

IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS ENFOCADAS EN EL
DESARROLLO DE HABILIDADES CIENTÍFICAS TALES COMO; EXPLORACIÓN
DEL MEDIO Y LA OBSERVACIÓN, EN LOS ESTUDIANTES DE PÁRVULOS DEL
COLEGIO LA ANUNCIACIÓN.

NELLY ALEXANDRA MÁRQUEZ ACASIO

Asesor:

ESCUELA NORMAL SUPERIOR ANTIOQUEÑA

PROGRAMA DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

MEDELLÍN

2025

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Medellín, 04 de junio del 2025

Dedicatoria

Este trabajo va dedicado a Dios que ha sido mi guía, sostén y luz en este proceso de formación; sido testigo de cada esfuerzo y cada logro en el día a día, a mi familia quienes han sido apoyo constante en este proceso de formación, a cada uno de los maestros del programa de formación complementaria quienes me han guiado y fortalecido al compartir sus conocimientos aportando a la presente investigación.

Y principalmente a cada uno de los niños que han dejado huella en mi vida, con su sus sonrisas, creatividad, sencillez, ternura, iniciativa, tristezas, dudas las cuales se convirtieron en la motivación central, para darle sentido y razón a cada una de las palabras aquí plasmadas .

Agradecimientos

Doy gracias a Dios por ser mi compañero de camino, por darme la sabiduría para entender cada uno de los retos que se me presentaron en este proceso; además por la resiliencia para afrontar cada obstáculo y la perseverancia siendo constante y no rendirme en el camino.

Mi profunda gratitud a la maestra Karen Lamar por su incondicional apoyo e iniciativa, por compartir gran parte de sus aprendizaje y experiencias para mostrarme el mundo de la ciencia en la primera infancia.

un agradecimiento especial y sentido a mi asesora de investigación la maestra Paola Rivera quien me brindado desde sus experiencias y conocimientos como realizar un óptimo proceso de enseñanza y aprendizaje; a sí mismo agradezco al maestro Luis Carlos Ortega consejero y guía en este proceso de investigación y a los maestros wilmer Andres Mosquera y Luz Mery valencia.

Finalmente agradezco a mi familia y a mis hermanitas de comunidad, por su apoyo incondicional y por ser mi fuente de motivación durante las largas horas de trabajo.

Índice

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTOS	4
INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.1 Formulación del problema.	10
1.2 Delimitación del problema	13
1.3 Objetivos.	13
1.3.1 General	13
1.3.2 Específicos	13
1.4 Justificación.	14
1.5 Antecedentes.	16
CAPÍTULO 2: MARCO DE REFERENCIA	20

subcategorías.	25
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	29
3.1. Diseño metodológico.	29
3.2. Población y muestra.	34
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de información.	37
3.4. Análisis de los resultados.	44
CAPÍTULO 4: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, PROPUESTA	55
REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS	74
ANEXOS	78

IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS ENFOCADAS EN EL
DESARROLLO DE HABILIDADES CIENTÍFICAS TALES COMO: EXPLORACIÓN
DEL MEDIO Y LA OBSERVACIÓN, EN LOS ESTUDIANTES DE PÁRVULOS DEL
COLEGIO LA ANUNCIACIÓN.

Introducción

La etapa de la primera infancia está marcada por el desarrollo integral desde las dimensiones, con el fin de permitir en los niños el aprendizaje enfocado en el conocimiento, en el desarrollo del ser y la formación en el hacer con relación consigo mismos y con su entorno; por ello en la presente investigación se evidencia la necesidad de promover el desarrollo de las habilidades científicas tales como: la exploración del medio y la observación, mediante estrategias pedagógicas que permitan desarrollar actitudes de curiosidad y de trabajo en equipo.

Desde las primeras etapas se plantea que el aprendizaje por competencias es fundamental en el desarrollo de un ser humano integral; lo cual permite generar habilidades, actitudes, valores, conocimientos y destrezas durante los procesos de enseñanza y aprendizaje, desde una mirada innovadora y creativa. De esta manera se evita la mera conceptualización de lo abstracto y la construcción de conocimientos vacíos, sin ninguna aplicabilidad en su entorno cotidiano.

Es de gran importancia el desarrollo y ejecución de la presente investigación, debido a los pocos estudios que se han abordado en torno a esta temática. Teniendo presente como foco la población a la primera infancia y el enfoque hacia el pensamiento científico, se busca demostrar que aunque son pequeños los niños pueden aprender significativamente y que la edad no es una limitante para cultivar un pensamiento infantil científico.

Se tiene como propósito integrar las directrices desde el Ministerio de Educación Nacional, a través de las bases curriculares y los documentos rectores en relación a la exploración del medio y el juego, demostrando la capacidad científica que pueden llegar a adquirir los estudiantes sin importar su estadio de crecimiento y desarrollo.

Se demostró la capacidad de ciencia por parte de la maestra titular y de los estudiantes a través de estrategias pedagógicas innovadoras que promueven un aprendizaje desde el trabajo en equipo y la curiosidad.

CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Formulación del problema:

La educación es un pilar fundamental en la construcción de la sociedad, la cual se transforma a medida que el tiempo avanza para adaptarse a las nuevas realidades de los educandos. Sin embargo, esta sigue siendo tradicional, marcada por la socialización de conceptos abstractos que se replican memorísticamente sin una comprensión y asimilación apropiada de los mismos, olvidando que, en la actualidad la educación está mediada por el uso de la tecnología desde temprana edad y que se incorpora en el proceso de enseñanza como herramienta que estimula la adquisición de conocimientos, lo que a su vez, representa dificultades para los maestros, dado que no se cuentan con la capacitación apropiada para la demanda educativa actual, tal como lo refiere García Jiménez (2019):

la inadecuación de la vieja escuela a la nueva sociedad, pues los cambios escolares no se han producido con la misma rapidez que los cambios sociales, esto es así porque la escuela es uno de los elementos más conservadores de la vida social y está fundamentalmente aferrada al pasado (p.3).

En el contexto colombiano, esto no está alejado de lo que sucede en el aula, en donde las clases a lo largo de la historia siguen siendo tradicionales y netamente magistrales, con la falsa creencia en que la innovación ante el uso de la tecnología es el cambio del tablero por el televisor, sin que se dé un real aprendizaje de temáticas importantes y relevantes en el proceso educativo de la primera infancia, lo que imposibilita el desarrollo de habilidades científicas desde temprana edad. Sin embargo, Santi-León (2019) menciona que:

El desarrollo infantil integral se alcanza o potencia con un relacionamiento social que permite fortalecer habilidades y destrezas cognitivas, emocionales,

físicas, sociales y culturales que harán que el individuo esté en condiciones más favorables para desarrollar su vida. En este sentido, una temprana y adecuada intervención contribuye a potenciar el desarrollo integral de un ser humano.

En el colegio la Anunciación Medellín en el PEI se menciona en su edición (2015) lo siguiente; fue fundado por la Beata María Berenice Duque Henker en el año 1958 ubicado en la comuna nueve, el barrio Buenos Aires en la carrera 21 # 40-120; su lema es "Amor, Virtud y Ciencia", educamos amando sin distinción de raza ni condición social; promoviendo las competencias ciudadanas, científicas, tecnológicas e investigativas, culturales y artísticas; en los niveles de preescolar, básica primaria, secundaria y media académica. El modelo pedagógico se basa en el enfoque de la teoría constructivista-humanista.

Aunque esto no ocurre en todos los casos, en el contexto de aplicación de este proyecto (Colegio la Anunciación) si bien con los estudiantes de párvulos no se utilizan herramientas digitales ni tablero, las actividades planteadas en su proceso formativo son más basadas a nivel de realizar actividades de un módulo por lo que esto no posibilita el desarrollo de habilidades científicas de forma significativa, esto con la falsa idea de que al tener una corta edad, no tienen la capacidad para explorar y observar su contexto limitando que ellos experimenten y despierten la curiosidad por el deseo de saber y aprender significativamente, tal como dice Soto (2019), “el pensamiento científico se relaciona con la capacidad necesaria a desarrollar en los niños el ser autónomos, que logren resolución de problemas en su vida cotidiana buscando relaciones entre los hechos, las ideas o las causas y los efectos” (p. 3).

Al implementar y ejecutar las habilidades científicas desde los primeros años de vida lleva a que los estudiantes potencien actitudes como la curiosidad y disposición para el

trabajo en equipo; al principio ellos pueden presentar una actitud de expectativa frente a lo que se les plantea, más adelante ellos mismo serán quienes tendrán la iniciativa desde su pensamiento; en referencia con esto el pedagogo Tonucci (1994) plantea que:

Si hay un pensamiento infantil, hay un pensamiento científico infantil. Es decir, sostiene la hipótesis de que los niños desde pequeños van construyendo teorías explicativas de la realidad de un modo similar al que utilizan los científicos.

Entendemos que hacer ciencia no es conocer la verdad sino intentar conocerla. Por lo tanto debemos propiciar en los niños una actitud de investigación que se funde sobre los criterios de relatividad y no sobre criterios dogmáticos. Esto significa que hay que ayudar a los niños a darse cuenta de que ellos saben, de que ellos también son constructores de teorías y de que es esta teoría la que deben poner en juego para saber si les sirve o si es necesario modificarla para poder dar una explicación a la realidad que los circunda. (p.37)

El maestro cumple un rol fundamental para el desarrollo de habilidades científicas siendo guías y promotores del pensamiento científico y la curiosidad, el maestro debe plantear experiencias de aprendizaje significativas donde los estudiantes observen, experimenten, clasifiquen, formulen hipótesis y saquen conclusiones, para la construcción de las habilidades científicas.

El maestro como evaluador de procesos valora el desarrollo de las habilidades científicas y no solo el resultado o la elaboración de conceptos; como consecuencia de esto le da prioridad a que los estudiantes sean ciudadanos críticos, reflexivos y capaces de tomar decisiones del mundo que los rodea.

1.2 Delimitación del problema.

¿Qué impacto tiene la implementación de estrategias pedagógicas enfocadas en el desarrollo de habilidades científicas tales como; la exploración del medio y la observación, en los estudiantes de párvulos del colegio la Anunciación?

1.3 Objetivo

1.3.1. Objetivo general.

Analizar el impacto de la implementación de las estrategias pedagógicas en el desarrollo de habilidades científicas tales como; la exploración del medio y la observación, en los estudiantes de párvulos del Colegio la Anunciación.

1.3.2. Objetivos específicos.

- ❖ Identificar las estrategias pedagógicas utilizadas por los maestros de párvulos para el fortalecimiento de habilidades científicas.
- ❖ Interpretar las vivencias que han adquirido los niños y niñas en el desarrollo de habilidades científicas a través de estrategias pedagógicas implementadas en párvulos del colegio la Anunciación.
- ❖ Diseñar un banco de estrategias pedagógicas que posibiliten el fortalecimiento de habilidades científicas tales como la exploración del medio y la observación en los estudiantes de párvulos del colegio la Anunciación.

❖ 1.4 Justificación.

En la actualidad, en el ámbito escolar infantil se encuentra una población que se caracteriza por ser curiosos, les gusta explorar y descubrir cosas nuevas; esto es algo muy importante y que juega en favor para esta investigación; por lo que se pretende implementar estrategias pedagógicas para el desarrollo de habilidades científicas tales como lo son: la exploración del medio y la observación que permiten el fortalecimiento de actitudes científicas tales como: la curiosidad y las disposición para el trabajo en equipo; por lo tanto, esto representa un mayor interés en los estudiantes de esta etapa de los 2 a 3 años, se reconoce en los niños y niñas de párvulos del colegio la Anunciación el deseo de querer aprender más, explorar y descubrir; esta población demuestra que no hay edad fija y delimitada para adquirir y recrear el conocimiento, la adquisición del aprendizaje y el fortalecimiento de diversas habilidades .

La constitución política de Colombia (1991), en el artículo 67 hace alusión a la educación como un derecho, el cual debe brindar todas las herramientas necesarias para su pleno desarrollo como persona, es así como este artículo afirma lo siguiente:

La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social: con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura (p. 11)

Se reconoce que parte de la educación tradicional, aún se encuentra enmarcada en nuestras aulas de clase; por lo que con este proyecto se pretende dar apertura a un aprendizaje significativo, que promueva nuevas habilidades en los estudiantes y potencialice el desarrollo cognitivo; lo cual le brindara un potencial de forma evolutiva para su vida escolar; en relación con lo anteriormente dicho la ley 115 (1994), en el artículo 15 afirma: “La educación preescolar corresponde a la ofrecida al niño para su

desarrollo integral en los aspectos biológico, cognoscitivo, psicomotriz, socio-afectivo y espiritual, a través de experiencias de socialización pedagógicas y recreativas” (p.5)

Es pertinente atender a la necesidades en cuanto al fortalecimiento del aprendizaje en esta población de forma coherente con su edad en unión con el saber ser, el saber hacer y el saber convivir; es decir multidimensional; como lo determina el decreto 1411(2022) en el artículo 2.3.3.2.2.1.2. afirma:

La educación inicial en el marco de la atención integral se organiza en dos (2) ciclos atendiendo a los ritmos de desarrollo y estilos de aprendizaje de las niñas y los niños, así, (I) el primero abarca desde el nacimiento hasta antes de cumplir los tres (3) años de edad, y (II) el segundo ciclo comprende desde los tres (3) años de edad hasta antes de cumplir los seis (6) años de edad.(p.8)

Con respecto a los ciclos de la primera infancia esta investigación se desarrollara con la población de 10 estudiantes de 2 a 3 años que corresponden al primer ciclo por lo que se busca en ellos que adquieran diversas habilidades, permitiendo que se produzca de forma innata y potencializada la observación, la exploración, la curiosidad y el trabajo en equipo, que los lleven a realizar preguntas y que generen respuestas por lo tanto sean capaces de resolver problemas acordes a su nivel; para esto se percibe interés por parte de los involucrados, y se dan las condiciones del ambiente y de los espacios adecuados; se pretende que los niños adquieran beneficios como la adquisición de nuevas habilidades y de manera implícita se potenciarán las dimensiones socio- afectiva, psicomotriz, cognitiva, comunicativa, ético-ciudadana, estética y espiritual que se abordan en este periodo de la primera infancia.

En unificación con las directrices de los documentos del ministerio de educación para la formación de la etapa de la primera infancia las bases curriculares para la educación

inicial y preescolar (2017) propone acerca de cómo se construye el aprendizaje desde los primeros años de vida en relación con todo lo que les rodea y las diversas experiencias de vida.

Construyen sus propios planteamientos y conocimientos. Al tocar, oler, probar, oír y mover los objetos, descubren sus propiedades físicas, crean e inventan nuevas exploraciones que se convierten en formas de leer su realidad y de apropiar las herramientas culturales de su grupo social. Utilizan y transforman lo que hay en el medio para identificar, comparar, contar, relacionar, ubicar, asociar, clasificar, crear situaciones y proponer alternativas de solución a problemas cotidianos, a partir de sus conocimientos e imaginación. (P. 46-47)

Es así como queda demostrado que la observación y la exploración del medio hacen parte fundamental para el desarrollo integral, pleno desde las primeras etapas de la vida; lo cual da una mirada amplia y no encerrada del potencial y de las capacidades que se pueden llegar a alcanzar como individuos.

1.5 Antecedentes

En esta sección se tendrán en cuenta algunas investigaciones que se relacionan con las estrategias pedagógicas y las habilidades científicas en la primera infancia.

En Lima, Perú (2021) Arellano, llevó a cabo un trabajo investigativo teniendo como principal referente a los “niños de Educación Inicial” de 0 a 5 años de edad, que fueron atendidos en el primer nivel del sistema educativo peruano; consistió en la sistematización de estrategias enfocadas al desarrollo de habilidades científicas en la educación inicial, por tanto se emplearon dos métodos; el analítico y el descriptivo.

El método analítico se empleó con la finalidad de reorganizar los temas y los contenidos con su pertinente clasificación y categorías en unión con el tema central; con respecto al método descriptivo se enfocó de una manera más detallada con las características de los contenidos, centrándose en los aspectos más esenciales.

En cuanto a toda esta sistematización de métodos y técnicas para el desarrollo de habilidades científicas se buscó: la identificación de compatibilidades y el establecimiento de vínculos procedimentales y el establecimiento de sinergia; se determinó que no hay un esquema establecido para la evaluación de la articulación de las estrategias propuestas, pero si hay elementos que se deben identificar y tener en cuenta como lo son: la adecuación al nivel, la adaptación al nivel, los logros en las competencias y los desempeños.

En referencia con lo anteriormente dicho, acerca de la metodología desarrollada la autora presenta la clasificación de las habilidades científicas a desarrollar con los niños en los primeros años, según la secuencialidad pedagógica mediante un esquema que puede ser cambiante; teniendo en cuenta que no todos responden de la misma manera a los estímulos aplicados.

Las divide en 3 sesiones enfocadas a cada desarrollo según la edad correspondiente:

Etapas de desarrollo temprano: se da desde los 0 y 2 años, se propicia potenciar las habilidades de: explorar, observar, comparar y preguntar.

Etapas de desarrollo intermedio: se da desde los 2 y 4 años es fundamental promover las habilidades de: analizar, comunicar, usar instrumentos, medir.

La etapa de desarrollo tardío: se da entre los 4 y 6 años, es esencial en este tiempo desarrollar las habilidades de investigar, predecir, usar modelos y extrapolar.

Turmequé (2021) Gómez y Ochoa ejecutaron una investigación en la institución educativa Técnica Diego de Torres, en la que se contempla la necesidad de desarrollar un estudio de las Estrategias de aprendizaje para el fortalecimiento de la investigación a partir de las habilidades de pensamiento científico en preescolar; algo que diferencia todo lo realizado, es que su implementación se realizó en tiempos del covid-19; por lo tanto se contó con el apoyo de los padres para la aplicación de las estrategias, de las muestras y de los resultados de cada una de ellas.

Se enmarcó con un enfoque cualitativo de alcance de tipo descriptivo; el objetivo fue el análisis de estrategias de aprendizaje pertinentes para las habilidades científicas; se evidencia que es necesario esta implementación de estrategias, elementos y recursos, ya que posibilitan espacios de aprendizaje fuera de lo tradicional; permitiendo así el potenciar las habilidades de pensamiento científico.

Se abordó con un grupo mixto de 18 participantes y se concluyó que es necesario que las escuelas y las instituciones proporcionen espacios en los que promuevan y se potencie el desarrollo de habilidades científicas ya que como resultado de este proceso se demostró que los niños están totalmente aptos para el desarrollo de las mismas.

En Bucaramanga, (2019) Soto, ejecutó una investigación en el Jardín infantil Playhouse referente al pensamiento científico en niños y niñas de 2 a 3 años a través de la exploración del medio; en la cual se adoptó el enfoque cualitativo por lo que se analizó, que es necesario salir un poco del tradicionalismo al momento de la transmisión de saberes, se evidenció por medio de estrategias evaluativas la superación de los estudiantes, permitiendo de esta forma que los niños se lancen por investigar, conocer e interrogarse a través de las diversas actividades desarrolladas; se recolectaron las evidencias del progreso

en los estudiantes en su desarrollo dimensional y se evidenció un impacto positivo generando un mayor interés, curiosidad y querer por descubrir y aprender.

Se aprecia en los resultados obtenidos planteados en el primer objetivo en el cual se pretende identificar las habilidades implícitas con la implementación de la ficha de recuperación de aprendizajes, donde se evidenció la capacidad de observación mediante las actividades propuestas, con una notoria participación de forma espontánea y natural demostrando goce y disfrute.

Por tanto se concluye que es vital la aplicación de estrategias pedagógicas para el desarrollo de las habilidades científicas en los niños de esta edad.

En Medellín, (2015) Mejía, realizó una investigación en la Institución Educativa Villa Flora, de la ciudad de Medellín en el grado transición enfocada en el desarrollo de competencias científicas en la primera infancia, mediante el enfoque cualitativo en el que se utilizó como estrategia metodológica el estudio de caso, ya que es una herramienta que facilita la comprensión en profundidad y en detalle un fenómeno educativo, este estudio se realizó con 8 participantes con niños de 5 y 6 años; en cuanto a la recolección de información se generó con registro fotográficos, audios y video y las rejillas de desempeño para el análisis de los resultados. Finalmente se evidencio que los estudiantes presentaron apertura y disfrute para el desarrollo de trabajo en equipo se fomenta la curiosidad por observar, indagar, y comprender; lo cual permitió que los estudiantes obtuvieron una imagen de ciencia como actividad para la diversión y la observación de fenómenos naturales y sociales donde se proponen preguntas y actividades de aprendizaje propias para el desarrollo de competencias científicas en relación con su entorno.

En la implementación de estrategias pedagógicas es importante tener presente, el entorno, el contexto de los estudiantes, ya que esto proporciona una condición para la

implementación de las mismas y se busca un desarrollo satisfactorio; al momento de la ejecución se evidencia como ellos acogen de forma positiva lo que se les propone; esto permitirá que se creen habilidades en cuanto a la observación del medio que los rodea y que sean asertivos al instante de resolver diversos problemas; es así como lo afirma: Mejía Aristizábal (2015)

Los proyectos lúdico-pedagógicos permiten que los niños y las niñas se interroguen y resuelvan problemas cotidianos de su contexto y, a su vez, se convierten en la propuesta metodológica para analizar el desarrollo de las competencias científicas.

La aplicación de esta estrategia en el aula de clase requiere de dos aspectos fundamentales: el reconocimiento de un saber en los niños y las niñas, y la vivencia del aprendizaje mediante las actividades rectoras (el juego, el arte, la literatura y la exploración del medio), entre otras que fomenten los valores y la participación conjunta de la familia, los estudiantes y el maestro; Por tanto se concluye que es vital la aplicación de estrategias pedagógicas para el desarrollo de las habilidades científicas en los niños de esta edad.

CAPÍTULO 2: MARCO DE REFERENCIA

2.1.1. Marco conceptual.

En la formación integral del niño inmerso en el siglo XXI en medio de tantos retos, es necesario fomentar en ellos habilidades que les permitan desenvolverse desde estas pequeñas edades consigo mismo, con el otro y con el mundo; para que esto se logre es pertinente fortalecer y promover en los individuos capacidades, habilidades y

competencias; en unión con esta idea se pretende favorecer a la realización de ellos; por lo que esta investigación ahondará en las siguientes categorías:

El término de habilidad se considera como aquello que la persona puede realizar es importante resaltar que estas son de origen personal e individual; lo cual demuestra que no todos poseemos las mismas habilidades y en el mismo nivel de intensidad y de ejecución. Parra et al. (2016) definen qué “es el modo de actuación, es hacer y saber hacer, es el conocimiento puesto en acción es lo que se entiende por habilidad”. (p. 53). en el ámbito educativo de manera implícita en la formación, la ejercitación de dichas habilidades para un refuerzo y perfeccionamiento evoca hacia un mejor desenvolvimiento en diversas circunstancias.

Entre las habilidades encontramos una gran variedad, por lo que nos enfocaremos en las habilidades científicas las cuales se pueden aplicar desde los primeros años de vida del individuo para su formación personal, experiencial, práctica y de conocimiento en relación con sí mismo y con el mundo que lo rodea, es así como lo afirma Doly (2021):

En cuanto a las habilidades científicas, hay ciertos desempeños habituales de naturaleza operatoria, procedimental o práctica que disponemos para hacer algunas cosas bien y con facilidad, tales como conocer, explorar, comprender, indagar, explicar, transformar y predecir los procesos de la realidad. Así, procesos como analizar, abstraer, problematizar, hipotetizar y muchos otros, son habilidades científicas.(p. 21)

Siguiendo las directrices del Ministerio de Educación Nacional encontramos los estándares básicos de competencias que hacen alusión a las habilidades científicas, que buscan que los estudiantes desarrollen la exploración, el análisis, la observación, la

evaluación y la comunicación, permitiendo así que ellos sean capaces de pensar y actuar como científicos.

Las habilidades científicas se clasifican en explorar hechos y fenómenos, analizar problemas, observar, recoger y organizar información relevante, utilizar diferentes métodos de análisis, evaluar los métodos y compartir los resultados; de las anteriores habilidades mencionadas se potencializa; la observación y la exploración.

En el proceso de adquisición de una práctica y de un saber, el niño es un especialista en la observación; por lo que se considera que está es una de las principales formas y métodos para el aprendizaje sea de manera vicaria o en acto. Por ello dice De Ketele (1984) “Observar es un proceso que requiere atención voluntaria e inteligencia, orientado por un objetivo terminal u organizador y dirigido a un objeto con el fin de obtener información”.(p.12). La observación introduce al niño a una interacción activa con su entorno, posibilitando que sea él autor principal para construir su propio conocimiento y la comprensión del rol que tiene en su medio, con la capacidad de aportar al mejoramiento del mismo.

En cuanto a la exploración se define como la capacidad innata por querer descubrir algo, promueve y sustenta el aprender a conocer y entender lo natural, físico, social y cultural, esto permite que se generen actitudes como la curiosidad, el asombro y la apertura mental por lo que se hace alusión entre los documentos rectores de la educación inicial a lo que se refiere de la exploración del medio (2014), menciona:

Explorar el medio es una de las actividades más características de las niñas y los niños en la primera infancia. Al observarlos, se puede ver que permanentemente están tocando, probando, experimentando y explorando todo cuanto les rodea; ellas y ellos están en una constante búsqueda de comprender y conocer el mundo. Un

mundo configurado por aspectos físicos, biológicos, sociales y culturales, en los cuales actúan, interactúan y se interrelacionan con el entorno del cual hacen parte. (p.13).

Como se dijo anteriormente hay actitudes científicas que reflejan la forma como reaccionamos frente a la ciencia, por lo que se pretende, potenciar la curiosidad en un nivel más elevado en los estudiantes, para así crear un ambiente positivo que genere apertura y disponibilidad para el aprendizaje. Bernal et al (2013) manifiesta “ la curiosidad actúa como fuerza para el desarrollo del pensamiento, porque es el factor básico en la ampliación de la experiencia, un componente que sirve de base y que al desarrollarse se convierte en pensamiento reflexivo” (p.119).

Respecto a la disposición para el trabajo en equipo es fundamental en los seres humanos ya que esto permite la integración a nivel social, requiere de comunicación, vivencia de valores como la escucha, el diálogo, la unidad, la cooperación, además desarrolla habilidades, capacidades y nuevos conocimientos facilitando principalmente que un grupo de personas lleguen a coordinarse y alcanzar un objetivo en común en relación con esto Ander & Aguilar. (2001) afirman lo siguiente: “Se trata de un pequeño número de personas que con conocimiento y habilidades complementarias, unen sus capacidades para lograr determinados objetivos y realizar actividades orientadas hacia la consecución de los mismos”.(p.13).en la labor de la práctica docente se debe comprender que esto influye de forma fundamental para el desarrollo de cada ser humano inmerso en una sociedad cambiante por lo que esto lleva a comprender que no solo son esfuerzos sino que se promueve una mayor motivación e interés, un aprendizaje más profundo, apertura a la creatividad y al pensamiento crítico.

La población foco en la que se aplicaran estas habilidades y actitudes es en niños de 2 y 3 años del nivel párvulos, por lo que es pertinente conocer ¿que los caracteriza y que pueden alcanzar los estudiantes?; las bases curriculares de la educación inicial (2017) comentan entorno a esto:

Entre los 2 y 3 años los niños y las niñas cuentan con posibilidades para apropiarse del mundo cultural y simbólico, al usar las palabras o las señas para nombrar las cosas y sus características, para contar lo que les ha ocurrido o lo que quieren hacer. Cuando el niño o la niña habla, el lenguaje se convierte en una herramienta cultural que organiza lo que percibe, piensa o siente; con él puede nombrar las acciones u organizar su pensamiento, así como expresarlo y planear qué van a hacer y luego ejecutarlo.(p.73)

Se adoptaran una serie de estrategias, direccionadas para lograr un propósito, lo cual implica un orden planificado, una serie de recursos que influyan de manera precisa y efectiva; la estrategia se refiere a “él cómo” se logra el objetivo propuesto. Toala et al (s.f.) enuncia:

Una estrategia se refiere a la forma de dirigir una operación o situación, en donde es necesario desarrollar diferentes criterios que permitan tomar el control del asunto, el cual es necesario la implantación de reglas en la cual asegure tener el control de la situación mediante la toma de decisiones correctas en cada momento.(p.3)

Las estrategias pedagógicas son el conjunto de herramientas que implementa el docente de forma ordenada y lógica para guiar a sus estudiantes en el proceso de adquisición de sus propios conocimientos y el desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad y diversas habilidades y destrezas siempre con la finalidad de enriquecer el

aprendizaje del estudiante. Bravo (2008). sustenta “ Las Estrategias Pedagógicas constituyen los escenarios curriculares de organización de las actividades formativas y de la interacción del proceso de enseñanza y aprendizaje donde se alcanzan conocimientos, valores, prácticas, procedimientos y problemas propios del campo de formación”.(p.2). Se adoptarán las estrategias lúdicas como herramienta y medio para fomentar el desarrollo de las habilidades científicas y las actitudes científicas en un nivel potenciado toala et al. (s.f) define las estrategias lúdicas como:

Es un medio de aprendizaje en el cual es realizado por medio de juegos recreativos, juegos didácticos y cantos, estos métodos influyen en gran proporción al rendimiento del estudiante, ya que estimula su capacidad sensorial y emocional.

Los docentes deben mantener buena predisposición al momento de interactuar con los alumnos. (p.5)

En primera infancia y de forma en específico en el primer ciclo donde se encuentra situada esta población siguiendo las directrices de los documentos rector de la exploración plantean que el juego es la base principal para esta etapa es sus procesos de aprendizaje a nivel multidimensional como seres humanos, la acción de jugar en el aula permite un acercamiento y comprensión de los conocimientos a adquirir.

2.2. Marco teórico.

En el desarrollo de esta investigación, tendremos en cuenta los aportes que han realizado John Dewey y Francesco Tonucci; ellos enfatizan en el proceso del desarrollo de los niños, el cómo aprenden y adquieren un nuevo conocimiento. En la primera infancia es posible afirmar que los niños adquieren un conocimiento desde una perspectiva más práctica.

Jhon Dewey ha proporcionado a la educación significativos aportes en relación con la primera infancia en sus procesos de desarrollo y aprendizaje; su pedagogía es conocida como progresista y se centra en la experiencia activa, en el interés del niño y la práctica; ya que para adquirir las habilidades científicas no se trata de una mera memorización de conceptos, sino también de la observación, la práctica y la experiencia, generando así una actitud fundamental: la curiosidad, que es el deseo de conocer y saber más acerca de algo.

En su teoría se encuentran pilares muy importantes de los cuales se resalta “el aprendizaje desde el hacer” esto resulta esencial y determinante para el mismo, contemplando la idea de que los niños son agentes activos y no pasivos, por lo que adquieren conocimientos mediante la acción directa con el mundo experimentando e investigando; es en esto donde los maestros deben ofrecer actividades que capturen la curiosidad innata del niño y lo evoquen a explorar y descubrir, fortaleciendo en ellos la capacidad de resolver problemas o dificultades a través de la observación y los errores cometidos.

Uno de los conceptos que él aborda es la experiencia como propuesta pedagógica ya que la formación es una continua reconstrucción de los acontecimientos vividos y es aquí donde los maestros ejercemos un rol como guías, orientadores y facilitadores en su formación integral brindando herramientas y material necesario para que ellos mismos sean quienes tomen la iniciativa para la exploración y el descubrimiento, a propósito de esto Dewey j. en su libro: “cómo pensamos la relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo”.(2007). manifiesta lo siguiente:

El maestro es un guía, un director; él lleva el timón del barco, pero la energía propulsora de este último ha de provenir de los que aprenden. Cuanto más consciente sea el maestro de las experiencias anteriores de los estudiantes, de sus

esperanzas, deseos e intereses principales, mejor comprenderá las fuerzas operativas que tiene que dirigir y utilizar para la formación de hábitos reflexivos(p.52)

El rol del maestro requiere de observación, análisis e interpretación frente a las actitudes que adoptan los estudiantes en el aula y las diversas actividades que se ejecutan y allí rastrear los intereses más relevantes y emplearlos a favor de su aprendizaje y así fortalecer y promover de forma más significativa la curiosidad. en unión con esta idea Dewey j. (2007) afirma:

La curiosidad orgánica de exploración física y la interrogación lingüística. Esto puede realizarse relacionándolas con fines más lejanos, que requieren el hallazgo y la inserción de actos, objetos e ideas intermedias. En la medida en que un fin determinado controle una secuencia de indagaciones y observaciones y las conecte entre sí como medios encaminados hacia un fin, precisamente en esa medida la curiosidad asumirá un carácter definitivamente intelectual.(p.54-55)

Francesco Tonucci pedagogo y dibujante italiano, impulsa el desarrollo del pensamiento científico desde las primeras etapas de la vida; contempla la imagen de los niños desde una mirada crítica facilitando que ellos mismos, sean parte de su propio proceso de aprendizaje permitiendo así que con su imaginación creen teorías. En relación con esta investigación este aporta de forma específica lo que confiere al desarrollo de habilidades científicas desde la primera infancia; como se menciona anteriormente, afirmando que el niño posee de forma innata un pensamiento científico; por lo que considera que el modelo tradicional limita las nuevas metodologías adaptadas al que hacer del docente y a las nuevas generaciones que van llegando a nuestras instituciones; es pertinente forjar la mirada desde el deseo y el interés que ellos demuestren y evoquen, por

lo que esto juega un papel determinante ya que si se presentan actitudes positivas se alcanzara un nivel más elevado de lo contrario puede no llegar ha ser tan significativo para los participantes.

Los niños por ser niños y considerados pequeños no quiere decir que su pensamiento e ideas no logren alcanzar la comprensión de teorías de forma similar a las de un científico para que esto suceda es fundamental dar libertad para interactuar y manipular su entorno.

Pone en tela de juicio la influencia determinante del modelo educativo, el papel del maestro y las diversas herramientas que propone la institución educativa; considera que la educación con el enfoque tradicional no se adecuan a los ritmos de aprendizajes e intereses de los estudiantes, y no impartir los conocimientos de forma atractiva y llamativa, por el contrario se da de forma estructurada y esquematizada trunca sus intereses y deseos. En consecuencia Tonucci (1996) plantea cómo los niños antiguamente se movilizaban en sus tiempos libres en diversas experiencias de este estilo afirma:

El tiempo de las experiencias personales, esas experiencias que llevaban a las niñas y sobre todo a los niños a explorar el ambiente circundante, a conocer sus secretos, espiando la vida de los animales y de las plantas, experimentando los distintos climas, las características de los distintos materiales naturales. Era en el tiempo libre donde el niño crecía a nivel cognoscitivo, afectivo y social. (p.27-28)

En la educación tradicional se sitúa al maestro como aquel que llena a sus estudiantes de conocimientos que muchas veces son vacíos; en cambio es necesario que sea visualizado y se desempeñe como el mediador del aprendizaje y de las enseñanzas; permitiéndose estar al nivel de sus estudiantes, sin verse como una figura arrogante y prepotente; para ello se debe reconocer y valorar las teorías de los niños permitiéndoles los

errores como construcción y parte del proceso; por lo que es pertinente que el maestro reflexione acerca de su práctica pedagógica, su metodología empleada y esto cómo influye en los estudiantes a nivel humano, intelectual, moral y en sus aprendizajes. En referencia con esto tonucci (2016) determina:

Los niños van pasando de un nivel de conocimiento personal a uno compartido con los compañeros; es decir, pasan de un nivel subjetivo a uno intersubjetivo, y descubren que la verdad no es un problema de la escuela, no es un problema de la ciencia, ella se mueve siempre con una actitud relativa y relativista. Esto es muy importante, es algo que el docente debe conocer, y debe contar con los instrumentos que le permitan ayudar a los niños a que se den cuenta de que pueden aprender a discutir, ya que de este modo quizá en el futuro lo que hoy afirmamos, a causa de ellos pueda ser diferente.(p. 49-50).

CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO.

La presente investigación se encuentra fundamentada a nivel teórico con referencia a la adquisición de los conocimientos a nivel formativo integral. La implementación de estrategias pedagógicas enfocadas en el desarrollo de habilidades científicas en la primera infancia constituyen un eje fundamental en la formación integral de los educandos, en el caso de los niños de párvulos del colegio la Anunciación del barrio Buenos Aires de la ciudad de Medellín. Se consideran como factores claves la exploración del medio y la observación que en su desarrollo cognitivo se convierten en herramientas pedagógicas esenciales que le permiten al niño estimular su curiosidad natural, potenciar el pensamiento crítico y científico, en favorecer la construcción de aprendizajes significativos desde los primeros años escolares; estas estrategias no solo fortalecen el acercamiento a la ciencia como disciplina sino que también promueven actitudes como la curiosidad y el trabajo en

equipo, competencias propuestas por el Ministerio de Educación Nacional; aunado a ello se incentiva el ejercicio del desarrollo cognitivo, socioemocional y comunicativo al propiciar experiencias directas con su entorno.

En este sentido, el diseño metodológico de un proyecto de investigación que orienta al análisis del impacto de las estrategias científicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los infantes, considera que la interacción con el entorno cercano y la observación, favorecen la capacidad de indagación, comprensión e interpretación de fenómenos y la formulación de preguntas desde su propia curiosidad. En este orden de ideas, se busca comprender de qué manera estas experiencias influyen en la motivación, el interés y la participación activa de los niños; estos elementos son primordiales para consolidar cimientos sólidos en el desarrollo de competencias científicas desde la educación inicial.

El presente proyecto de investigación se aborda desde un **enfoque cualitativo** en el cual Vera; L (2015) afirma:

“La investigación cualitativa es aquella donde se estudia la calidad de las actividades, relaciones, asuntos, medios, materiales o instrumentos en una determinada situación o problema. La misma procura lograr una descripción holística, esto es, que intenta analizar exhaustivamente, con sumo detalle, un asunto o actividad en particular. (p.2)

Se pretende desde el enfoque cualitativo dar calidad a la presente investigación de forma profunda mediante la observación desde el problema, las experiencias destacando los detalles y circunstancias que se puedan percibir en el desarrollo de las herramientas aplicadas, sus comportamientos y perspectivas en el grupo focal, su respuesta y desenvolvimiento frente a lo propuesto y aplicado a través de la recolección, codificación,

interpretación y validación de los resultados, manteniéndose como una estrategia abierta y no estructurada.

Este enfoque se ajusta para la presente investigación teniendo en cuenta que es de gran relevancia el nivel de la población estudiada, esta no dará resultados de forma estructurada mediante una esquematización o de forma compleja sino más bien desde una mirada subjetiva y vivencial; por lo que cabe resaltar que este proceso se da más desde la observación a través de las narrativas de los estudiantes. de este modo se considera que es de real importancia identificar la intención de las palabras de los niños; más que el concepto como tal de forma.

Se evidencia que cada contexto natural es particular e inigualable; es decir, no es transferible y replicable, por lo que se establece que en la primera infancia es necesario desarrollar fenómenos complejos desde la óptica de los niños para así ser coherentes y consecuentes al momento de generar conocimientos que en verdad nutren la praxis.

En la presente investigación se adopta el **método inductivo**, el cual parte de un hecho en concreto mediante la observación, la formulación de hipótesis y la recolección de datos de forma empírica desde el punto de vista subjetivo; con relación a ello el Grupo IOE (2024) lo define como:

“Es una herramienta fundamental para desarrollar teorías a partir de datos específicos, y es muy valorado tanto en el ámbito académico como en la investigación. Su capacidad para descubrir patrones a partir de observaciones lo convierte en un método efectivo, especialmente cuando se busca comprender temas complejos o poco explorados”.(s.p)

En relación a esta investigación es viable aplicarlo; ya que al ser un tema poco investigado y aplicado en la primera infancia; permitirá conocer e interpretar la ejecución de la misma; por otra parte potencia el desarrollo de habilidades y fomenta el aprendizaje activo, la cual se puede medir mediante las narrativas de los niños que demuestran la comprensión y asimilación de los aprendizajes adquiridos; se tendrán en cuenta de forma coherente que los niños de dos a tres años se encuentran en desarrollo de su lenguaje verbal por lo que al evaluar para la recolección de información se le dará importancia a la actitud, su expresión corporal, sus gestos, señalizaciones y su expresión verbal.

Mediante el **alcance explicativo** se busca identificar la relación de las variables el ¿porqué? y ¿para qué? si realmente se correlacionan las variables y si son aplicables como medio generador de aprendizajes y resolución de problemas. Por consiguiente Sampieri R. (2014) considera que: el alcance explicativo está dirigido a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Se enfoca en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables.(p.98)

Es apropiado la implementación del alcance explicativo para la ejecución de la presente investigación; teniendo en cuenta que tiene el objetivo de obtener una comprensión a profundidad, del porqué de las cosas para describir cómo aprenden mediante su entorno y como ellos buscan entender, conocer y comprender. En este se identifica el cómo adquieren y construyen sus aprendizajes y el significado que tiene para ellos el descubrir el mundo que los rodea, lo que exploran y observan y cómo todo lo anteriormente mencionado les influye en su desarrollo cognitivo, socio-afectivo, comunicativo, corporal, ético, estético y espiritual. Estos aspectos permiten crear nuevas teorías y comprender fenómenos ya establecidos en relación con la primera infancia, teniendo presente el contexto específico en el cual se desarrolla la investigación dándole relevancia al entorno social, escolar, familiar y cultural.

El diseño de esta investigación es mediante el **IAP (investigación acción participativa)**, busca entender el mundo tratando de transformarlo en colaboración, siguiendo la reflexión enfatiza en la participación y acción, proviene de un paradigma socio crítico, que pretende transformar la realidad, los participantes toman parte activa de la investigación.

En el ámbito educativo procura empoderar a los individuos frente a su realidad, trascendiendo la visión vertical entre el sujeto y el investigador por lo que lleva a que se desdibuje esta relación y cambia hacia la horizontalidad con respecto al conocimiento; teniendo presente que se produce un conocimiento en la aplicación y en pro de la mejora para los individuos, el investigador tiene la oportunidad de acercarse a la realidad desde la experiencia y el contexto real. Zapata. et al. (2016) enuncia:

“La investigación acción participativa parte de una pregunta o problema concreto de una población o grupo local y busca conducir no una investigación del tipo extractivo sino constructivo del nuevo conocimiento o tecnología, en un proceso en que tanto los investigadores o facilitadores externos como los investigadores locales acuerden cada uno de los pasos del proyecto de investigación, desde la definición de los problemas a ser analizados hasta la evaluación del proyecto, compartiendo la producción de conocimiento y la interpretación de los resultados del proceso”(P.11).

Mediante la IAP se pretende diseñar estrategias pedagógicas que involucren las necesidades de grupo focal que potencien la curiosidad, el trabajo en equipo la exploración y observación haciéndolas más significativas enfocadas en los intereses científicos de ellos que promuevan el diálogo, la narrativa de los niños ya que la participación de los niños es fundamental para el aprendizaje dándoles un papel protagonista en donde ellos también se

conviertan en expertos dejando de lado ese modelo vertical y transformándolo en un aprendizaje horizontal; donde todos sean constructores de su propio aprendizaje.

Este proyecto se enmarca en la **línea de investigación de la ENSA Cultura Escolar y Contexto Sociocultural**; esta busca reconocer el contexto cultural escolar y el contexto sociocultural del cual está rodeada la escuela dejando en evidencia si estos dos se correlaciona de forma adecuada y pertinente, con la finalidad de que estos aspectos influyen de forma significativa en el proceso de aprendizaje en los estudiantes; visto desde el currículo y la pedagogía es necesario que se lleve a cabo un alineamiento y un diálogo con los contextos y sus culturas para así lograr un anclaje de las dos en pro de una formación integral y consciente de sus realidades sociales y culturales dándoles así una apropiación y una identidad.

Muelas & Capdevila (2024) “Es a través de la pedagogía como se logra la mediación fundamental entre la cultura y el estudiante para promover el desarrollo infantil y adolescente, para permitir que avance en sus procesos de pensamiento y lenguaje... de su comprensión del funcionamiento del mundo.”(p.3)

3.1.Población y muestra.

Para la ejecución de la presente investigación se ha seleccionado como población el nivel de párvulos de preescolar del Colegio La Anunciación ubicado en Medellín, en el barrio Buenos Aires; el cual cuenta con 640 estudiantes desde el nivel de gateadores hasta undécimo los cuales son mixto; en específico se toma como población de muestra el nivel de párvulos que está integrado por 9 participantes donde se evidencia que en promedio la mayoría provienen de familias tradicionales y adicionado a ello todos son hijos únicos en excepción 1; la mayoría son de estrato 3 y 4 ubicados en la zona de la comuna 9, la Milagrosa, la Loma del Indio y alrededor del barrio Buenos Aires.

La población muestra está ubicada en la edad de 2 a 3 años; sus padres ejercen diversas profesiones como dependientes, se resalta el pertinente acompañamiento familiar en el proceso del desarrollo de los estudiantes.

El término **población** hace referencia al grupo completo de donde se pretende aplicar un estudio mediante un subgrupo; en relación con la presente investigación la población se caracteriza por ser niños que se encuentran en el primer ciclo de la primera infancia, determinado por el ministerio de educación. este primer ciclo está definido para niños entre 0 a 3 años de edad; se caracterizan por buscar nuevos aprendizajes desde lo más simple y sencillo que pueden encontrar en su entorno, esta curiosidad natural se debe al interés y el querer descubrir nuevas cosas; por lo que a través de diversas estrategias se pretende fortalecer y despertar en un nivel más desarrollado de habilidades y actitudes científicas que tienen, pero que se deben incentivar con la finalidad de fortalecer a nivel integral el pensamiento crítico, el análisis, la participación activa y el trabajo en equipo.

Por lo que Toledo (s.f) define el concepto de población como: La población de una investigación está compuesta por todos los elementos (personas, objetos, organismos, historias clínicas) que participan del fenómeno que fue definido y delimitado en el análisis del problema de investigación.(p.4) Es necesario determinar una muestra de la población, ya que es más viable y práctico recoger los datos de una forma más precisa de la muestra determinada, haciendo que el estudio sea relevante.

El muestreo se caracteriza por ser parte de la población, delimitando un subgrupo de ella, con la finalidad de obtener información y conclusiones de forma seleccionada en general de todo el grupo, buscando ser más efectivos los resultados y obtenidos en menor tiempo posible por lo que Cantoni (2009) afirma: Una muestra es una fracción o segmento de una totalidad que constituye la población. La muestra es en cierta manera una réplica en miniatura de la población. Se estudian las muestras para describir a las poblaciones(s.p)

Al determinar el muestreo favorece el proceso investigativo, en el cual se debe tener presente el extracto económico, la zona en la cual habitan, los estilos de familia por los cuales está integrada la muestra, sus intereses y gustos más comunes ya que se tiene la intencionalidad de recopilar de forma más práctica precisa y eficiente características de la población en general.

Se pretende aplicar para el desarrollo de esta investigación el **muestreo por conveniencia de tipo no probabilístico**; el cual facilita la selección de los estudiantes de forma específica y clara en relación con sus características. por lo que Stewart L.(s.f) afirma:

“El muestreo de conveniencia (a veces conocido como muestreo por disponibilidad) es un método muy utilizado en investigación debido a su practicidad y eficacia. Esta técnica consiste en seleccionar a los participantes o los datos de más fácil acceso. Una muestra de conveniencia puede ayudar a obtener datos primarios iniciales en estudios preliminares en los que el objetivo es obtener información rápida sin necesidad de una estrategia de muestreo compleja”.(s.p)

Este método se enfoca en favorecer al investigador para la practicidad y accesibilidad de información acerca de la muestra, identificando características específicas y detalladas de la población que aportan al desarrollo de los temas abordados en la investigación. Se emplea con la finalidad de explorar e indagar un fenómeno obteniendo información precisa de sucesos y experiencias de forma cualitativa libre y expresiva sin seguir con rigidez una estructura por lo que al analizar los resultados requiere un mayor tiempo.

Técnicas e instrumentos de recolección de información.

A Través de los siguientes instrumentos se obtendrá la información pertinente para el desarrollo de las habilidades científicas tales como: la observación y exploración del medio, en conjunto con las actitudes científicas que en este caso serían la curiosidad y el trabajo en equipo, así mismo se busca dar respuesta a los objetivos y a la pregunta problema beneficiando la validación y la comprobación de las teorías aplicadas para dar sustento a la hipótesis, lo que permite demostrar la calidad y veracidad de la información recopilada.

Diarios de campo.

Mediante el instrumento de los diarios de campo se quiere poner en evidencia de forma pedagógica y reflexiva el proceso experiencial que se abordará dándole así coherencia y cohesión con el nivel de la edad, el tema y con cada momento correspondiente de la práctica; evidenciando este proceso desde la óptica pedagógica, secuencial, efectiva y enriquecedora para el aprendizaje en su asimilación y comprensión por parte de cada participante, para la adquisición de los fines y desempeños propuestos a desarrollar; según Monsalve & Perez (2012) determinan:

“El diario pedagógico es considerado como una herramienta de gran utilidad para los maestros, no sólo como posibilidad de escritura ni como narración anecdótica de lo que sucede en la clase, sino también como elemento para la investigación. Por tanto, éste no debe concentrarse solamente en los hechos, sino también desde su estructura permitir el abordaje de experiencias significativas, tanto para el maestro como para sus estudiantes”. (p.1)

Se considera que mediante el proceso pedagógico aplicado en los diario de campo se permite demostrar si realmente se identifica conexión entre la teoría y la práctica en lo ejecutado; con la finalidad de promover el desarrollo de habilidades, competencias y destrezas necesarias para el desarrollo integral desde las primeras etapas del infante y en este estudio de forma en específico con el fortalecimiento del pensamiento científico.

	ESCUELA NORMAL SUPERIOR ANTIOQUEÑA		
	DIARIO DE CAMPO MAESTROS EN FORMACION		VERSIÓN: 2
			PÁGINA 1 de 1

MAETRO EN FORMACION		Hta Nelly Alexandra Márquez.				NIVEL	IV.
MAESTRO COOPERADOR		Luis Carlos ortega.					
ASESOR DE CAMPO		Wilmer Mosquera.					
# DE SESION	2.	FECHA	22/10/2025	INST. EDUCATIVA	Colegio la Anunciación.		
AREA			GRADO	Parvulos.	TEMA		
DBA ABORDADO							
MOMENTOS DE LA CLASE							
INICIO O EXPLORACION							
DESARROLLO O PROFUNDIZACION							
FINALIZACION							

Colcha de retazos.

Habilidad: exploración.

Actitud: curiosidad.

Es una técnica que implementada de forma estratégica permite recolectar información fundamental donde ellos demuestran y dejan en evidencia lo reflexionado del tema, busca promover el aprendizaje colectivo a través de las experiencias, lo observado y

lo experimentado. facilita la inclusión colectiva de todos los individuos; permite la creatividad. por lo que García et al (2002) refiere lo siguiente:

“La técnica permite descubrir distintas formas como los sujetos se apropian de su cotidianidad y su realidad, formas que son divergentes entre sujeto y sujeto pero que en la interacción con el otro conforman un texto común. La “colcha de retazos” muestra las emociones, procesos, cambios y percepciones de los sujetos frente a diversas situaciones y momentos”. (p. 69)

Se implementará la colcha de retazos realizando una adaptación desde el punto de vista científico, a través de la clasificación de material vegetal mediante diferentes tamaños, colores y formas que se recolectarán en la actividad “pequeños investigadores exploradores del entorno” se utilizarán unos binoculares hechos con material reciclable y una bolsa donde reunirán lo hallado de forma personal, para posteriormente pasar a la clasificación pertinente y plasmarlo en la colcha de retazos de forma colectiva, se busca que los estudiantes sean promotores de su aprendizaje brindándoles autonomía al momento de la recolección y la clasificación de los objetos obtenidos en la exploración.



Entrevista semi estructurada.

Se emplea con la finalidad de explorar e indagar un fenómeno, obteniendo información precisa de sucesos y experiencias de forma cualitativa, libre y expresiva sin seguir con rigidez una estructura por lo que al analizar los resultados requiere un mayor tiempo en relación con lo mencionado Salomao (2023) afirma:

“La entrevista semiestructurada es un método de investigación cualitativa que combina aspectos de las entrevistas estructuradas y no estructuradas. En una entrevista semiestructurada, el investigador prepara una serie de preguntas o temas predeterminados para guiar la conversación con el participante, pero también hay espacio para la flexibilidad y las preguntas de seguimiento basadas en las respuestas del participante”.

Entrevista semi estructurada.

Sensibilidad científica.

Nombre:

Cargo:

Fecha:

1. **¿Qué crees que siente una planta cuando recibe los primeros rayos de sol en la mañana?**
2. **Si tuvieras la posibilidad de inventar un nuevo instrumento científico, ¿qué te gustaría que pudiera observar o medir?**
3. **¿Qué descubrimiento científico te gustaría que fuera recordado con tu nombre dentro de cien años?**
4. **Si la curiosidad tuviera una forma o un color, ¿cómo la representarías y qué significado tendría para ti como explorador científico?**
5. **Si fueras un científico niño, ¿qué sería lo primero que te gustaría descubrir en la naturaleza**
6. **¿Qué emociones crees que despierta la ciencia en los estudiantes cuando exploran por sí mismos?**

Aprendizaje vivencial.

Es el espacio en el cual el rol del estudiante se transforma como maestro de su propio aprendizaje, ya que permite que el niño sea quien construya su propio conocimiento, mediante la experiencia directa por lo que se contempla desde el enfoque constructivista; es una metodología que pone de foco el aprender desde el hacer ya sea de forma individual o colectiva este modelo deja de lado un poco la percepción que se tiene del maestro como aquel que expone e imparte dichos saberes por lo que es propicio aplicarlo para la obtención de resultados en la presente investigación, ya que permite dar participación y apertura a los estudiantes para que se apropien de lo que se abordará y así enriquecer sus conocimientos ya sea de forma vicaria o en acto al encontrarse en relación con otros por lo que Muelas & Capdevila (2024) consideran:

“El aprendizaje vivencial, también conocido como aprendizaje experiencial, es un enfoque educativo que se basa en la idea de que el aprendizaje se produce a través de la experiencia directa y la reflexión sobre ella. Este tipo de aprendizaje, se enfoca en aprender haciendo y experimentando situaciones de la vida real”.

En unión con lo afirmado anteriormente del aprendizaje experiencial se desprende diversidad de aplicaciones por lo que aquí se adoptará los juegos y actividades que permiten ser aplicadas en pro del desarrollo de diversas habilidades y destrezas que enriquecen de manera significativa, de forma novedosa y creativa a los participantes. considera al respecto Muelas & Capdevila (2024) lo siguiente:

“Los juegos y las actividades pueden ser una fantástica manera de enseñar a los niños habilidades sociales y emocionales, como el trabajo en equipo, la resolución de conflictos y la empatía. También pueden ser una forma divertida y

efectiva de enseñar habilidades cognitivas, como la resolución de problemas y el pensamiento crítico ".(s.p.)

Actividad creación de espuma de colores.

Habilidad: observación.

Actitud: trabajo en equipo.

Al aplicar este instrumento se tiene la intencionalidad que los estudiantes tengan la oportunidad de dirigir y diversificar su aula y su rutina en el proceso de aprendizaje mediante juegos y actividades que promuevan habilidades y aptitudes fundamentales y esenciales, para fomentar el pensamiento científico donde se evidencia el interés por aprender y descubrir diferentes texturas y reacciones de diversas sustancias, las cuales se identificarán, conocerán, olerán y tocarán para así obtener una mejor asimilación de cada elemento a utilizar en las diversas experiencias y aplicaciones; despertando de forma espontánea preguntas y posibles respuestas para impulsar de forma activa la capacidad de asombro, llevándolos a trabajar en equipo en la mesa de trabajo promoviendo valores para la cooperación, la ayuda mutua, la escucha y el respetar el turno de cada integrante llevando a cabo de forma correcta la implementación de cada instrumento.



Circuito científico.

Habilidad: observación y exploración.

Actitud: curiosidad y trabajo en equipo.

por medio de la aplicación del circuito científico se busca fortalecer la habilidades científicas y las actitudes científicas planteadas de manera integrada; propiciando una experiencia de aprendizaje significativo que lleve a los estudiantes a tener un acercamiento a su entorno de una forma diferente e innovadora en la que descubran la riqueza de la naturaleza y todo lo que mediante ella pueden construir, a través de la primera estación utilizan elementos de la naturaleza como hojas y flores para extraer pintura natural con ayuda de una tabla de madera con la cual aplastaran para obtener el resultado de la pintura; adicionado a esto se evoca para que descubran nuevos colores y cómo los pueden formar desde una forma práctica, manipulativa y sencilla, por medio de colorantes extraídos de papel globo de los colores primarios (amarillo, azul y rojo) para así formar los colores secundarios (naranja, verde y morado) y finalmente tener un acercamiento a la vida desde el sembrar semillas; explorando como puede florecer una semilla y el paso a paso para llevarlo a cabo y el cuidado que requiere el proceso para que florezcan..



3.4. Análisis de los resultados.

En esta sección se plantea abordar el análisis, comprensión e interpretación frente a cada una de las técnicas e instrumentos aplicados, con la intencionalidad de profundizar en las variables específicas planteadas para el desarrollo de la presente investigación; reconociendo las manifestaciones demostradas en las experiencias, percepciones y descripciones en detalle en relación a lo vivenciado.

El presente análisis está guiado por el reconocimiento de temas y categorías conceptuales de la información obtenida como por ejemplo: diarios de campo, colcha de retazos, entrevista semi estructurada y aula vivencial mediante juego y actividades; por lo que se considera que ha consistido en un proceso abierto y no de forma sesgada; con el cual se interactúa y dinamiza para la interpretación de los resultados.

Diarios de campo: los diarios de campo permitieron llevar a cabo un registro enfocado en las manifestaciones en el comportamiento de los estudiantes frente a la ciencia, se obtuvieron y registraron narrativas; los temas principales proporcionaron el análisis en relación continua a las variables de la presente investigación: habilidades, actitudes científicas y estrategias pedagógicas.

Se evidencio el desarrollo de la habilidades y actitudes a medida del desarrollo de las actividades: se destacó el aumento de las preguntas, las posibles hipótesis y la comprensión de lo que visualizaban, gracias a las actividades prácticas; por lo que se propone un ambiente centrado en la investigación, el buscar y el explorar de forma contextualizada.

	ESCUELA NORMAL SUPERIOR ANTIOQUEÑA	
	DIARIO DE CAMPO MAESTROS EN FORMACION	
		VERSIÓN: 2 PÁGINA 1 de 1

MAESTRO EN FORMACION		Hta Nelly Alexandra Márquez.			NIVEL	IV.
MAESTRO COOPERADOR		Luis Carlos ortega.				
ASESOR DE CAMPO		Wilmer Mosquera.				
# DE SESION	1.	FECHA	22/10/2025	INST. EDUCATIVA	Colegio la Anunciación.	
AREA	Dimensión Cognitiva.		GRADO	Párvulos.	TEMA	
DBA ABORDADO		Establece relaciones entre las causas y consecuencias de los acontecimientos que le suceden a él o a su alrededor.				
MOMENTOS DE LA CLASE						
INICIO O EXPLORACION		Saludo. Oración. En un primer momento para llevar a cabo la expedición se les comunicará la actividad que se llevará a cabo la cual se realizará en la zona verde del colegio seguidamente se les presentan los materiales y el uso que le daremos a cada 1 las bolsas los binoculares las hojas) se lleva a cabo el desplazamiento del aula hacia el campo abierto se les indica que en esta ocasión se convertirán en pequeños científicos que observarán buscarán objetos que les llamen la atención como lo son piedras hojas flores palitos y demás objetos que puedan encontrar.				
DESARROLLO O PROFUNDIZACION		Iniciarán la expedición explorando de forma personal, pero también colectiva ya que compartiremos un mismo espacio por lo que se pretende llevar a cabo un recorrido por secciones de diversos espacios del entorno. Finalizada la exploración nos reuniremos para dialogar de cómo fue esta experiencia qué fue lo que más les gustó y qué dudas tienen.				
FINALIZACION		Nos desplazaremos al aula para realizar la actividad de clasificación cada 1 sacará de la bolsa lo que se recolectó se les explica que lo clasificaremos por tamaño color y forma seguidamente por tipos de objetos y lo pegarán en cada hoja con la ayuda de la maestra finalmente construimos la colcha de retazos por completo e identificamos lo significativo de la experiencia.				

Fuente: autoría propia.

	ESCUELA NORMAL SUPERIOR ANTIOQUEÑA	
	DIARIO DE CAMPO MAESTROS EN FORMACION	
		VERSIÓN: 2 PÁGINA 1 de 1

MAETRO EN FORMACION		Hta Nelly Alexandra Márquez.			NIVEL	IV.
MAESTRO COOPERADOR		Luis Carlos ortega.				
ASESOR DE CAMPO		Wilmer Mosquera.				
# DE SESION	2.	FECHA	22/10/2025	INST. EDUCATIVA	Colegio la Anunciación.	
AREA	Dimensión cognitiva.		GRADO	Párvulos.	TEMA	Experimento espuma de colores.
DBA ABORDADO		Establece relaciones entre las causas y consecuencias de los acontecimientos que le suceden a él o a su alrededor.				
MOMENTOS DE LA CLASE						
INICIO O EXPLORACION		Saludo. Oración. Se da inicio motivándoles y explicándoles que se llevará a cabo un experimento, en el cual vamos a trabajar por equipos en distintas mesas de trabajo se les muestran los elementos a utilizar; en este caso son hielo, goteros de colores, bicarbonato, goteros con vinagre blanco, un recipiente y una cuchara. Cada equipo se organiza y nombran un líder él se encargará de mantener el orden al momento de utilizar cada elemento se identifica el nombre de cada ingrediente tocamos olemos sentimos y percibimos cada uno, dialogamos acerca de ello teniendo presente características acordes a su lenguaje.				
DESARROLLO O PROFUNDIZACION		Seguidamente llevamos a cabo el experimento, primero se agrega al recipiente el hielo después cinco cucharadas de bicarbonato, añadimos unas gotas de colorante de diversos colores y adicionamos con los goteros un poco de vinagre que se succionará desde otro recipiente y esperamos unos segundos para observar la reacción de todo en conjunto.				
FINALIZACION		Identificamos la reacción de los componentes y compartimos con todo el grupo ya sea de forma verbal o mediante señas y gestos. Dialogamos en conjunto acerca del impacto que tuvo la actividad para ellos.				

Fuente: autoría propia.

Colcha de retazos.

En la aplicación del diario de campo de la colcha de retazos los estudiantes presentaron un gran interés y apertura, La instrucción indicada tenía dos objetivos: el primero explorar el entorno y el segundo identificar intereses individuales a partir de la exploración y recolección de los elementos por parte de los estudiantes. Al momento de las indicaciones de la actividad se hace entrega a cada estudiante de su bolsa de recolección y de sus binoculares con la motivación para este momento: “ellos se convertirían en pequeños científicos” que van a explorar y descubrir lo que hay en su entorno, como por ejemplo hojas, palitos, flores, frutos que les llamen la atención y causen interés. Se evidencio el fortalecimiento de la actitud de la curiosidad de forma potenciada, se demuestra en los sucesos algunas experiencias significativas como lo fue, cuando uno de los estudiantes le causó mucha curiosidad ver animalitos moverse de forma brillante y lanzó la mano a coger un puñado de tierra en un hormiguero, ya que el ambiente para este día se encontraba un poco húmedo, por lo que era un poco más visible. El siguiente suceso fue cuando encontraron algunos limones en el suelo y algunos alcanzaron a coger limones de las ramas más bajas del árbol.

Se demostró la habilidad científica de la exploración por parte de todos los estudiantes, se registró en los retazos de la colcha los intereses de cada participante; uno de los retazos se caracterizó por la recolección de solo palos de tamaño grande, otro fue la recolección de frutos como limones y pequeñas cerecitas, otro fue más desde la recolección de hojitas pequeñas y hierba y algunos lo realizaron de forma muy diversa y en otro caso se registró la poca recolección de elementos .

Ademas se evidencio durante el recorrido de forma sectorizada en el campo abierto, que los niños pueden desarrollar la habilidad de observar de forma mas precisa y analitica,

en un momento identificaron una especie de pájaros de color negro y amarillo que se ubicó en el árbol de mandarinas y observaron detenidamente mediante los binoculares como comía mandarinas con una patita; esto generó mucho interés y alegría; después descubrieron en el árbol de aguacates 3 pájaros más de esta especie.

Se resalta que al salir del aula, permitió la activación de todos los sentidos, generando un aprendizaje significativo desde la curiosidad, además se identifica que este tipo de actividades permiten un espacio de aprendizaje de forma positiva e inclusiva para todos los estudiantes, tengan diagnóstico o no.

Se reflejó mediante este proceso como los estudiantes generaron hipótesis, cuestionamientos y resolvieron pequeñas dificultades para ejecutar las indicaciones dadas anteriormente; la curiosidad por descubrir, el explorar y reconocer en el entorno la naturaleza y todo lo que la integra, como por ejemplo las partes de una planta, los diversos animales que identificaron y la capacidad de generar pequeñas reflexiones identificadas en sus narrativas con gran emotividad y efusividad en algunos más que en otros; la parte más significativa mediante la ejecución de la colcha de retazos fue el primer momento la exploración en el campo abierto y para el momento de la ejecución de cada retazo es importante resaltar que algunos se apropiaron de lo recolectado con una visión como de tesoro, lo cuidaban y protegían de tal forma que ningún compañero se apropiaba de ello.

Entrevista semi estructurada.

la entrevista semiestructurada se llevó a cabo a la maestra de preescolar del colegio la anunciacion; su experiencia en la enseñanza es de 10 años en esta población; esta entrevista fue grabada en audio y posteriormente transcrita; el proceso de análisis se abordó de forma temática enfocado a las ciencias naturales, favoreciendo a la agrupación de las categorías de las habilidades y actitudes científicas que dan respuesta a la pregunta problema de la presente investigación.

Se identificó a través del desarrollo de la entrevista a) la sensibilidad pedagógica científica de la maestra, con la finalidad de reconocer los intereses científicos y su percepción acerca del mundo que la rodea; pero además se busca obtener una visión de b) la experiencia pedagógica y las estrategias lúdicas para fomentarlas, c) y cómo influye esto en la práctica docente y en los estudiantes.

Por lo que se considera que el maestro de ciencias debe ser un apasionado por el mundo que lo rodea, lo que lo contiene, sus fenómenos y el proceso de la naturaleza de tal manera que sea capaz de despertar curiosidad e interés en sus estudiantes, desarrollando en ellos habilidades científicas.

Entrevista semi estructurada.**Sensibilidad científica.**

Nombre: María Gloria Franco Betancourt.

Cargo: Maestra titular.

Fecha: 06/11/2025.

1. ¿Qué crees que siente una planta cuando recibe los primeros rayos de sol en la mañana?

Creo que una planta siente algo muy parecido a lo que sentimos nosotros al despertar y estirarnos después de una buena noche de descanso. Es como si abriera sus hojas para saludar al día, llenándose de energía, de vida y de ganas de crecer. Me gusta imaginar que ese momento es su manera de decir “gracias” por la luz que la alimenta.

2. Si tuvieras la posibilidad de inventar un nuevo instrumento científico, ¿qué te gustaría que pudiera observar o medir?

Inventaría un instrumento que pudiera medir los “latidos” de la naturaleza: cómo se siente un árbol, cómo respira una montaña o cómo vibra una flor cuando alguien se detiene a observarla con amor. Sería una forma de recordarnos que todo en la tierra tiene vida y energía, aunque no siempre podamos verla.

3. ¿Qué descubrimiento científico te gustaría que fuera recordado con tu nombre dentro de cien años?

Me encantaría que me recordaran por descubrir una manera de conectar la ciencia con la sensibilidad humana. Algo que ayudara a las personas a mirar el mundo con asombro, a cuidar más y a entender que aprender también es una forma de amar. Tal vez un método o experiencia educativa que invite a sentir la ciencia, no solo a estudiarla.

4. Si la curiosidad tuviera una forma o un color, ¿cómo la representarías y qué significado tendría para ti como explorador científico?

Para mí, la curiosidad sería una espiral de colores que nunca termina, porque siempre nos lleva a nuevas preguntas. Esa espiral representa el movimiento de la mente y el corazón cuando algo nos despierta el interés. Como profe, veo la curiosidad como el motor del aprendizaje: es la chispa que hace que los niños quieran descubrir por sí mismos.

5. Si fueras un científico niño, ¿que sería lo primero que te gustaría descubrir en la naturaleza

Creo que me encantaría descubrir cómo se comunican las plantas entre ellas. Siempre he sentido que la naturaleza tiene su propio lenguaje, uno que usamos poco: el del silencio, la observación y la intuición. De niña me habría fascinado encontrar la forma de entender esos mensajes.

6. ¿Qué emociones crees que despierta la ciencia en los estudiantes cuando exploran por sí mismos?

Despierta asombro, alegría y confianza. Cuando los niños experimentan por sí solos, se sienten capaces, poderosos, como verdaderos descubridores. La ciencia los invita a equivocarse sin miedo, a intentar, a sorprenderse. Es una emoción muy pura, muy genuina... una mezcla entre juego y descubrimiento.

Espuma de colores.

En la aplicación del 2 diario de campo se evidencio en el experimento espuma de colores; las actitudes de la curiosidad y el trabajo en equipo, en un primer momento al identificar, oler, saborear, tocar y observar los elementos que se utilizarían para el desarrollo de este; se les presenta el componente del hielo, en el cual cada estudiante lo manipulo introduciendo la mano en el recipiente del hielo y algunas de las narrativas de ellos fueron: “esta frio” “son cubitos” “frio, frio, frio”

Posteriormente se les paso el componente del vinagre y para este lo olieron y expresaron gestos de disgusto y uno de los estudiantes presento náuseas, además al observar ellos expresaron en un primer momento que era “agua” por lo que se les explico y se efectuó la respectiva aclaración a través de la demostración por parte de la maestra consumiendo un poco y así evidenciar que era un compuesto ácido mediante la expresión de gestos.

A continuación, se les muestra el bicarbonato y en su primera impresión expresaron que era “sal” por lo que se les explicó que era parecido a la sal por el color blanco; pero que era diferente por lo que cada estudiante metió su dedo en el recipiente y saborearon por lo que mencionaron: sabe un poco a sal y también compartieron que sabía a azúcar y otros expresaron que no sabía a nada.

Finalmente, se les muestran los goteros de colorantes, los cuales se les indica que estos elementos los manejará la maestra para evitar un accidente. Al iniciar la actividad se les indica que lo realizaremos en grupo por lo que se sientan en forma circular en el suelo y en el centro se encuentra el recipiente con el hielo; esto con la finalidad de fortalecer, la actitud del trabajo en equipo; en el que cada estudiante cumplirá una misión; como lo es el esparcir el bicarbonato, sacar el vinagre con un gotero, depositarlo en el hielo y observar la reacción de los elementos aplicados; lo cual les generó mucho interés, de forma en particular cuando depositaban el vinagre en el colorante y el bicarbonato; algunas de sus narrativas fueron: “es espuma” “mira las burbujas” “wuaa los colores”.

Es posible afirmar que el niño posee de forma innata habilidades científicas; por lo que resulta necesario potenciarlas y permitirles que sean agentes activos y no pasivos en su proceso de aprendizaje mediante lo vivenciado y reflexionado en la práctica, se considera que ellos demostraron un interés mayor ya que estas actividades normalmente no se ejecutan en el aula de clase; por lo que se permite una mirada innovadora frente al aula y influye en cada una de las dimensiones del desarrollo, brindando un pensamiento científico desde el conocimiento de componentes con los cuales no habían llegado a tener algún acercamiento a ellos.

Circuito científico.

Al aplicar el circuito científico se obtuvieron resultados positivos desde un primer momento; ya que para el desarrollo se desplazaron a un aula diferente al aula habitual, en la que ya todo se encontraba preparado; cuando observaron todo el espacio expresaron curiosidad y felicidad; por lo que se les indica que se ubiquen en una colchoneta para escuchar las instrucciones de la actividad; (realizaremos un circuito científico en el cual hay 3 estaciones y debemos de seguir el lazo que nos indica el camino) Proseguimos a pasar a la primera mesa.

1. Pintura natural.

Cada estudiante recibe una hoja con la figura de una fruta o un vegetal y deben de pintarlo a base de pintura con hojas y flores que extraerán aplastando con un palito de madera; se identificó a 3 de los participantes que normalmente se desconcentran y no terminan las actividades, en esta actividad mostraron motivación e interés; cada que machacaban se emocionaba al ver lo que ocurría en su hoja, por lo que esto les motivaba a terminarla.

2. Creando colores.

En la siguiente estación en la cual se fortalece la actitud del trabajo en equipo y la habilidad de la observación, todos se encuentran reunidos de forma grupal alrededor de una mesa, cada integrante tiene un recipiente transparente en el cual se realizan diversas mezclas de colorantes extraídos del papel globo en referencia a los colores primarios (amarillo, azul y rojo) y de allí sacar los colores secundarios (naranja, verde y morado) esto generó gran impacto en los niños, ya que descubrieron como se pueden formar diversos colores con los colores primarios, al momento de depositar en cada recipiente el

segundo color de cada ronda mantuvieron una actitud de alerta por observar detenidamente el descubrimiento qué color resultaría. Uno de los estudiantes al realizar la mezcla del naranjado presentó confusión y expresó que era el color rojo por lo que en conjunto con sus compañeros se realizó la corrección y la pertinente explicación. De este momento ellos realizan hipótesis por el resultado de los colores que se obtendrían al realizar las diferentes mezclas; casi todas las hipótesis fueron de forma correcta; por lo que en la vida personal de cada estudiante ya habían tenido el acercamiento a los colores secundarios y las pocas confusiones que se presentaron en la actividad se aclararon mediante la ayuda mutua entre los estudiantes.

3. Sembrando semillas.

Para la tercera y última estación se desplazaron al campo abierto, debajo de un árbol; en un primer momento se les explica los materiales a utilizar y cuál es la función de cada uno de ellos; posteriormente se les indica el proceso de paso a paso de cómo sembrar la semilla, cada estudiante debía en su recipiente depositar un poco de tierra con las palas, seguidamente debían colocar sus semillas, después agregar un poco más de tierra y finalmente adicionar agua.

Se demostró mediante el desarrollo de la actividad la actitud de la curiosidad; como lo fue con uno de los estudiantes que suele ser muy retraído, fue el primero que llevo a cabo la actividad por sí mismo siguiendo los pasos anteriormente explicados; y algunos de los estudiantes mientras realizaban la actividad mencionaban el paso que habían realizado y el siguiente paso que debían ejecutar; en medio del desarrollo observaron en la tierra un gusano de color amarillo; esto les generó impacto y se quedaron observando de forma cuidadosa el movimiento que realizaba el gusano.

Para el momento en que ya todos habían terminado de plantar la semilla dos de los estudiantes manifestaron en sus narrativas lo siguiente: “fue algo diferente a lo que se realiza normalmente por lo que me gusto mucho esta nueva idea”, “mi semilla crecerá muy grande”, “mi planta es muy linda”. La mayoría demostró al momento de tener la planta lista un gran cuidado para manipularla.

en conclusión podemos afirmar acerca del circuito científico aplicado; se logró despertar en los estudiantes la sensibilidad acerca de la ciencia, por querer investigar, explorar y descubrir; se generaron diversas preguntas y afirmaciones lo cual demuestra que a pesar de su corta edad son capaz de comprender, interpretar y expresar desde sus diversas maneras de comunicarse; adicionado a ello preguntaron al finalizar todos los instrumentos aplicados cuando se abordan otras actividades como estas. por lo que deja en evidencia lo atrayente que fue para ellos todo lo desarrollado.

CAPÍTULO 4.

PROPUESTA PEDAGÓGICA.

RINCÓN CIENTÍFICO.



Fuente: autoría propia.

Es una herramienta pedagógica diseñada con la intención de que los niños exploren, investiguen y experimenten de forma autónoma y lúdica desde su entorno más próximo; transformando a los estudiantes en pequeños científicos donde ellos son agentes activos de su propio conocimiento y aprendices mediante la observación. Despertando la autonomía, la libertad y la toma de decisiones a través de la manipulación y experimentación de material concreto con la intención de ayudar a desarrollar el pensamiento científico infantil; acercándose al método científico a través de procesos básicos como la observación, clasificación y comunicación de resultados; el cual está adaptado a las necesidades del grupo focal estudiado; potenciando las habilidades de la observación y la exploración del medio y las actitudes de la curiosidad y el trabajo en equipo.

La intención principal que se busca con esta herramienta pedagógica es desarrollar un pensamiento científico infantil; que permita al niño fomentar habilidades desde las

primeras etapas de vida como la observación y la exploración del medio para un desenvolvimiento más óptimo en su entorno en relación con su saber ser, saber hacer y saber convivir, además se plantea el desarrollo de las actitudes de la curiosidad y el trabajo en equipo en donde la experiencia de aprendizaje sea desde la vivencia propia y no desde conceptos abstractos y vacíos que no llevan a un pleno disfrute del aprendizaje; incrementando el interés y capacidades de trabajo en equipo como: la comunicación asertiva, respeto por el turno, aprendiendo de forma vicaria y en acto. El presente rincón científico se encuentra integrado por los siguientes 4 mini proyectos.

Mini proyecto # 1: “clasificación de los hábitats”



Fuente: autoría propia.

La función pedagógica de este mini proyecto consiste en favorecer el desarrollo de la habilidad de la observación, la exploración del medio y la actitud de trabajo en equipo.

Fase de inicio: se motiva a los estudiantes para que ellos se convertirán en pequeños científicos constructores de hábitats (casas) donde viven los animales.

Inicialmente en una ronda sonora, se reproducen sonidos de animales los cuales deben repetir como “eco” con el fin de focalizar su atención y sensibilización con la actividad a realizar.

Se llevan a cabo las siguientes preguntas:

1. ¿Qué animales conocen?
2. ¿La vaca puede vivir en el cielo?
3. ¿El búho puede vivir en el agua?
4. ¿Existen animales pequeños?
5. ¿Existen animales grandes?

Luego se lleva a cabo un canto integrando movimientos acordes a lo que indique la canción en relación con cada animal, desplazándose por el espacio: “Los caballitos que están en la granja trotan, trotan, trotan, trotan, trotan; las mariposas que están en el cielo vuelan, vuelan, vuelan, vuelan, vuelan; los pollitos que están en la granja dicen pio, pio, pio, pio, pio; los tucanes que están en el cielo cantan, cantan, cantan, cantan, cantan”.

“los pececitos que van por el agua nadan, nadan, nadan, nadan, nadan; los cangrejos que están en el agua tienen pincitas, pincitas, pincitas, pincitas, pincitas; Los leones que están en la selva rugen, rugen, rugen, rugen, rugen; Los cocodrilos que están en la selva hacen chas, chas, chas, chas, chas; los gorilas que están en la selva juegan, juegan, juegan, juegan, juegan”.

Fase de desarrollo: se dividen por equipos para la construcción de cada hábitat, con el propósito de fomentar en ellos la actitud del trabajo en equipo; en el cual cada grupo se identifica con un hábitat para construir con el material concreto del cual se hace entrega.

Socialización por parte de cada equipo nombrando su hábitat y que lo integra, como por ejemplo: árboles, corales, nubes entre otros, posteriormente se hace entrega de flashcard de los animales, las cuales deben ser clasificadas según el hábitat correspondiente de cada uno de los equipos.

Fase de cierre: los equipos rotan por los diferentes hábitats que cada equipo construyó; expresando cuales son los animales que integran cada hábitat.

Para dar cierre a esta actividad los estudiantes se ubican en mesa redonda con la maestra y cada estudiante elige un animal con la intención pedagógica de reconocer curiosidades de cada animal seleccionado; en cada flashcard por la parte trasera contiene una corta información relacionada con el animal correspondiente desde el propósito de fortalecer el interés de querer aprender.

Mini proyecto # 2: “armando mi amiga la planta”.



Fuente: autoría propia.

El alcance pedagógico de esta estrategia es desarrollar la habilidad de la exploración del medio, y las actitudes de la curiosidad y el trabajo en equipo.

Fase de inicio: para reconocer los saberes previos desde el aprendizaje experiencial, se hace entrega de un recipiente manual elaborado con papel y una bolsa con sistema resellable, adicionalmente se hace entrega de una lupa con papel celofán y adicionalmente se hace entrega de los siguientes elementos decorativos (lentejas, arroz, lenteJuelas y papel decorativo).

Cada estudiante decora su lupa y su recipiente, reconociendo los elementos dispuestos nombrandolos e identificando su forma, textura y color; potenciando la indagación desde la elaboración de su material de trabajo.

Se plantean las siguientes preguntas para identificar sus saberes previos con relación al uso adecuado del recipiente y la lupa.

1. ¿Para qué sirve el recipiente?
2. ¿Qué objetos puede recolectar?
3. ¿La lupa nos sirve para?
4. ¿Qué podemos observar con la lupa?

Fase de desarrollo: los estudiantes en su exploración recolectan material de su entorno, los cuales identificarán con la ayuda de una lupa y los depositan en el recipiente; con la finalidad de recolectar elementos tales como: hojas, ramas, palos, flores y frutos que les llamen la atención a partir de la observación de árboles y plantas, identificando cada una de sus partes (raíz, tallo, ramas, frutos y flores), y las dimensiones de tamaños (grande, mediano y pequeño) reconociendo los diferentes tipos de plantas y las diversas formas que

existen entre unas y otras. posteriormente socializan los objetos recolectados, nombrándolos e identificando algunas características de cada uno de ellos.

Se lleva a cabo las siguientes preguntas como medio para fortalecer el pensamiento crítico científico:

1. ¿Todas las plantas tienen hojas?
2. ¿Todas las plantas son iguales?
3. ¿Existen plantas que tienen flores y otras que tienen frutas?

Manejo de la ruleta: se presenta la ruleta con el propósito de identificar y nombrar cada opción de las partes de la planta, indicando como se debe y cual es la función de la flecha.

Observan cada uno de los rompecabezas, reconociendo la imagen que deben de armar mediante la asociación de las piezas y la imagen completa. Seguidamente la maestra selecciona los equipos de trabajo teniendo presente la intencionalidad de fortalecer las habilidades comunicativas y sociales entre los estudiantes; se hace entrega a cada equipo de un rompecabezas para armar afianzando el aprendizaje constructivista y habilidades cognitivas.

Fase de cierre: cada equipo de trabajo selecciona un representante de cada equipo y pasará a jugar por su equipo girando la ruleta y según indique la ruleta una parte de la planta; cada equipo identifica en los rompecabezas dicha parte de la planta seleccionada en la ruleta, así sucesivamente hasta que cada equipo participe convirtiendo el aprendizaje desde la experiencia cooperativo

Mini proyecto # 3: “Escuadrón Eco-Héroes: ¡Al Rescate de la Tierra!”



Fuente: autoría propia.

El sentido pedagógico de esta estrategia busca el desarrollo de la habilidad de observación y la actitud de curiosidad.

Fase de Inicio: para fomentar el interés y la motivación se desarrollan las siguientes preguntas con la finalidad de relacionar el tema de los superhéroes con el cuidado del medio ambiente.

1. ¿Es posible que los superhéroes cuiden del planeta tierra?
2. ¿Cuál es la misión de un superhéroe?
3. ¿Nuestro planeta tierra es importante cuidarlo?
4. ¿Cómo aportar al cuidado del planeta tierra?

Socialización de las respuestas; para aclarar dudas o confusiones; creando expectativa para realizar la siguiente lectura del cuento infantil: “los guardianes del planeta

azul” posteriormente se narra el cuento, el cual busca acercar al tema de la contaminación ambiental y de la necesidad que los seres humanos se conviertan en eco-héroes del planeta.



Fuente: autoría propia.



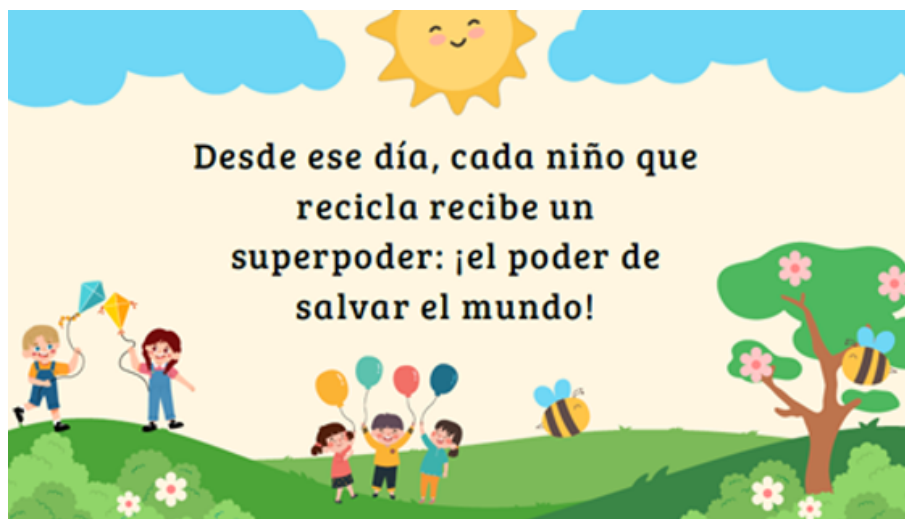
Fuente: autoría propia.



Fuente: autoría propia.



Fuente: autoría propia.



Fuente: autoría propia.

Fase de desarrollo: para fomentar la capacidad de asombro se indica que la presencia de unos invitados muy especiales que vienen con una misión muy especial: ayudar al medio ambiente mediante la recolección de los residuos de todo el planeta tierra; cada uno representa un color en referencia a cada caneca personificada para la clasificación de los residuos; mediante la siguiente distribución:

Minions: amarillo.

Hombre araña: rojo.

Linterna verde: verde.

Capitán América: azul.

Cada personaje se presenta indicando su misión específica a qué tipo de residuos recolecta; por lo que se requiere de la ayuda de los niños para lograr la misión de ayudar al planeta tierra; incentivando a adoptar el rol de eco héroes y contribuyan a salvar al planeta.

Minions: orgánico.

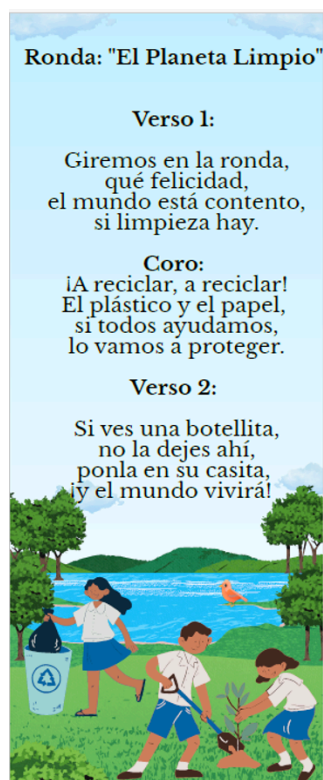
Hombre araña: metal y vidrio.

Linterna verde: papel.

Capitán América: plástico.

Se integra la ronda infantil en relación con la clasificación de los residuos titulada: “El planeta limpio” como herramienta didáctica y estimulación auditiva, rítmica, textual y corporal; lo por que se favorece a la memoria auditiva, la expresión corporal y la unificación coral del grupo.

Fuente: autoría propia.



Seguidamente recolectan los residuos que se encuentran en el espacio y cada títere les invita a que los identifiquen y relacionen a cada una de los super héroes personificados en los títeres, con las canecas siendo un agente motivador que los lleve a mantener la curiosidad y la energía positiva generando un aprendizaje significativo desde el juego; para realizar el proceso de clasificación de cada uno de los residuos recolectados.

Fase de cierre: cada títere posteriormente de que cada uno de los estudiantes hayan clasificado los residuos, cumple la misión, de identificar la correcta clasificación de los residuos caneca por caneca presentando cada elemento seleccionado ante los niños para la verificación de los resultados.

Finalmente, cada “eco héroe” recuerda la gran misión de ser eco héroes para salvar al planeta tierra y la correcta clasificación de los residuos teniendo presente los colores.

Mini proyecto # 4: “Mi Pequeño Museo científico”



Fuente: autoría propia.

La trascendencia pedagógica de esta estrategia es promover el desarrollo de las habilidades científicas de observación, exploración del medio y la actitud científica de la curiosidad.

Fase inició: con la motivación de convertirse en científicos se da la instrucción de construir una caja entomológica; por lo que se llevan a cabo las siguientes preguntas como herramienta para fomentar el análisis;

1. ¿Alguien conoce una caja entomológica?
2. ¿Qué contiene una caja entomológica?

Se realiza la entrega de las cajas a cada estudiante con la finalidad de crear un mini museo; el cual decoran con papeles de colores rasgados, lentejuelas y pintura, por el alrededor de la caja en la zona exterior personalizando su mini museo mediante el trabajo en equipo para compartir dichos materiales.

Seguidamente se les presenta el microscopio y se desarrollan las siguientes preguntas para identificar los saberes previos frente a dicho elemento de función científica.

1. ¿Alguna vez habían visto alguno?
2. ¿para qué sirve?

Posteriormente se describen cada una de sus partes con su función específica y como está compuesto con sus características en especial la mesa y los lentes.

Muestra: es el objeto que se estudia.

Lentes: tienen diferentes aumentos, algunos permiten ver más de cerca y otros más de lejos.

La mesa de la muestra: sirve para ubicar la muestra que se va a estudiar.

La linterna: sirve para alumbrar en la parte inferior la mesa de la muestra.

Se emplea un ejemplo de cómo lo pueden usar, para mayor claridad e identificar alguna muestra u objeto de forma más minuciosa y específica, posteriormente se da a conocer las cajas recolectoras: que se encuentran integradas por los siguientes elementos: semillas, plumas, flores y hojas.

Fase de desarrollo: se organizan por equipos de trabajo con la finalidad de fortalecer la comunicación, el respeto y la ayuda mutua; para la exploración de las cajas recolectoras seleccionan aquellos elementos que más les llaman la atención ya sea por su tamaño, forma, textura, color o características específicas; nombrando a sus compañeros qué elementos recolectaron, a continuación en parejas pasan a realizar la observación mediante el microscopio mediante los elementos recolectados como muestras; observan de forma detallada a través de cada uno de los lentes, reconociendo las diferentes dimensiones y aquello que sin los lentes no se visualiza fácilmente para así fomentar la capacidad del análisis y la narrativa espontánea en el descubrimiento.

Seguidamente se explica la clasificación por tipos de elementos; para la ubicación en la caja entomológica; con ayuda de la maestra para pegarlos cada estudiante ubica los elementos a partir de la instrucción anterior; esto permite el desarrollo de la capacidad de clasificar y diferenciar una serie en específico de elementos.

Fase de cierre: socializan de forma individual ante el grupo como decoro su caja y qué elementos la integran; nombrandolos y resaltando características en específico de los elementos; finalmente se unifican cada parte del mini museo para construir un museo integrado por los intereses y la experiencia de cada uno; conformando una integralidad del pensamiento científico a nivel grupal.

Análisis de resultados.

Los resultados que se obtuvieron en la presente investigación demuestran el concepto que tienen los niños acerca de la ciencia de forma activa y no pasiva en la primera infancia, mediante la exploración del medio y la observación facilitando un acercamiento desde lo tangible y propio de su contexto; las siguientes estrategias pedagógicas integradas por 4 mini proyecto:

Mini proyecto: “Clasificación de los hábitats”

Mini proyecto: “Mi Pequeño Museo científico”

Mini proyecto: “Armando mi amiga la planta”

Mini proyecto: “Escuadrón Eco-Héroes: ¡Al Rescate de la Tierra!”

La aplicación se ejecutó durante el primer semestre del presente año 2026 durante 14 horas, transformaron las clases en un espacio creativo y diversificado como un laboratorio vivo.

Los hallazgos obtenidos son los siguientes:

Integrando la ciencia con elementos que son atractivos para los estudiantes como los Ecohéroes, la ruleta y el microscopio; teniendo en cuenta que en esta edad su atención es dispersa y menos duradera, estas estrategias aplicadas focalizan la atención del estudiante; al involucrar estos elementos se obtuvieron respuestas positivas frente a los estímulos; potenciando la capacidad de observación, de forma detallada con cada uno de los elementos (texturas, color, forma, olor y a que se asemejan en la vida diaria), por lo que se evidencio que el pensamiento científico, sí se construye desde el hacer y se consolida en el juego; por tanto permite transformar la concepción del aprendizaje vivo mediante la construcción de conocimientos cotidianos para una mejor comprensión del

mundo favoreciendo el aumento de la curiosidad, la construcción del aprendizaje, la cooperación de unos con otros, respetando los tiempos, los turnos y la comunicación asertiva entre los pares. Se fomenta la observación y cómo ayuda a comprender mejor la realidad que les rodea a través de la exploración del medio; la siguiente tabla nos ayudará a realizar un análisis individual de los resultados por cada estrategia.

ANÁLISIS DE RESULTADOS.				
CRITERIO:	HABILIDAD CIENTÍFICA DE EXPLORACIÓN DEL MEDIO.	HABILIDAD CIENTÍFICA DE OBSERVACIÓN.	ACTITUD CIENTÍFICA DE CURIOSIDAD	ACTITUD CIENTÍFICA DE TRABAJO EN EQUIPO.
ESTRATEGIA PEDAGÓGICA.				
MINI PROYECTO: "CLASIFICACIÓN DE LOS HÁBITATS"	Durante el proceso de la exploración los estudiantes se mostraron participativos, en relación con la sensibilidad auditiva de los sonidos de los animales. Se detuvieron de forma específica ante aquellos elementos desconocidos.	Se evidencio el aumento de la observación mediante el material concreto, llevando a un análisis específico de cada elemento que integra el hábitat; para dar una mirada global y así identificar los tipos de hábitat y los animales que los integran.	Se fomento el interés y la expectativa por descubrir cosas nuevas promoviendo el análisis mediante la formulación de preguntas espontáneas, sobre los animales que no conocían y de cada uno de los hábitats. Asociando el término "hábitat" con "casas u hogares". Se demostró la capacidad de asombro por descubrir donde viven los animales y particularment e con aquellos que no reconocían.	Asimilación de roles a nivel grupal; desarrollando aprendizaje cooperativo, respetando el turno y los criterios de cada compañero en base a sus conocimientos. Adoptaron roles específicos (líder y cooperadores) en los equipos; buscando trabajar unidos, escuchándose y permitiendo la participación de todos; compartiendo los materiales; aunque se evidencio por parte de algunos estudiantes la falta de confianza hacia sus otros compañeros de trabajo, considerándolos más pequeños.

MINI PROYECTO: "MI PEQUEÑO MUSEO CIENTÍFICO"	Seleccionaron elementos de las cajas recolectoras según sus intereses, demostrando gran atracción por las semillas de colores, asociándolas con piedras; en los estudiantes se evidencia curiosidad por algunos elementos como las plumas por su textura y colores fuertes; en relación con las flores y hojas expresando que algunas de estas eran extrañas; ya que no habían tenido un acercamiento anteriormente	Se activaron los sentidos de (tacto, vista) para examinar en el microscopio cada uno de estos elementos recolectados; los estudiantes demuestran asombro y además se identificó preferencias por algunos elementos específicos con actitud de asombro y expectativa por investigar a través del microscopio particularidades que a simple vista no es posible percibir.	Los estudiantes se mostraron emocionados por descubrir cada habitación; ya que estas se encontraban integradas por elementos diversificados. El uso del microscopio fue clave en el entusiasmo de los estudiantes no solo por observar a través de él; sino por manipularlo ya que esto los hacía sentir como verdaderos científicos, en donde emplearon el uso de los lentes como un mecanismo atractivo que llevaba a una interpretación de las dimensiones de las muestras seleccionadas y como se usaba de forma correcta la mesa de la muestra en unión con la linterna.	Expresaron ideas e intercambiaron pensamientos como, por ejemplo: cada caja entomológica representa una habitación y al unificarlas enunciaron: el museo tiene muchas habitaciones secretas; donde todas son diferentes y tienen elementos variados; fortaleciendo la escucha, el respeto y reconocieron el trabajo de cada compañero sin criticar de forma negativa, por el contrario, acogieron de forma asertiva los aportes de todos los participantes.
--	--	--	--	--

MINI PROYECTO: "ARMANDO MI AMIGA LA PLANTA"	Reconocieron que las plantas no solo están compuestas por hojas y ramas; por el contrario, asimilaron la estructura de distintas plantas y árboles; teniendo presente la importancia de cada una de ellas empezando por la raíz, el tallo, las ramas, las hojas, las flores y los frutos.	Analizaron e identificaron las partes de la planta (raíz, tallo, hojas, ramas, frutos y flores) a través del contacto directo con la tierra, las plantas reales y los elementos recolectados. En la construcción de los rompecabezas identificaron con facilidad las partes de la planta asociando la opción indicada en la ruleta.	Detallaron parte del crecimiento de las plantas y las diferencias que existen entre unas y otras investigando y analizando dichas diferencias fomentando desde sus intereses el pensamiento científico infantil. Desde el aprendizaje constructivista a los niños gran emoción completar los rompecabezas ya que habitualmente no se integran estos elementos en el aula,	Se potencio la capacidad de trabajar en grupo con aquellos compañeros que tal vez no se frecuenta desarrollar actividades; por lo que se buscó potenciar la comunicación y la ayuda mutua para lograr el propósito de armar el rompecabezas y cederle el turno de forma tranquila para participar en la ruleta.
--	---	---	---	--

MINI PROYECTO: "ESCUADRÓN ECO-HÉROES: ¡AL RESCATE DE LA TIERRA!"	se comprobó la focalización de la atención en los títeres y los elementos entregados para la clasificación según el tipo de residuos. Interpretaron y relacionaron el cuento: "el rescate del planeta tierra" con la misión que debían cumplir los eco héroes.	Se demostró la observación crítica frente a la realidad actual de cómo estamos enfermando nuestro planeta mediante el mal uso y clasificación de los residuos. Mostraron gran sensibilidad y atracción hacia los títeres personificados con los eco héroes; adoptando el rol de eco héroes para ayudar a contribuir a la salvación del planeta tierra.	Se destaca la iniciativa desde la conciencia y sensibilidad frente al deseo de proteger el medio ambiente; cumpliendo las misiones de un eco héroe siendo este parte de un equipo de trabajo que se debe coordinar dicha misión.	Potencia el liderazgo y la responsabilidad frente a la protección del medio ambiente mediante acciones positivas, a través de la correcta clasificación de los residuos y los acerca a situaciones reales de su cotidianidad.
---	--	--	---	--

4.1. Conclusiones.

Dentro del proceso de investigación es posible concretar que se desarrolló las habilidades científicas de la exploración del medio y la observación y las actitudes científicas de la curiosidad y el trabajo en equipo; las cuales llevaron a los estudiantes de forma activa en su proceso de construcción del conocimiento; sin limitarse al proceso de memorización de conceptos abstractos; ya que las estrategias permitieron generar un pensamiento crítico mediante la recolección y análisis de muestras.

En la etapa de la primera infancia la construcción del pensamiento científico se basa en la experiencia sensorial y no en la memorización; por ello se demostró que el diseño del material manipulativo, demostraron que los canales sensoriales de vista y tacto hacen parte esencial del proceso del desarrollo de la habilidad de la observación, la exploración del medio y las actitudes de la curiosidad y el trabajo en equipo; al tener contacto físicamente con texturas, formas y tamaños los niños pasaron del proceso simple de la visualización a una observación profunda para llegar a los procesos de clasificación y selección específica; por lo que esto determina la influencia positiva de las estrategias aplicadas.

La narrativa como fundamento imprescindible en el aprendizaje, al asociar los conceptos científicos como, por ejemplo: muestra, clasificación, residuos entre otros; con las narrativas vivas por parte de los estudiantes producen un aprendizaje duradero y real que es posible aplicarlo en la cotidianidad.

El fomento del pensamiento crítico mediante las estrategias aplicadas estableciendo relación entre el todo y las partes de las plantas y de los hábitats, llevando no solo a un

lenguaje científico desde las primeras etapas de vida sino aportando a la capacidad de resolución de problemas.

Los estudiantes avanzaron en su habilidad de observar y explorar en el medio como una oportunidad de aventurarse en el desarrollo del aprendizaje, se evidencia evolución en el egocentrismo propio de la edad, hacia las dinámicas de escucha y diálogo, permitiendo que todos participen y al presentarse dificultades se propicia la ayuda mutua para superar las pequeñas contrariedades; los mecanismos de interacción integraron el juego simbólico para lograr el autocontrol y fomentar el respeto por el turno; por lo que transformaron el aula y pasaron de una observación y exploración pasiva a una activa.

Se establece la efectividad de la investigación en relación con las técnicas e instrumentos aplicados que permitieron identificar el problema y las estrategias pedagógicas aplicadas para la solución de la situación problematizadora identificada; por tanto se demostró que la metodología de los mini proyectos entrelazados son óptimos en relación con los ritmos de aprendizajes de la etapa de la primera infancia evitando la monotonía y el tradicionalismo para despertar un espíritu de exploración y deseo de aprender de forma activa y continuada en relación con el mundo que los rodea

4.2. Recomendaciones.

Se motiva continuar propiciando experiencias pedagógicas de aprendizaje innovadoras y llamativas para acercar a los niños a escenarios de aprendizajes más llamativos en donde tengan un rol activo de forma constante; asociando estos aprendizajes con la vida cotidiana de los estudiantes y así fortalecer el pensamiento crítico y analítico; se considera que se debe seguir trabajando en la sana convivencia del grupo para reforzar aspectos como la frustración, el compartir y el reconocimiento de las capacidades de cada compañero.

Referencias Bibliográficas

Ander & Aguilar. (2001). *el trabajo en equipo*. editorial progreso. p.13.

Arellano. (2021). *Estrategias para desarrollar las habilidades científicas en los niños de Educación Inicial*. Universidad Nacional de Educación.

Bravo. (2008). *Estrategias pedagógicas dinamizadoras del aprendizaje por competencias*. Universidad del Sinú.

Cantoni (2009) *Técnicas de muestreo y determinación del tamaño de la muestra en investigación cuantitativa*. Revista Argentina de Humanidades y Ciencias Sociales.

Cifuentes **Garzón, J. G., & Benavides Collazos, S. I.** (2017). Contexto sociocultural y aprendizaje escolar. *Revista Eleuthera*, 16, 204-219.

De ketele. (1984). *observar para educar, observación y evaluación en la práctica educativa*. Editorial Visor.

Florencia Zapata y Vidal Rondán Revisión y aportes: Jorge Recharte, Anaïs Zimmer, Doris Chávez y Gabriela López(2016) *LA INVESTIGACIÓN - ACCIÓN PARTICIPATIVA Guía conceptual y metodológica del Instituto de Montaña*.

Francesco Tonucci. (1996).*la ciudad de los niños*. Editorial Losada.

Función Pública. (1991). *Constitución Política de la República de Colombia*.

García. (2009). *corrientes críticas a la educación tradicional*. innovación y experiencias educativas.

García et al (2002) *técnicas interactivas para la investigación social cualitativa*. grupo de investigación laboratorio internacional universitario de estudios sociales.

Gomez & Ochoa. (2021). *Estrategias de aprendizaje para el fortalecimiento de la investigación a partir de las habilidades de pensamiento científico en preescolar*. Corporación Universitaria Uniminuto.

Grupo IOE. (2024) *Método Inductivo: Qué es y Cómo Aplicarlo*.

Grisales & Mejía. (2016). *Desarrollo de competencias científicas en la primera infancia Un estudio de caso con los niños y niñas de educación preescolar, grado Transición, de la Institución Educativa Villa Flora, de la ciudad de Medellín*. Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura.

John Dewey. (2007). “*cómo pensamos la relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo*”. Editorial Paidós Ibérica, S, A.

León. (2019). *Educación: La importancia del desarrollo infantil y la educación inicial en un país en el cual no son obligatorios*. Universidad estatal de milagro. }

Ministerio de educación nacional. (1994). *Ley 115*. el congreso de la república de Colombia.

Ministerio de educación nacional. (2022). *Decretó 1411*.

Ministerio de educación nacional. (2014). *La exploración del medio en la educación inicial*. orientaciones pedagógicas para la educación inicial en el marco de la atención integral.

Ministerio de educación nacional. (2017). *Las bases curriculares de la educación inicial*. Archivo Comisión Intersectorial para la Primera Infancia –CIPI

Morales, Silva, T. Álvarez & Duran, E. (2024). *Progreso y evaluación de las habilidades científicas mediante la utilización de la metodología de indagación científica en educación inicial*. Revista Educación Universidad de Costa Rica

Monsalve & Perez (2012) *El diario pedagógico como herramienta para la investigación*. Universidad de San Buenaventura, Colombia • Facultades de Educación

Muelas & Capdevila (2024) *¿Qué es el aprendizaje vivencial? ¿Cómo beneficia a los niños?* Ser padres.

Parra, M; Gamboa, M & otros. (2016). *Desarrollo de la habilidad de interpretar problemas químicos con cálculo*. Revista Bases de las Ciencias.

salomao (2023) *Entrevistas semiestructuradas en la investigación cualitativa*.

Sampieri R. (2014). *Metodología de la Investigación 6a edición* Mc Graw Hill.

Soto. (2019). *El pensamiento científico en niños y niñas de 2 y 3 años a través de la exploración del medio*. Universidad autónoma de Bucaramanga

Stewart (s.f) *Método de muestreo por conveniencia en la investigación. Qualitative Data Analysis Expert & ATLAS.ti Professional*.

Toala, Loor & Pozo. (s.f.). *Estrategias pedagógicas en el desarrollo cognitivo. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación. Universidad de Guayaquil Unidad Educativa Fiscal "LUIS ALFREDO NOBOA ICAZA"*

Toledo (s.f) *técnicas de investigación cualitativas y cuantitativas FAD UAE Mex.* Universidad Autónoma del Estado de México Facultad de Arquitectura y Diseño Administración y Promoción de la Obra Urbana.

Tonucci, F. (1995). *Con ojos de maestro. Editorial troquel S.A.*

Tonucci, F. (2016). *El niño y la ciencia/ presentación de diapositivas*. SlideShare.

Vera; L (2015) *La Investigación Cualitativa*. Universidad Interamericana de Puerto Rico. Recinto de Ponce.

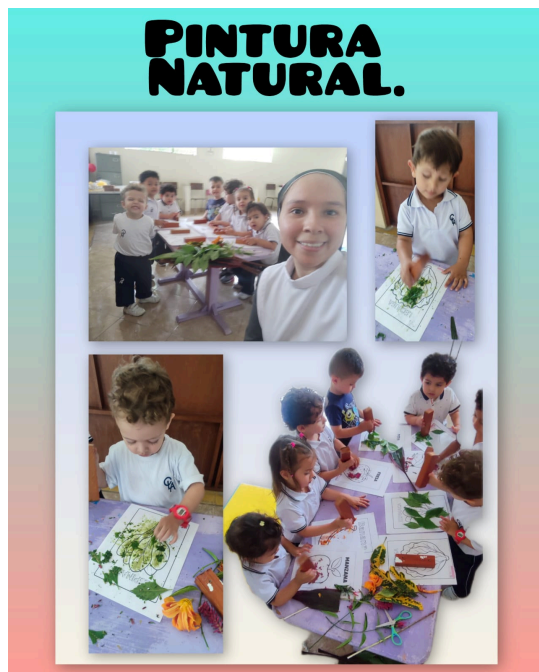
Anexo B. Fotografías de trabajos realizados por los niños.



Fuente: autoría propia.



Fuente: autoría propia



Fuente: autoría propia.



Fuente: autoría propia.

Anexo C. La propuesta (modulo, cartilla, propuesta pedagógica, blog...)



Fuente: autoría propia.



Fuente: autoría propia.



Fuente: autoría propia.



Fuente: autoría propia.