual, dando el inicio al nuevo método educativo por medio de la investigación como instrumento elemental para los profesores, brindándoles el rol y la responsabilidad de investigar e impartir este conocimiento y aplicar nuevas estrategias creativas e innovadoras que den resultados en el aula de clase. (Oviedo, 2012, p.9).

Lo afirma Vásquez, (2010) si se utilizan: “Diversas estrategias didácticas recreativas el maestro tendrá explícito, claro el objetivo de la clase y cumplirá la intención pedagógica trazada” (p.45), por lo tanto, el docente ejecutará las actividades de forma entendible para generar nuevos

saberes y estos resuelvan sus propios problemas, para facilitar su aprendizaje por medio de este juego que provoque progreso en el aula de clase y por fuera de ella.

Los contextos familiar, social y docente, la flexibilidad, la adaptabilidad, el desarrollo de habilidades para resolver problemas y la promoción de entornos de indagación, observación, reconocimiento y diversas formas para trabajar son, consideraciones necesarias para aprender.

De igual forma, esta investigación en docencia tiene un fin y precisa que debe ser iniciada por y para los estudiantes utilizando metodologías, estrategias técnicas, donde sean ellos que participen activamente, incentivando el ser y el hacer para un encuentro y un vivir. En ese sentido, la principal responsabilidad del profesor en la clase es investigar diversos enfoques y escenarios pedagógicos donde continuamente busca enseñar a estudiantes como resolver sus propios problemas basado en su enseñanza y progreso en las diversas habilidades como el análisis, reflexión e inteligencia.

La metodología y estrategia está basada en el geoplano para que el niño y la niña participen activamente a través del juego. Donde se tiene como meta definir los rasgos de los menores entre 4 y 5 años y su desarrollo; en que el juego tiene unos factores y una importancia en el proceso de las personas; tener un conocimiento teórico, clasificar y comprender el significado en la vida humana y definir el juego como una herramienta de enseñanza en la etapa inicial en el área de lógica y razonamiento matemático. (Alonso, 2021, p.23).

Estas actividades promueven el aprendizaje y ayuda al desarrollo integral de los niños y niñas del grado de preescolar; con esto se comprueba que el juego es un recurso didáctico que fomenta el aprendizaje matemático, geométrico y espacial. Además, permite que el infante participe activamente con agrado y alegría, donde desarrolla el cognitivismo por medio de habilidades y destrezas que hace que el niño y la niña sean constructor de su propio aprendizaje.

Diagnóstico de la Propuesta Pedagógica

La población con la que se trabajó en este proyecto investigativo estaba compuesta por seis niños y niñas con un rango de edad de cuatro y cinco años, del grado de preescolar del Jardín Departamental Monseñor Agustín Gutiérrez entidad pública, localizada en el Municipio de Fómezque Cundinamarca. La comunidad participante hace parte de la población vulnerable y de bajos recursos. El núcleo se conforma por una familia tradicional o biparental y monoparentales donde comparten en la misma casa con tíos y abuelos, estos viven en la parte urbana.

Según el proceso cognitivo de los niños y niñas de preescolar, se notó saberes de diferenciación de corto, largo, pequeño, grande, reconocimiento de las vocales, sus sonidos, y manejo motriz, ya que son egresados de unidades familiares, las cuales trabajan en pro del desarrollo integral de la primera infancia.

No obstante, se notó que la metodología educativa es tradicional, la cual no deja que los estudiantes participen en la construcción de su aprendizaje, limita la imaginación, creatividad, las competencias y las capacidades en sus aprendizajes y en el maestro una educación en base repetitiva, ignorando la participación de los menores. Por tal razón, se debe analizar la forma metodológica de orientación, formación y la motivación en el pensamiento matemático porque es la menos considerada importante e interesante en los niños. El otro estado fundamental es el estrato social y estado físico de los niños y niñas, estos son víctimas del conflicto armado y vulnerable pero estable, no presentan condición física o psicológica, los cuidadores no muestran compromiso en la educación de los hijos, debido a la ocupación laboral en el campo y los padres de familia no cuentan con una formación académica completa, la cual impide el apoyo en las tareas extracurriculares de los niños.

Pregunta de Investigación

La Institución IDEMAG vive un modelo pedagógico tradicional, siendo este la principal causa de afectación en la enseñanza- aprendizaje de los estudiantes, en especial en el área de matemáticas, porque los menores no muestran interés ni motivación en esta materia, lo que también afecta es el desarrollo de las habilidades y capacidades. Esto limita el aprendizaje, la creatividad y la forma de entender los conceptos aprendidos en el área de matemáticas. En este sentido, los temas no son guiados con creatividad, didáctica e innovación.

Según el enfoque constructivista, se rechaza la idea que estos sean meros receptores o productores de conocimientos culturales. También rechaza que el progreso sea simplemente la acumulación de conocimiento científico. Por lo tanto, estos aspectos que se deben priorizar en el desarrollo del aprendizaje son el acceso a aprendizajes significativos, la memoria de comprensión de lo aprendido en los contenidos. (Baque & Portilla, 2021, p.78).

Por esto, se realiza la pregunta investigativa ¿Cómo fortalecer las habilidades de razonamiento espacial en los niños de preescolar de la I.E Monseñor Agustín Gutiérrez, identificando las figuras geométricas a partir del geoplano? De las observaciones quedó claro que, además de explicar conceptos geométricos básicos, los niños carecían de implementación de actividades innovadoras donde utilizaran herramientas para fortalecer los procesos y sistemas de razonamientos y habilidades espaciales. Los infantes pueden experimentar y manipular mientras interactúan y desarrollan sus habilidades de competencia.

En consecuencia, fortalecer el razonamiento espacial y las figuras geométricas es primordial, para esto, se necesita de una técnica y metodología para enseñar de forma significativamente y actividades con materiales como el geoplano, una herramienta de fácil manipulación que favorece el desarrollo mental y cognoscitivo, dado que por medio del geoplano

los niños se ubican espacialmente, se orientan, representan las distintas formas, realizan movimientos exactos, también estimula la mente, la cognición y la imaginación de los estudiantes.

Diálogo entre la Teoría y la Propuesta Pedagógica

Es importante entender que existen dos maneras de abordar este proceso al relacionar la práctica pedagógica y la investigación. El primero involucra la relación entre aquellas investigaciones efectuadas por personas que no están directamente involucradas en el campo de la educación pero que, sin embargo, utilizan la vida escolar como materia de aprendizaje y dedica los resultados de la información para sugerir análisis de las diversas acciones, metodologías, modelos y didácticas como bueno. En otras palabras, la base de este modelo de investigación son las actividades académicas. La segunda categoría de investigación, por otro lado, se relaciona con estudios realizados por profesores y que utilizan sus propias experiencias en el aula como tema de investigación.

Quiere decir, que esta investigación se basa en los intereses académicos. Donde se destaca la exploración, el análisis, que “desarrollan los implicados en el quehacer educativo, quiere decir, los docentes y directivos escolares, quienes con su trabajo pretenden cambiar su propia realidad, movidos por intereses ideológicos y académicos” (Pérez, 2003, p.70).

De esta manera, la práctica del maestro debe sobresalir la pedagogía crítica dejándole analizar y reflexionar en el que hacer, para determinar el enfoque de investigación.

Por lo cual, el interrogante ¿Cómo fortalecer las habilidades de razonamiento espacial en los niños de preescolar de la I.E Monseñor Agustín Gutiérrez?, identificando las figuras geométricas a partir del geoplano pretende cambiar una realidad que es indiscutiblemente apoyada por los menores, es decir, que los procedimientos se mejoran utilizando materiales didácticos como material primordial para fortalecer y fomentar el paradigma matemático de instrucción y aprendizaje. Como resultado, aborda un componente de relación con nuevas metodologías en diversos campos del conocimiento, aptitudes y habilidades, y a través de ello se

generan relaciones con diversos sujetos investigativos en curso, la indagación de sustitutos de la enseñanza tradicionalista y mecanicistas que ya no son útiles para obtener conocimientos significativos. Sin embargo, la investigación accede a crecer en la reflexión y el análisis, en este caso es el impacto beneficioso que produce utilizar herramientas didácticas - pedagógicas para alcanzar la meta del aprendizaje y encontrar una solución al problema.

Este tipo de información adopta una posición enmarcada ideológica y políticamente, incluso si modifica la práctica pedagógica. En este sentido, implica que los involucrados sean reconocidos para aclarar la realidad, construir un significado y elaborar las soluciones, en este carácter; la iniciativa didáctica es relevante porque posibilita la autonomía para la realización de estrategias lúdicas destinadas a estimular el proceso significativo y dejar indicio en los docentes.

Con relación a la perspectiva crítica, la propuesta ayuda a transformar el quehacer pedagógico porque sugiere una estrategia lúdica realizando un geoplano y utilizando materiales ya presentes en la institución educativa, que se aplicará en los diferentes momentos de las actividades, como lo son crear sus propias figuras, realizar la simetría de la figura expuesta, entre otras.

La metódica dirigida por el maestro, no es novedosa para aprendizaje- enseñanza de los niños pequeños. Mientras tanto, es importante mejorar los procesos de aprendizaje de los menores, proporcionando espacios para la reflexión sobre los métodos y evaluar la eficacia de esos métodos. Como resultado, es fundamental señalar desde la perspectiva de la pedagogía que el aprendizaje autónomo fortalece el aprendizaje de los niños. Por lo tanto, los maestros deben utilizar técnicas como el aprendizaje colaborativo para brindar a los estudiantes una amplia variedad de oportunidades de aprendizaje. En este tipo de ambiente de aprendizaje, cada estudiante es evaluado según el grado de responsabilidad que requiere su trabajo.

Por último, se cree que el instrumento de investigación conocido como registro diario o diario de campo, faculta al docente reflexionar y evaluar si su quehacer, método y sus trabajos están potenciando y modificando efectivamente el conocimiento de los estudiantes. También contribuye a que el maestro cuantifique sus capacidades y sus falencias para que así se auto evalúe y mejore sus conocimientos, sus estrategias pedagógicas. Por ello, Pérez (2003) sugiere lo siguiente al respecto: “Las materias son el fundamento para interpretar la realidad, la construcción del significado y la planificación de soluciones” (p.3). De esta manera, permite al docente evaluar la situación, pensar en lo que ha aprendido sobre la pedagogía y exponer ese conocimiento y dar posibles soluciones.

Marco de Referencia de la Planeación Didáctica

Tobón, (2010) señala que “La pedagogía en competencia debe ser un pensamiento complejo” (p 25). Esta formación moderada por competencia significa en términos de aprendizajes significativo, poner énfasis en la educación integral, de tal manera que se fomente el desarrollo de la autonomía. Este modelo pedagógico, permite la formación para un objetivo cooperativo, pretende acercar el saber a la realidad del entorno, donde se fusiona la práctica con la teoría. Del mismo modo, es primordial recordar el propósito de la educación integradora, saber hacer, saber ser, convivir y saber conocer.

Sin embargo, esta propuesta pedagógica pretende fomentar el razonamiento espacial por medio de las figuras geométricas a los estudiantes; estos prefieren aprender por medio de competencias cuando se generan estrategias lúdicas donde el objetivo será diseñar una SC, implementando en el aula de clase. Donde se permite que los menores sean reflexivos, analíticos, creativos, capaz de comunicarse y resolver sus problemas, teniendo en cuenta la comparación, el trabajo en equipo para reforzar los aspectos y las capacidades sociales que facilitan el aprendizaje considerando el ritmo de trabajo para el desarrollo y el avance del objetivo de las competencias.

Además, Tobón (2010) citado en Medina (2010) asevera que: “las competencias son el modelo para mejorar la calidad de la educación y no como solución para todos los problemas educativos” (p.4).

En consecuencia, es necesario modificar el enfoque de enseñanza tradicionalista para centrarse en el aprendizaje constructivista, autónomo, significativo y metacognitivo, donde el estudiante sea visto como parte integral. Como resultado los docentes tienen la responsabilidad de producir cambios educativos modificando sus técnicas de enseñanza y enfoques

contribuyendo en la educación de humanos analizadores, críticos para la comunidad y que estén apropiados a sus propios aprendizajes. Además, el docente debe desarrollar e identificar las competencias necesarias para implementar con éxito la formación basada en competencias. Esto incluye habilidades de comunicación, trabajo en equipo y adaptación a los diferentes estilos de aprendizajes que tienen los estudiantes.

La formación de las personas integrales que contribuyen y se desempeñan significativamente en una variedad de contextos puede ser transformada y fomentada por los cambios positivos en la educación que buscan la calidad, a pesar de que no resuelve los problemas educativos. Respecto a cómo se integra el saber, el saber ser, saber hacer a partir de la propuesta pedagógica planteada, se toma consideración lo nombrado por el autor Medina (2010), indica los procesos: “operaciones mentales generales que constituye la esencia de la estructura y procesamiento de la información, que funcionan automáticamente y son comunes a todos los seres humanos, aunque se desarrollan en diferentes grados, según capacidades potentes heredadas” (p.93). Estas capacidades son el desarrollo de la percepción, atención, lenguaje y memoria.

El uso del geoplano, herramienta que permite ante todo potenciar los distintos aspectos matemáticos, se menciona ahora en la secuencia didáctica como medio para potenciar el proceso del razonamiento espacial a través de la geometría en los niños de preescolar.

Como afirma González y Mirabá (2023): “La utilización del geoplano en preescolar incentiva y aumenta la habilidad, lo cual ayuda en el desarrollo de las capacidades, también los estudiantes se benefician de poder visualizar conceptos matemáticos en el proceso inicial como aprendices” (p.26). Este geoplano no solo desarrolla el pensamiento lógico, sino que también

sirve para que los estudiantes creen formas en los objetos, formas geométricas, y animales donde el menor debe analizar, pensar e imaginar.

El desarrollo de habilidades como el razonamiento espacial, la atención, la capacidad de representar objetos a partir de la imaginación, la memoria visual, la percepción de figuras y otras significa que este juego también favorece la forma en que se aprende las matemáticas y la geometría. Igualmente desarrolla la capacidad de resolver problemas de matemáticas.

El geoplano es considerado como una estrategia que el educador puede utilizar en el aula de clase, enfocando las actividades con capacidad visual y espacial, pensamiento analítico, estimulación en la creatividad, memoria y atención, para identificar dificultades en los procesos matemáticos.

En el mismo orden de ideas, Castro, (2019) afirma sobre el razonamiento: “es el conjunto de los procesos cognitivos a través de los cuales se determinan las representaciones mentales de los objetos en el espacio, las relaciones entre ellos, sus transformaciones y sus diversas traducciones o representaciones materiales” (p.1). Sin embargo, debido a la falta de innovación y creatividad en clase, esto afecta la forma en que se enseñan las matemáticas. Esta cuestión es la que se requiere cambiar y trabajar para que los estudiantes se motiven y piensen de forma lógica y creativa a una temprana edad.

Debido a esto, la geometría está incluida en las recomendaciones del Ministerio de Educación Nacional - MEN para los planes de estudio de matemáticas. Según estos lineamientos, la geometría permite al menor procesar información con los objetos físicos, sus representaciones gráficas y simbólicas y a partir de ahí coordinan la ubicación, posiciones, formas y modificaciones que estos puedan tener en relación con su entorno. Utilizando esta representación

como herramienta para describir e interpretar de esta manera su entorno espacial, convirtiéndose en fuentes de información espacial. (González& Díaz, 2022, p.40).

Se mencionan los instrumentos, entendidos como aquellos dispositivos internos que permiten el pensamiento, el sentimiento y la actuación en los estudiantes. Aquí es donde sobresale el recurso recreativo pedagógico de geoplano. El trabajo en el desarrollo del pensamiento, como se describió en el texto anterior, se realiza utilizando esta herramienta. Después de eso, se sugiere una secuencia didáctica con algunos objetivos educativos en mente para tratar de mejorar el desarrollo del razonamiento matemático de los infantes. Se sugirió que estuvieran capacitados para aprender a ser competentes en cada uno de los tres conocimientos de las competencias y compuesto de ejercicios, considerando la solución de dificultades para ayudar a componer el conocimiento significativo. Estas competencias de enseñanza del docente son parte de la práctica pedagógica de la cooperación en equipo, para facilitar el proceso de la habilidad y la comunicación social. Esta es crucial para una comprensión adecuada del contenido, tal como es para la planificación educativa, en el que se definen las metas, o sea el que hacer, cómo hacerlo, así como para los recursos y estrategias que son deseados para lograr el propósito.

La evaluación del saber se tiene en cuenta ya que permite valorar si se están alcanzando nuestros objetivos e identificar áreas de mejora. Además, utilizar las TIC es un material lúdico-pedagógico apoya la creatividad en la enseñanza-aprendizaje y ayuda al procedimiento y calidad integral del saber, a través de las cuales los infantes son capaces de explorar, comprender y tomar decisiones de acuerdo a sus expectativas y falencias encontradas. Este proceso educativo involucra un diagnóstico, ejecución, planificación, evaluación constante y una implementación efectiva de estas actividades en clase y en la formación como docente.

Planeación Didáctica

Al identificar el enfoque y la pregunta de investigación, se pasa a la planeación didáctica, que es la principal herramienta en el aula para el docente. En este sentido “la planeación docente es un proceso principal en la educación y es una característica del docente” (González& Díaz, 2022, p.25). Este diseño pedagógico se estructuró con dos planeaciones, teniendo presente el contexto anterior y las habilidades a desarrollar entre la población.

Esta herramienta llamada geoplano, mejora el razonamiento espacial y los sistemas geométricos, por lo que para lograr esos aprendizajes la implementación se hará en cinco sesiones, la primera actividad en tres sesiones, de 20 minutos la primera, la segunda de 30 minutos y la tercera de 10 minutos, para un total de sesenta minutos, por su parte también está elaborada en tres momentos de la siguiente manera: el inicio, desarrollo y el cierre, ejecutada el 18 de octubre y la segunda actividad realizada el 18 de octubre del 2023, con dos sesiones la primera con una duración de 30 minutos y la segunda con una duración de 30 minutos para un total de dos horas. Cabe aclarar que las dos planeaciones se realizaron, de acuerdo con lo solicitado por los docentes de la Institución, en una sola sesión por cuestiones de tiempo.

Actividad 1. Aprenda y Reconozca sobre las Figuras Planas en el Geoplano

Con esta planeación didáctica, se inicia el proceso del razonamiento espacial en los estudiantes, por medio de la ejecución de las diferentes actividades donde la primera permite conocer el geoplano e identificar las figuras geométricas. La segunda se vincula con la construcción en el geoplano, las diferentes figuras que hay en el entorno de acuerdo a su forma geométrica y la habilidad de cada uno. La última se relaciona con plasmar el aprendizaje adquirido de las figuras geométricas en el geoplano para afianzar sus conocimientos de razonamiento espacial.

Inicio: Como parte de la sesión 1, los seis niños se organizan en un sitio libre y amplio en forma de hilera, se les da la bienvenida, la profesora dibuja figuras básicas grandes en el piso: triángulos, cuadrados, círculos y rectángulos y la docente explica claramente el juego del rectángulo.

En cuanto a la descripción del juego, este está basado en dibujar figuras geométricas grandes en el suelo (triángulos, cuadrados, rectángulo y círculos), los niños caminarán por el espacio escuchando una canción llamativa de las figuras geométricas, cuando la profesora pausa la canción los menores correrán a ubicarse dentro de la figura del rectángulo, esta dinámica se repetirá varias veces hasta que los niños comprendan la misma.

Asimismo, se pueden dar cambios en el juego, los cuales consisten en la modificación de la ubicación de cada figura geométrica, también se indicará ubicarse en otra figura diferente, ejemplo el cuadrado. Mientras el juego los estudiantes caminarán por todo el salón, escuchando la canción de las figuras geométricas, al pausar la música, los menores correrán a pararse dentro de la figura del cuadrado. (10 minutos).

Después, los niños se ubican en forma de medio círculo y responderán las siguientes preguntas: ¿Qué figuras reconocieron en el juego anterior? ¿En qué objetos o cosas hemos visto estas formas de las figuras geométricas? ¿Conocen o que creen que es el geoplano? ¿Para qué creen que sirve el geoplano?

Los niños que digan para qué sirve el geoplano, responderán: ¿Qué formas o que dibujos puedo realizar en la tabla del geoplano? Al final se les socializa que es un geoplano, ¿Para qué sirve? ¿Qué figuras pueden realizar con esta herramienta?

Nota: Si ningún niño sabe para qué sirve el geoplano, se les indicará verbalmente que es una herramienta para construir diferentes figuras tridimensionales y se les hablará de que está

construido un geoplano. Las preguntas anteriormente realizadas tienen la finalidad de conocer qué nivel de aprendizaje tienen los estudiantes en este tema. Tiempo 20 minutos.

Desarrollo: Organizados los menores forma de semicírculo, se les enseña el cuento “Figuras geométricas en el computador”

Posterior, al ver y escuchar el video, preguntar a los participantes: ¿Quiénes se reunieron en el salón? ¿Qué figuras geométricas había en el cuento? ¿Cuáles figuras podemos armar con el círculo? ¿Quién hizo un dibujo con todas las figuras?

La maestra enseña a los niños el geoplano y las figuras que se pueden construir en él.

De acuerdo con la respuesta de las preguntas, se le irá afirmando, corrigiendo o aclarando según lo indicado, para que los estudiantes tengan clara la comprensión del cuento y complemente la información de las formas del entorno, reconozca las figuras básicas y feliciten a sus compañeros por la actividad.

Dentro de la actividad se cuenta con el juego matemático, el geoplano, conformado por una tabla de madera o plástica, con putillas que dan forma cuadrada o circular, además trae consigo mismo unos cauchos que sirven para formar figuras, líneas y objetos.

La docente enseñará con el geoplano a los niños las diferentes figuras que pueden armar. Además, les enseñará a construir figuras de objetos que pueden armar en el geoplano, basándose en una ficha. Estas fichas se llevarán impresas para que los niños tengan contacto y las visualicen de cerca las diferentes figuras que se pueden construir en un geoplano. La maestra explica todo lo relacionado con las figuras geométricas formas, nombres, cantidad de lados y como se realizan: Triángulo figura de 3 lados, cuadrado figura de 4 lados, círculo no tiene lados, es plano, formada por una línea curva, rectángulo figura de 4 lados, con líneas rectas y donde dos de sus líneas son iguales entre sí.

Posteriormente y como parte de la sesión 2, el niño construirá su propio geoplano y creará en él, la forma de una casa. A cada niño se le hará entrega del material: Un cartón con puntos ya realizados, veinte cauchos de diferentes tamaños, 20 palitos puntiagudos, además los deben introducir cada palito en cada punto, de tal forma que este quede firme y no se suelte al empezar a construir la casa. Cada niño tendrá su geoplano, con la finalidad de que lo conozca, explore y realice una figura de acuerdo con su creatividad.

La maestra preguntará a cada niño: ¿Qué figura formó? ¿Cómo la realizó? ¿Qué figuras utilizaste? ¿Armarías otra figura diferente? Con las respuestas de cada niño se le ampliará el conocimiento indicándose otras opciones de construcción, si el niño no nombra claramente el nombre de la figura, se le dirá el nombre exacto de cada una de las figuras, y por último si el estudiante realiza otra figura sin asesoría de la docente; se felicitará y se le ayudará para que forme otra figura o le dé continuidad. Ejemplo: El niño realizó una línea recta, se le ayuda a construir otra figura como un ancla.

De acuerdo con la respuesta de las preguntas, se le irá afirmando, corrigiendo o aclarando según lo indicado, para que los estudiantes tengan clara la comprensión del cuento y complementen la información de las formas del entorno, reconozca las figuras básicas y feliciten a sus compañeros por la actividad. Tiempo 30 minutos.

Cierre: Se organizará a los estudiantes en forma circular, sentados en el piso, donde se evaluará sobre los aprendizajes adquiridos, por medio de las siguientes preguntas: ¿Aprendiste sobre el tema de hoy? ¿Entendemos que es un geoplano? ¿Aprendió que figuras formar con el geoplano? ¿Hubo dificultad al reconocer las figuras geométricas? ¿Fue fácil o difícil construir la figura de la casa? ¿Qué le llamó más la atención de la actividad?

Según las respuestas se le ampliarán el tema de tal forma que les quede bien claro, sobre las funciones del geoplano, las figuras planas, y el niño se sienta motivado a continuar en su aprendizaje. Además, autoevaluar el recurso del geoplano. Realizar motivación a los estudiantes para que enseñen su geoplano con la figura hecha, felicitarlos por sus logros alcanzados. Aplaudir a todos por la respuesta y corregir o fundamentar según la opinión de cada estudiante.

Por último, se le pasa a cada menor la ficha de evaluación elaborada, expuesta anteriormente en la estrategia de evaluación. Con esta evaluación de semaforización se quiere recolectar información de los aprendizajes de los estudiantes y autoevaluar la actividad proyectada y orientada por la maestra. Tiempo 10 minutos.

Para la ejecución de esta actividad anterior se necesitaron los siguientes recursos: Figuras geométricas en el suelo, tiza, computador, música, geoplano, resortes de diferentes colores y tamaños, imagen de las figuras geométricas, cartón o tabla, palos puntiagudos, resortes de diferentes colores y tamaños, ficha evaluativa del semáforo. Enlace del cuento en el computador: <https://www.youtube.com/watch?v=zeys2jZNGCo>

Actividad 2, Juego y Aprendo con el Geoplano

Para los estudiantes de preescolar, esta planeación se relaciona con las otras actividades dando la continuación para apoyar el crecimiento del razonamiento espacial y la identificación de las figuras geométricas. De tal manera, que se le realizan diversos ejercicios para elevar el nivel de dificultad por medio de diversas actividades.

Esta tiene la vinculación de mejorar las habilidades de razonamiento espacial y por último es capturar el conocimiento aprendido de las figuras planas en el geoplano.

Inicio: La sesión 1 tendrá una duración de 30 minutos y busca identificar los saberes previos, el docente indica a los niños que deben organizarse en forma semicircular, sentados en

la silla y expone la dinámica llamada cabeza y cola, la cual consiste en realizar preguntas teniendo en cuenta lo trabajado en la actividad 1 anterior: ¿Qué es un geoplano? ¿Para qué sirve un geoplano? ¿Qué figuras podemos realizar en el geoplano? ¿Qué otras figuras puedo armar en el geoplano?

El docente facilita al niño que le corresponda el geoplano, para que este responda y describa brevemente el triángulo, el cuadrado. ¿Te acuerdas del cuento de las figuras geométricas? Con este test de preguntas se quiere llegar a que el niño refuerce su aprendizaje, eleve su imaginación al realizar otras figuras en el geoplano.

Para la ejecución de la dinámica se consideran las siguientes instrucciones: Los niños forman un semicírculo sentados en sus sillas. La cabeza está en el primer extremo y la primera pregunta va dirigida al niño que esté sentado de primeras en la cabeza. Si el interrogado responde positivamente, permanece en la cabeza; sin embargo, si no lo hacen, hacen la segunda pregunta y las siguientes, hasta que alguien dé la respuesta correcta. Cuando eso ocurre, la persona que dio la respuesta correcta avanza a la posición de ser la primera en escuchar la pregunta, y todos los demás se mueven hacia la cola. Los estudiantes pueden permanecer en su posición, subir o bajar mientras hacen preguntas. Este juego permite al maestro identificar a los estudiantes que presentan dificultades con el aprendizaje. Nota: Se debe aplaudir a los niños por cada respuesta correcta. Al culminar la dinámica, el maestro, forma grupos según los asistentes. El maestro hace entrega a cada grupo un geoplano y en equipo formarán la figura del barco. Se estipulará un tiempo necesario que permita la identificación de las habilidades del razonamiento espacial y geométrico (gana el equipo que arme el barco de primeras, se felicitará).

Desarrollo: Sesión 2 -Gestión del conocimiento - Distribuir la SD en varios momentos. Esta sesión contempla una actividad llamada creación libre, donde el docente debe organizar

nuevamente a los niños en su respectiva mesa, después indica a los estudiantes que cada uno con el geoplano diseñado formen al menos dos figuras de acuerdo con su creatividad empleando los resortes necesarios. Después de terminar las figuras creadas por cada uno, se hará la socialización de estas, con el fin de que el estudiante explique qué dificultades tuvo sí o no.

Otra actividad es: Forma la figura sobre la ficha, en esta el docente pasa a cada niño una ficha, con el objetivo que el estudiante ponga los resortes guiándose por las líneas de la ficha, teniendo en cuenta la forma del dibujo. Este debe seguir las instrucciones de la ubicación de la línea de cada figura. Al realizar esta actividad el docente observará a cada participante y verificará sus habilidades en la ubicación y la resolución de problemas. Terminada la actividad orientada, se realiza un diálogo para que los estudiantes expresen si les fue difícil o fácil la actividad, teniendo la guía de la ficha, también, para que los menores indiquen qué figura les gusta armar.

Seguidamente realizarán las figuras expuestas por la docente, donde los estudiantes se organizan en semi círculo y sentados cómodamente en el suelo, para orientarlos sobre la competencia en donde se irá poniendo los resortes en el geoplano que está ubicado en el centro de todos, donde los niños serán los propios creadores de la figura expuesta de forma ágil. Terminando esta actividad, al niño se le reconoce su habilidad para ayudar a armar la figura. Al menor que presente dificultad se le explicara cómo armar las figuras. Del mismo modo se anima a los estudiantes para que compartan su experiencia mientras realizan la actividad. El docente, organiza a los niños en su respectivo puesto de trabajo, después pasa por cada uno con una bolsa mágica, en la bolsa hay una ficha como las de la imagen siguiente, para que el menor saque una ficha y represente la imagen en su geoplano. Después de armar cada uno la figura de la ficha, expresaran el grado de dificultad y habilidad para armar la figura.

Para finalizar se hará la bolsa mágica, al terminar la actividad los niños comparten su opinión sobre esta actividad, indican si desarrollaron con facilidad la actividad y si se demoraron al formar la figura que sacaron de la bolsa mágica.

Cierre: Se hará una socialización, con una duración de 30 minutos con varios juegos. A continuación, las instrucciones. Juego del balón preguntón: Esta dinámica consta de un balón, con unas preguntas, los integrantes deben formar un círculo, estar sentados en el suelo, el balón pasa por todos los participantes, el maestro avisa en qué momento se inicia a rotar el balón, repitiendo “pase el balón- pase el balón” El docente indica cuándo dejar de pasar el balón, el integrante que quede con la pelota elige una pregunta de las que tiene la bola y debe responder. Se repite varias veces el ejercicio hasta lograr responder todas las preguntas expuestas y no se debe repetir el jugador.

El formador debe organizar nuevamente los participantes de tal manera que estén sentados de forma circular en el suelo, se da inicio al balón preguntón, con el objetivo de dar respuestas a los interrogantes se acuerdo a los momentos anteriores: ¿Qué actividad realizada te gusto más? ¿Hubo dificultad para responder el interrogante de la actividad 1? ¿Le gusto el geoplano? ¿Por qué? ¿Tuvo dificultades para formar las figuras geométricas? ¿Qué figura armó fácilmente? La competencia que la profesora realizó. ¿Qué te pareció? ¿Crees que la profesora te ayudó cuando no supiste formar alguna figura? ¿Le gustaría que se realizaran otras actividades como las de hoy con esta profesora dirigente?

Estos interrogantes tienen la finalidad de mejorar las próximas planeaciones y corregir las dificultades de los niños al construir sus figuras y autoevaluar la formación como docente para realizar futuros cambios en las planeaciones. Al finalizar esta actividad balón preguntón, se felicita a los participantes por su atención e interés de aprendizaje.

Los niños vuelven a su lugar de trabajo habitual, para entregarles el instrumento evaluativo elaborado, deben seguir paso a paso el instructivo, ya que este tiene la meta de recopilar los saberes y conocimientos logrados de los integrantes, y conocer la efectividad de esta actividad guiada por la maestra.

Para la ejecución de esta actividad anterior se necesitaron los siguientes recursos: geoplano, ficha del barco, resortes, ficha única del trébol, ficha del perro y un cohete, bolsa mágica, balón, fichas pequeñas de cruz, barco, rombo, triángulo y ficha de autoevaluación.

Actividad 3. Plasma la Asimetría de la Figura en el Geoplano

Esta planeación es la continuación y el final de las secuencias didácticas. Con esta SC se captura el conocimiento final de los menores de tal manera que el estudiante demuestra los logros de los objetivos propuestos en esta proyección a través de la simetría geométrica.

Inicio: Saberes previos, sesión 1 duración 30 minutos, en ella se les da la bienvenida y un caluroso saludo a los niños, los niños y la docente cantan, hacen los movimientos y sonidos según el animal que diga la canción, con la finalidad de romper el hielo entre docente y niños. Después la docente explica las instrucciones del juego a realizar.

Los estudiantes reciben las siguientes instrucciones: deberán sentarse el suelo, de tal manera que formen un semicírculo, los niños pondrán las manos en el suelo mirando una hacia arriba y la otra mirando hacia abajo, estos deben realizar movimientos contrarios lentamente de las manos, hasta que entienda y tenga la agilidad en el movimiento. Ejemplo: Tener una mano mirando hacia arriba, la otra mirando hacia abajo, rápidamente la mano que está mirando hacia arriba debe girar y mirar hacia abajo, al mismo tiempo la mano contraria que está abajo girará, mirara hacia arriba. Continúe haciendo el ejercicio repetidamente.

Desarrollo: Gestión del conocimiento: La docente expone el geoplano con la figura hecha y explica cómo se realizará la actividad, para que los niños realicen la otra figura de la misma forma. Como instrucciones, cada niño tendrá el geoplano que elaboró, espera a que la docente pase por cada puesto y les enseñe cómo se realiza la línea del medio en el geoplano y realiza los dos triángulos en un solo costado teniendo en cuenta la ubicación de cada uno. Los niños esperan hasta que la docente les organice la línea y las figuras en el geoplano a todos los niños y niñas. Todos los estudiantes inician al mismo tiempo, cuando la formadora les indique. La docente al terminar dice manos arriba, manos abajo, da señal de iniciar la actividad. Los niños deben realizar en el otro costado de la línea en el geoplano los triángulos, según su ubicación, espacio y dimensión de cada una. El niño que termina hace el llamado a la docente para que ésta verifique si la actividad queda bien realizada. La docente realimenta al estudiante diciéndole que le quedo mal y como corregirlo de tal forma que alcance el aprendizaje de forma autónoma o colaborativa.

Nota: El niño que haya terminado y realizado, ayudará a su compañero a lograr el objetivo de la actividad.

La sesión 2 tiene una duración de 30 minutos y se describe así: la docente llevará impreso una ficha de una media estrecha realizada en un geoplano. La expondrá en la mesa para que todos la observen y la realicen en el geoplano de cada uno. La docente les indica a los menores que deben completar al otro costado la misma figura, teniendo claro que una está ubicada al lado derecho y la otra al izquierdo. Los niños deben estar atentos y concentrados, para que analicen y ejecuten la forma de la estrella.

Las instrucciones para esta sesión son: La docente dejará sobre la mesa solo un geoplano con la ficha de la estrella. Los niños en forma grupal deben elegir un monitor para que sea él quien ponga los resortes en el geoplano de acuerdo a la figura, este debe recibir indicaciones de

los compañeros. Si el monitor no comprende las indicaciones de sus compañeros, este puede ceder el cargo al niño que muestre mayor agilidad. Al final la figura debe quedar realizada de acuerdo a la asimetría expuesta. El trabajo colaborativo ayuda a los estudiantes en su desempeño académico porque los incentiva a cumplir una meta en común y establece vínculos sociales.

Cierre: Socialización: Para finalizar cada estudiante tendrá su geoplano. De forma libre los infantes expresarán en el geoplano lo aprendido de las figuras planas y su asimetría. La actividad consiste en que cada niño elaborará en el geoplano bien sea cuadrado o un rectángulo o círculo o triángulo en medio costado del geoplano según su preferencia. Luego al otro costado en la misma ubicación de la figura plana debe realizar la asimetría de figura. Nota: El niño será quien decida que figura hará y a qué lado la ubicara.

Si el estudiante elabora una figura del entorno con las diferentes geometrías enseñadas, será aplaudido y felicitado por su gran logro. La docente aplaude a cada niño que le enseñe a sus compañeros lo que realizó. El niño o niña demostrará su habilidad y aprendizaje adquirido en esta proyección. Después de esta actividad de forma voluntaria se interrogan:

¿Qué les gustó más de la actividad? ¿Qué les llamó más la atención? ¿Les gustaría que se siguieran implementando actividades de esta forma? ¿Entendieron la dinámica de la actividad? ¿Cuál fue su mayor dificultad al realizar la actividad? La finalidad de las respuestas es evaluar las estrategias de la docente, para realizar posibles mejoras, escuchar la terminología y conocimiento de los niños en el tema de las figuras planas geométricas.

Esta sesión requiere como recursos: Canción de bienvenida para niños:

<https://youtu.be/qjeLHYN8UVE?t=26>, geoplano, 2 cauchos grandes amarillos, verdes, 1 caucho grande rojo, 6 cauchos rojos medianos, ficha de la asimetría de una estrella y cauchos de todos los colores y tamaños.

Enfoque Didáctico

Las actividades desarrolladas por la SD didáctica apoyan el crecimiento del sistema geométrico y el razonamiento espacial en los estudiantes de preescolar de la Institución Monseñor Agustín Gutiérrez. Tiene como objetivo, tomar en consideración las necesidades en el aprendizaje de los estudiantes a partir del tema elegido y, además, aumentar el desarrollo de la habilidad, conocimiento y destreza, mediada por práctica educativa.

Al respecto, D' Amore y Fandiño (2015) indican:

Normalmente lo que aleja a las matemáticas de los estudiantes es la forma como se las presentan; en consecuencia, el fracaso en su estudio radica en la falta de interacción entre el mundo real y el contenido matemático o la imposibilidad de hacer y utilizar las matemáticas más allá del tiempo y espacio estrictamente escolar (p.4).

Estas también se deben enfatizar en la creación de materiales y ejercicios interesantes que fomenten la simplicidad al enseñar y al aprender y que sea establecido en los infantes de tal forma que estos se les generen amor por el aprendizaje. Como ya se mencionó, la comunidad educativa donde se desarrolla la planificación de la secuencia didáctica es un grado que muestra actualmente deficiencias al relacionar los espacios del conocimiento en el tema antes mencionado. Esto se debe a que la secuencia didáctica (SD) se construye sobre una estrategia que transforma la metódica tradicional y donde fortalece la formación participativa y adaptable, para interactuar e innovador con diversos materiales, actividades, estrategias, con el objetivo de ayudar a mejorar y fortalecer los saberes, capacidades de razonamiento de espacio y geometría en los menores de preescolar en el IDEMAG.

Dado que cada niño muestra los conocimientos de una manera única, es obvio que los estilos de aprendizajes y ritmos de los más pequeños se destacan en la planificación de la SC didáctica. Por ello, es importante conocer en profundidad a cada niño. También, es primordial organizar las condiciones y tácticas necesarias para favorecer su saber.

Ahmed (2010) afirmó que “los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, fisiológicos y afectivos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los alumnos perciben las interacciones y responden a sus entornos de aprendizaje” (p.2). En este sentido, buscamos educar a través de los estilos de aprendizajes activos con los aprendizajes reflexivos, resaltando toda la participación con la motivación y un análisis reflexivo. Igualmente resaltan el valor de crear actividades educativas para que cada niño y niña avance a su propia proporción.

En consonancia con esto, se destacó la problemática en la planificación pedagógica teniendo en cuenta también las preferencias de los estudiantes, ya que a través de este factor, la forma en que los menores las encuentran les apasiona estudiar; a su vez la planificación de la SD pedagógica toma en consideración como desarrollar la habilidad espacial y el aprendizaje de conceptualización elemental geométrica a partir del modelo motivador, novedoso y los diferentes materiales a utilizar.

Además del desarrollo de habilidades antes mencionado a partir de la SD planificada, se busca una estrategia para estimular el perfeccionamiento del razonamiento espacial y geométrico por medio del geoplano, que permite la manipulación, exploración y construcción del conocimiento. A su vez reconoce que existe un proceso de enseñanza- aprendizaje que está mediado por diversas actividades amenas y motivadoras. Dando como resultado una herramienta interesante para desarrollar la habilidad de argumentación, modelado, resolver problemas con razonamiento. De igual manera, como se trabaja los aspectos de la geometría como lo corrobora Cuadrado (2010) “El geoplano es trabajado en la educación como herramienta que beneficia a los alumnos, porque estimula el interés, despierta la creatividad, busca integrar la pedagogía con el desarrollo de la técnica y las habilidades cognoscitivas” (p.2).

Es crucial recordar que comenzar con los conocimientos previos de los menores permite al docente determinar los saberes que los estudiantes ya poseen sobre un tema; además sirve como base para el aprendizaje, lo que a su vez permite determinar que es necesario planificar en el proceso de enseñanza- aprendizaje para alcanzar el objetivo planeado. Considerando lo dicho por Carmona, (2017)” las secuencias didácticas son conjuntos articulados de actividades de aprendizaje y evaluación que, con la mediación de un docente, busca alcanzar determinados objetivos educativos, considerando una serie de recursos” (p.22). Tiene sentido seguir su consejo. Ahora bien, basándose en mi experiencia profesional, se cree que la SD es la herramienta para apoyar a los infantes a desarrollar las capacidades. Por esta razón se seguirá utilizando ya que crea una secuencia lógica que facilita el desarrollo de actividades que eventualmente aborden problemas que son evidentes y son consistentes en el desarrollo de metas y competencias más que de contenidos.

Finalmente, se enfatiza que a lo largo del proceso de esta planificación por medio de la secuencia didáctica se evidenciaron diversos resultados, que mejorarán considerablemente la transformación de la enseñanza- aprendizaje en los estudiantes y lo que al mismo tiempo, facilitaran la evocación del formador, la compostura de mejorar para mejorar en el desarrollo y ejecución de actividades que estén enfocadas a la solución de problemas escolares, tomando en consideración los desafíos, necesidades en el desarrollo.

Implementación

Implementación Actividad 1

Esta ejecución de la secuencia 1 llamada "Aprenda y reconozca sobre las figuras planas en el geoplano" se ejecutó con 6 menores del curso de preescolar en el Jardín Departamental Monseñor Agustín Gutiérrez del Municipio Fómeque Cundinamarca de la siguiente forma: Sesión 1 ejecutada el 18 de octubre del 2023 en tres momentos. Tener presente que la SD menciona dos sesiones, pero en el Jardín Departamental me facilitaron más tiempo para que ejecutara en su totalidad la actividad. Durante este momento se tuvo presente las necesidades educativas de los menores, de tal manera garantizar el aprendizaje fácilmente y disfrutar haciéndolo. En el mismo sentido, se consideraron los componentes que surgieron durante esta planificación, porque es crucial darles herramientas digitales, los componentes concretos, exactos que faciliten un aprendizaje significativo.

De igual manera, en esta planificación se consideró la estructura y ordenamiento del entorno, debido a aspectos cruciales para el conocimiento y el desarrollo de los estudiantes, por medio de los espacios la interacción se promueve, permitiendo colaborar, aprender de ellos y compartir. Con esta sesión 1 los estudiantes se ubicaron en formas de trabajar: semicircular, ubicados en sus puestos y sentados en el suelo, de a uno y de a tres participantes, en la actividad individual se notó la colaboración de los unos a los otros para armar la figura en el geoplano que fue dada por la docente.

Del mismo modo, la organización del entorno educativo fomenta la autonomía y la seguridad en uno mismo. Cuando suministran suficiente material o recursos, fortalece el enfoque y fomenta el aprendizaje exploratorio que desarrollan otros saberes. Así como, el juego del

rectángulo favorece recordar los nombres de las figuras observadas. Además, los recursos digitales como cuento de figuras geométricas, toma en cuenta cómo aprenden los niños.

En la fase que los estudiantes tuvieron el geoplano para crear la figura independiente primero mostraron curiosidad, seguida de disfrute, creatividad y desarrollo de su imaginación. Sin embargo, todos los niños se mostraron interesados en explorar el material, y algunos se mantuvieron concentrados en observar la figura del geoplano y analizar dónde colocar los cauchos para formar la figura.

Además, el otro estado destacado es el manejo que se dio al tiempo desde la distribución del inicio, desarrollo y cierre considerando las falencias pedagógicas de los integrantes, esta interacción realizada no era acosar a los niños en el aprendizaje sino por el contrario propiciar tiempos necesarios para que todos realizaran los ejercicios sugeridos. La ficha evaluativa diseñada para en esta actividad inicial responde a esas falencias de formativa en el menor, siendo estas las que evalúan las habilidades de aprendizaje y afrontamiento en cada actividad planificada. Además, se realiza la autoevaluación a través de semáforos donde se evidencia de forma crítica y constructiva las futuras correcciones en la planeación.

Como respuesta, esta implementación corresponde a los resultados de aprendizajes deseados y tuvo éxito en ayudar a los pequeños a reconocer las características de las figuras, sus nombres, cantidades y colores, así como el propósito de este recurso. Esto fue posible gracias a las actividades que se planificaron durante estas sesiones para desarrollar, avanzar y superar los problemas en la construcción de las figuras individuales.

De otra parte, la estrategia de evaluación fue útil para determinar el logro de la meta puesto que permitió tomar en consideración los conocimientos adquiridos por los niños luego de realizar los ejercicios en este primer paso, donde muestra que las acciones realizadas fueron

favorables al aprendizaje significativo deseado, porque cada interacción con los niños permitió el desarrollo de los conocimientos.

Al fin y al cabo, todas las herramientas didácticas que se utilizaron ayudaron a los estudiantes a aprender de la manera que se esperaba de ellos. Esto se debe principalmente al interés de los niños en los videos que explican, en su disfrute al conocer los recursos, cuando se realizó la actividad de construir el geoplano, al igual que el disfrute de la construcción de figuras en base de objetos con fichas impresas. También se evidenció en los alumnos pequeños un sentido estético y una preocupación por cuidar y no dañar su material construido.

A continuación, un link donde encontrarán las evidencias fotográficas de implementación que soportan esta sesión. Link: https://docs.google.com/document/d/1ZgmCLn8zs-HFBjLfOvcq_EwFqwIRqf0U/edit?usp=sharing&ouid=112677665154051414683&rtpof=true&sd=true

Implementación Actividad 2

Con esta segunda implementación llamada “Juego y aprendo con el geoplano”, esta se realizó el 19 de octubre del 2023 con seis estudiantes, tener en cuenta que la secuencia didáctica menciona dos sesiones, pero en el Jardín Departamental me facilitaron más tiempo para que ejecutara en su totalidad la actividad.

No hay duda de que las actividades propuestas en estas sesiones se tuvieron presente las falencias de los integrantes al proyecto, ya que cada actividad fue diseñada con el objetivo principal de fomentar el sistema geométrico y el razonamiento espacial en los infantes. También, se aumentó escalonadamente el grado de adversidad de las actividades utilizando el geoplano que previamente habían creado los niños, de esta manera se fomenta el desarrollo del pensamiento espacial.

También mejorar el desarrollo cognitivo por medio de habilidades en la percepción del espacio, la ubicación y la correlación espacial. De la misma manera, todas las actividades contribuyeron al saber ser y hacer. Los materiales utilizados en este plan se consideran relevantes, debido a que los geoplanos motivan principalmente a los estudiantes, es nuevo e innovador, aunque este enfoque permitió que algunos pequeños se sintieran frustrados porque no pueden crear la forma del perro y el cohete propuesta por el maestro. Asimismo, esta agrupación se estima el más idóneo ya que los participantes en la planificación no fueron muchos y se logró el objetivo. De igual modo los materiales como los geoplanos que los menores hicieron en la secuencia uno, fichas con imágenes impresas, el balón pregunta y el saco mágico fueron beneficiosos para la enseñanza y el conocimiento; de igual manera transforma la forma en que los niños aprenden matemáticas.

La distribución fue adecuada ya que todos los niños y niñas participaron activamente y mantuvieron un lenguaje empático. Así pues, el manejo del espacio se tuvo en cuenta en la organización de los infantes a la hora de trabajar, los materiales y su ubicación para llevar a cabo las actividades, lo que evita distracciones y fomenta la concentración y la atención.

Dado que esta actividad se desarrolló durante toda la jornada escolar y que las dos sesiones se llevaron a cabo el mismo día, este espacio fue beneficioso para los estudiantes porque es fundamental lograr desarrollar cada una de las actividades por todos los niños. Igualmente, como docente, podía orientar a los niños que tuvieran dificultades para ubicar las figuras en el geoplano de tal manera que se garantizara su desarrollo en el razonamiento espacial y geométrico. A tal efecto, las actividades se les fueron graduando su dificultad, para mejorar las capacidades del espacio, reconocimiento elemental en geometría.

De igual forma, la metodología evaluativa utilizada es considerada oportuna porque el balón preguntón es un juego participativo que motiva a los infantes a reflexionar. Por medio de esta actividad anterior, se identificaron saberes logrados de los niños y niñas durante estas sesiones. Del mismo modo, el instrumento auto evaluativo realizado “como lo hice” marcó los colores del semáforo y la estrategia evaluativa ejecutada en cada paso permitió recopilar los aprendizajes obtenidos y conocer el impacto de las actividades orientadas por el maestro; este método fue conforme a la edad, la necesidad del estudiante porque se evaluó de manera exhaustiva el saber individual de los participantes según los tres momentos ejecutados.

Esta estrategia didáctica responde al desarrollo adecuado, al favorecer los objetivos de aprendizajes en cada momento trabajado. La valoración evaluativa utilizada indica que los participantes lograron la competencia y el DBA al desarrollar e intensificar la habilidad diseño y construir figuras del entorno en el geoplano, igualmente como, progresar en las habilidades de relación del espacio como las distancias y la ubicación espacial, este fue pertinente para que los alumnos contribuyen de manera individualmente y colectivamente beneficiando su aprendizaje. Además, el recurso didáctico fue acorde a la planeación porque este permitió a los niños aprender sobre conceptos de la geometría de forma tangible y práctica, el cual era uno de los principales objetivos de la estrategia didáctica. Igualmente, los estudiantes tuvieron la oportunidad de resolver problemas, desarrollar más habilidades en el razonamiento espacial en tanto que realizaban las figuras geométricas. A continuación, un link donde encontraran las evidencias fotográficas de implementación actividad 2 sesión 1:

Link:<https://docs.google.com/document/d/1B4bR9CiPdRGZx-e62QBzZI9ne0Kbf7iJ/edit?usp=sharing&oid=112677665154051414683&rtpof=true&sd=true>

Reflexión y Análisis de la Práctica Pedagógica

Es primordial resaltar estos logros obtenidos al implementar la SD, ya que estas dieron unos resultados en el proceso de enseñanza en preescolar. En la primera actividad, los estudiantes aprendieron sobre las diferentes figuras que se realizan en el geoplano. También comprendió el concepto de geoplano y las diversas formas que se podían crear con él. En segundo lugar, los participantes son idóneos de crear y representar a través de su propio geoplano, desarrollando así conceptos de espacios y geometría. Además, se fomenta la imaginación y la comprensión de objetos tridimensionales en todas las edades. Con relación a ello, Cuadrado, (2010) dice que “geoplano es trabajado en la educación como herramienta que beneficia a los alumnos, porque estimula el interés, despierta la creatividad, busca la pedagogía con el desarrollo de la técnica y las habilidades cognoscitivas” (p.2).

En primer lugar, ocurre una condición llamada control consideradas potencia. Esto incluye animarlos a aprender matemáticas y geometría a través de juegos y áreas de juego y utilizar objetos artificiales que ellos mismos fabricaron, lo que les permite desarrollar habilidades espaciales. Además, se mencionaron diferentes métodos de enseñanza para ayudarlos a aprender y superar las dificultades. El entorno y la mentalidad también prosperan, lo que se refleja en la cantidad de creaciones y fomenta la participación y la colaboración. Sin embargo, para crear un ambiente de aprendizaje óptimo, se considera crucial mejorar la gestión ambiental.

Con base en las características de quienes participan en la práctica, hay cosas que se deben plantear mejor en la planeación, como realizar más momentos de aprendizaje, tener áreas adecuadas para disfrutar más tiempo de la estrategia que conlleven a la resolución de problemas en el geoplano y relaciones geográficas de los años más recientes. Cómo se comportan bien los niños y las niñas en situaciones sociales. MEN, (2022), citado en González y Díaz, (2022) afirmó

que “el concepto de espacios es una parte importante del pensamiento matemático porque está relacionado con los pensamientos mentales o lógicos de una persona sobre su entorno y sus descubrimientos” (p.68). Por lo tanto, para los niños y niñas, es importante desarrollar y mejorar sus habilidades matemáticas y habilidades futuras.

Esta intervención ayuda a niños y niñas a aprender mejor promoviendo su pensamiento espacial y técnico de construcción, basado en actividades. Esto facilita el aprendizaje de matemáticas para los estudiantes y les brinda las herramientas para resolver problemas. Asimismo, se hace énfasis en las habilidades desarrolladas como oportunidades del saber elocuente, con sentido que “las habilidades aritméticas deben enriquecerse con oportunidades de aprendizaje para problemas complejos y claros, que puedan conducir a la progresión hacia conjuntos de habilidades más difíciles” (González &Díaz, 2022, p.53). Por lo tanto, como docentes debemos brindar formas de enseñanza estimulantes y creativas.

En otra serie de cosas, durante la implementación se observaron los siguientes factores que influenciaron en el resultado de formación en preescolar: Primero, los conocimientos iniciales de cada niño y niñas. Este conocimiento es importante porque ayuda a los estudiantes a comprender nuevos conocimientos, crear pensamiento nuevo y conceptos a partir de lo que ya saben. Además, los niños cuando ven que lo que están aprendiendo es valioso para ellos, se vuelven más seguros para aprender y comparten sus ideas con los demás. Otros factores incluyen los materiales, el geoplano, actividades del docente y distribución de actividades.

Los beneficios de la implementación incluyen las opiniones de los niños sobre todos los temas considerados, la disponibilidad de recursos para que estos participen en actividades motoras, las habilidades de los maestros, los recursos y el tiempo para crear actividades. Aprender e integrar métodos digitales en la enseñanza. De esta manera, en el primer caso, se

limitó la distribución de los materiales para el geoplano y la realización de las figuras tridimensionales, ya que había 6 estudiantes y 5 geoplanos disponibles, generando así un grupo que permitieron a todos participar y trabajar de forma independiente y grupal.

Es importante considerar otras ideas para uso futuro, como cambiar el entorno para mejorar la educación, usar tecnología y enseñar a los estudiantes a crear sus propias cosas como herramientas para mejorar el conocimiento.

La importancia del proceso razonamiento espacial en la primera infancia es importante para la pregunta investigativa porque es una habilidad necesaria para comprender las matemáticas. Igualmente, esta idea también es útil para aprender matemáticas y resolver problemas de la vida diaria. En este sentido, se enfatiza el uso del geoplano como herramienta de recopilación de información e investigación.

Cabe señalar que como docentes, la planeación del currículo debe tener en consideración lo siguiente: primero, el currículo esperado debe ser realista, factible, y apropiado. Asimismo, los objetivos del programa diseñado e implementado deben responder a la información anterior, la cual puede ser analizada y reflejar importantes lecciones aprendidas. En segundo lugar, los geoplanos están bien hechos, utilizados y aprovechados para el deleite de los participantes. Estas características se consideran esenciales para resolver dificultades educativas.

La planificación, por otro lado, es primordial en el desarrollo del aprendizaje porque se pueden establecer objetivos de aprendizaje, elegir temas y planificar métodos y actividades para alcanzar las metas propuestas. Debido a que los ejercicios se diseñan para complementar el desarrollo de las falencias y deseos de los infantes, una buena planificación ayuda a los maestros a enfrentar los problemas de aprendizaje, a mantener a los involucrados motivados y alentarlos a participar en el aprendizaje. Según Araya, (2014) “la secuencia en sí es una expresión de una

conducta de aula que el docente quiere crear con calma; aunque, el método es adaptable a las falencias y perspectivas de los niños y niñas” (p.235).

Esta planificación ayuda al maestro a explicar que debe aprender los niños en un tiempo determinado, cómo lograrlo, cómo organizar los temas y seguir un plan para que los niños puedan lograr el saber, así mismo el maestro tiene la oportunidad de entender que los niños y niñas tienen en mente académicamente, apuntar métodos y técnicas y brindarles orientación y evaluar que tan bien están logrando sus objetivos.

Conclusiones

De acuerdo con el plan de diseño que se tuvo en cuenta en los estudiantes, como las necesidades educativas da una respuesta satisfactoria y aporta al problema de la falta de razonamiento espacial y figuras geométricas. En este sentido, la geometría enseñada tiene debidamente presente los objetivos propuestos de adquirir conocimientos esenciales en los pequeños y estimular las preferencias y entendimiento en el estudio matemático.

Los objetivos fueron logrados, ya que el primero se refiere a diseñar varias actividades con el geoplano, con la finalidad de reforzar y construir nuevos saberes basados en el razonamiento espacial y figuras geométricas, considerando lo anterior se elaboraron dos planeaciones didácticas con varias actividades con la herramienta del geoplano.

Al mismo tiempo, el otro objetivo hace referencia a ejecutar actividades de forma libre con el geoplano para ayudar a los estudiantes de preescolar a mejorar su comprensión en las figuras geométricas y en el razonamiento espacial. En consecuencia y según el contexto anterior todos los ejercicios propuestos principalmente con el geoplano fueron ejecutados, fortaleciendo los saberes propuestos en los estudiantes.

Las actividades fueron paso a paso reforzadas y con una continuidad para que cada uno de los estudiantes lograra el aprendizaje integral, desarrollaran las habilidades de razonamiento espacial y reconociera las figuras planas geométricas, siendo estas la base del pensamiento matemático en los niños y niñas de preescolar.

Los estudiantes desarrollan el razonamiento espacial, demostrando sus habilidades en la construcción de las figuras geométricas, al relacionar los objetos del entorno, al comparar las formas, medidas y altura de las figuras en el geoplano.

Además, un niño presentó inconveniente en las actividades propuestas, relacionada con poca memoria, donde este olvidaba con frecuencia el nombre de las figuras geométricas y la función del geoplano, este proceso fue más lento ya que el menor tiene memoria de corto plazo, donde olvida fácilmente la enseñanza, el pequeño tuvo desilusión al no construir las figuras igualmente que sus compañeros. Aun así, como docente fue fácil orientarlo de forma directa para que el menor realizará todos los ejercicios.

Otro punto por destacar, es que los cambios en las prácticas pedagógicas desde el inicio del curso influyeron en mi rol como docente y me ayudaron a reflexionar y analizar a través con las definiciones teóricas que moldearon mi capacidad para resolver y definir tareas de aprendizaje y necesidades de los estudiantes. Para así, implementar un sistema de enseñanza competitivo para mejorar el conocimiento.

Con relación al propósito de esta planeación didáctica es primordial dar continuidad y realizar otras actividades para continuar fortaleciendo en los infantes el razonamiento y las figuras geométrica ya que es elemental, para realizar cualquier tipo de actividad en la cotidianidad, como dar solución a una problemática de matemáticas, construir, comprender la ubicación y espacios, también es necesario seguirlos formando en el pensamiento matemático de forma didáctica y creativa. Al darle continuidad a la formación en razonamiento espacial fortalece las habilidades necesarias para el desarrollo como ser humano y como ser profesional.

Por último, se cumplieron todas las proyecciones propuestas en la práctica, ya que aprendí sobre nuevas metodologías y sobre el uso de una herramienta importante en la educación como lo es el geoplano, de este mismo modo, se insistió en cambiar la metodología anterior por la del constructivismo, en base de una formación evaluativa, porque se enfatiza en los niños cuando logran saberes positivos.

Referencias Bibliográficas

- Ahmed, Y. (2010). Estilos de aprendizaje en el aula. Revista digital para profesionales de la enseñanza, 8, 1-7. <https://feandalucia.ccoo.es/andalucia/docu/p5sd7234.pdf>
- Alonso, N. (2021). El juego como recurso educativo: teorías y autores de renovación pedagógica. [Tesis de pregrado, Universidad de Valladolid].
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/51451/TFG-L3005.pdf?sequence=1>
- Araya, J. (2014). El uso de la secuencia didáctica en la Educación Superior. *Revista Educación*, 38(1), 69-84. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44030587004.pdf>
- Baque G. y Portilla G. (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza – aprendizaje. *Polo de conocimiento* Edición núm. 58. Vol. 6, No 5.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7927035.pdf>
- Carmona, B. (2017). Secuencias didácticas como estrategia de aprendizaje colectivo para fortalecer el pensamiento espacial en los niños de grado tercero de la Institución Educativa Evaristo García (Doctoral dissertation, Universidad Icesi). <http://funes.uniandes.edu.co/10596/>
- Castro, L. (2019). Sistema integrado de construcción espacial tipo casquete de esfera perforada. <http://funes.uniandes.edu.co/14191/1/Castro2019Sistema.pdf>
- Cuadrado, J. (2010). La utilización del geoplano en el área de matemáticas. *Innovación y experiencias educativas*. N° 36.
https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_36/JOSE%20FELIX_CUADRADO_1.pdf
- D'Amore, B., y Fandiño, M. (2015). La matemática en las aulas de Primera Infancia. *La matemática. Del preescolar a la escuela primaria*. Bogotá: Universidad de La

Sabana. <https://www.dm.unibo.it/rsddm/it/articoli/fandino/249%20DAmore%20Fandino%20Pinilla%20NEIVA%20Texto%20Actas.pdf>

González, D. y Mirabá J. (2023). *Geoplano y la enseñanza de matemáticas*. [Tesis de pregrado, Universidad Estatal Península de Santa Elena].

<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/10174/1/UPSE-TEB-2023-0079.pdf>

González, S. y Díaz, M. (2022). Fortalecimiento del pensamiento espacial y sistemas geométricos a través de Geogebra en estudiantes de quinto grado de la institución educativa La Cabaña. [Tesis Doctoral, Universidad de Cartagena].

<https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/15900>

Medina, E., (2010). Sergio Tobón Tobón. 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.

Oviedo P. (2012). Innovar la enseñanza. Estrategias derivadas de la investigación. Universidad de la Salle. <https://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20170117031111/Innovarens.pdf>

Pérez, M. (2003). La investigación sobre la propia práctica como escenario de cambio escolar.

Pedagogía y Saberes. 18, 70–74. <https://doi.org/10.17227/01212494.18pys70.74>

Tobón, S. (2010). Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación (4ta. Ed.). Bogotá: ECOE.

https://www.researchgate.net/profile/Sergio_Tobon4/publication/319310793_Formacion_integral_y_competencias_Pensamiento_complejo_curriculo_didactica_y_evaluacion/link

s/59a2edd9a6fdcc1a315f565d/Formacion-integral-y-competencias-Pensamiento-complejo-curriculo-didactica-y-evaluacion.pdf

Vásquez, F. (2010). Estrategias de enseñanza: investigaciones sobre didáctica en instituciones educativas de la ciudad de Pasto. Universidad de la Salle.

<https://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20170117011106/Estrategias.pdf>

Apéndices

Apéndice A. Evidencias de Implementación

https://drive.google.com/drive/folders/1jl3yFv45BrFTcpe9n_Bwk3QJJ0IevZLP?usp=sharing

Apéndice B. Enlace del Video de Sustentación

<https://youtu.be/DRzaNB2syqM>