Proyecto Pedagógico

La ciencia detrás de la luz: observación, contemplación, exploración y experimentación algunos fenómenos naturales y físicos en la primera infancia

Martha Cecilia Guzmán Castañeda

Dana Yurani Marín Bueno

Yeimy Patricia Pérez Ruiz

María Constanza Rodríguez Caicedo

Karol Stephanie Sánchez Vargas

Directora: Erika Liliana Cruz Velásquez

Universidad Pedagógica Nacional

Facultad de Educación

Departamento de Escuela, Infancias y Saber Pedagógico

Programa de Profesionalización de Licenciatura en Educación Infantil

Bogotá

Mayo de 2026

Proyecto Pedagógico

La ciencia detrás de la luz: observación, contemplación, exploración y experimentación de los fenómenos naturales y físicos en la primera infancia

Martha Cecilia Guzmán Castañeda

Dana Yurani Marín Bueno

Yeimy Patricia Pérez Ruiz

María Constanza Rodríguez Caicedo

Karol Stephanie Sánchez Vargas

Directora: Erika Liliana Cruz Velásquez

Trabajo de grado para optar por el título de licenciadas en Educación Infantil

Universidad Pedagógica Nacional

Facultad de Educación

Departamento de Escuela, Infancias y Saber Pedagógico

Programa de Profesionalización de Licenciatura en Educación Infantil

Bogotá, 2026

Agradecimientos

Queremos darles las gracias a todas las personas que nos acompañaron en el transcurso de esta propuesta.

Inicialmente a Dios por brindarnos sabiduría y orientación para este trabajo.

A nuestras familias, que nos acompañaron en esta etapa, por su paciencia y su apoyo.

A los padres de familia por su apoyo y colaboración en el desarrollo de este proceso.

A nuestros niños del Jardín Comunitario Aprendiendo a jugar, sede B, por su curiosidad y participación, que nos inspiraron día a día.

A la tutora Erika Liliana Cruz Velásquez por su guía, enseñanza y paciencia en cada etapa de este proceso.

A la Universidad Pedagógica Nacional por su formación como maestras.

Tabla de contenido

Contenido

1. Introducción 6

2. Marco Contextual 9

2.1 Contexto Institucional: Jardín Comunitario ICBF 9

2.2 Contextualización General 9

2.3 Contexto Institucional 11

2.4 Composición de las familias en la comunidad del escenario educativo 19

2.5 Caracterización de los niños y niñas 20

3. Justificación 24

3.1. Planteamiento del Problema 26

3.2. Objetivos 28

3.3. Antecedentes 28

4. Marco Conceptual de Referencia 31

4.1. ¿Qué son las Ciencias Naturales? 31

4.2. ¿Qué contenidos se enseñan de las ciencias naturales en la educación inicial? ... 33

4.4 ¿Cómo se enseñan las Ciencias Naturales en la Educación Inicial? 36

4.5 ¿Cuál es el Rol del Maestro en la Enseñanza de las Ciencias Naturales? 37

5. Propuesta Pedagógica 39

5.1. Diseño de Ambientes para Observar, Explorar y Experimentar 39

5.2. Planeación Pedagógica 42

5.3 Planeación global de la propuesta pedagógica 46

5.4 Planeación específica por actividades 50

6. Documentación Pedagógica 57

7. Reflexiones del proceso pedagógico 85

-El proceso de observación permanente de los fenómenos naturales 85

- *La formulación de interrogantes, preguntas y conjeturas* 86

-La experimentación física y sensorial y la resolución de problemas 88

- *Poner en palabras y nominar los acontecimientos desde la comunicación y el registro de lo observado* 90

- *El rol del maestro como propiciador y mediador en la enseñanza y el aprendizaje* 91

8. Reflexiones del proceso de formación 94

9. Bibliografía 97

Relación de Anexos 102

1. Introducción

El presente proyecto pedagógico se fundamenta en la necesidad de promover, desde los primeros años de vida, experiencias significativas que despierten en los niños y niñas el deseo de observar, explorar, comprender, cuidar y hacerse preguntas sobre el entorno que los rodea. En el nivel inicial, la enseñanza de las Ciencias Naturales se concibe como una oportunidad para favorecer el desarrollo integral, fortaleciendo la curiosidad, el pensamiento crítico y la capacidad de asombro. Elementos esenciales para la formación de un pensamiento científico, entendida como la capacidad de hacerse preguntas respecto a su entorno natural y físico; formular hipótesis, indagar con una motivación intrínseca al deseo de aprender; transitar del mirar a actos de observación intencional; transitar de mencionar o indicar a un proceso de describir y ampliar con el lenguaje verbal y gráfico lo acontecido, lo observado, lo vivido en la exploración.

Mediante el diseño de ambientes y procesos de experimentación acordes a su momento de desarrollo y mediado por objetos de uso cotidiano, se puede despertar en los niños y niñas la curiosidad de observar y cuestionar cómo son y cómo funcionan algunos elementos y fenómenos naturales que se perciben de manera ordinaria pero que pueden trascender en los procesos de observación como acontecimientos únicos y extraordinarios (Castro & Morales, 2015; Caballero,et.al, 2024). Se trata entonces de construir una propuesta de trabajo pedagógico que esté encaminada a desnaturalizar lo que acontece, y transitar del mirar al observar, para ser atravesados por la pregunta, el asombro y el descubrimiento.

De esta forma, la propuesta pedagógica busca dinamizar la exploración del medio como un acto de conocimiento complejo, que debe ser mediado por el maestro de manera intencional, donde se articulan diferentes acciones y procesos de pensamiento que no son intuitivos en el desarrollo infantil (Gallego-Torres & Torres-Ángel, 2013). Implican una organización adecuada, apropiada, progresiva y pertinente de contenidos que permitan favorecer una zona de desarrollo potencial y andamiajes importantes en diferentes dimensiones comunicativa, cognitiva, relacional y socioafectiva. Así resulta transversal en la propuesta el reconocimiento de los niños y niñas como sujetos activos e individuales con el deseo de explorar su entorno, promover la acción y la reflexión

a partir de la curiosidad, planteándose preguntas motivadoras a acompañar descubrimientos y vivencias; de tal manera que se pueda favorecer una actitud de búsqueda permanente para ampliar y profundizar sobre sus conocimientos previos; convirtiendo este saber en puntos de partida para la construcción de conocimiento.

En esta propuesta pedagógica, se opta por el fenómeno de la luz como un elemento esencial de la vida cotidiana que nos permite percibir a través de nuestra vista los elementos del entorno; en esencia, nuestra visión se compone de luz, los colores son también variaciones de frecuencias de luz; Podemos entonces entender la luz como un fenómeno físico que viaja a través de unos cuerpos luminosos y estos son percibidos través de la vista, está luz viaja a una gran velocidad (300.000 km/s) en línea recta, y estas son llamados rayos de sol; un ejemplo claro de la velocidad de la luz es cuando cae un trueno, primero vemos el relámpago de la luz y luego el sonido porque la luz viaja más rápido que el sonido. La luz viaja en línea recta como ya lo hemos dicho y esta al llegar a un cuerpo lo atraviesa a la misma velocidad en la que va, puede ser detenida e impedir su paso, así se produce la sombra o cambiar su dirección lo que se entiende como la refracción, que es cuando la luz viaja y al chocar con un objeto en específico este desvía su camino y por esto algunas cosas se ven dobladas cuando en realidad no lo están.

El proceso de intervención pedagógica reconoce la necesidad de brindar a los niños y niñas, experiencias con objetos y materiales que sean propicios y oportunos para la comprensión de la luz como fenómeno natural y artificial y la producción de la sombra como efecto de la ausencia de luz directa, por medio de la planificación de actividades continuas en las cuales se les permitirá la manipulación y la experimentación con diferentes clases de objetos y materiales, sobre los cuales pueda ser identificadas diferentes propiedades y maneras de observar este tipo de fenómenos (Plaza, 2023).

Abordar por tanto, el fenómeno físico de la luz y la sombra permite que los niños y niñas orientados por el maestro, se acerquen de manera vivencial a algunos contenidos de enseñanza en el campo disciplinar de las ciencias naturales, como por ejemplo: la exploración de objetos que permiten el fenómeno de la luz, como linternas, luces led, reflectores, lámparas, bombillas, y un elemento tan natural como el sol; así como la formulación de preguntas como ¿Por qué ese

elemento produce luz?, ¿Qué pasa con la luz cuando llega a una base u objeto específico?, ¿Por qué con un objeto la luz solo ilumina y con otro objeto la luz se detiene? etc. La formulación de hipótesis al indagar y responder las preguntas, la curiosidad del porqué surge este fenómeno, la realización de experimentos que propendan a la imaginación y la creatividad en los niños y niñas, y utilizar elementos que podrán desarrollar su visión crítica, científica y de exploración, facilitadora al contrastar sus conocimientos previos con elaboraciones un poco más complejas que les permitan resignificar sus propias conjeturas y ampliar su capacidad de razonamiento (Gallego-Torres & Torres-Ángel, 2013).

En la primera infancia, como maestras se reconoce que durante esta etapa de la vida los niños y niñas manifiestan una gran curiosidad por las relaciones causales de los fenómenos naturales y físicos y surge interés por conocer cómo se producen estos en nuestro entorno cotidiano hasta ahora desconocidos o sin develar. Se busca que, con los ambientes y actividades propuestas, los niños y niñas sean movilizados no solo a plantear conjeturas e hipótesis, sino que tengan las herramientas, objetos y mediaciones necesarias para comprobarlas y así favorecer la construcción de un nuevo conocimiento (Ministerio de Educación Nacional, 2014; Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2017)

2. Marco Contextual

2.1 Contexto Institucional: Jardín Comunitario ICBF

En el Gobierno de Virgilio Barco (1986-1990), a través de su plan de lucha contra la pobreza, iniciativa que recibe el beneplácito de varios gobiernos internacionales, y por medio del cual nacen los Hogares Comunitarios de Bienestar (HCB), como programa basado en la solidaridad de las mujeres colombianas como naturalmente cuidadoras, vecinas de la pobreza y pobres en sí mismas, que encarnaban el personaje propicio para ejercer el cuidado de los niños más vulnerables del país (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2017). La emergencia del personaje madre comunitaria respondió a una suerte de coyuntura en la política social y económica nacional, así como en la vida de las mujeres colombianas en situación de pobreza, coyuntura que para los años ochenta se nombraba por las directivas del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF como la filosofía del programa "Ninguna persona puede estar mejor capacitada para atender a un menor que una madre, por eso creemos que el programa se debe apoyar en esa filosofía" y que en los años noventa se pasó a llamar un "regalo de amor" (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2017).

Actualmente, un jardín comunitario del ICBF es un servicio de atención a la primera infancia que opera en una infraestructura donde dos o más madres comunitarias ofrecen cuidado, nutrición y desarrollo integral a niños y niñas de 18 meses hasta los 4 años 11 meses y 29 días, con el fin de apoyar a las familias mientras sus padres realizan diferentes labores y no cuentan con una red de apoyo que brinde cuidado y protección a sus hijos (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2017).

2.2 Contextualización General

El jardín comunitario "Aprendiendo a Jugar sede B", se encuentra ubicado al interior de la unidad residencial Punta del Este calle 13 sur # 14 -61, la cual cuenta con aproximadamente 78 familias y con una importante población de niños y niñas de primera infancia en el barrio San Cristóbal sur, en la localidad cuarta de la ciudad de Bogotá. Históricamente estos predios eran ladrilleras que proveían el material para la construcción de una ciudad naciente y en desarrollo, al pasar el tiempo, estas fábricas de ladrillo cayeron en desuso debido a la fuerte contaminación

que producían y a los cambios de sus entornos geográficos debido a que la ciudad se extendía hacia los cerros surorientales de la urbe bogotana. A raíz de este cambio de uso del suelo en el sector de San Cristóbal, se construyen viviendas de interés social y edificaciones propias.

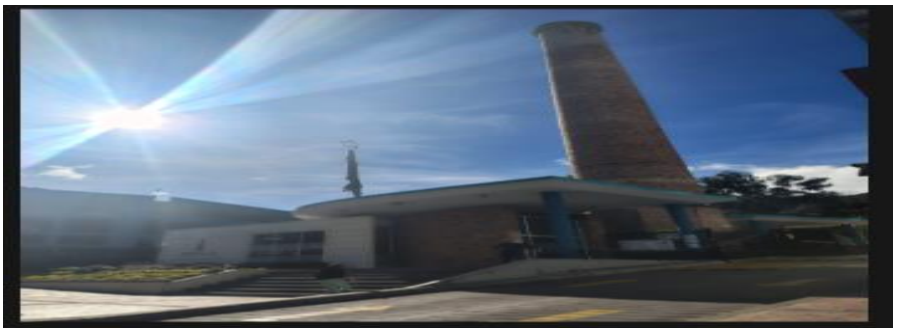
Figura 1.

Paisaje San Cristóbal. En el año 1935

Nota: tomada de https://www.sancristobal.gov.co/mi-localidad/conociendo-mi-localidad/historia.

Figura 2

Paisaje San Cristóbal, 2026



Nota: Fotografía tomada en el *año de 2025,* por las autoras del proyecto

En el entorno del jardín, actualmente se ubica una gran variedad de comercio como son tiendas de barrio, misceláneas y supermercados. A la vez, están la Institución Educativa Distrital (IED) Pantaleón Gaitán Cortes y IED Colegio Técnico Distrital San Cristóbal, el primero en la parte alta de la vía principal y el otro en la parte posterior del jardín comunitario.

La institución también limita, en el sentido norte con el río Fucha que colinda con el batallón militar de la escuela logística, seguido el Instituto Para Niños Ciegos fundación Juan Antonio Pardo Ospina.

Figura 1.

Ubicación del conjunto Punta del este.

https://www.google.com/maps/@4.5700193,74.0776566,18z?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MTExMS4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D

2.3 Contexto Institucional

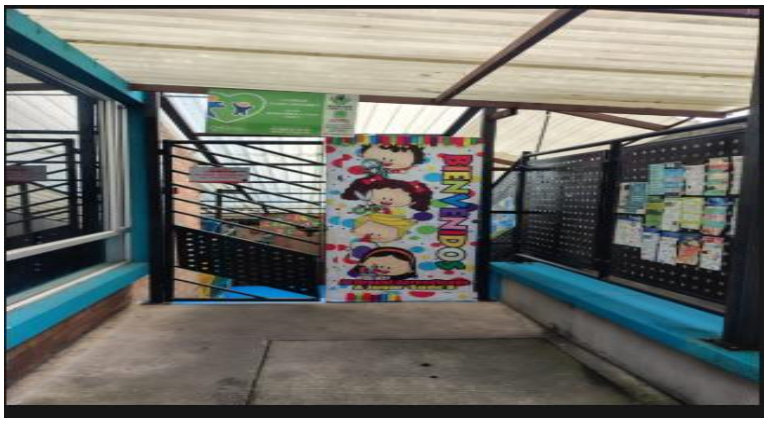
Con relación al espacio ocupado por el actual jardín comunitario "Aprendiendo a jugar, sede B" se puede decir que esta edificación, durante un buen tiempo, fue destinada a una tienda comunal del mismo conjunto. Sin embargo, al evidenciar la necesidad de las familias de contar con un espacio para el cuidado de los niños y niñas, se presentó la propuesta de implementar un jardín a cargo de la Asociación Nueva Santa Fe, pero no fue avalada por el consejo del conjunto. Posteriormente, la representante legal de la Asociación Nuevo Milenio, postuló una nueva propuesta y fue aceptada esta iniciativa por la comunidad y el consejo de administración de esta unidad residencial. El proceso de aceptación fue finalmente avalado el 17 de noviembre de 2017 y desde el año 2018 empieza su funcionamiento y atención para las familias y la asistencia de niños y niñas en primera infancia. Desde su apertura a la fecha actual, el jardín comunitario está cumpliendo 8 años de funcionamiento.

El servicio prestado por las madres comunitarias se conocía inicialmente como Hogar Comunitario de Bienestar, (HCB), sin embargo, el marco operativo fue modificado por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) el acuerdo 19 de 1993, y en su artículo primero indica '*Que la Junta Directiva del ICBF, en sesión extraordinaria del 15 de febrero de 1993, autorizó la iniciación en el Instituto de la Modalidad de Atención Jardín Comunitario, como experiencia piloto…'*. Y en el artículo 6 indica *'El ICBF impulsará los Jardines*

Comunitarios mediante la contratación con asociaciones de padres de familia de los usuarios o con entidades sin ánimo de lucro. La comunidad, aportará la dotación de la vajilla y del menaje de cocina, así como el área de recreación y su adecuación, los espacios físicos y su adecuación, para lo cual buscará apoyo de ONGs, Entidades Gubernamentales y Territoriales.' (ICBF, 1993). En el aspecto pedagógico esta unión permitió fortalecer las experiencias pedagógicas, en las madres comunitarias al trabajar juntas y planificar experiencias variadas y creativas, brindando ambientes enriquecidos para los niños y las niñas, modificando la idea de 'solo cuidar' por la participación directa de a través del juego y la exploración

En lo relacionado con los recursos físicos e instalaciones disponibles con las que cuenta el jardín. Se puede decir que se tiene una capacidad para atender una población de 78 niños en edades de 18 meses a 4 años 11 meses 29 días.

Figura 4. Puerta principal del jardín infantil

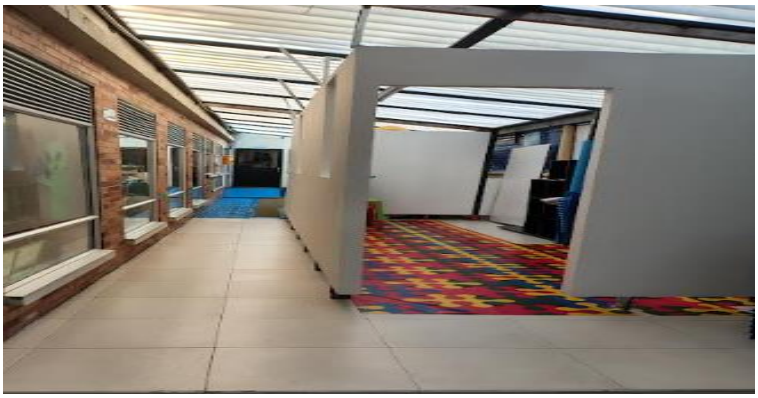


Nota: Fotografía tomada por las autoras del proyecto. Espacio que da ingreso a las instalaciones del jardín. *Año 2026*

Figura 5. Aula de literatura

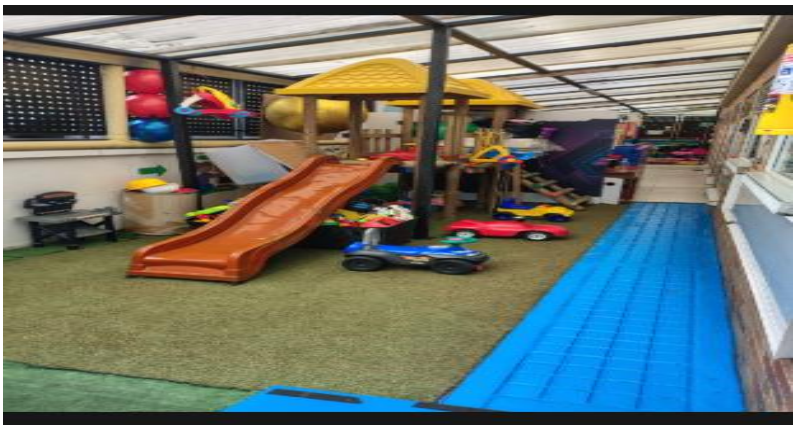
Nota: Fotografía tomada por las autoras del proyecto. Espacio de esparcimiento de los niños y niñas. Año 2026

Figura 6. Aula / comedor



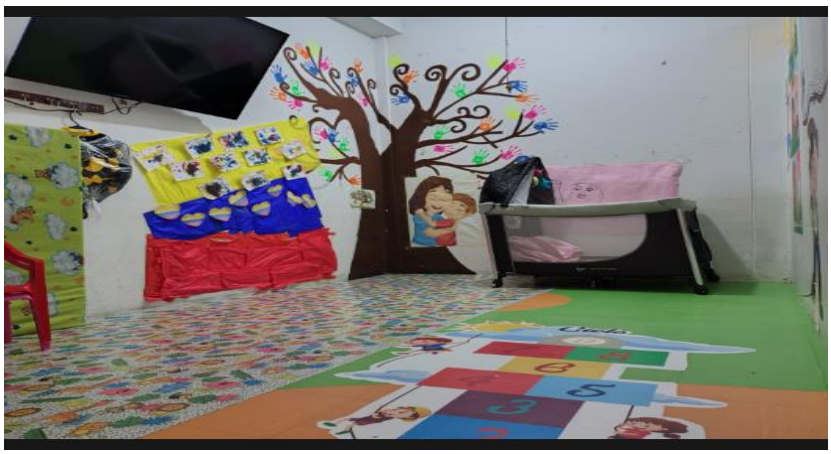
Nota: Fotografía tomada por las autoras del proyecto. Espacio donde los estudiantes interactúan en los momentos de comida. Año 2025

Figura 7. Parque de juegos dentro del jardín infantil.



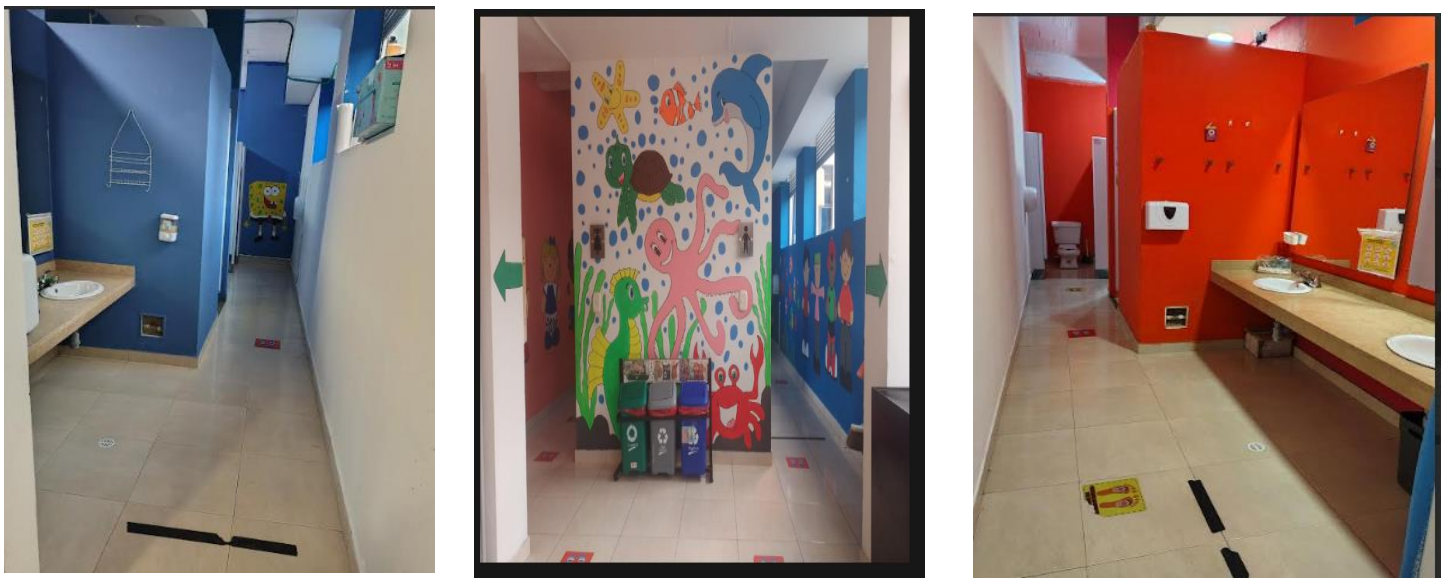
Nota: Fotografía tomada por las autoras del proyecto. Espacio donde se aprecia lugares donde se puede desarrollar las estrategias didácticas. Año 2025

Figura 8. Aulas



Nota: Espacio para la implementación de las actividades pedagógicas. Fotografía tomada por las autoras del proyecto. Año 2025

Figura 9. Baños



Nota: Fotografía tomada por las autoras del proyecto. Año 2026

Actualmente la infraestructura cuenta con 6 aulas: en las cuales se desarrollan las experiencias pedagógicas que permiten a los niños y niñas un desarrollo integral. Siendo un entorno protector y seguro que facilita la exploración, el aprendizaje significativo y cooperativo a través de la realización de experiencias enriquecedoras de acuerdo a las necesidades de los niños y niñas.

Dos baños equipados con 3 sanitarios, 2 orinales y 4 sanitarios: Este lugar está diseñado para la autonomía y seguridad en la higiene de los niños de 0 a 5 años, con un adecuado lavado de manos que permite hábitos de higiene, el control de esfínteres provee el fortalecimiento de la autonomía e independencia, siempre con el apoyo y acompañamiento de las maestras.

Un parque infantil y una piscina de pelotas: Siendo estos escenarios pedagógicos, donde el aprendizaje ocurre a través del juego, la interacción y la exploración. En esta área prima la relación social, lo que permite el trabajo en equipo, la resolución de conflictos y se afianza la motricidad gruesa y fina por medio de la exploración sensorial y retos físicos.

Una cocina que es una parte fundamental, ya que es el lugar donde se centra el manejo e inocuidad de los alimentos, buscando que estos sean suministrados a los niños y niñas cumpliendo estándares altos de calidad en seguridad y preparación. La aceptación de los

alimentos en los niños y niñas brinda una alimentación balanceada, dando prioridad al enriquecimiento nutricional, con personal altamente calificado que cumple con el perfil requerido por el ICBF.

Los espacios con los que cuenta el jardín disponen de una variedad de recursos —objetos para propiciar la exploración en los niños y niñas que se atienden en las instalaciones. Entre estos recursos materiales se destacan:

- Telas de colores (para techo y piso), tela quirúrgica negra (para oscurecer) y tela de color azul.
- Mobiliario: Sillas infantiles, mesas y almohadas de colores.
- Audio y video: Reproductor de audio y video, micrófono y música (instrumental, alegre y tranquila).
- Iluminación: Linternas pequeñas, lámpara de disco (o esfera de luces), encendedor y velas.
- Elementos ópticos: Lupas (para cada niño y niña, espejos planos pequeños y seguros, y gafas de sol.
- Papeles: Hojas blancas, papel periódico (pliegos), papel iris de colores, cartulina negra, cartulina opaca (mate), papel bond y papel celofán transparente de colores.
- Escritura y dibujo: Lápices, borradores, colores, marcadores, esferos, temperas y crayolas fluorescentes.
- Elementos de la naturaleza: Hojas de plantas, ramas y agua.
- Objetos cotidianos: "Objetos de casa" (peinilla, monedas, platos hondos, etc.) y objetos varios del jardín.
- Juguetes: Pelotas (que reboten y de tela), cubos, bloques de madera y bloques acrílicos.
- Recipientes: Vasos desechables transparentes, botellas de plástico transparentes, cestas y bandejas.
- Material de apoyo: Friso con imágenes de la historia, tarjetas con dibujos sencillos, imágenes de objetos del hogar, siluetas negras de cartulina (personas/animales), figuras geométricas.

Esta unidad de servicio cuenta dentro de sus recursos humanos con un equipo de talento humano, discriminado así:

-Una técnica en atención integral a la primera infancia.

-Una licenciada en Pedagogía Infantil.

-Cuatro maestras con formación universitaria en Educación Infantil.

-Dos auxiliares de cocina.

-Una persona que atiende lo referente a servicios generales.

-El equipo interdisciplinario realiza acompañamiento a todas las Unidades De Servicio de la Asociación, y este asiste mínimo 2 veces al mes a las UDS de acuerdo al cronograma establecido por la representante legal; está conformado por:

-Un nutricionista: Es el profesional que realiza visitas y apoyo al jardín dos veces al mes, dentro de sus funciones encontramos, evaluación del estado nutricional de los niños y niñas, recolección de datos antropométricos, así mismo acompañamiento a familias y talento humano en talleres desde al área de salud, como la asistencia a los servicios de salud en garantía de los derechos de los menores, supervisión de la manipulación e inocuidad de los alimentos entregados a los niños usuarios, así mismo el cumplimiento de buenas prácticas de higiene del personal manipulador en horarios específicos de las entregas.

-Una pedagoga: La cual se encarga de la revisión al seguimiento al desarrollo de los niños y niñas usuarios, acompañamiento a las madres comunitarias donde realiza capacitaciones mensuales acerca de algunas falencias que se evidencian en las visitas realizadas en el periodo. Acompañamiento a las implementaciones de las planeaciones pedagógicas diseñadas para los niños y niñas que sean acordes a las necesidades de cada uno de ellos.

-Una profesional en el aspecto psicosocial: Es la encargada del acompañamiento a las familias y al talento humano de la Asociación, la cual hace seguimiento a los posibles casos identificados en algunos niños y niñas donde se evidencian dificultades de acuerdo con su desarrollo cognitivo, social y comportamental. Realiza verificación a los documentos de los niños usuarios en cuanto a la focalización y caracterización de las familias, lo que permite la prestación del servicio a una población en específico, realiza talleres a padres en falencias que las madres comunitarias necesiten reforzar, promoviendo vínculos afectivos y sanos para una buena relación interpersonal.

2.4 Composición de las familias en la comunidad del escenario educativo

Dentro del contexto poblacional, se pueden reconocer a través de los diagnósticos que se realizan al inicio de cada año las siguientes necesidades básicas, que afectan directamente a las familias, pero en especial a los niños y niñas:

- Nutrición inadecuada: Dentro del grupo de familias se encuentran madres cabeza de hogar que no poseen lo necesario para brindar una adecuada alimentación o suplementos nutricionales a sus hijos, esto, debido a que son trabajadoras informales o en casa de familia donde no alcanzan a percibir ni un salario mínimo.
- Fortalecimiento del Vínculo Afectivo y Crianza: En algunas familias se evidencia que la falta de crianza positiva y/o estilo de crianza democrático, que desarrollan en los niños y niñas en muchas ocasiones comportamientos inadecuados (agresividad verbal o física hacia sus coetáneos).
- Salud y Prevención: Se evidencia que algunos niños y niñas participantes no cuentan con atención integral en salud, debido a su estatus migratorio en el país no es legal, y aquellos usuarios de nacionalidad colombiana no poseen esa atención debido a que en muchas ocasiones sus padres son de carácter informal o su escaso nivel educativo los lleva a no prestar atención a este aspecto fundamental de la niñez.
- Necesidades Socioeconómicas y Laborales: De las 13 familias no cuentan con ingresos económicos estables ya sea por la escasez de empleo, su legalización en el país, su nivel de escolaridad y en gran parte son familias mononucleares donde solo trabaja una persona de manera informal.

Dentro de la unidad de servicio se atienden 72 familias divididas en 5 subgrupos de diferentes edades, de las cuales serán intervenidas en esta propuesta 13 familias, que están conformadas y presentan las siguientes estructuras en su composición:

-Seis biparentales.

-Dos compuestas.

-Cinco monoparentales (siendo la madre la principal cuidadora en estas últimas).

Estas familias residen predominantemente en un entorno urbano (estrato 2), donde los cuidadores principales alcanzan niveles educativos que van desde bachilleres hasta profesionales, y se desempeñan mayoritariamente en el sector servicios y el comercio informal.

A continuación, se aprecian claramente las profesiones u oficios en los que se desempeñan las familias de la comunidad educativa del jardín, notándose claramente que el 36,14 % de los padres se ocupan como independientes o en emprendimiento formales.

Tabla 1. *Profesiones u oficios de los padres de familia del Jardín*

Profesiones y oficios	**Número de familias en este rol**
Militares	6
Policía	3
Enfermeras	3
Profesores	1
Independientes	12
Vendedores tienda atienda	5
Emprendimientos formales	10
Conductores del SITP	3
Conductores de plataformas digitales	5
Estudiantes	4
Empleos formales	20
Total	72

2.5 Caracterización de los niños y niñas

La implementación de la propuesta pedagógica se desarrolló con un grupo focalizado de 13 niños y niñas cuyas edades están entre los 3 y 5 años. Las principales características de este ciclo vital de desarrollo en la primera infancia se destacan por importantes hitos de conquista progresiva y que evidencian una etapa muy importante para la construcción de conocimiento, establecimiento de relaciones afectivas y una transición relevante del egocentrismo a la constitución como sujetos sociales. En esta edad los niños y niñas ya han adquirido una autonomía importante (comen solos, se visten solos), se reconocen y diferencian de los otros; establecen rutinas que les permiten progresivamente construir la temporalidad de las acciones y el ordenamiento de los acontecimientos cotidianos que se establecen como rutinas en el jardín infantil.

Dimensión Cognitiva: Según Piaget los niños de 2 a 4 años se encuentran ubicados en la etapa preconceptual, donde logran comparar, clasificar, seriar y establecer patrones; comprendiendo la realidad, resolución de problemas y adaptarse al entorno, donde los procesos

de atención, memoria, lenguaje son fundamentales para el aprendizaje del desarrollo integral a lo largo del vida.

Según la Secretaría Distrital de Integración Social, *se presentan procesos mediante los cuales los niños comprenden, interpretan y construyen conocimiento sobre el mundo. Esto incluye la forma en que perciben su entorno, organizan la información y elaboran ideas a partir de la experiencia, el desarrollo del pensamiento no es inmediato, sino que ocurre de manera progresiva, pasando de ideas simples a estructuras más complejas.*

Además, el desarrollo cognitivo depende de múltiples factores, como las experiencias, el entorno y las características individuales, lo que significa que cada niño tiene su propio ritmo de aprendizaje. En este sentido, la dimensión cognitiva se entiende como el conjunto de procesos de pensamiento que permiten al niño darle sentido a la realidad, a través de la interacción constante entre él mismo y su entorno, siendo un proceso tanto individual como social. (Distrito. S. D., 2010)

Dimensión Comunicativa: Se observa la capacidad de los niños y niñas para comunicarse y comprender mensajes, así como su interacción con los demás. Tanto el lenguaje verbal como el no verbal son parte de un proceso que se encuentra en continua transformación. Esta habilidad se refuerza principalmente durante el juego, la exploración del entorno y las interacciones con sus compañeros.

Un aumento significativo en su vocabulario, el inicio de la formación de oraciones que al principio son breves y, con el tiempo, se desarrollan. Progresivamente, articulan sus pensamientos de manera más clara y encuentran facilidad para comunicar sus emociones y sentimientos. También comienzan a formular preguntas y participan en diálogos breves que se irán extendiendo.

Dimensión Psicomotriz: Esto hace parte del desarrollo integral del niño y se relaciona con el movimiento corporal como medio de expresión, comunicación y aprendizaje. A través del cuerpo, los niños exploran su entorno, desarrollan habilidades y construyen conocimiento; el movimiento no es solo una acción física, sino que constituye un lenguaje, mediante el cual los niños manifiestan emociones, pensamientos e intereses.

Además, el desarrollo psicomotor permite que los niños y niñas reconozcan su propio cuerpo (esquema corporal), identifiquen sus posibilidades de movimiento, y establezcan

relaciones espaciales y temporales. Este proceso también favorece la autonomía, la confianza y la socialización, ya que el niño, al moverse, experimentar y jugar, fortalece su identidad y su relación con el entorno. (Distrito. L. p., 2010).

Según los lineamientos curriculares del Ministerio de Educación Nacional, esta estructuración no sigue etapas fijas ni lineales, sino que se caracteriza por un funcionamiento irregular de avances y retrocesos condicionados por las experiencias y el entorno.

1. Mecanismos Internos de Construcción: La mente infantil se organiza mediante cuatro procesos fundamentales propuestos por la teoría piagetiana:

- Asimilación: El niño o la niña clasifica nuevos elementos perceptuales o conceptuales dentro de esquemas (conceptos) que ya posee.

- Acomodación: Es el proceso donde se modifican o crean nuevos esquemas mentales cuando la información nueva no se ajusta a los previos.

- Equilibrio y Desequilibrio: Actúan como mecanismos de autorregulación. El desequilibrio ocurre cuando conocen algo nuevo que no encaja en sus categorías, lo que genera un "conflicto cognitivo" necesario para que ocurra el aprendizaje y la construcción de nuevo conocimiento. (Secretaría Distrital de Integración Social &. S., 2013), (SED)., 2010)

Dentro de las características durante esta etapa podemos encontrar: Los niños y las niñas corren alternando su velocidad, logran saltar, suben y bajan escaleras. Mejoran su motricidad fina la coordinación ojo -mano facilitándoseles pintar colorear y utilizar el agarre de pinza con más precisión, imitan juegos y realizan acciones imitándolas de sus pares, adultos o cuidadores, realizan juegos con elementos que tenga a su disposición desarrollando el juego simbólico, dándole vida o uso a algunos elementos que tienen otro fin ejemplo utilizan un palo semejando un caballo.

Dimensión social y afectiva: Los niños a nivel social y afectivo pasan primero por una relación familiar a una interacción social más amplia. Construyen su identidad emocional, necesitan del acompañamiento del adulto para ser guiados con cariño y poder tener límites claros y consecuentes.

Los niños entre los 3 y los 5 años presentan una etapa emocionante en su desarrollo. Durante este periodo, experimentan importantes avances en el desarrollo físico, comunicativo, cognitivo, social y emocional. Como educadores, es esencial proporcionarles un entorno enriquecedor y significativo que les permita explorar, crecer, crear y comprender su medio. Al interiorizar las características del desarrollo en esta etapa, se puede brindar un apoyo adecuado y fomentar de una forma más intencional el desarrollo integral de los niños y niñas.

3. Justificación

El contexto de esta unidad de servicio, permite que los niños y las niñas de 3 a 5 años relocalicen preguntas acerca del reflejo de los rayos del sol que chocan con las paredes de la infraestructura del conjunto; ubicando este espacio en los cerros sur orientales de Bogotá. así mismo sus sombras en el suelo crea en ellos una curiosidad del porqué de este fenómeno. A esta edad tienen un lenguaje verbal ampliamente construido y una capacidad de proponer preguntas hacer de diferentes sus sesos que se presentan en la cotidianidad.

En la educación inicial, el aprendizaje cobra sentido cuando los niños y niñas pueden experimentar, explorar y jugar con su entorno. Los fenómenos de la luz y la sombra representan una oportunidad para acercar a los niños y niñas a la comprensión del mundo natural, a través de experiencias concretas y significativas. Estas experiencias favorecen la curiosidad, la observación y la creatividad, promoviendo el desarrollo de aptitudes y habilidades de base para el pensamiento científico desde los primeros años de vida (Ramírez Rodríguez 2018).

Cabe entender que la luz y la sombra son recursos accesibles y versátiles, presentes en todos los contextos, lo que facilita su incorporación al espacio del desarrollo de los niños y niñas sin necesidad de materiales costosos. A través de actividades propuestas con una intencionalidad que se base en el desarrollo de habilidades motrices, cognitivas, comunicativas y socioemocionales, los niños y niñas fortalecen su capacidad para aprender, relacionarse con los demás, expresar sus emociones y desenvolverse de manera autónoma en su entorno (Castaño & Hernández, 2024). De esta forma, se potencia la creatividad, la imaginación, la atención y la observación, al tiempo que se fortalecen la autonomía y la cooperación entre pares.

Por otro lado, la exploración de la luz y la sombra, como fenómenos físicos también tiene un componente emocional y simbólico importante, puesto que permite a los niños y niñas superar miedos relacionados con la oscuridad, descubrir la belleza de los contrastes y expresarse libremente mediante el cuerpo, las historias y las imágenes.

En los tiempos más remotos la sombra ha inspirado fantasías debido a su naturaleza huidiza, etérea, visible pero no palpable. Las luces y las sombras crean una magia capaz de

transportarnos a los rincones más recónditos de nuestra imaginación, estimula la creación de imágenes mentales y desatan la sorpresa (Cagliari et al., 2017).

De este modo, las luces y las sombras se convierten en un pretexto y contexto educativo, generan motivación y nos permiten encontrar nuevas propuestas para dinamizar en el aula.

Además, en algunos contextos educativos se priorizan actividades más estructuradas o dirigidas, dejando de lado el juego libre, la exploración y la creatividad, que son pilares fundamentales del aprendizaje en la primera infancia (Ministerio de Educación Nacional, 2014; Secretaría Distrital de Integración Social, 2010).

Desde una mirada pedagógica, implementar actividades con luz y sombra contribuye al desarrollo integral en diferentes dimensiones del niño; así es como el pensamiento crítico, la comparación, el diálogo, el reconocimiento de su propio cuerpo y el de los demás fortalece la interacción y la cooperación (León & Beltrán, 2022).

Esta falta de experiencias concretas provoca que los niños y niñas no logren comprender de manera significativa ciertos fenómenos del entorno, dificultando el desarrollo del pensamiento científico y de habilidades como la observación, la formulación de hipótesis o la resolución de problemas.

Este proyecto pedagógico surge de la necesidad de reconocer las capacidades que tienen los niños y las niñas de ser protagonistas de su propio aprendizaje; también del deber ser que tiene la educación inicial de disponer experiencias educativas que favorezcan una alfabetización enriquecedora del mundo que les rodea y amplíen sus universos simbólicos a nuevos campos de conocimiento que no estén a su alcance y hacerlos accesibles y enriquecedores en su proceso de formación, integrando la exploración sensorial y el pensamiento científico por medio del diseño de ambientes (Caballero et al., 2024; Plaza, 2023).

En muchos contextos educativos, los fenómenos naturales suelen abordarse de manera limitada, lo que dificulta que los niños y niñas comprendan cómo y por qué ocurren ciertos procesos. Mediante la experimentación con luz y sombra, los niños pueden observar, formular hipótesis, probar, descubrir y comunicar sus hallazgos de forma activa y lúdica.

En conclusión, el proyecto pedagógico "La ciencia detrás de la luz y la sombra" busca fomentar el aprendizaje significativo a partir del juego y la experimentación. A través de la

manipulación y observación de los fenómenos luminosos, los niños y niñas no solo adquieren conocimientos sobre su entorno, sino que también desarrollan habilidades para pensar, crear, comunicarse y emocionarse, construyendo las bases de un aprendizaje activo, reflexivo y pleno (Ministerio de Educación Nacional, 2014).

En este proceso, el maestro cumple un papel muy importante, ya que es quien acompaña y facilita la exploración del entorno. El maestro crea espacios pedagógicos donde los niños y niñas pueden interactuar con distintos materiales, como objetos cotidianos y elementos naturales. Además, promueve que los niños y niñas exploren por sí mismos, tomen decisiones y confíen en sus propias ideas, entendiendo que el ensayo, las pruebas y el error hacen parte del aprendizaje (Plaza, 2023).

Los niños son naturalmente curiosos; disfrutan de la exploración y de formar sus propios conceptos. Es importante permitirles que indaguen, sin coartar su imaginación, y es allí donde el maestro es importante, ya que este dispone la exploración de un mundo nuevo, permitiéndoles que construyan sus ideas a través de una participación activa, en lugar de transmitir información. El maestro debe ser reflexivo, formador del aprendizaje, guía donde propicie experiencias significativas que permitan ampliar la comprensión del entorno, y se posiciona como un sujeto de aprendizaje continuo. García, M., & Domínguez, R. (2011)

3.1. Planteamiento del Problema

Los niños y niñas en sus primeros años de vida exploran su entorno con curiosidad y asombro, lo cual se logra evidenciar por medio de las diversas actividades pedagógicas que se desarrollan en el día a día en el jardín comunitario Aprendiendo a Jugar, sede B" que brinda la oportunidad de que este aprendizaje se realice a través de la experimentación ofreciendo la opción de manipular, observar, mover y transformar todo aquello que se encuentra a su alcance y disposición.

Dentro de los fenómenos que más curiosidad despiertan en los niños y niñas están la luz y las sombras, debido a que ellos las ven en diferentes espacios tanto en sus entornos cotidianos como en las interacciones en el jardín. Por ejemplo, cuando el sol alumbra, sus cuerpos observan las sombras en diferentes elementos del medio del jardín y en ocasiones juegan proyectando diferentes partes de su cuerpo (manos, brazos, pies) en los muros, paredes y el piso. Pero; este fenómeno no es aprovechado plenamente por las maestras como un recurso y desencadenante

didáctico para la experimentación de nuevas prácticas pedagógicas que incentiven la curiosidad de los niños y niñas desde allí, propiciar procesos de enseñanza intencionados y mediados por experiencia vivencial individual, grupal y colectiva (Plaza, 2023).

La comprensión y análisis de este fenómeno natural brindan la posibilidad de un aprendizaje significativo, entendido como la modificación de estructuras mentales a partir de la relación que hace el niño y niñas entre lo nuevo y aquello que ya trae en su conocimiento. El maestro al invisibilizar la curiosidad innata de los niños y niñas lleva a que pierdan un elemento fundamental para el desarrollo o afianzamiento de habilidades cognitivas, propias de un pensamiento científico como son la observación, predicción y explicación, y la ausencia de estas limita un pensamiento más crítico y reflexivo Ramírez, Rodríguez, (2028).

Frente a este panorama surge la necesidad de indagar cómo la implementación de ambientes de aprendizaje encaminados hacia la luz y la sombra puede contribuir al aprendizaje significativo en los niños de educación inicial del jardín comunitario. El entender esta conexión permitirá a las docentes diseñar e implementar y acompañar experiencias más enriquecedoras y significativas para los niños y las niñas que se atienden en el jardín, lo que redundara en mejorar las prácticas pedagógicas.

A partir de estas oportunidades de fortalecimiento en el quehacer educativo de las maestras en formación para la educación inicial, surgen las preguntas que dinamizan la propuesta pedagógica:

¿De qué manera los niños y niñas de 3 a 4 años de edad se aproximan al conocimiento científico; específicamente en el campo de las ciencias naturales?

¿Qué capacidades y potencialidades presentan los niños y niñas de este ciclo de desarrollo que permiten dinamizar las actitudes científicas en la vida cotidiana, a partir de formas de pensamiento y acción basadas en la curiosidad, el cuestionamiento, la observación y la experimentación?

¿Cuál y cómo debe ser el rol del maestro y su mediación pedagógica para favorecer intencionalmente el desarrollo del conocimiento de las ciencias naturales a partir de procesos de exploración del medio?

3.2. Objetivos

Objetivo General:

Favorecer el desarrollo del pensamiento científico en los niños y niñas del Jardín Comunitario Aprendiendo a Jugar sede B, mediante interacciones que enriquezcan la exploración del medio como pilar para el conocimiento de su mundo físico y natural.

Objetivos Específicos

- Diseñar, implementar y evaluar una propuesta pedagógica dirigida a niños y niñas entre los 3 y 5 años que permita favorecer experiencias que les posibiliten el deseo de conocer a partir de la curiosidad, la observación y la contemplación de fenómenos físicos.
- Integrar el conocimiento previo que poseen los niños y niñas sobre el mundo físico y sus fenómenos con otras experiencias que les permitan contrastar sus saberes con las relaciones causa-efecto.
- Reconocer el pensamiento y las elaboraciones interpretativas que los niños y niñas realizan para explicar su entorno y ambiente físico.
- Valorar y reconocer la incidencia y las contribuciones de la propuesta pedagógica a nivel institucional y en el proceso formativo de las maestras en su profesionalización como docentes para la educación inicial.

3.3. Antecedentes

Para desarrollar este proyecto pedagógico, fue necesario indagar y revisar los aportes o contribuciones de trabajos de grado de pregrado en el repositorio de la Universidad Pedagógica Nacional. Dentro de los proyectos planteadas y sus hallazgos, se evidencia la importancia del diseño de ambientes pedagógicos que permitan a los niños y niñas favorecer un desarrollo integral, potenciando un pensamiento crítico que abarque la creación de hipótesis, la resolución de problemas y la exploración de su entorno.

En esta búsqueda se destacan trabajos situados también en la modalidad de proyectos pedagógicos. En primer lugar, encontramos `` Diseño de ambientes para proporcionar la exploración de los lenguajes del arte de los niños y niñas de 3 a 5 años (Blandón, et.al., 2017),

donde se implementa una propuesta pedagógica del Centro aeioTU Olaya Herrera, por medio de experiencias fundamentadas en el diseño de ambientes para la construcción de materiales y medios que propicien la exploración de lenguajes artísticos como: escénico, plástico, sonoro y literario.

En segundo lugar, encontramos La magia de la luz y la naturaleza: una propuesta pedagógica para potenciar la exploración del medio en el Jardín Locas Cabecitas León Peña, M.L, & Beltrán Martínez, J.J. (2022), trabajo de grado de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia. Este trabajo se construyó a partir de un proceso de observación pedagógica continua dentro del jardín, que permitió identificar intereses, dinámicas y necesidades propias de los niños y niñas en edades 4 a 6 años.

Las actividades desarrolladas favorecieron escenarios de indagación en los que los niños y niñas pudieron expresar sus ideas previas, formular preguntas, contrastar hipótesis y construir explicaciones a partir de la interacción con sus pares y con el entorno. Este enfoque permitió acercarlos de manera gradual a formas iniciales del pensamiento científico, fortaleciendo procesos cognitivos, emocionales, sociales y corporales en la primera infancia.

En tercer lugar, encontramos Eureka es una propuesta para potenciar el pensamiento científico en el Centro Educativo Libertad desde la construcción de instrumentos para la exploración del medio. Está orientada a fortalecer el pensamiento científico en niños y niñas de 6 años del Centro Educativo Libertad, a través de la exploración del medio y la construcción de instrumentos como la lupa, el colador, las pinzas y la libreta. (Briceño, et.al, 2023). La iniciativa se desarrolla mediante talleres que promueven experiencias significativas dentro y fuera del aula, favoreciendo la curiosidad, la observación y la experimentación. Además, el trabajo integra un componente conceptual que fortalece el saber de la maestra desde los ámbitos curricular, disciplinar y experiencial.

Por último y no menos importante encontramos el trabajo Diseños de ambientes pedagógicos para la exploración del medio en niños y niñas de 5 años (Caballero, et.al, 2024). Este proyecto nos muestra la importancia de la exploración del entorno en diversas áreas y sus beneficios en diversos aspectos tanto a nivel de conocimiento, aspecto social individual y colectivo de niños y niñas de 5 años, así mismo busca mostrar los beneficios y su intencionalidad analizando las experiencias realizadas durante el desarrollo del proyecto del grado de transición de los niños y niñas del Colegio Técnico Palermo IED.

A partir de la revisión de los antecedentes pedagógicos del repositorio de la Universidad Pedagógica Nacional, esta búsqueda aporta fundamentos teóricos y metodológicos propicios para el desarrollo de nuestro proyecto pedagógico, donde se validan colectivamente que la articulación entre ambientes pedagógicos intencionados, la exploración del medio, y la experimentación son efectivos para potenciar el pensamiento científico y el desarrollo integral en la primera infancia.

4. Marco Conceptual de Referencia

La enseñanza de las ciencias naturales en la infancia no se presenta como la transmisión y recepción de información, sino una invitación a propender a enriquecer y ensanchar el espíritu de la curiosidad, asombro y descubrimiento que naturalmente caracteriza a los niños y niñas. En este ciclo vital, la exploración del medio se convierte en un proceso de desarrollo, necesario para la construcción del conocimiento del mundo y el entorno que les rodea, y que es posible en la medida en que sean las maestras y educadoras quienes intencionalmente propicien este tipo de interacciones con su medio objetual y ambiente natural.

Por tanto, esta propuesta pedagógica reconoce y destaca la pertinencia de acercar a los niños y niñas en la educación inicial a las ciencias naturales como campo de conocimiento que brinda una gran oportunidad al maestro de planear experiencias pedagógicas acordes a su momento de desarrollo (principalmente en este ciclo de 3-4 años, característico por la amplia disponibilidad sensorio motriz y reconocimiento de las propiedades físicas de los objetos por medio de la manipulación y la experimentación) por medio de las cuales, se fortalecen procesos de aprendizaje significativos y el desarrollo de habilidades sociocognitivas fundamentales como la observación, la contrastación, las inferencias, la formulación de preguntas, el pensamiento crítico, la experimentación y la transformación de la mirada en registros. El integrar las ciencias naturales al currículo de la educación inicial, permite disponer y abrir entonces un escenario enriquecedor para establecer rutas posibles o caminos por donde explorar con los niños y niñas, como protagonistas activos de su propio aprendizaje.

4.1. ¿Qué son las Ciencias Naturales?

Las ciencias naturales son un ámbito del conocimiento encaminado a abarcar y argumentar los fenómenos que suceden en la naturaleza, incluyendo los seres vivos, la materia, la energía y sus transformaciones. Más que un cúmulo de contenidos o conceptos para aprender, este campo de conocimiento, es un progreso activo en el que se observa, se experimenta, se formulan preguntas y por medio del cual los niños y niñas pueden construir teorías interpretativas del mundo natural y físico que les rodea y el que habitan en su vida cotidiana.

En el ámbito educativo, especialmente durante la niñez, estas ciencias cumplen un papel elemental, ya que impulsan el crecimiento de la curiosidad, la exploración y el pensamiento

crítico. Los niños, a través de la conexión directa con su entorno, aprenden a interpretar la realidad, a desarrollar hipótesis y buscar posibles respuestas mediante la experimentación. Por esta razón, la enseñanza de las ciencias debe partir de sus conocimientos previos, sus experiencias y están entrelazadas con su vida cotidiana, de modo que el aprendizaje sea representativo y activo.

Igualmente, el aprendizaje científico no debe centrarse exclusivamente en la memorización, sino en la evolución progresiva de habilidades como observar, comparar, clasificar, predecir y experimentar. Estas capacidades permiten una comprensión más profunda del mundo y fomentan la construcción de las enseñanzas de manera activa y participativa. Adicionalmente, la modificación de ideas, el diálogo y la discusión en el aula son fundamentales, ya que la ciencia también se construye de forma social.

En conjunto, las ciencias naturales no solo aportan enseñanzas sobre la tierra, sino que también promueven una forma de pensar crítica y reflexiva. Su aprendizaje en la infancia debe activar una educación activa, contextualizada y relevante, contribuyendo a la formación de individuos capaces de comprender su ambiente y desempeñarse responsablemente en él.

El crecimiento de habilidades científicas como observar, comparar, clasificar, predecir y experimentar permite que los niños y niñas comprendan su entorno de una manera más profunda y significativa. A través de estas acciones, no solo adquieren conocimientos, sino que también aprenden a analizar la realidad, cuestionarla y construir sus propias explicaciones, lo que fortalece su pensamiento crítico. Además, es importante reconocer que el conocimiento científico no se construye de manera individual, sino colectiva; por ello, el diálogo, la discusión y el intercambio de ideas dentro del aula son fundamentales para enriquecer el aprendizaje.

De igual manera, la enseñanza de las ciencias naturales debe estar vinculada con la vida cotidiana de los estudiantes. Cuando los contenidos se relacionan con su contexto y experiencias, el aprendizaje adquiere mayor sentido y se vuelve más duradero. Esto permite que los niños no solo comprendan mejor los fenómenos que los rodean, sino que también puedan aplicar lo aprendido en su día a día.

En este sentido, las ciencias naturales no solo contribuyen al conocimiento del mundo, sino también a la formación de ciudadanos responsables, capaces de interpretar su entorno y actuar de

manera consciente frente a él. En síntesis, más que un conjunto de contenidos, las ciencias naturales representan una forma de pensar y de interactuar con la realidad, cuya enseñanza en la infancia debe fomentar la curiosidad, la indagación y un aprendizaje activo, significativo y contextualizado. Benlloch, M pg. 1-10 (1992)

4.2. ¿Qué contenidos se enseñan de las ciencias naturales en la educación inicial?

Establecer lo que los niños y niñas deben saber y hacer en la escuela es negar el aporte que las ciencias naturales aportan a la comprensión del mundo donde vivimos. Por eso se busca que progresivamente:

- Comprendan los conceptos y formas de ejercer las diferentes ciencias naturales (biología, física, química, astronomía, geografía…) para entender el universo.
- Conozcan los conocimientos y métodos que usan los científicos para buscar conocimientos y los compromisos que adquieren al hacerlo.

En Educación Infantil, las propuestas didácticas en ciencias naturales deben basar su metodología en la experimentación ya que este a través del conocimiento de los objetos, permite aprender de su existencia. Los niños y las niñas utilizan las manos para descubrir las características de una gran diversidad de materiales, de objetos, recibiendo así muchas sensaciones al manipularlos y al investigarlos. Si se lo permitimos, utilizan todo el Cuerpo […]. (Vega, 1995).

Según Vila Saborit, B., y Cardo Flórez, C. (2005), es importante saber elegir, definir y diferenciar los conceptos sobre los que vamos a trabajar en nuestro proyecto pedagógico, ya que

de este modo podremos apreciar la importancia que alcanzan en el desarrollo cognitivo y psicomotor de su desarrollo.

Manipular y experimentar son conceptos similares que se complementan en la etapa de 3 a 5 años; no se puede experimentar sin manipular los distintos materiales. Durante el crecimiento, los niños utilizan estos procedimientos en diferentes grados dependiendo del momento madurativo en el que se encuentren.

Los conocimientos que se enseñan no son los mismos que en la ciencia experta, por lo que la "ciencia escolar" es el resultado de los procesos de "transposición didáctica"» (Chevallard, 1997).

La afirmación de Chevallard da cuenta de que los científicos tienen una tarea que es la de investigar, producir conocimiento científico, pero lo que enseñamos no es el conocimiento científico, sino una trasposición desde éste a un formato denominado «contenido escolar». Según Gil Pérez (1983), el contenido escolar, si bien tiene como marco el conocimiento científico, no es en sí un conocimiento científico. El contenido escolar es una elaboración del conocimiento científico que se vincula con el contexto escolar.

Es decir que los diseños curriculares o los lineamientos provienen de decisiones políticas que otorgan el marco conceptual sobre qué, cómo, cuándo enseñar y evaluar. La enseñanza de las ciencias no es ajena a esto.

Entonces se puede decir que en los contenidos de la enseñanza encontramos una gran variedad de hechos, conceptos y principios. Entonces podemos decir, que, dentro de los contenidos de enseñanza, encontramos una gran diversidad que integra: Hechos, conceptos y principios, procedimientos, destrezas, técnicas, habilidades y estrategias.

«Un núcleo de aprendizajes prioritarios en la escuela refiere a un conjunto de saberes centrales, relevantes y significativos, que, incorporados como objetos de enseñanza, contribuyan a desarrollar, construir y ampliar las posibilidades cognitivas, expresivas y sociales que los niños ponen en juego y recrean cotidianamente en su encuentro con la cultura, enriqueciendo de ese modo la experiencia personal y social en sentido amplio» (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, 2004).

4.3 ¿Para qué se enseñan las Ciencias Naturales en Educación Inicial?

En el nivel inicial se busca brindar la posibilidad de aumentar la visión y el conocimiento del mundo que nos rodea, tanto en el área natural como en el área social, mundo con el que el niño y la niña interactúan constantemente. El texto Orientaciones Didácticas para el nivel Inicial, plantea que el explorar el entorno y dar su propia concepción en la educación inicial busca como objetivo desarrollar y aumentar el entendimiento que los niños tienen de su entorno, que tengan su propia mirada centrando su atención en la observación.

Al realizar actividades intencionadas, se busca que los niños y niñas fortalezcan un comportamiento individual y colectivo, teniendo en cuenta para construir un saber científico. Los niños ingresan a la educación inicial con conocimientos previos, saberes adquiridos desde sus entornos, el medio que los rodea, en sus hogares observan a sus cercanos realizando actividades diarias, durante las cuales ellos van adquiriendo bases para su futuro.

El punto de vista y los conocimientos dependen de su procedencia y cómo vivencian las primeras experiencias y los primeros años de vida, en las ciencias naturales se logra evidenciar que no son verdades absolutas, si no construcciones sociales que cobran vida a través de la interacción y relación entre el maestro de los niños y niñas. V. Edwards pp, 4 (1995).

Según Mónica Perazzo en el capítulo Enseñar Ciencias Naturales en el Nivel Inicial pp. 19, nos invita a transitar de una educación repetitiva en actividades de exploración, donde se permita que los niños y niñas descubran y den su propia explicación, hallando sus propias respuestas no solo de los fenómenos sino también de objetos que se les faciliten y estén a su alcance y logren realizar registros por medio de dibujos, juego de palabras y formulación de peguntas donde los niños y las niñas plasmen lo vivido durante la actividad realizada, gracias a ellos se puede observar los resultados obtenidos.

En conclusión, el texto relaciona la educación inicial con las ciencias naturales al ubicar el jardín como un lugar donde los niños y niñas pueden desarrollar y transformar su interés natural en una indagación deliberada, facilitando que los niños y niñas desarrollen acciones de análisis donde pueden presentar dudas e inquietudes y dar sus propias respuestas.

4.4 ¿Cómo se enseñan las Ciencias Naturales en la Educación Inicial?

Según la definición de García, M, & Domínguez, R (2011) Enseñanza de las Ciencias Naturales en la Educación Infantil, aprender sobre Ciencias Naturales es el proceso de exploración, indagación y construcción de conocimiento a medida que los niños naturalmente se vuelven curiosos sobre su mundo de vida. Enseñamos actitudes investigativas, observación, formulación de preguntas y la búsqueda de explicaciones sobre fenómenos naturales.

Según García & Domínguez (2011), el primer nivel de enseñanza de las ciencias significa darse cuenta de que los niños son sujetos activos del conocimiento y que son capaces de construir significado a partir de sus experiencias pasadas y las relaciones que han establecido con el entorno natural y social. Para los niños, el jardín de infancia es su primer espacio social más allá de la familia, y amplía un horizonte más amplio: la unidad del mundo, o la realización de que los fenómenos naturales se relacionan con la vida cotidiana. "Conocer el entorno" es apoyar a los niños en el descubrimiento y la experimentación Kaufmann & Serulnicoff, (2000).

Se convierte en el papel mediador principal para el maestro durante este proceso, ya que la actividad del maestro no se trata únicamente de "dar verdades", sino de habilitar experiencias de manera significativa, preguntas, escuchar hipótesis que son articuladas por los niños y fomentar el proceso de reflexión colectiva. Es decir, las intervenciones de una actividad específica, es decir, observaciones, actividades lúdicas, salidas educativas, proyectos, etc. deben surgir de los intereses del grupo y crear un conocimiento común. Por el contrario, según los documentos de política pública del Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2014), para enseñar ciencias en la educación inicial, la exploración del medio debe verse como un aprendizaje holístico en el que se consideran los sentidos, la mente y las emociones.

Este documento enfatiza la necesidad de proporcionar entornos llenos de múltiples experiencias, una diversidad de materiales, contacto con la naturaleza y otras personas donde surjan la curiosidad, la experimentación, el razonamiento científico, etc. ¿Qué tan bien se llama a los maestros a observar, documentar, valorar las acciones de los niños? Sin exigir resultados ni ofrecer respuestas absolutas. Así es como todos los contextos son potencialmente instructivos siempre que estén dirigidos a cultivar interacciones que conduzcan a un intercambio significativo mediado por adultos.

Por lo tanto, Enseñar Ciencias Naturales, en esta etapa debe ayudar a producir un entorno para los niños y niñas donde las preguntas que hacen sean respondidas, comparando lados de uno a otro, interviniendo y fomentando un pensamiento crítico de la realidad. Se argumenta, por lo tanto, que la enseñanza de las Ciencias Naturales en la Educación Infantil se basa en el juego, el conocimiento, la observación del entorno, que debe entrelazar emoción, pensamiento y comportamiento. El objetivo final, por lo tanto, es potenciar niños y niñas que, cuidándose a sí mismos, estén interesados en todo y comprometidos con el mundo que los rodea. No podemos detenernos ahí simplemente transmitiendo hechos científicos: debemos sentar las bases para la primera alfabetización científica para seguirlos a lo largo de su proceso educativa.

4.5 ¿Cuál es el Rol del Maestro en la Enseñanza de las Ciencias Naturales?

La enseñanza de las ciencias naturales en la primera infancia es un proceso clave porque permite que los niños y niñas comiencen a conocer y comprender el mundo que los rodea. En esta etapa, la figura del maestro es fundamental, ya que es quien acompaña a los estudiantes mientras descubren, observan y se hacen preguntas sobre la naturaleza. Tanto Montse Benlloch (2011) como García Domínguez (2018) hablan del papel del docente en este proceso, pero cada una lo aborda desde su propia mirada.

Para Benlloch (2011), el maestro debe ser un guía que ayuda a los niños y niñas a explorar a través de la experimentación. La autora explica que a los niños y niñas les gusta tocar, mirar, mezclar, comparar y jugar con los materiales, y que ahí es donde realmente aprenden ciencias. Por eso, el docente debe preparar actividades que permitan la exploración libre, donde el niño y niñas pueda equivocarse, probar nuevamente y descubrir por sí mismos. Benlloch (1992) resalta que el maestro no debe dar todas las respuestas, sino acompañar el proceso, hacer preguntas y motivar la curiosidad. En su propuesta, el docente se convierte en alguien que observa, orienta y crea un ambiente donde investigar sea algo natural y divertido.

Sin embargo, cambio, García & Domínguez (2018) se centran más en la importancia de que el maestro organice y planifique actividades que ayuden al desarrollo del pensamiento científico. Según ellas, el docente debe diseñar experiencias donde los niños y las niñas puedan observar, comparar, formular explicaciones y relacionar lo que ya saben con lo que están descubriendo. También menciona que el juego es fundamental, porque a través de él, los niños y niñas aprenden sin sentir presión y desarrollan habilidades como preguntar, reflexionar y buscar

respuestas. Para estas autoras, el maestro es un facilitador que combina el juego con actividades diseñadas cuidadosamente para que el aprendizaje sea significativo.

Ambos autores coinciden en que el maestro no es alguien que simplemente transmite información. Por el contrario, es un mediador que ayuda a que los niños se conecten con la naturaleza desde su experiencia y curiosidad. Benlloch (1992) destaca la exploración libre y la experimentación, mientras que García & Domínguez (2015) resaltan la planificación y el juego como elementos centrales. Sin embargo, en las dos propuestas el niño y las niñas son protagonista, y el maestro actúa como un acompañante que orienta el proceso sin quitar autonomía.

La función que cumple un docente en los diferentes entornos educativos es esencial y forma la base para adquirir conocimientos, actuando como un apoyo constante, un oyente y un orientador. El docente dirige, adapta y propone las diferentes actividades a realizar, siempre está atento a lo que dicen los estudiantes, fomenta pensamientos críticos y analíticos, plantea preguntas claras y específicas, sugiere nuevas experiencias y guía de manera activa, facilitando los distintos momentos de aprendizaje de los alumnos. (MEN, 2014)

Los agentes educativos son acompañantes permanentes, realizan planeaciones flexibles y acordes al grupo de niños y niñas que estén a su cargo, diseñan y organizan las diversas actividades teniendo en cuenta que los ambientes sean espacios pedagógicamente planeados y acondicionados a las actividades propuestas, se caracterizan por ser guías, promueven y motivan a llegar al fin buscado (ICBF, 2017).

El maestro se organiza, hace preguntas, es un apoyo y un guía. El maestro actúa como una ayuda constante que mejora el conocimiento del niño. Por ello, el profesor cumple el rol de mediador entre el niño y el saber, ayudándole a encontrar soluciones a los problemas. Bruner (1997).

El maestro pasa de ser un transmisor de conocimientos a un guía y facilitador, donde su rol es promover un pensamiento científico, motivando a los niños y niñas a hacerse preguntas, explorar, experimentar y propender hipótesis a lo que sucede. Fourman (2016)

En conclusión, el rol del maestro en la enseñanza de las ciencias naturales en el nivel inicial es acompañar a los niños mientras descubren el mundo. Esto implica crear ambientes de

exploración, permitir el juego, escuchar sus preguntas y guiarlos para que desarrollen habilidades científicas desde pequeños. Tanto Benlloch como García & Domínguez coinciden en que la labor del docente es abrir puertas al conocimiento, despertar la curiosidad y ayudar a que los niños construyan sentido sobre lo que observan. Por eso, enseñar ciencias en la infancia no solo es una tarea pedagógica, sino una oportunidad para formar futuros ciudadanos curiosos, críticos y capaces de comprender la realidad que los rodea.

5. Propuesta Pedagógica

5.1. Diseño de Ambientes para Observar, Explorar y Experimentar

El ambiente pedagógico reconoce a los maestros y a los niños y niñas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Tiene en cuenta la relación entre las actividades y las intenciones con las que el maestro planea.

Según Montessori (1870-1952), el ambiente debe ser estructurado, ordenado, atractivo y motivado; donde los materiales y el mobiliario permitan que los espacios sean cómodos, acogedores, cálidos y estéticos. Si se plantea un ambiente con elementos tradicionales como sillas, mesas, tablero, cuadernos y lápices, se concibe como un espacio donde estén sentados los niños y las niñas por largos periodos de tiempo y en silencio son la práctica de lo que el maestro concibe como infancia y educación. En la actualidad se ha venido resignificando estos elementos para que trasciendan de una mirada tradicional a tener un sentido diferente como ejemplo, si tomamos una silla tradicionalmente se utilizaría para que el niño o niña este sentado con su cuaderno mientras realiza planas y sigue las indicaciones de la maestra, ahora este elemento puede ser utilizado como un medio para la realización de una asamblea donde el niño y niña da su punto de vista y es escuchado por el adulto.

Un ambiente pedagógico genera acciones, emociones, sentimientos, conocimientos y relaciones entre los objetos y las personas (Hoyuelos). Por otro lado, Riera (2005) plantea que el concepto de ambiente hace alusión al conjunto conformado por el espacio físico y las interacciones en las que se construyen vínculos afectivos entre los niños y niñas, los adultos y la comunidad Riera, J. (2005, p.52).

Abad Molina, J (2006) considera la escuela como uno de los lugares más importantes de nuestras vidas; por eso debemos concebirla como un lugar que comunica y trasciende espacios para hacer y deshacer, crear, descubrir, adquirir habilidades, aprender y equivocarse; donde las experiencias le acerquen a la complejidad del mundo de los adultos (…).

Es importante reconocer que el ambiente se puede entender según Forneiro (2008) como una estructura de 4 dimensiones:

Dimensión física: qué hay y cómo se organiza.

Dimensión funcional: Para qué y en qué condiciones se utiliza.

Dimensión temporal: Cuándo y cómo se utiliza.

Dimensión relación: Quién y en qué se utiliza.

El material debe estar al alcance de los niños y niñas, que no haya saturación de los objetos, el manejo del color debe ser adecuado para representar armonía tranquilidad en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Abad (2007) manifiesta que hay que tener en cuenta las siguientes características al diseñar ambientes:

Generar encuentros en lo externo, en el territorio e invitar a las familias para compartir experiencias y saberes.

Los espacios reconocen los diferentes ritmos y cada uno tiene un lugar.

La escuela como creadora de sentido de pertenencia y como en la transición y la calma se da evidencia a la voz de la infancia a través de los dibujos, murales e instalaciones.

Una escuela capaz de ofrecer calidad y calidez en las relaciones, los encuentros e intercambios bajo la idea de transparencia: Democracia y circularidad.

La característica de la polisensioralidad hace alusión a un espacio con ambientes variados y equilibrados para crear diversos entornos sonoros, cromáticos y de olores.

El maestro es protagonista como profesional que reflexiona, conoce y comprende los ritmos en el que la infancia se mueve, debe hacer parte visible de la estética que según Aban ‘’No solo como manifestación de una escuela bella y amable, sino como la creación de un espacio educativo que exprese y comunique el proyecto pedagógico como un compromiso de participación del entorno cultural al que pertenece’’ (2007, p.1)

Los lenguajes de la infancia están relacionados con las 4 actividades rectoras de la infancia: arte, juego, literatura y exploración del medio. Cuando Malaguzzi hace alusión a los 100 lenguajes del niño, se refiere al universo de posibilidades que tienen los niños y niñas para comunicarse y expresarse a partir de lo narrativo, sonoro, visual, cuerpo y lo plástico. Reconocer este universo permite abrir nuevas ideas de oportunidades para el diseño de ambientes pedagógicos y dejarse asombrar con cada logro, avance o nuevo conocimiento.

El territorio como espacio de experiencia cultural brinda posibilidades para la transformación y el diálogo con los significados comunes como una hoja de árbol que no es solo eso, sino que puede contar mucho acerca del lugar y de las historias que han sucedido alrededor de ese árbol; al hablar del territorio implica entender el papel activo de los sujetos al construir conocimiento que va a incidir en la manera de relacionarse con el ambiente.

Los espacios comunes se convierten en ambientes pedagógicos en los que el conocimiento, la indagación y las experiencias crean los significados del territorio. En la experiencia del contacto, la creación, la exploración del ser humano se deja huella en ese territorio. Así ``tanto lo biológico como lo cultural del ser humano se implican mutuamente y conviven en los cotidiano, creando ámbitos emocionales entretejidos con el medio en un proceso de fusión desde el campo de las emociones`` (Cabanellas y Eslava, 2005, p.37).

Los procesos de establecimiento de vínculos y calidad en las interacciones son necesarios y determinantes para los seres humanos, ya que se sientan las bases para la generación de interacciones y un óptimo nivel de desarrollo afectivo y social en los niños y niñas; cuando ellos empiezan a explorar nuevos mundos se abre un sinnúmero de posibilidades de interacción que están cargadas de sentido y de comprensión del desarrollo de la infancia, así permite mantener la confianza necesaria en el descubrimiento de nuevos ambientes y la construcción en tejido de vínculos con otros.

Adecuar los espacios para generar calidez y vínculos, permite transitar con tranquilidad y fluidez en la adquisición de nuevas experiencias y aprendizajes que otorguen a los niños y niñas una interacción que favorezca la autonomía, así como las expresiones verbales y corporales manifestadas de manera espontánea indica que los intereses, preferencias, espacios y objetos se han hecho parte de su historia afectiva. El vínculo les permite sentirse queridos y aceptados, esto proporciona seguridad emocional que es la base para la interacción social y aviva el deseo de curiosidad, interpretación y proposición de otras formas de habitar el mundo.

El ambiente como espacio seguro que contiene y alberga, tiene que ver con la vida emocional de los niños y niñas con la libertad de poder comunicarse y expresarse porque saben que son escuchados, es un espacio para estar y ser de manera auténtica, dando una respuesta al asombro de sus descubrimientos. Esto propicia infinidad de experiencias enriquecedoras en educación inicial para obtener una estructura sólida sobre la cual se crean saberes y se construye confianza con su entorno, lo que permite explorar el mundo sin temor, ya que el espacio se convierte en el andamiaje para el desarrollo integral de los niños y niñas y es necesario para asumir y enfrentar los retos de la cotidianidad.

5.2. Planeación Pedagógica

La enseñanza es el eje principal de la didáctica como disciplina y está íntimamente relacionada con el aprendizaje y las formas en que los sujetos se apropian y resignifican el conocimiento. Enseñar es, en principio, ayudar a otros a aprender y, por tanto, se materializa en todas aquellas acciones que el maestro proyecta, planifica, desarrolla y evalúa para alcanzar propósitos, objetivos o metas en correspondencia con un proyecto educativo que define una apuesta curricular. De la misma forma, la enseñanza se considera como una práctica reflexiva, una acción ético-política que tiene un docente, respecto al desafío de poner a disposición de las niñas y niños el conocimiento producido por la humanidad y el legado cultural de una sociedad a las nuevas generaciones.

El proceso de planeación pedagógica en la educación infantil no obedece a una fórmula preestablecida, se distancia de perspectivas aplicacioncitas y no se reduce al diligenciamiento de formatos estandarizados. Por el contrario, se plantea la necesidad de reconocer los criterios pedagógicos que fundamentan una planeación pertinente y apropiada, que reconoce la identidad de los proyectos educativos, la autonomía y flexibilidad del maestro frente al reconocimiento de los contextos y realidades de las infancias donde se desenvuelve, las concepciones de sujeto niño y niña y los horizontes institucionales sobre el ciudadano que se desea formar.

La planeación es un ejercicio fundamental, en el que se ponen en juego las preguntas estructurantes de la pedagogía (qué, para qué, cómo y con qué) y donde se articulan las concepciones de infancia, de educación inicial, las intencionalidades y las estrategias pedagógicas. La planeación fortalece la estructura curricular de la Educación Infantil, concreta las intenciones educativas, puesto que permite señalar unos propósitos formativos, unas áreas de experiencia, unas orientaciones metodológicas y la selección de estrategias o formas de trabajo acordes a los propósitos de formación. Documento N.º 20 M.E.N (2014)

En esta perspectiva, la planeación pedagógica constituye, para la institución educativa como para el maestro, un mapa o ruta de navegación pedagógica que orienta de manera intencional la actuación educativa, permitiendo superar el modelo espontaneísta o activista que muchas veces se instaura en las prácticas del ciclo de inicial, marcado por una ausencia de lógica y coherencia metodológica

En consecuencia, la presente propuesta pedagógica desarrolló una planeación

general global que permitiera establecer un horizonte de sentido de manera continuada y en lógica de la selección intencional de un contenido de aprendizaje y a su vez pretexto para las interacciones desarrolladas para favorecer la exploración del medio, desde el reconocimiento y acercamiento a un fenómeno natural y físico en particular la luz y sus principales cualidades.

También se desarrolló, una planeación específica por cada actividad que permitiera focalizar y puntualizar el proceso de cada una de las experiencias, situándolas a su vez en un contexto de disposición de ambiente, materiales, situaciones desencadenantes que permitieron el desarrollo de la experiencia por momentos. A saber:

- **Momento de apertura y observación:** en este momento se busca establecer la bienvenida y la introducción a los ejes temáticos, desplegando diferentes elementos que despierten en los niños y niñas un interés por participar. Se plantean diferentes provocaciones que suscitan y generan la disposición y deseo por aprender. La propuesta estableció un entorno simbólico por medio de la construcción de un personaje ficcional que aporte a situar a los niños y niñas en un contexto de aventura a lo largo del proceso.

- **Momentos de experimentación:** en este momento se plantean situaciones que involucren directamente a los niños y niñas en la experiencia sensible. Actividades como la observación, la manipulación, la experimentación, la contrastación, el planteamiento de hipótesis.

- **Momento de cierre y registro**: este momento, tiene como propósito transferir la experiencia a situaciones de la vida cotidiana; estableciendo a su vez un proceso de observación que permita a las maestras identificar las fortalezas o dificultades de la experiencia para hacer posibles ajustes o enriquecer las sesiones futuras. También es un momento por medio del cual los niños y las niñas pueden realizar registros del proceso vivido en la actividad. Estos registros pueden ser dibujos, representaciones gráficas, modelamientos con otros materiales, fotografías, etc.,

- **Propuesta de trabajo con familias:** este momento busca la participación de las familias en el desarrollo de la propuesta pedagógica, reconociendo que en el ámbito familiar también se movilizan importantes aprendizajes. Se plantean actividades sencillas y prácticas (registros de

observación, experimentos sencillos, recolección de objetos, visitas pedagógicas sugeridas) que las familias pueden realizar con los niños y niñas para seguir incentivando el interés por el eje temático de la propuesta

5.3 Planeación global de la propuesta pedagógica

FASES	Fase 1: Exploración y reconocimiento de saberes previos		
	Actividad 1	**Actividad 2**	**Actividad 3**
Nombre actividad	Encontrando el objeto perdido	Observando el Astro Rey	Fiesta de luces artificiales
Propósitos Pedagógico	Identificar y reconocer los saberes previos que tienen los niños y niñas en relación a la luz como fuente de energía	Identificar y reconocer el entorno de las niños y niñas las fuentes de luz naturales y artificiales	Permitir que las niñas y niños exploren y reconozcan cómo la luz puede reflejarse ,atraves de experiencias lúdicas con luces y colores favoreciendo el desarrollo cognitivo y motriz
Ejes Temáticos	**El origen natural de la luz y fuentes de luz natural y artificial**		
Contenidos	La luz y la visión	Fuentes de Luz Natural	Fuentes de Luz Artificial y la oscuridad
Preguntas desencadenantes	¿Qué es la luz? ¿Por qué necesitamos la luz para ver?	¿De dónde proviene la Luz? ¿Por qué es importante la luz para la naturaleza y la vida humana? ¿Qué pasaría si no existiera la Luz?	¿Cómo se produce la luz artificial? ¿cómo podemos mover la luz en las paredes y el piso? ¿las luces bailan?
Material central para observación y experimentación	Cajas con orificios y binoculares	Gafas de Sol	Aros y pelotas fluorecentes
Experiencias de exploración en casa	Bitácora científica		
	Busca espacios de la casa que están siempre oscuros y realiza un dibujo de este	Toma una fotografía del sol y una de la luna y realiza con ayuda de tus padres un dibujo de cómo sería un día sin luz	Identifica fuentes de luz artificial en tu casa. Busca recortes o imprime estos objetos y pégalos en bitácora

FASES	**Fase 2: Comprensión de la luz como fenómeno natural que se propaga**		
	Actividad 4	**Actividad 5**	**Actividad 6**
Nombre actividad	Lámparas de artistas	Mi sombra se encoge, mi sobra me atrapa	La caja mágica de luz
Propósitos Pedagógico	Lograr que las niñas y niños investiguen a través del juego y la observación como la luz se mueve y cambia al encontrarse con diferentes objetos	Comprender desde situaciones problema cómo la luz se propaga a través de los objetos y cómo se forman las sombras	Favorecer la exploración sensorial y la curiosidad de los niños y niñas en la interacción con los objetos que permitan descubrir como la luz atraviesa y transforma los objetos
Ejes Temáticos	**En la mezcla de la luz y color se posibilita la observacion de las sombras**		
Contenidos	Materiales por los que se transmite la luz (transparentes, translúcidos, opacos)	La formación de mi sombra	La sombra de los objetos
Preguntas desencadenantes	¿Qué paso cuando prendieron la linterna dentro el cono decorado? ¿Que colores se pueden observar cuando la luz pasa por el cono?¿cómo podemos hacer que la lámpara sea más brillante?	¿Que le sucede al capitán Morgan cuando se acerca o se aleja de la lámpara?¿ dónde crees que esta tu sombra ? ¿has visto tu sombra?¿ nuestra sombra cambia de tamaño ?	¿Qué materiales brillaron mas en la caja de luz? ¿Qué materiales no dejaron pasar la luz?
Material central para observación y experimentación	Lámparas de pila	Reflector o Proyector	Caja de Luz
Experiencias de exploración en casa	Bitácora científica		
	Coloca una linterna pequeña debajo de varios objetos planos de diversos materiales para evidenciar cómo pasa la luz , dibuja con ayuda de tus padres lo que observas en la bitácora.	Busca sombras en diferentes lugares de tu hogar y observa dónde aparecen y qué objeto la produce, compara tu sombra con la de tu papá, tu mamá, y otros integrantes de tu familia e identifica cuál es más grande y la más pequeña y si estas pueden cambiar de tamaño y por qué.	Realiza un experimento con el polvo de curcuma. Coloca un vaso transparente de vidrio con agua un poco más de la mitad del vaso, luego prenden la linterna del celular y colocan el vaso encima de la linterna del celular. Observarán cómo se forman burbujas flotantes y luz brillante.

FASE	**Fase 3: Experimentación y reconocimiento de la luz como fenómeno natural que se refleja y refracta**		
	Actividad 7	**Actividad 8**	**Actividad 9**
Nombre de actividades	Como rebota la luz	La magia de la lupa	¿Se dobla o no se dobla?
Propósitos Pedagógico	Promover en los niños y niñas la exploración y el pensamiento científico a través de la experimentación con la luz como fenómeno natural y artificial.	Reconocer a través de la experimentación como la luz puede reflejarse y refractarse, desarrollando sus habilidades de observación, curiosidad científica y lenguaje descriptivo	Fomentar la curiosidad y la observación mediante ilusiones ópticas, entendiendo los cambios de la dirección de la luz al proyectarse en diferentes medios.
Ejes Temáticos	**La luz se refleja en distintas superficies sólidas y líquidas**		
Contenidos	Reflexión especular y difusa	Refracción de la luz en lentes	Refracción de la luz en agua
Preguntas desencadenantes	¿Qué crees que pasa si pones luz sobre un espejo? ¿Será igual si ponemos luz sobre un papel?, ¿Será igual si ponemos luz sobre un papel?	: ¿De qué material esta echa una lupa?, ¿Morgan tendrá lupas en su isla?, ¿Para que servirá una lupa o un catalejo?	¿Sera que los objetos cambian de forma?, ¿Conoces algún objeto que se doble?, ¿Has visto como cambian de forma las cosas?
Material central para observación y experimentación	Espejos y papel	Lupas	Vasos transparentes, agua, lápices, pitillos y monedas
Experiencias de exploración en casa	Bitácora científica		
	Con ayuda de tus padres dirige la luz de una linterna o del celular hacia un espejo y observa cómo la luz rebota y dónde se refleja, realiza una creación gráfica acerca de lo visto durante el experimento.	Entregaremos lupas elaboradas con cartón y con el lente de papel celofán color azul para que los niños con la compañía de los padres observen diferentes objetos en su entorno con la lupa y relaten en la bitácora que observan de diferente y que les llamó la atención.	En compañía de tu familia, dibuja dos niños en una hoja blanca, luego coloca un vaso transparente y ubica detrás del vaso el dibujo que realizaste, luego observa lo que sucede. Seguido a esto quita el dibujo, llena el vaso con agua, pon de nuevo el dibujo, observa lo sucedido, toma una foto y pégala en tu bitácora. Dialoga con tus padres acerca de lo sucedido

FASE	Fase 4: Experimentación y reconocimiento de la luz como fenómeno natural que se dispersa y polariza		
	Actividad 10	**Actividad 11**	**Actividad 12**
Nombre de actividades	Huellas que se reflejan	La luz hace magia en la oscuridad	Botellas luminosas y la magia de la dispersión
Propósitos Pedagógico	Reconocer a través de la experimentación simple, como la luz puede dispersarse y polarizarse, desarrollando habilidades de observación focalizada, planteamiento de hipótesis, inferencia y registros.	Incentivar la exploración y el asombro por los fenómenos naturales a través de diversas experiencias con el cuerpo humano, permitiendo que observen y vivencien como la luz se puede dispersar y polarizar desarrollando la observación y curiosidad científica.	Favorecer los procesos de exploración, indagación y construcción de nociones científicas a partir de la experimentación con botellas luminosas, permitiendo crear sus propios conceptos y promover el lenguaje descriptivo.
Ejes Temáticos	**Dispersión y polarización de la luz**		
Contenidos	Luz Blanca	Luz Liquida	Luz Fluorescente
Preguntas desencadenantes	¿La luz tiene color?, ¿Qué son tus huellas?, ¿El pirata Morgan tiene sus pies con luz?	¿La luz es igual en todo lado?,¿Sera que la luz LED ilumina mas que la luz natural?.	¿La luz se apaga en el agua?, ¿Sera que debajo del mar hay luz?
Material central para observación y experimentación	CD reflectivos	cartulinas negras y vinilos fluorecentes	Botellas Luminosas
Experiencias de exploración en casa	Bitácora científica		
	Sera entregado un CD para que en casa los niños y los padres se ubiquen en un espacio fuera de la casa, cuando el sol este en su esplendor, los padres les dirán al niño que coloque el CD donde se está proyectando la luz del sol y que observen que pasa cuando el sol le da al CD; tomaran fotos de lo sucedido y será entregada en el cierre del proyecto.	En familia y en un espacio a campo abierto, se colocará en un recipiente agua, sobre este se hundirá un espejo, y se buscará que, de la luz del sol sobre el espejo, así se proyectará un arco iris. Dibuja los resultados en tu bitácora.	En familia se realizará una recolección de objetos cotidianos que puedan tener florecencia en la oscuridad. Se recopilarán estos objetos para un cofre de tesoros para explorar en la última actividad.

5.4 Planeación específica por actividades

A partir de la orientación de la planeación general presentada en el apartado anterior, la propuesta pedagógica logró desarrollar 4 fases que fueron intencionadas de acuerdo a las propiedades de la luz y con la realización de 12 actividades, las cuales se desarrollaron durante el primer trimestre de 2026, durante los meses de febrero, marzo y abril; Cada fase se desglosa en actividades continuadas y articuladas de tal manera que se inicia con los conocimientos previos de los niños y niñas acerca de las fuentes de luz que ellos conocen, seguido a esto se da apertura al elemento más representativo que propaga luz, el sol, continuamos con el conocimiento de la luz LED donde los niños y niñas realizan preguntas acerca de esta, y para finalizar se crean las botellas luminosas donde se da un cierre a la luz como un fenómeno natural y artificial que permitió en los niños y niñas la observación, experimentación y contemplación. Esto permitió el desarrollo de los propósitos pedagógicos y contenidos de aprendizaje establecidos según los ejes temáticos, abarcando principalmente las propiedades naturales y físicas del fenómeno de la luz: propagación, reflexión, refracción, dispersión y polarización.

A saber:

Fases		**Eje Temático**	**Actividades**	
Fase 1	Exploración y reconocimiento de ***saberes previos***	El origen natural de la luz y fuentes de luz natural y artificial	Actividad 1	Encontrando el objeto perdido
			Actividad 2	Observando el Astro Rey
			Actividad 3	Fiesta de luces artificiales
Fase 2	Comprensión de la luz como fenómeno natural que se ***propaga***	La presencia de luz, la ausencia de luz y las sombras	Actividad 4	Lámparas de artistas
			Actividad 5	Mi sombra se encoge, mi sombra me atrapa
			Actividad 6	La caja mágica de luz
Fase 3	Experimentación y reconocimiento de la luz como fenómeno natural que se ***refleja y refracta***	La luz se refleja en distintas superficies sólidas y líquidas	Actividad 7	¿Cómo rebota la luz?
			Actividad 8	La magia de la lupa
			Actividad 9	¿Se dobla o no se dobla?
Fase 4	Experimentación y reconocimiento de la luz como fenómeno natural que se ***dispersa y polariza***	Dispersión y polarización de la luz	Actividad 10	Huellas que se reflejan
			Actividad 11	La luz hace magia en la oscuridad
			Actividad 12	Botellas luminosas y la magia de la dispersión

A continuación, se presenta el ejemplo de planeación de la primera fase del desarrollo de la propuesta, y el desarrollo completo de la misma se encuentra referenciado en los anexos. **Ver anexo 1.**

Planeación Actividad No 1

Fecha de intervención: 17 de febrero 2026

Tiempo estimado: 10:15 am a 11:40 am

Nombre de la Actividad: Encontrando el objeto perdido

Eje de trabajo pedagógico: El origen natural de la luz y fuentes de luz naturales y artificiales.

Propósito Pedagógico: Identificar y reconocer los saberes previos los cuales se contrastan con los nuevos aprendizajes que contribuyan a los niños y niñas en relación a la luz como fuente de energía.

Preguntas orientadoras: ¿Qué es la luz?, ¿Por qué necesitamos luz para ver?

Momento de apertura, motivación y observación: Se le dará la bienvenida al grupo de niñas y niños con la dinámica veo veo que vez… para esta, se les entregará a los niños y niñas los binoculares realizados con material reciclable, algunos tendrán tapados los orificios con papel celofán de distintos colores para saber si los niños pueden identificar fácilmente los objetos que se les indiquen en juego; se les motivará a que realicen una ronda alrededor de la tela de colores que está en el piso y se les enseñará este juego el cual consiste en que cuando la maestra diga a los niños veo – veo ellos contesten ¿qué vez? Luego, ella dice un objeto que esté dentro del aula, el cual ellos deben buscar y decir “aquí” y señalarlo con el dedo índice.

Momento de exploración y desarrollo: luego, se les dirá a las niñas y niños que un pirata de la mar trajo hoy al aula sin darnos cuenta de una caja que tiene muchos tesoros. Se colocará la caja que se alistó previamente con los objetos dentro de ella y se les pedirá a las niñas y niños que estén más juiciosos o muy distraídos del grupo que pase al centro de la tela y saque alguno de estos objetos primero; mientras cada uno de ellos pasa al frente, se les irá preguntando para qué creen que el pirata utilizaba este objeto.

Luego se les dirá que el mismo pirata también dejo unas cajas abandonas pero que están cerradas y nadie las ha podido abrir pero, si se puede mirar por unos orificios que ellas tienen; para esto se motivara al grupo a organizarse en grupos de 3 niñas y niños y por cada 3 niños se les dará una de estas cajas para que tengan el tiempo de explorarlas y poder adivinar los objetos e imágenes que están escondidas dentro de ellas; durante el desarrollo de este momento de la actividad se les preguntará a las niñas y niños ¿Qué ven en el agujero? Y luego se les dará una linterna y se les solicitará que la pongan en uno de los agujeros y que miren por el otro agujero y contesten la siguiente pregunta: ¿Qué pueden ver ahora?

Momento de cierre y registro: se propondrá a las niñas y niños sentarse alrededor de la tela de colores y jugar el juego tingo, tingo, tango, el cual consiste en pasar una pelota a cada niño mientras la madre comunitaria dice tingo, tingo… y cuando diga tango a ese niño le corresponde contestar las siguientes preguntas: ¿Cuándo viste mejor el objeto dentro de la caja, sin la linterna o con la linterna? ¿Por qué es importante la luz? Cuando todo el grupo haya participado entonces se finalizará la actividad charlando con las niñas y niñas sobre lo importante que es la luz para poder ver.

Espacio- Ambiente- Materiales – Recursos: con anterioridad se han creado binoculares con tubos del papel higiénico. Ese día se colocará una tela de colores en el centro del salón. Se colocará una caja de tesoros la cual tendrá varios objetos cotidianos para los niños y niñas como peinilla, vasos, juguetes, entre otros. Se tendrán listas varias cajas realizadas con material reciclable y las cuales tendrán 2 orificios pequeños en el centro de cada cara de la caja, estas tendrán una imagen recortada o un objeto dentro de estas, este objeto puede tener sonido también como una maraca, por ejemplo.

- Linternas
- Binoculares de creación propia
- Cajas con orificios
- Objetos de uso cotidiano (pueden tener sonido)

Actividades para seguir explorando en casa y en familia:

Busca espacios de la casa que siempre estén oscuros y realiza un dibujo acerca de este.

Planeación Actividad No 2

Fecha de intervención: 20 de febrero 2026

Tiempo estimado: 10:15 am a 11:40 am

Nombre de la Actividad: Observando el Astro Rey

Eje de trabajo pedagógico: El origen natural de la luz y fuentes de luz natural y artificial.

Propósito Pedagógico: Identificar y reconocer en el entorno de los niños y las niñas, las fuentes de luz naturales y artificiales.

Preguntas Orientadoras: ¿De dónde proviene la Luz? ¿Por qué es importante la luz para la naturaleza y la vida humana? ¿Qué pasaría si no existiera la luz?

Momento de apertura, motivación y observación: En la bienvenida se motivará al grupo a participar en una ronda infantil denominada "gira, gira luna, gira, gira sol" de la agrupación Canto Alegre; mientras la escuchan y cantan, se les propondrá realizar con el cuerpo movimientos de los efectos de la luz solar en la naturaleza y el ser humano. Luego, se guiará al grupo a visualizar un video llamado "El Astro Rey" de la serie infantil "El mundo de Luna". Cuando lo terminen de ver, se realizará una asamblea con las preguntas orientadoras de la sesión, que permitan reconocer sus saberes previos.

Momento de experimentación y desarrollo: Se presentará al personaje ficcional que estará mediando los diferentes desafíos de exploración a lo largo del desarrollo de la propuesta. Este personaje motivará a los niños y niñas a realizar exploraciones con diferentes materiales y enviará a los niños y niñas cartas en donde narrará sus travesías por el océano, describiendo los diferentes objetos que ha necesitado para poder llegar a su destino.

En esta primera carta, el Pirata relata una escena en donde por las altas temperaturas ha estado a punto de morir de sed. Les narra a los niños y niñas que emprendió un viaje en busca de un tesoro perdido, y que el Sol ha estado tan incandescente y fuerte que en el día ha experimentado

mucha sed y no tiene agua suficiente para todo el viaje. Relata también que en la noche no hay luz, y su guía es la luna y las estrellas.

El pirata le presenta a los niños imágenes que acompañan su relato, el sol, la luna y las estrellas, los relámpagos.

En la carta, el Pirata les plantea a los niños el primer desafío de aventura, los orienta a salir al percibir la luz del sol en un espacio abierto con unas gafas con las que pueden mirar la ubicación del sol y encontrar algunas imágenes que describen situaciones de por qué es importante la luz para las personas y la naturaleza. También lo que sucede cuando no hay luz y las dificultades que esto genera para navegar en su barco en la noche.

Después de leer la carta del pirata, motivará a salir del salón y buscar un espacio dentro del jardín comunitario donde se pueda ver y sentir el sol, así como lo hacía el pirata. Cuando se haya encontrado este lugar se le indicará a cada participante que se coloque las gafas y ponga la hoja en blanco en el piso y encima de este algún objeto que él prefiera, luego con ayuda del lápiz cada niña y niño iniciará dibujando las siluetas y sombras que le genere el objeto colocado al sol encima de la hoja en blanco; estas sombras serán pegadas de forma inmediata en el espacio como construcción artística de la actividad de hoy.

También, se realizará una búsqueda de tesoro visual en la cual se le dirá al grupo que con sus gafas de sol, las cuales tienen súper poderes, ellos tendrán una misión, la cual será buscar unos objetos y/o tesoros que están escondidos en este mismo espacio del jardín comunitario; a medida que los vayan encontrando, los dejarán en una cesta que se encontrará en la mitad de este lugar.

Momento de cierre y registro: se incentivará a las niñas y niños a realizar un juego en el cual deben tener las gafas puestas; las instrucciones serán las siguientes: las maestras iniciarán lanzándole una pelota mediana a algún participante y este a su vez se la lanzará a otro, no se debe dejar caer la pelota. Mientras esto sucede, la maestra irá según el turno de quien lance la pelota preguntando a las niñas y niños: ¿Qué fue lo que más les gustó de las actividades del día de hoy? ¿Quién es el sol? y ¿Por qué el sol es importante? ¿Por qué el sol ya no está en la noche? Al finalizar, todos se pondrán las gafas de sol y miraremos fijamente al sol en el firmamento.

Ambientes, materiales recursos:

-Carta del pirata relatando su travesía y planteado el desafío de exploración

-Gafas de sol para cada uno de los niños

-Imágenes de apoyo visual

-Video educativo sobre el sol como principal fuente de luz natural

Con anticipación se tendrá listo en el salón un reproductor de audio y video y las sillas de las niñas y niños frente al mismo. Se tendrá listo con anterioridad gafas de sol para cada niña y niño, así como también unas hojas blancas, lápices y borradores y distintos objetos del salón o del entorno natural si es posible como hojas de plantas, etc. Se dispondrán otros objetos escondidos en el espacio para que los niños los busquen.

Para seguir explorando en casa y en familia

-Con la cámara del celular de tus padres toma una fotografía del sol y una fotografía de la luna; imprime estas fotos y tráelas a nuestro encuentro.

-Realiza con ayuda de tus padres un dibujo de cómo sería un día sin luz.

Planeación Actividad No 3

Fecha de intervención: 24 de febrero 2026
Tiempo estimado: 10:15 am a 11:40 am

Nombre de la Actividad: Fiesta de luces artificiales

Eje de trabajo pedagógico: El origen natural de la luz y fuentes de luz natural y artificial.

Propósito Pedagógico: Permitir que los niños y niñas exploren y reconozcan como la luz puede reflejarse, a través de experiencias lúdicas con luces y colores, favoreciendo el desarrollo cognitivo, social y motriz.

Preguntas desencadenantes: ¿Cómo se produce la luz artificial?, ¿Cómo podemos mover la luz en la pared y el piso?, ¿Las luces bailan?

Momento de apertura, motivación, observación: En el momento de apertura y bienvenida se motivará al grupo a realizar un juego "llamado lanzamiento de pelotas", en este los niños de forma libre y espontánea podrán lanzar las pelotas LED que se encuentras dispuestas en el centro del salón dentro de los aros (ulas – ulas) que están colgados en el mismo, el movimiento de las pelotas creará un efecto visual sorprendente en la oscuridad. Mientras se desarrolla la actividad, se escuchará música instrumental de fondo.

Luego, se invitará al grupo a entrar en el círculo que se encuentra dibujado con cinta de neón en el piso del salón y colocare música de fiesta para que todos bailen según los diferentes ritmos de la música, luego se les preguntará que tipos de luces abría en el barco del pirata de nuestra historia, se les permitirá imaginar y crear historias de cómo serían las fiestas en ese barco si es que las había y quienes más estaban en el barco "Barbanegra".

Momento de exploración y desarrollo: Como forma de exploración del ambiente, se invitará al grupo a entrar en el círculo que se encuentra dibujado con cinta de neón en el piso del aula y se dispondrá un entorno musical de fiesta para que todos bailen según los diferentes ritmos de la música apreciando los contrastes de las luces de neón.

Momento de Cierre y registro: Se propone al grupo sentarse dentro del círculo creado en el piso del salón, pero mirando hacia el rincón de audio y video, ya que allí se les mostrará un video educativo sobre cómo se hacen las mangueras de luz LED. Cuando este finalice, realizaremos una asamblea sobre lo aprendido en el video y lo que vivieron en este día con distintas actividades propuestas y dentro de las preguntas centrales estará ¿Por qué la luz LED de la manguera brilla en la oscuridad?

Espacio- Ambiente- Materiales – Recursos

Se solicitará a los niños que vistan de blanco o de colores neón para que sus atuendos resalten aún más este día de fiesta. Con anticipación se oscurecerá el salón colocando tela quirúrgica negra en los espacios que sea necesario, para garantizar que no entre por ningún lado la luz natural y se tendrán pegados papeles de colores fluorescentes en las paredes. Se dispondrá una lámpara pequeña encendida en la mitad del salón para poder vernos al inicio de la actividad. Se tendrá colgados aros en el techo del salón y listas pelotas LED

- Reproductor de audio
- Pelotas
- Aros

Actividades para seguir explorando en casa y en familia: Identifica fuentes de luz artificial en tu casa. Busca recortes o imprime estos objetos y pégalos en la bitácora, cuyo elemento es una carpeta que se entrega a las familias donde se plasman las actividades realizadas en casa.

6. Documentación Pedagógica

Proceso reflexivo mediante el cual se realiza observación, registro, clasificación, selección y análisis que ayuda a comprender las experiencias. Hoyuelos (2007)

ENCONTRANDO EL OBJETO PERDIDO

DOCUMENTACION # 1

La actividad del objeto perdido, posibilitó en los niños y niñas un espacio para la exploración de su medio y una comprensión de los objetosencontrados en el cofre de los tesoros.

El cofre de los tesoros, una oportunidad para explorar con los sentidos, focalizar la mirada y permitir el asombro espontáneo que nos brinda la visión y el tacto como mediadores que otorgan sentido al descubrimiento.

Durante esta experiencia se logra evidenciar que los niños y niñas mostraron gran interés en el momento de la apertura de la actividad, intentando descubrir los objetos que había dentro del cofre de tesoros potenciando su escucha activa.

Al usar los binoculares, Luis no solo mira, sino que se asombra al descubrir que este actúa como un filtro que transforma su realidad inmediata, potenciando la capacidad de asombro y el reconocimiento de colores en el entorno.

Celeste potencia su pensamiento científico y la formulación de hipótesis por medio de la identificación de la luz como una fuente de energía necesaria para la visibilidad, resolviendo el problema de "adivinar" qué hay en la oscuridad

Este fue el comentario de Sofia al enfrentarse a la caja oscura, los niños experimentan la luz como una necesidad para la visión de los seres humanos. Se potencia la comprensión de la relación Causa-Efecto, reconociendo que sin luz no es posible apreciar los objetos

La acción de manipular objetos cotidianos y reflejarlos a un elemento en particular potencia la capacidad de representación del objeto y este deja de ser funcional para volverse un elemento del relato, enriqueciendo el vocabulario y la imaginación.

La cooperación y el aprendizaje entre pares, permite que los niños medien entre quién sostiene y quién observa lo cual potencia la resolución de conflictos y el intercambio de saberes: uno explica lo que ve mientras el otro valida la información.

El regreso al círculo para el "Tingo-Tingo-Tango" permitió que la experiencia física se transformara en concepto. Se potencia la habilidad de verbalizar lo vivido, permitiendo que el niño reconozca su propio proceso de aprendizaje.

Parámetros de reflexión pedagógica	Lo que observamos en la experiencia
1. Proceso de observación: Capacidad de percibir, asombrarse, identificar, detallar las características físicas de objetos o fenómenos mediante los sentidos. Capacidad para ordenar, clasificar, seleccionar, comparar y discriminar elementos de su entorno.	Se puede evidenciar que los niños y niñas presentan asombro al descubrir un nuevo espacio, donde no se sienten 'limitados' a seguir una instrucción dada; por lo mismo se logra identificar que al ingresar al aula manipulan todos los objetos con libertad, la cual les permite reconocer algunas de sus propiedades: forma, tamaño, peso, color, textura.
2. Formulación de preguntas Capacidad para plantear interrogantes variadas sobre lo que ocurre; demuestra curiosidad y deseo por profundizar en el conocimiento, progresivamente desde lo más concreto a lo más abstracto.	Los niños y niñas se mostraron inquietos al realizar la actividad planteada, algunos de ellos conocían el ambiente de un pirata de acuerdo a las experiencias previas de su entorno (películas, videos, animaciones, etc.) Al ingresar al espacio y luego de un diálogo acerca del mundo de los piratas, los niños y niñas mostraron curiosidad por conocer a profundidad acerca de este.
3. Experimentación y resolución de problemas Capacidad para manipular los materiales y los objetos adecuadamente, reconociendo su uso particular; siguiendo instrucciones y procedimientos que le permiten buscar soluciones, a través del ensayo, el error, la anticipación, el planteamiento de hipótesis con lógica y razonamiento causa-efecto.	Al mostrar a los niños y niñas los utensilios (linternas, binoculares, carta, lupas, cajas de cartón y el cofre de los tesoros) que normalmente se utilizan en la vida diaria, se les otorgó un significado basado en su aprendizaje. Después de descubrir que los piratas emplean linternas, lupas, garfios, etc. Los niños y niñas interactuaron con estos elementos de una manera distinta, al explorarlos, buscando su utilidad y estableciendo relaciones de causa y efecto y desarrollando un razonamiento lógico en relación con cada objeto.
4. Comunicación y registro Capacidad de expresar lo observado y explicar de manera sencilla los procesos, utilizando el lenguaje oral de manera estructurada, dibujos, gráficos u otro tipo de representaciones.	El lenguaje de los niños y niñas se evidenciaba sencillo acerca del mundo de los piratas; aunque ellos traían un conocimiento previo acerca de este por medio de videos, cuentos y/o películas animadas vistas en casa. Se da una mirada diferente al conocer que la luz sale de lo fantasioso y pasa a ser real. Las elaboraciones y trazos se mostraban de manera sencilla sin profundidad, es decir, a groso modo, sin detalle y sin relación con su entorno.
5. Rol de la maestra Mediación de la maestra en el proceso: diseño de experiencias, disposición de ambientes, selección intencional de objetos y materiales, andamiajes en el aprendizaje, formas de favorecer la participación-.	Las maestras son facilitadoras de espacios y procesos cognitivos, sin mostrarse intrusivas en la interacción de los niños y niñas con el espacio, los materiales, etc. Propenden en los niños y niñas a la autonomía y curiosidad al presentar actividades que hagan transición de un mundo fantasioso a relaciones científicas por medio de la observación y contemplación de diferentes materiales. Profundizar lo que implica la mediación, la disposición del ambiente físico, social y facilitar las interacciones entre los pares.

OBSERVANDO EL ASTRO REY

DOCUMENTACION # 2

Observando el astro rey como actividad planteada promueve la curiosidad de los niños y niñas en resolver inquietudes que surgieron en el desarrollo de la propuesta, como ¿Por qué el sol nos ilumina? La concepción del sol se evidencia en los niños como un objeto circular con líneas verticales alrededor de este, siendo parte de su conocimiento previo pero que, al ver una imagen real del sol, transforma la visión del niño de lo intangible a lo perceptible con la visión.

¿Quién es el sol? y ¿A dónde se va el sol en la noche?.

Las niñas y niños están dispuestos en círculo sobre la tela de colores, participando en la asamblea inicial. Aquí es donde se presenta el personaje del Pirata Morgan y se plantearon las preguntas orientadoras: "¿Quién es el sol?" y "¿A dónde se va el sol en la noche?".

Los niños interactúan con el apoyo visual del sol, la luna y los rayos. Donde ellos señalaron y diferenciaron las fuentes de luz naturales que guían las rutas del pirata

Esta fue una experiencia sensorial pura. Al salir al espacio abierto, los niños dejaron de "hablar" del sol para "sentirlo". Recostados en el pasto, experimentaron la calidez de la luznatural en su piel, conectando la teoría de lo conversado en el salón con una vivencia corporal directa en un espacio abierto.

Experimentación científica los niños agachados, concentrados en sus hojas blancas estaban descubriendo la relación entre el sol, el objeto y la sombra. La luz natural se convirtió en su herramienta de dibujo, permitiéndoles trazar siluetas y entender que donde hay luz, también hay sombras.

Creación de Luciana de su dibujo

El resultado del proceso cognitivo. El niño que dibuja en el papel su interpretación del "Astro Rey" el dibujo no es solo una tarea, es el registro de su descubrimiento tras haber interactuado con la luz exterior y las gafas de súperpoderes.

Parámetros de reflexión pedagógica	Lo que observamos en la experiencia
1. Proceso de observación Capacidad de percibir, asombrarse, identificar, detallar las características físicas de objetos o fenómenos mediante los sentidos. Capacidad para ordenar, clasificar, seleccionar, comparar y discriminar elementos de su entorno.	Los niños y niñas demostraron una aguda capacidad de percepción al notar cambios sutiles en su entorno. El asombro fue evidente al comparar la visión con y sin gafas, entendiendo cómo el sol reina el día. Así mismo se produce en los niños y niñas al ingresar de nuevo al aula y poder explorar elementos que se encuentran en el cofre como lupas, linternas, sombreros de piratas, parches, garfios, catalejos y figuras reales de elementos naturales que generen experiencias como la curiosidad, inquietudes acerca de darle un uso diferente a los objetos como el insertar una linterna en el catalejo.
2. Formulación de preguntas Capacidad para plantear interrogantes variadas sobre lo que ocurre; demuestra curiosidad y deseo por profundizar en el conocimiento, progresivamente desde lo más concreto a lo más abstracto.	Los niños y niñas presentan formulación de preguntas desde la mirada entre la sensación física (calor y luz) hasta la comprensión de conceptos como: el sol produce luz y a la vez calor; los niños y niñas expresan lo observado acerca del sol, la luz, el calor y las sombras. Ellos describen características físicas del sol como su brillo, su color y su posición en el cielo, a través de sus inquietudes, logran comunicar ideas sencillas sobre lo que perciben, organizando progresivamente sus pensamientos.
3. Experimentación y resolución de problemas Capacidad para manipular los materiales y los objetos adecuadamente, reconociendo su uso particular; siguiendo instrucciones y procedimientos que le permiten buscar soluciones, a través del ensayo, el error, la anticipación, el planteamiento de hipótesis con lógica y razonamiento causa-efecto.	Por otro lado, se evidencia la capacidad de anticipar resultados y plantear hipótesis, por ejemplo, al predecir qué ocurrirá si acercan un objeto al sol, si lo alejan o si cambian su forma, muestran un razonamiento lógico en desarrollo. Ejemplo, al quitarse las gafas el sol irradiaba más su luz y al ponérselas cambia la tonalidad del sol, el cual podía ser visualizado con facilidad. De esta manera, reconocen el uso particular de cada material en la generación de sombras y efectos de iluminación.
4. Comunicación y registro Capacidad de expresar lo observado y explicar de manera sencilla los procesos, utilizando el lenguaje oral de manera estructurada, dibujos, gráficos u otro tipo de representaciones.	Los niños y niñas muestran habilidades de expresar sus descubrimientos a través de diferentes formas de comunicación (verbal, gestual y visual), consiguiendo narrar la secuencia de la actividad de manera coherente. Los niños y niñas emplean representaciones gráficas evidenciando un cambio del dibujo libre al dibujo descriptivo. Se identifican en las grafías de los niños y niñas diferentes trazos donde este depende del desarrollo contextual y cognitivo en su integralidad.
5. Rol de la maestra Mediación de la maestra en el proceso: diseño de experiencias, disposición de ambientes, selección intencional de objetos y materiales, andamiajes en el aprendizaje, formas de favorecer la participación-.	El rol de la maestra fue el de facilitar la acción de jugar realizando una ronda rompehielos, utilizando el tren como medio de confianza, guiando a los niños y niñas a la ejecución de la actividad propuesta. El diseño del espacio donde incluía el cofre de los tesoros en el medio y los objetos escondidos, facilitó una autonomía en los niños y niñas. La maestra hizo andamiajes efectivos siendo un apoyo permanente a los niños y niñas, permitiéndoles descubrir y asombrarse de manera autónoma, al convertir las respuestas en nuevas preguntas durante la actividad.

FIESTA DE LUCES ARTIFICIALES

DOCUMENTACION # 3

La fiesta de luces, propendió en los niños y niñas un aprendizaje colaborativo y kinestésico que les permitió comprender la causa y el efecto al manipular objetos florecentes como las pelotas y los aros,en un espacio donde la luz es limitada.

Durante esta experiencia logramos evidenciar en cada uno de los niños y las niñas el asombro al ingresar en el aula oscura interactuando con las pelotas y estando atentos a las instrucciones de las maestras presentes y realizando a su vez comentarios sobre sus prendas como

Al intentar alcanzar o interactuar con los aros y las luces colgantes en la oscuridad, Alejandra está desafiando su percepción espacial, su coordinación el desarrollo motriz y la exploración del espacio. El ambienteinmersivo de la "fiesta" se hizo evidente a través de los colores florecentes y la actividad enérgica.

Resaltamos la potenciación del desarrollo motriz, específicamente la coordinación ojo-mano y las habilidades de lanzamiento. Además, el entorno oscuro acentuó el efecto visual de la luz, fomentando el desarrollo cognitivo al permitir a las niñas observar y asombrarse por cómo las pelotas LED interactúan con el espacio en la oscuridad donde evidenciaron el destello de luz que dejaba la pelota.

Evidenciamos como Sara sorprendida por el rastrode luz, realizo una exploración sensorial y la curiosidad ya que estuvo experimentando directamente con la luz, acercando y alejando el objeto a la fuente de luz artificial; observando con deteniminento su brillo y cómo interactuaba acercando la pelota a la lámpara LED. Esta manipulación directa potenció el desarrollo cognitivo, permitiéndole formular hipótesis del porqué la pelota brillaba cerca de la luz y si la alejaba se volvía opaca (oscura)

Rouse al observar que Sara está mirando atentamente la pelota que sostiene, nota que es de un color diferente y decide realizar la misma acción, lo cual la hace sorprenderse desatando una emoción de alegría potenciando su habilidad de observación y el lenguaje descriptivo, ya que se anima a los niños a describir lo que ven y sienten. Fijar la mirada en los detalles y manipular el objeto con delicadeza ,

Finalmente, de manera grupal varios niños y distinguen las siluetas y comentaron como su ropa al acercarse a la luz. Esta está brillando tomando más objetos y experimentando con ellos frente a la luz, notamos la potenciación del aprendizaje colaborativo y la reflexión. Al observarlos juntos y compartir sus experiencias, los niños consolidaron su comprensión sobre cómo la luz artificial puede ser utilizada y manipulada, respondiendo a preguntas como,

Parámetros de reflexión pedagógica	Lo que observamos en la experiencia
1. Proceso de observación Capacidad de percibir, asombrarse, identificar, detallar las características físicas de objetos o fenómenos mediante los sentidos. Capacidad para ordenar, clasificar, seleccionar, comparar y discriminar elementos de su entorno.	Los niños y niñas demostraron una alta capacidad de asombro al ingresar al aula oscurecida, identificaron de inmediato el contraste visual de los detalles neón en su ropa, en el suelo, el brillo de los aros y las pelotas. Observaron con detenimiento cómo sus propias prendas blancas y de colores neón evidenciaban cómo cambiaban bajo la luz, detallando características de los objetos (pelotas y aros) que resaltaban en la oscuridad.
2. Formulación de preguntas Capacidad para plantear interrogantes variadas sobre lo que ocurre; demuestra curiosidad y deseo por profundizar en el conocimiento, progresivamente desde lo más concreto a lo más abstracto.	El brillo de los objetos se manifestó con interrogantes sobre la oscuridad y el origen de las luces. Los niños y niñas plantearon hipótesis al hacer preguntas sobre los objetos que tienen diferente luminosidad con luces artificiales y luz natural. Al finalizar, en la asamblea, surgieron preguntas más complejas sobre por qué ciertos materiales brillan y otros no, mostrando un deseo de profundizar en el fenómeno físico de la luz.
3. Experimentación y resolución de problemas Capacidad para manipular los materiales y los objetos adecuadamente, reconociendo su uso particular; siguiendo instrucciones y procedimientos que le permiten buscar soluciones, a través del ensayo, el error, la anticipación, el planteamiento de hipótesis con lógica y razonamiento causa-efecto.	Los niños y niñas manipularon de forma activa las pelotas, descubriendo mediante el ensayo y el error cómo lanzarlas para que pasaran por dentro de los aros colgados y causaran un efecto visual sorprendente.
4. Comunicación y registro Capacidad de expresar lo observado y explicar de manera sencilla los procesos, utilizando el lenguaje oral de manera estructurada, dibujos, gráficos u otro tipo de representaciones.	La expresión fue en su mayoría de carácter oral y corporal, a través de la cual comunicaron sus emociones y reacciones a los cambios, explicaron con sus propias palabras lo que comprendieron logrando estructurar relatos sobre la luz en la oscuridad. El registro de la experiencia se evidenció en la capacidad de narrar historias fantásticas sobre la vida en el barco pirata y sus fiestas. Los niños y niñas plantearon preguntas sobre los objetos que tienen diferente luminosidad con luces artificiales y luz natural.
5. Rol de la maestra Mediación de la maestra en el proceso: diseño de experiencias, disposición de ambientes, selección intencional de objetos y materiales, andamiajes en el aprendizaje, formas de favorecer la participación-	La mediación fue fundamental en el diseño de un ambiente inmersivo y seguro que permitió la libre exploración. Se proporcionaron andamiajes constantes al orientar la actividad física con las pelotas y al motivar la participación en la resolución de inquietudes sobre la luz.

LÁMPARAS DE ARTISTAS

DOCUMENTACION # 4

Elaborar artefactos que pueden producir luz artificial, fomentó la creatividad en los niños y niñas se promueve por medio de la creación de las lámparas , lo que permite la exploración al manipular diferentes materiales que sean apropiados para su diseño y funcionalidad.

Se potencia la curiosidad y la participación. Los niños están expectantes, intentado descubrir qué contiene la caja y relacionando los conocimientos previos con lo nuevo, que fomenta su imaginación y expresión oral.

Antonella: ¡Mira lo que encontré! Gabby; ¡En mi casa hay uno de estos!

Los niños ayudan a la maestra mostrar los objetos velas, encendedor, conos, temperas, potencian las habilidades sociales y de participación permitiendo que los niños tomaran un rol activo.

En la creación los niños se organizaron en mesas para trabajar con los conos de hilaza y los papeles lo que potencia la y la creatividad al expresarse mientras preparan la base para sus lámparas, siguiendo el desafío planteadopor el pirata de crear algo que él no tiene en su barco.

Además de personalizar los tubos de hilaza,los niños comenzaron a interactuar con objetos que les llamaron la atención del cofre. Esta acción fomenta la atención y la memoria visual, relacionando lo que ven con lo que crean.

Este momento fue crucial, la magia de la experimentación con la luz con el aula oscurecida promueve de primera mano el fenómeno de la proyección de la luz a través de un material translúcido viendo cómo sus dibujos cobran vida con luz y sombra.

El resultado visual de la lámpara encendida en la oscuridad, proyectando formas en el cono y el entorno potencio la sensibilidad estética y la capacidad de asombro.

Parámetros de reflexión pedagógica	Lo que observamos en la experiencia
1. Proceso de observación Capacidad de percibir, asombrarse, identificar, detallar las características físicas de objetos o fenómenos mediante los sentidos. Capacidad para ordenar, clasificar, seleccionar, comparar y discriminar elementos de su entorno.	El niño vive la experiencia de observar como un acontecimiento maravilloso. La luz, los colores, las formas y los efectos que provocan en el lugar que le rodea les atraen. Su mirada es curiosa, natural, le interroga y busca comprenderla a su manera. La exploración que se relaciona con los cambios de luz, las sombras y los colores, da una mirada del cómo atraviesa la luz en ciertos materiales o cómo se percibe en los objetos.
2. Formulación de preguntas Capacidad para plantear interrogantes variadas sobre lo que ocurre; demuestra curiosidad y deseo por profundizar en el conocimiento, progresivamente desde lo más concreto a lo más abstracto.	La intervención de los niños y niñas se enfocó en preguntas como: ¿Qué está pintando? o ¿cómo se representa? Estos interrogantes muestran su deseo de entender lo inmediato. En la experiencia, algunos niños y niñas empezaron a formular preguntas más complejas, vinculadas con procesos y significados como: ¿por qué emplea esos colores? o ¿qué quiere decir ese dibujo? Esto evidencia un progreso hacia formas de pensamiento más abstractas, propias de su desarrollo.
3. Experimentación y resolución de problemas Capacidad para manipular los materiales y los objetos adecuadamente, reconociendo su uso particular; siguiendo instrucciones y procedimientos que le permiten buscar soluciones, a través del ensayo, el error, la anticipación, el planteamiento de hipótesis con lógica y razonamiento causa-efecto.	Se observó que los niños y niñas siguieron instrucciones básicas y procedimientos orientados, lo cual posibilitó que construyeran sus propias lámparas o las modificarán. En este proceso, se mostraron abiertos a experimentar con diferentes métodos de trabajo, probando combinaciones de materiales y adaptando sus acciones en función de los resultados que obtenían.
4. Comunicación y registro Capacidad de expresar lo observado y explicar de manera sencilla los procesos, utilizando el lenguaje oral de manera estructurada, dibujos, gráficos u otro tipo de representaciones.	Los niños y niñas inician la construcción de teorías simples, la comunicación oral, se encuentra favorecida por la formulación de preguntas que les ayuden a explicar con detalle el fenómeno, la actividad se produce desde el punto de vista y la mirada del niño y la niña, donde no solo dicen, sino que también trasmiten con gestos, sentimientos, movimientos y creaciones, al mostrarse asombrados al ver como algunos de los dibujos se reflejaban en la pared, y si se alejaban se agradaba la imagen, así como la curiosidad al apagar la linterna la imagen desaparecía.
5. Rol de la maestra Mediación de la maestra en el proceso: diseño de experiencias, disposición de ambientes, selección intencional de objetos y materiales, andamiajes en el aprendizaje, formas de favorecer la participación-.	El rol de la maestra favorece la intervención y participación de los niños y niñas, propender un ambiente adecuado permite el aprendizaje significativo y cooperativo, favorece la autonomía, la exploración y la creación de elementos que parecen rutinarios a objetos con un gran potencial de la exploración.

MI SOMBRA SE ENCOGE MI SOMBRA ME ATRAPA

DOCUMENTACION # 5

La luz y la sombraplantea en los niños y niñas el descubrimiento de su cuerpo en relación con el espacio, al ubicarlo en relación con la fuente de luz que emite el sol. Reconociendo que existe una sombra, la cual es producto del reflejo de la luz en línea recta al ser bloqueado.

Bajo el radiante sol, las niñas y niños se convirtieron en científicos del cuerpo y la luz, imitando las vivencias del Pirata Morgan en su barco "Barbanegra".

Al estirar los brazos o gatear para ver cómo su sombra se "alargaba" o "encogía", los niños interiorizaron la relación entre sus movimientos físicos y la proyección visual resultante.

Los niños interactuaron de frente o en pequeños grupos lo cual reflejo la dinámica de ubicar la sombra del compañero. El desarrollo socio-afectivo y el lenguaje descriptivo.

La noción espacial comprende que la luz se propaga y choca con los objetos (incluyendo su propio cuerpo), generando zonas de oscuridad. Esta observación es el paso previo a la actividad de cierre, donde plasmaron gráficamente la sombra que creían que producía el barco del pirata

Jerónimo experimenta cómo al cambiarla altura de su cuerpo respecto al suelo (saltando), la sombra "se encoge" o "se alarga".

Parámetros de reflexión pedagógica	Lo que observamos en la experiencia
1. Proceso de observación Capacidad de percibir, asombrarse, identificar, detallar las características físicas de objetos o fenómenos mediante los sentidos. Capacidad para ordenar, clasificar, seleccionar, comparar y discriminar elementos de su entorno.	Los niños y las niñas inician un proceso observacional que se caracteriza por la curiosidad, el asombro, la búsqueda activa, observar no implica solamente mirar, sino que hay que emplear el cuerpo, hay que moverse y hay que mantener una interacción con el entorno de forma continua. Después de este primer contacto se lanzan a la exploración a través del movimiento: corren, saltan, hacen sentadillas y estiran los brazos, se muestran cómo la sombra de los cuerpos cambia de forma y tamaño.
2. Formulación de preguntas Capacidad para plantear interrogantes variadas sobre lo que ocurre; demuestra curiosidad y deseo por profundizar en el conocimiento, progresivamente desde lo más concreto a lo más abstracto.	En un principio, las preguntas de los niños y niñas se enfocaban en lo que era palpable y visible, como: ¿Por qué es grande mi sombra? ¿Dónde está mi sombra? o ¿Por qué se va?; estas preguntas reflejan la curiosidad inmediata frente a los cambios que son obvios en su entorno, pasando de los interrogantes concretos a desarrollados, buscando la relación causa y efecto.
3. Experimentación y resolución de problemas Capacidad para manipular los materiales y los objetos adecuadamente, reconociendo su uso particular; siguiendo instrucciones y procedimientos que le permiten buscar soluciones, a través del ensayo, el error, la anticipación, el planteamiento de hipótesis con lógica y razonamiento causa-efecto.	El procedimiento de ensayo y error no tuvo interrupciones, al percatarse de que su sombra se encogía o desaparecía, probaron nuevas acciones con el propósito de "atrapar" o "encoger" su sombra. El realizar saltos, movimientos, inclinaciones o cambiar su posición y realizar un planteamiento de hipótesis muestra el inicio de procesos para resolver problemas idóneos para su desarrollo.
4. Comunicación y registro Capacidad de expresar lo observado y explicar de manera sencilla los procesos, utilizando el lenguaje oral de manera estructurada, dibujos, gráficos u otro tipo de representaciones.	Los niños y niñas manifiestan su experiencia a través de la comunicación oral, gestual y visual. Por medio de su hablar, de sus gestos y de sus acciones son capaces de transmitir sorpresa, interés y exploración en la relación que establecen con su sombra. La acción y el juego son formas de comunicación que permiten a los niños y a las niñas dar a conocer sus visiones e interpretaciones a través del movimiento de sus manos al girarlas en contra de la luz, realizar diferentes posiciones con su cuerpo en diversas direcciones en relación al sol.
5. Rol de la maestra Mediación de la maestra en el proceso: diseño de experiencias, disposición de ambientes, selección intencional de objetos y materiales, andamiajes en el aprendizaje, formas de favorecer la participación-.	El propiciar un espacio al aire libre permite que los niños y niñas exploren otros contextos, dando herramientas como la organización de la actividad, la exploración de su medio, dejando que los niños y niñas sean partícipes de su propio aprendizaje, la disposición de los materiales y el diseño de la actividad de forma intencionada.

LA CAJA MAGICA DE LUZ

DOCUMENTACION #6

La caja de luz, un artefacto que contribuye a desnaturalizar la mirada. El reflejo de la luz neón por debajo de las cajas crea un efecto visual en los niños y niñas, una luz que se contiene en el artefacto, que es resplandeciente e intensa lo que impulsa la exploración de su cuerpo en la relación con el medio.

Esta interacción potencia su capacidad de formular predicciones basadas en la observación táctil y visual inicial, preparándolos para el descubrimiento.

¿Qué creen que hay dentro de la caja? ¿Para qué creen que sirve?

Un resplandor azul brillante ilumina el rostro de Jasna, capturando su genuina expresión de sorpresa y asombro. Este momento permite que exprese sus emociones y sensaciones ante el fenómeno luminico, respondiendo con gestos y palabras a la nueva experiencia visual.

Una mano se pose directamente sobre la superficie iluminada de la caja. Jerónimo observafascinado cómo la luz atraviesa el papel seda blanco que forra la caja, revelando la texturay los contornos de sus propios dedos de una manera nueva.

Eileen observa los detalles de su mano que ha está sobre la caja, fomentando una observación meticulosa y detallada.

Jasna dice: ¡Eileen mira mi cara y ella responde mira mi mano esta iluminada!. Su mirada está intensamente fija en la superficie, mostrando una profunda concentración.

Eileen observa los detallesde su mano que ha está sobrela caja, fomentando una observación meticulosa y detallada.

Las manos de los niños manipularon activamente fichas de neón de colores sobre la superficie iluminada de la caja. Esta manipulación de objetos pequeños sobre la base de luz potencio la coordinación ojo-mano y la motricidad fina, al tiempo que estimulo la creatividad.

Los niños estan juntos sobre la caja de luz, compartiendo el espacio de exploración. Sus manos en interacción y manipulación con las fichas, observamos cómo la caja de luz se convierte en un foco de interés comtin que promovió la interacción, el juego cooperativo y el intercambio de ideas entre pares, al realizar comparaciones entre si de los objetos que tenían a su alcance, el disfrute de crear nuevas figuras al manipular diferentes materiales.

Parámetros de reflexión pedagógica	Lo que observamos en la experiencia
1. Proceso de observación Capacidad de percibir, asombrarse, identificar, detallar las características físicas de objetos o fenómenos mediante los sentidos. Capacidad para ordenar, clasificar, seleccionar, comparar y discriminar elementos de su entorno.	El asombro y la atención que genera esta actividad llevan a los niños a acercarse, manipular materiales y observar cómo la luz cambia o se transforma al sobreponer objetos, permitiéndoles descubrir relaciones simples entre transparencia, color y brillo. Así, la observación se convierte en un proceso activo donde el niño y la niña no solo miran, sino que exploran, comprenden y brindan sentido a lo que percibe.
2. Formulación de preguntas Capacidad para plantear interrogantes variadas sobre lo que ocurre; demuestra curiosidad y deseo por profundizar en el conocimiento, progresivamente desde lo más concreto a lo más abstracto.	Durante la exploración de la caja mágica de luz, los niños y las niñas demostraron un interés constante por cómo la luz afectaba a los elementos. Al observar, surgieron preguntas espontáneas como: ¿Por qué se ve más brillante?, ¿Qué pasa si tapo la luz? Estas preguntas evidencian la capacidad para plantear interrogantes sobre lo que ocurre en un entorno cercano, basándose en vivencias específicas y sensoriales.
3. Experimentación y resolución de problemas Capacidad para manipular los materiales y los objetos adecuadamente, reconociendo su uso particular; siguiendo instrucciones y procedimientos que le permiten buscar soluciones, a través del ensayo, el error, la anticipación, el planteamiento de hipótesis con lógica y razonamiento causa-efecto.	Los niños y niñas mostraron progresos significativos en su capacidad de experimentar y resolver problemas a través de la exploración directa de materiales y objetos brillantes. De igual manera, los niños con instrucciones sencillas fueron alcanzando autonomía, lo que demuestra procesos de prueba y error. Por ejemplo, al probar con distintas distancias para cambiar el tamaño de las sombras, lograron el efecto que perseguían
4. Comunicación y registro Capacidad de expresar lo observado y explicar de manera sencilla los procesos, utilizando el lenguaje oral de manera estructurada, dibujos, gráficos u otro tipo de representaciones.	Mientras exploran, construyen explicaciones básicas a partir de lo que hacen y observan, expresando sus ideas con palabras, gestos o representaciones. Así, la observación se convierte en un proceso activo donde los niños y niñas no solo miran, sino que exploran, comprenden y dan sentido a lo que perciben.
5. Rol de la maestra Mediación de la maestra en el proceso: diseño de experiencias, disposición de ambientes, selección intencional de objetos y materiales, andamiajes en el aprendizaje, formas de favorecer la participación-.	La mediación de la maestra al permitir que los niños y niñas formulen preguntas y conjeturas, acerca del porqué de estos fenómenos, promueven en ellos la participación y el aprendizaje guiado sin que este sea intrusivo y limitante, al dejar que los niños y niñas indaguen por sí mismos y saquen sus propias hipótesis acerca de lo que sucede.

LA LUZ REBOTA

DOCUMENTACIÓN # 7

Los espejos como artefactos de superficie lisa permiten apreciar la reflexión donde los rayos rebotan y se proyectan en otras direcciones, pronueve si en los niños y niñas experiencias que les permitan observar las diferentes formas en que rebotan los destellos de luz al impactar contra un objeto.

Los pequeños expresaron alegría y curiosidad al observar las pelotas brillantes en el aula con poca luz mientras

Se puede ver un espejo que nmestra a varios niñossentados, lo que hace evidente cómo la luz se refleja en su superficie.

Sofia dice" mírame sara, aquí me veo yo y tú también! ``

Marà José "mira mi cara en el espejo"

Los niños de divierten frente al espejo con una linterna, lo que les permite observar como la luz rebota. La imagen de sus rostros ilustra de forma clara y simple el fenómeno de la reflexión de la luz, facilitando su comprensión a través de la exploración.

Los niños y niñas emplean las linternas de manera creativa, buscando proyectar la luz en diversas superficies, mientras que al mover el espejo se intensificó el trabajo en equipo y la coordinación visual y motriz al colaborar en grupo para afrontar los retos propuestos.

Antonella clasifica varios objetos, mientras que Luis ilumina con la linterna la superficie llena de diferentes papeles de colores, fijándose cuidadosamente en la forma en que la luz se refracta. Al terminar al ver el color de la luz que se reflejaba al colocar la linterna sobre el papel y el espejo, María se decidió a poner el papel sobre su boca preguntándose si cambiaba al hacerlo.

Luis "mira cómo se ve"

Luciana "puedo ver muchos colores"

Parámetros de reflexión pedagógica	Lo que observamos en la experiencia
1. Proceso de observación Capacidad de percibir, asombrarse, identificar, detallar las características físicas de objetos o fenómenos mediante los sentidos. Capacidad para ordenar, clasificar, seleccionar, comparar y discriminar elementos de su entorno.	A partir de esta actividad, comienzan a construir conexiones elementales entre lo que hacen y lo que ocurre entendiendo que la luz es capaz de reflejarse en diferentes espacios dando sentido y capacidad al detalle de diferentes características físicas de los objetos.
2. Formulación de preguntas Capacidad para plantear interrogantes variadas sobre lo que ocurre; demuestra curiosidad y deseo por profundizar en el conocimiento, progresivamente desde lo más concreto a lo más abstracto.	Los niños y las niñas trascienden a un alto grado de curiosidad frente a los cambios que observaban en su entorno. A partir de la manipulación de linternas, objetos y superficies, surgen preguntas que permiten profundizar su conocimiento. La búsqueda que los niños y niñas realizan para comprender los fenómenos que observan es un claro indicador de su verdadero deseo de aprender y explorar.
3. Experimentación y resolución de problemas Capacidad para manipular los materiales y los objetos adecuadamente, reconociendo su uso particular; siguiendo instrucciones y procedimientos que le permiten buscar soluciones, a través del ensayo, el error, la anticipación, el planteamiento de hipótesis con lógica y razonamiento causa-efecto.	Los niños lograron apuntar la luz hacia diferentes objetos y observar cómo cambiaba su rumbo, siguiendo instrucciones sencillas. Mediante el ensayo – error probando con diferentes posiciones de la linterna o del espejo hasta que lograron que la luz "rebotara" en un lugar específico. Estas acciones demuestran el progreso de un razonamiento lógico básico, basado en conexiones de causa y efecto.
4. Comunicación y registro Capacidad de expresar lo observado y explicar de manera sencilla los procesos, utilizando el lenguaje oral de manera estructurada, dibujos, gráficos u otro tipo de representaciones.	Verbalizan sus hallazgos mediante palabras, gestos o juegos denotando un comienzo de pensamiento científico y curiosidad, así como capacidad de comprensión de lo que ven. La documentación de esta experiencia queda plasmada en sus dibujos, en los gráficos y en las palabras que recrean su comprensión del reflejo de la luz.
5. Rol de la maestra Mediación de la maestra en el proceso: diseño de experiencias, disposición de ambientes, selección intencional de objetos y materiales, andamiajes en el aprendizaje, formas de favorecer la participación-.	El registro y la observación de la maestra no solo documenta lo que hacen, sino también cómo piensan, sienten y construyen su conocimiento, facilitando la reflexión pedagógica y el seguimiento del desarrollo de los niños y niñas.

LA MAGIA DE LA LUPA

DOCUMENTACIÓN # 8

Las lupas de papel tornasol, brindan un efecto de relación luz y color, que se refleja en otras superficies. El descubrir un elemento que no suele ser de uso cotidiano y que su definición lo limita a los adultos, los niños y niñas conocen nuevas formas de explorar su entorno. Su curiosidad se afianza al pensamiento métrico en diferenciar grande, pequeño, ancho y angosto.

Las lupas de papel tornasol, brindan un efecto de relación luz y color, que se refleja en otras superficies. El descubrir un elemento que no suele ser de uso cotidiano y que su definición lo limita a los adultos, los niños y niñas conocen nuevas formas de explorar su entorno. Su curiosidad se afianza al pensamiento métrico en diferenciar grande, pequeño, ancho y angosto.

Jerónimo… “ **Mi mano tiene otro color”.**

Antonella… ”**Mi mano se ve distinta a la tuya”.**

Durante esta actividad se potencia las contrastaciones de los objetos en interacción con diferentes partes del cuerpo y otros objetos Jerónimo… “

Se observa como las niñas y niños que se percatan en los detalles que a simple vista resultarían imperceptibles.

Sofia se acerca “mira encontré el tesoro”

Con el uso de las lupas propende la concentración y la percepción del espacio, creando una representación de una búsqueda detallada de los objetos, de acuerdo a lo observado en la recolección de los elementos reconociendo cambios de las imágenes al ubicar la lupa sobre ella.

Los niños dialogan entre sí, sobre sus pensamientos sobre lo que creen que sucede con la luz al atravesar la lupa, confirmando sus propias teorías y vivencias ocurridas a lo largo del día.

Janna… ”” **Encontré el bosque que es oscuro””**

Parámetros de reflexión pedagógica	Lo que observamos en la experiencia
1. Proceso de observación Capacidad de percibir, asombrarse, identificar, detallar las características físicas de objetos o fenómenos mediante los sentidos. Capacidad para ordenar, clasificar, seleccionar, comparar y discriminar elementos de su entorno.	Mediante esta actividad, los niños empiezan a estructurar la información que han observado, confrontando los diversos elementos que han visto, clasificándolas, reconociendo sus diferencias y similitudes. Esta manera de proceder los ayuda a elegir características significativas de su entorno y captar habilidades de observación, diferenciación y un pensamiento científico.
2. Formulación de preguntas Capacidad para plantear interrogantes variadas sobre lo que ocurre; demuestra curiosidad y deseo por profundizar en el conocimiento, progresivamente desde lo más concreto a lo más abstracto.	Los niños y las niñas demostraron un interés creciente en observar su entorno inmediato a través de la ampliación, esto propició que surgieran interrogantes constituyendo un nivel elemental de indagación, basado en la percepción a través de los sentidos y la sorpresa.
3. Experimentación y resolución de problemas Capacidad para manipular los materiales y los objetos adecuadamente, reconociendo su uso particular; siguiendo instrucciones y procedimientos que le permiten buscar soluciones, a través del ensayo, el error, la anticipación, el planteamiento de hipótesis con lógica y razonamiento causa-efecto.	Los niños y las niñas participaron activamente en la exploración de varios objetos, empleando principalmente la lupa, entendiendo que este objeto nos permite percibir de manera diferencial por qué determinados objetos no se perciben igual y las dificultades para enfocar adecuadamente.
4. Comunicación y registro Capacidad de expresar lo observado y explicar de manera sencilla los procesos, utilizando el lenguaje oral de manera estructurada, dibujos, gráficos u otro tipo de representaciones.	Los niños manifiestan de forma sencilla las especificidades que reconocen, tales como dimensiones, figuras y superficies. La construcción de la experiencia queda recogida en sus dibujos, en sus representaciones, donde registran lo que pueden observar de una forma más acotada, permitiendo mostrar y dar significado a los procesos que comienzan a funcionar.
5. Rol de la maestra Mediación de la maestra en el proceso: diseño de experiencias, disposición de ambientes, selección intencional de objetos y materiales, andamiajes en el aprendizaje, formas de favorecer la participación-.	El rol de la maestra al suministrar materiales adecuados e intencionados para la exploración y la observación, estimula la curiosidad y la capacidad de que los niños y niñas analicen, procesen y se cuestionen acerca de la relación de un material como la lupa con diferentes elementos y su variabilidad.

¿SE DOBLA O NO SE DOBLA?

DOCUMENTACION # 9

Explorar la luz en recipientes con agua, permite reconocer la refracción al reconocer como esta cambia de dirección y se puede dispersar la visión de los objetos. el pensamiento científico, como una prácticaa través de la observación sirve como una guía a la hora de descubrir la asombrosa realidad de cómo la luz y el agua les permiten dar otro concepto desde su percepción.

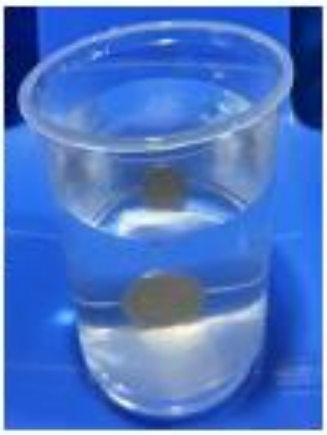
Se observa al grupo de niños y niñas organizados y explorando los materiales iniciales desde la capacidad de predicción y el diálogo grupal donde especularon sobre que íbamos a hacer.

Los niños manipulan los elementos dispuestos y se evidencia el fortalecimiento de la coordinación ojo-mano y la motricidad fina.

Los niños manipulan los elementos dispuestos y se evidencia el interés por los cambios que surgen al introducir el lápiz en el agua.

Se observó cómo los niños identifican que el lápiz parece "roto" o "torcido" al entrar en contacto con el agua en este punto se potenció la observación científica y el pensamiento crítico.

El observar a los niños y niñas analizando de cerca el comportamiento de los objetos sumergidos, da una antesala a la investigativa y la autonomía, permitiéndoles validar por sí mismos las explicaciones pedagógicas sobre por qué el pitillo o el lápiz se ven desplazados



Se hace evidente el desarrollo de habilidades de pensamiento científico, tales como la formulación de hipótesis, la inferencia basada en la evidencia visual y el uso de un lenguaje descriptivo para explicar cómo el agua transforma la apariencia de los objetos cotidianos.

Parámetros de reflexión pedagógica	Lo que observamos en la experiencia
1. Proceso de observación Capacidad de percibir, asombrarse, identificar, detallar las características físicas de objetos o fenómenos mediante los sentidos. Capacidad para ordenar, clasificar, seleccionar, comparar y discriminar elementos de su entorno.	Los niños identifican propiedades tales como la rigidez, la maleabilidad, la superficie, etc., explorando los objetos y observando cómo cambian si intentan curvarlos por medio de intervención directa como el doblado que se realiza en comparación durante la actividad pedagógica y las propiedades de esta. Esta actividad los lleva a seleccionar, organizar y comparar los elementos que tienen cerca y permite un pensamiento científico.
2. Formulación de preguntas Capacidad para plantear interrogantes variadas sobre lo que ocurre; demuestra curiosidad y deseo por profundizar en el conocimiento, progresivamente desde lo más concreto a lo más abstracto.	Los niños y niñas, durante la actividad, mostraron una gran disposición a realizar preguntas basándose en su observación directa del fenómeno, ejemplo, Profe mira el lápiz se torció. Estas preguntas demuestran su interés por entender lo que pasa a su alrededor y su curiosidad innata.
3. Experimentación y resolución de problemas Capacidad para manipular los materiales y los objetos adecuadamente, reconociendo su uso particular; siguiendo instrucciones y procedimientos que le permiten buscar soluciones, a través del ensayo, el error, la anticipación, el planteamiento de hipótesis con lógica y razonamiento causa-efecto.	La actividad fortalece la capacidad de experimentar y resolver problemas, lo que permite a los niños y niñas manipular, investigar, cometer errores y volver a intentarlo. De esta manera, desarrollan habilidades de razonamiento lógico y comprensión del entorno al observar que en los elementos suceden cambios físicos al estar en contacto con directo con el agua tales como el tamaño forman etc. Todo esto sucede a través de la experiencia directa con la observación y el reconocimiento de materiales
4. Comunicación y registro Capacidad de expresar lo observado y explicar de manera sencilla los procesos, utilizando el lenguaje oral de manera estructurada, dibujos, gráficos u otro tipo de representaciones.	Mediante una conversación dirigida, ordenan el pensamiento y transmiten sus conceptos de un modo más organizado; comparan la apariencia del lápiz fuera del agua con la de dentro de esta. Esta comprensión y el registro de la experiencia, se representa a través de dibujos, etc., lo que favorece el desarrollo de la habilidad comunicativa y la de expresión.
5. Rol de la maestra Mediación de la maestra en el proceso: diseño de experiencias, disposición de ambientes, selección intencional de objetos y materiales, andamiajes en el aprendizaje, formas de favorecer la participación.	La maestra fomenta la investigación, el descubrimiento y el aprendizaje en los niños y las niñas al desarrollar con intención las actividades, plantea preguntas que estimulen el razonamiento lógico. Acompaña el proceso sin dar soluciones a las inquietudes, reconociendo las ideas de los niños y las niñas como seres cognoscentes y con capacidad de elaborar predicciones.

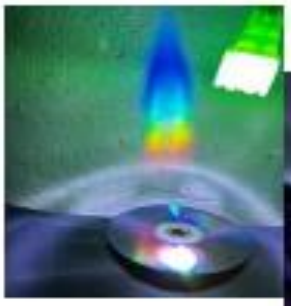
HUELLAS QUE SE REFLEJAN

DOCUMENTACION # 10

La difracción que presenta el reflejo del CD con la luz de la linterna en una superficie, refuerza en los niños y niñas la capacidad de asombro y el descubrimiento de nuevos conceptos al pasar de una luz blanca a luces de colores variados

Estos espectros de la luz visible, también permiten percibir colores brillantes tipo arcoíris, efecto atrayente a la percepción visual de los niños.

En el aula ambientada con CD dispuestos sobre el suelo, simulando las "pisadas luminosas" del Pirata Morgan en este momento cuando los niños ingresaron se potencio la curiosidad y el asombro, invitando a los niños a recorrer el camino y descubrir qué sucede cuando sus linternas entran en contacto con estas superficies



Rouse sostiene una linterna apuntando directamente a un CD en un entorno semioscuro, permitiéndose evidenciar de manera directa cómo el objeto dispersa la luz en diferentes direcciones y colores su asombro fue inmediato.

La expresión artística y la memoria visual se representa en los dibujos que los niños plasmaron en los acetatos con marcadores neón, lo evidenciado en el recorrido de las huellas que dejo el pirata, así como los reflejos del CD al proyectar la luz de las linternas en ellos.

Eileen y Luciana sostienen sus creaciones finales frente a sus compañeros, dando un desarrollo socio-comunicativo permitiendo que cada una exponga sus ideas.

Luciana dice a sus compañeros:
Este es el pie del pirata.

Parámetros de reflexión pedagógica	Lo que observamos en la experiencia
1. Proceso de observación Capacidad de percibir, asombrarse, identificar, detallar las características físicas de objetos o fenómenos mediante los sentidos. Capacidad para ordenar, clasificar, seleccionar, comparar y discriminar elementos de su entorno.	Los niños y niñas sorprenden al observar cómo la luz se genera por las huellas de las pisadas; se promueven habilidades para comparar, clasificar y discriminar lo observado dependiendo de la luz que emitan las huellas, o también dependiendo de los diferentes reflejos que puedan llegar a aparecer.
2. Formulación de preguntas Capacidad para plantear interrogantes variadas sobre lo que ocurre; demuestra curiosidad y deseo por profundizar en el conocimiento, progresivamente desde lo más concreto a lo más abstracto.	A medida que algunos niños y niñas interactúan con los materiales y reciben ayuda de la maestra, desarrollan un pensamiento más exploratorio, lo que les permite expandir sus preguntas y analizar lo que ocurre.
3. Experimentación y resolución de problemas Capacidad para manipular los materiales y los objetos adecuadamente, reconociendo su uso particular; siguiendo instrucciones y procedimientos que le permiten buscar soluciones, a través del ensayo, el error, la anticipación, el planteamiento de hipótesis con lógica y razonamiento causa-efecto.	Los niños y niñas plantean preguntas sobre lo que podría suceder, expresando cosas como "si lo muevo aparecen más colores" o "se ve más intenso si estoy más cerca". La exploración y la resolución de problemas, permite que los niños y niñas examinen, manipulen, cambien sus acciones y propongan explicaciones propias sobre fenómenos vinculados con la luz y la reflexión, así mismo fortalece su razonamiento lógico y científico mediante estas actividades.
4. Comunicación y registro Capacidad de expresar lo observado y explicar de manera sencilla los procesos, utilizando el lenguaje oral de manera estructurada, dibujos, gráficos u otro tipo de representaciones.	Los niños y niñas verbalizan sus conocimientos cuando observan las huellas en el CD y hablan sobre colores, brillos y figuras, formando de esta manera oraciones simples, organizadas y bien construidas. Al representar la actividad a través de dibujos, y otras formas de representación se evidencian que son cada vez más estructuradas y detalladas.
5. Rol de la maestra Mediación de la maestra en el proceso: diseño de experiencias, disposición de ambientes, selección intencional de objetos y materiales, andamiajes en el aprendizaje, formas de favorecer la participación-.	Al presentar una actividad con un objetivo concreto que incentiva la investigación sobre el reflejo y la luz, la maestra es mediadora, elige materiales propicios que estimulan la curiosidad y establece un ambiente adecuado.

LA LUZ HACE MAGIA EN LA OSCURIDAD

DOCUMENTACION # 11

El reflejo de la luz neón en las creaciones y las prendasde los niños, concibe una estimulación sensorial y el afianzamiento de su creatividad, donde se proyecta la luz experimentando curiosidad y un pensamiento científico.

Se observo al grupo de niños y niñas interactuando sobre una superficie iluminada en un ambiente oscurecido. Potenciando la curiosidad científica y el asombro,ya que los niños exploran cómo los objetos cambian de apariencia bajo una fuente de luz artificial se les pregunto sobre

Profe, mira cómo cambia con la luz.

Se muestra la interacción grupal en torno a las témperas mágicas dejadas por el pirata Morgan, donde el desarrollo social y comunicativo se comparte a través de sus descubrimientos sobre cómo sus creaciones brillan de manera distinta a la luz normal

Luis se concentra en la aplicación de pintura sobre cartulina negra. Su atención es focalizada y su capacidad de inferencia al observar directamente cómo la luz transforma el color de los materiales en un entorno

LUIS: Profe, mira cómo cambia con la luz.

Rouse muestra una expresión de asombro y alegría al descubrir que su dedo y luego su mano se iluminaba en la oscuridad y que se veía de forma diferente entre una luz neón y una luz blanca.

Se observa el detalle de la mano interactuando con la luz neón. Esta imagen representa la exploración corporal, donde los niños y niñas vivencian los fenómenos de la polarización de la luz.

Eileen observa su mano y dice: ¡Parece de viejita!

Parámetros de reflexión pedagógica	Lo que observamos en la experiencia
1. Proceso de observación Capacidad de percibir, asombrarse, identificar, detallar las características físicas de objetos o fenómenos mediante los sentidos. Capacidad para ordenar, clasificar, seleccionar, comparar y discriminar elementos de su entorno.	Durante esta actividad, los niños y niñas usan sus sentidos para sentir y asombrarse viendo cómo la claridad aparece y transforma la sombra, notando cualidades como destellos, colores, formas y giros. Describen lo que ven al prender o quitar el foco o usar otros focos, captando cambios en el entorno; Potencian su destreza para cotejar, agrupar y diferenciar al percibir cambios entre zonas con luz y sombras.
2. Formulación de preguntas Capacidad para plantear interrogantes variadas sobre lo que ocurre; demuestra curiosidad y deseo por profundizar en el conocimiento, progresivamente desde lo más concreto a lo más abstracto.	En los niños y las niñas se observó un alto nivel de asombro y curiosidad. Sus preguntas se basaban en lo tangible, relacionadas con lo que podían observar de manera directa Gradualmente, algunos niños y niñas comenzaron a hacer preguntas más complejas con el propósito de comprender las razones y los efectos de fenómenos como la aparición de la luz o los cambios que esta provoca en los objetos.
3. Experimentación y resolución de problemas Capacidad para manipular los materiales y los objetos adecuadamente, reconociendo su uso particular; siguiendo instrucciones y procedimientos que le permiten buscar soluciones, a través del ensayo, el error, la anticipación, el planteamiento de hipótesis con lógica y razonamiento causa-efecto.	El seguimiento de instrucciones simples y la exploración por medio de la experimentación y el error, intentan varias maneras de generar efectos luminosos, lo que les posibilitó dar antelación a los resultados y formular hipótesis, logrando así el razonamiento causa-efecto entre la luz y las transformaciones vistas.
4. Comunicación y registro Capacidad de expresar lo observado y explicar de manera sencilla los procesos, utilizando el lenguaje oral de manera estructurada, dibujos, gráficos u otro tipo de representaciones.	Los niños ponen en palabras el hecho de que ven cómo sus experimentos brillan en la oscuridad. Al hacerlo, van hablando de colores, de formas, de los efectos de luz, etc., por ejemplo: ¡Profe mira como brilla con la luz!, ¡Parece de viejita! El diálogo estructura sus pensamientos y describen claramente por ejemplo dicen que el color naranja de las camisas sin luz no brillaba y es clarito y con luz ¡se ve mucho! ¡es más naranja!
5. Rol de la maestra Mediación de la maestra en el proceso: diseño de experiencias, disposición de ambientes, selección intencional de objetos y materiales, andamiajes en el aprendizaje, formas de favorecer la participación-.	La maestra organiza una actividad intencionada que invita a examinar la luz en un ambiente dispuesto. Ayuda a comprender el fenómeno sin interferir con la dirección, alentando el trabajo colaborativo y la cooperación entre pares, incentivando a los niños y niñas al diálogo y la construcción de sus aprendizajes en conjunto.

BOTELLAS LUMINOSAS Y LA MAGIA DE LA DISPERSIÓN

DOCUMENTACION #12

El asombro, ansiedad y la curiosidad de los niños y niñas por conocer al fin el pirata Morgan, como personaje mediador del proceso de exploración como base de la propuesta pedagógica, permite en los niños y niñas una sinapsis sobre todo lo vivenciado durante el desarrollo de las planeaciones.

Esta fase final busca agudizar los sentidos del oído y el tacto, al generar curiosidad antes de entrar al "barco" del pirata, preparando el terreno para el impacto visual posterior la llagada del pirata.

El personaje del Pirata Morgan se presenta e interactúa con los niños y la emoción que ellos representan en sus gestos permite un vínculo afectivo y la inmersión en la historia, lo que facilita que los niños asuman su rol de "científicos" para resolver los desafíos propuestos y realizan preguntas

La capacidad de seguir instrucciones, escucha activa y la exploración de materiales, accede a la experimentación y conceptualización de nociones científicas y el planteamiento de hipótesis frente a la relación entre luz y sombra.

Alejandra utiliza una linterna para iluminar su botella de color dando paso a la comprensión de cómo la luz interactúa con la materia,observando cómo el color del agua "toma" la luz y la transforma.

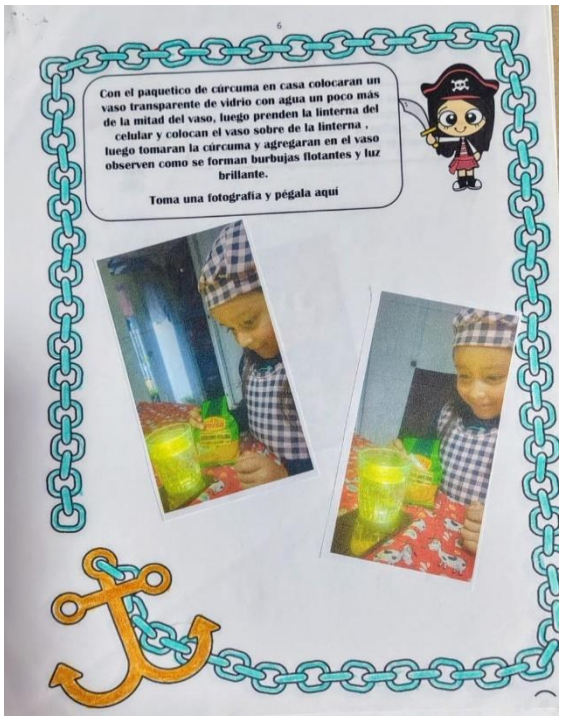
La luz rebota en las partículas de escarcha creando un efecto estelar. Esto potencia el lenguaje descriptivo de Rouse alintentar explicar el brillo y el movimiento de luz en el techo del barco.

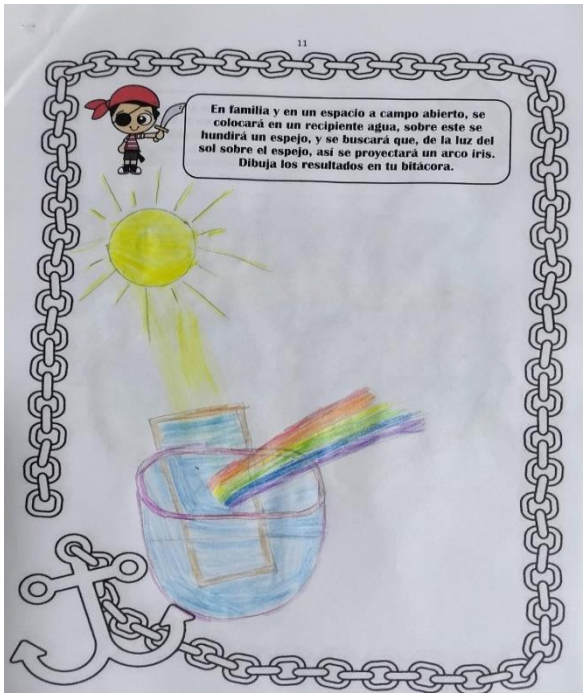
Parámetros de reflexión pedagógica	Lo que observamos en la experiencia
1. Proceso de observación Capacidad de percibir, asombrarse, identificar, detallar las características físicas de objetos o fenómenos mediante los sentidos. Capacidad para ordenar, clasificar, seleccionar, comparar y discriminar elementos de su entorno.	Los niños y niñas observan con curiosidad y a través de sus sentidos, cómo la luz y los movimientos aparecen en las botellas brillantes. Al establecer, comparaciones, clasificaciones y selección del color, los efectos y las formas de luz, comparan las diferencias y similitudes de lo que observan y que provoca diferencias en la habilidad de la observación, ejemplo: al mezclar el contenido de la botella (agua) se pintaba al agregar las gotas de colorante y al pasar la luz se reflejaba el color en la pared.
2. Formulación de preguntas Capacidad para plantear interrogantes variadas sobre lo que ocurre; demuestra curiosidad y deseo por profundizar en el conocimiento, progresivamente desde lo más concreto a lo más abstracto.	Los niños y las niñas hacen preguntas de manera constante al ver las botellas luminosas, expresando interés por el brillo, el movimiento y los cambios de color. Inicialmente, sus preguntas se centraban en elementos tangibles y visibles; no obstante, con el paso del tiempo, algunos niños empezaron a formular sus propias respuestas acerca de los fenómenos que veían, ejemplo al colocar dos botellas de frente con diversos colores (una azul y la otra roja), ocasiono que por la botella azul no pasaba la luz y en la otra translucida claramente, lo cual ocasiono que los niños y niñas generaran sus propias respuestas.
3. Experimentación y resolución de problemas Capacidad para manipular los materiales y los objetos adecuadamente, reconociendo su uso particular; siguiendo instrucciones y procedimientos que le permiten buscar soluciones, a través del ensayo, el error, la anticipación, el planteamiento de hipótesis con lógica y razonamiento causa-efecto.	Los niños y niñas ante las dificultades menores (como lograr un efecto específico), buscaron soluciones de acuerdo a sus habilidades para razonar lógicamente. Esta experiencia permitió que los niños, más allá de manipular objetos, adquirieran un conocimiento científico, físico y naturales de la luz a través de la ejecución, el análisis y la observación de lo sucedido por ensayo y error.
4. Comunicación y registro Capacidad de expresar lo observado y explicar de manera sencilla los procesos, utilizando el lenguaje oral de manera estructurada, dibujos, gráficos u otro tipo de representaciones.	Los niños y niñas comunican lo que perciben de forma oral, a través de la descripción, de una forma sencilla sobre los colores, brillos y movimientos que realiza la luz en el interior de las botellas. Su experiencia es precisada por sus dibujos, representaciones, palabras, en las que muestran lo que observan y lo que sienten, lo que facilita la capacidad para informar acerca de sus descubrimientos.
5. Rol de la maestra Mediación de la maestra en el proceso: diseño de experiencias, disposición de ambientes, selección intencional de objetos y materiales, andamiajes en el aprendizaje, formas de favorecer la participación-.	La maestra actúa como mediadora del aprendizaje, al elaborar experiencias significativas que permitan despertar la curiosidad y la sorpresa por la luz. Además, dinamiza el diálogo entre los niños con preguntas, invitaciones a observar.

LA BITÁCORA CIENTÍFICA

DOCUMENTACIÓN DE LAS EXPERIENCIAS EN FAMILIA

Se evidencia que la participación de los padres y las madres de familia durante la realización de las actividades propuestas fue positiva, ya que se involucraron al demostrar compromiso en las actividades sugeridas para seguir explorando en casa por parte de las maestras. Esta colaboración entre las familias no solo fortaleció los vínculos afectivos, sino que enriqueció el ambiente de aprendizaje de los niños y niñas.

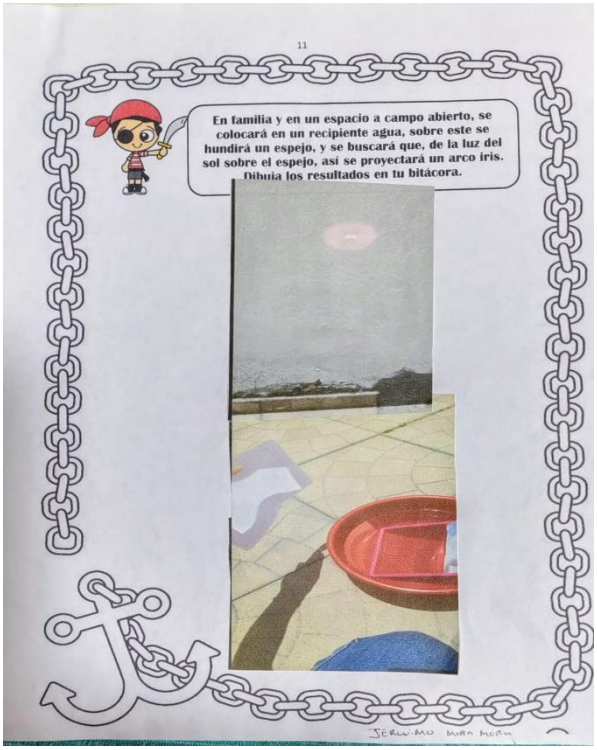


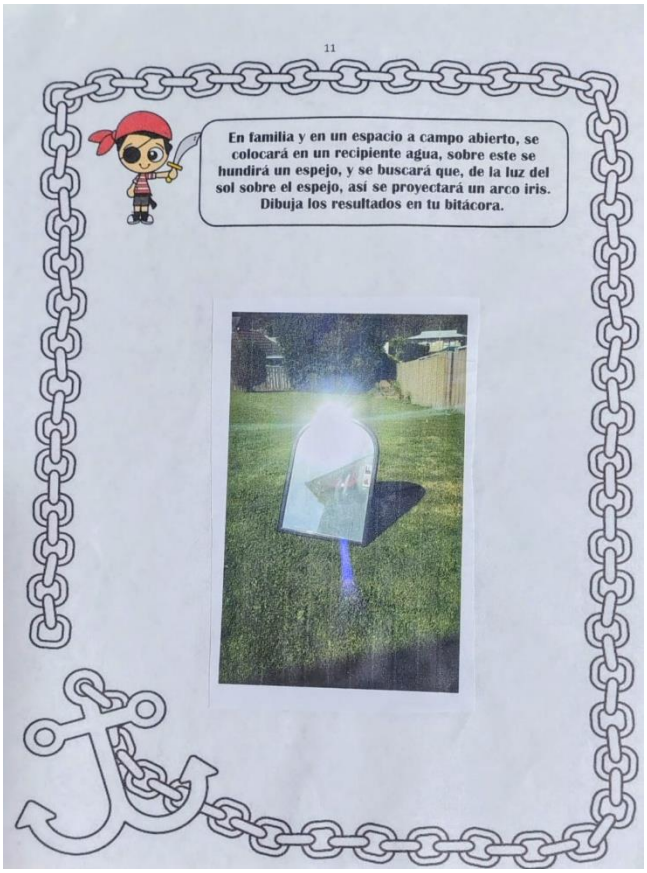


Durante la propuesta pedagógica, se destacó una participación activa, donde los padres y las madres no se limitaron a ser espectadores, sino que asumieron un rol dinámico en las bitácoras siguiendo las instrucciones de las maestras y aportando ideas creativas para el desarrollo de las mismas. Asimismo, se observó un acompañamiento y guía basado en la comunicación asertiva, donde el uso de un lenguaje motivador permitió que los niños

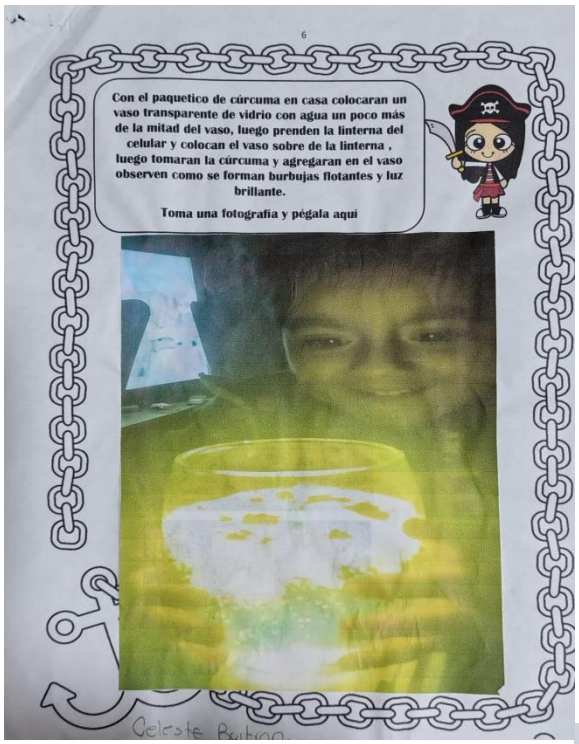
y niñas exploraran los materiales con total confianza. Esta colaboración familiar reafirmó al jardín como un espacio de comunidad donde el bienestar de los niños y niñas es un objetivo compartido.

Sin embargo, es importante señalar que en la experiencia también permitió identificar contrastes en la dinámica familiar. Se evidenció poca participación en uno que otro padre, quienes se mostraron distantes o poco interesados con el ritmo de las actividades.





En estos casos particulares, llamó la atención el comentario recurrente sobre la carga de trabajo para los padres y las madres en casa, mencionando que "las tareas que no se pusieron en todo el año, las pusieron este mes", lo cual refleja una percepción de saturación frente a las propuestas pedagógicas y una desconexión previa con el proceso pedagógico de los niños y niñas. Este hallazgo sugiere la necesidad de seguir fortaleciendo en la sensibilización de

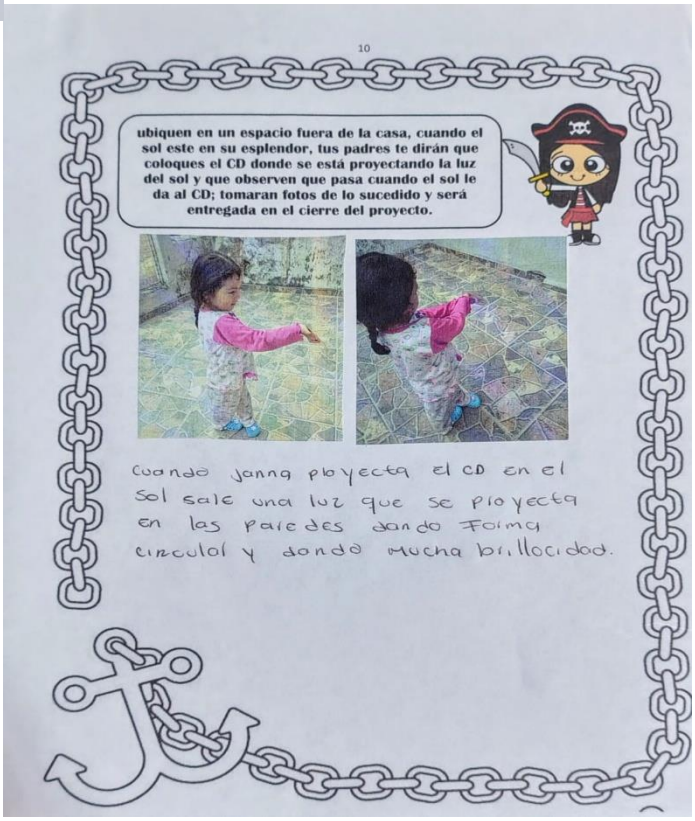


Lo anterior permite dar a conocer y fortalecer trabajo común entre las maestras, el jardín, los niños, las niñas y los padres y las madres de familia.

Como aporte las bitácoras facilitan evaluar y analizar conceptos naturales concebidos desde las experiencias, lo cual permite guiar nuevas estrategias pedagógicas acopladas a las necesidades de los niños y niñas.

aquellos padres y las madres que aún perciben las actividades de integración como una carga extraordinaria y no como parte esencial del desarrollo de sus hijos.

Se evidencia como los niños y niñas involucraron a sus familias, despertando un gran interés sobre el tema de la luz y la sombra, por medio de la colaboración activa con elementos para ambientar el aula, este esfuerzo estético y material hizo mucho más amena la participación de los niños y niñas, creando un entorno acogedor que estimuló su curiosidad.



7. Reflexiones del proceso pedagógico

-El proceso de observación permanente de los fenómenos naturales

La propuesta pedagógica, permitió reconocer cómo los niños y las niñas de 3 a 4 años experimentan procesos de aprendizaje significativos a través de la exploración sensorial, el asombro o la interacción activa con su medio. En el transcurso de las actividades, se observó cómo los niños y niñas construyen su conocimiento desde la experiencia personal directa, teniendo sus sentidos como medio de comprensión.

Uno de los procesos de desarrollo es, indiscutiblemente, es la capacidad de observación, esta se expresa como una facultad que sobrepasa el simple acto de mirar. Los niños y niñas observan, particularizan, contrastan y establecen las diferencias con los elementos que encuentran en su mundo. Este proceso, que se encuentra vinculado de forma intensa a la curiosidad, que acompaña permanentemente el aprendizaje.

La práctica avala que los ambientes, que han sido cuidadosamente diseñados, como los ambientes oscuros con elementos neón o materiales que reaccionan a la luz, estimulan de forma notable la atención y la percepción en los niños. En tales situaciones los niños y niñas detectan cambios sutiles (brillo, reflejos, transformaciones de objetos) y llegan a establecer comparaciones entre diferentes momentos (con luz, sin luz, con colores, etc.)

De igual manera, podemos constatar que la actividad de indagar es una característica del aprendizaje, de este modo, los niños y niñas nunca son observadores pasivos de lo que ocurre a su alrededor y en esta propuesta con las características que integran en el conocimiento de la luz, con el fin de indagar y movilizar sus conocimientos. Este tipo de indagación les deja aprender sobre fenómenos como la transformación de las sombras en función de la actividad corporal que, de este modo, se pone en juego o bien, sobre el efecto de la luz proyectada en los objetos de sus indagaciones.

Otro de los elementos transversales importantes es la capacidad de clasificación, comparación, y organización, que en la medida que los niños y niñas interactúan con los materiales, son capaces de identificar semejanzas y diferencias; de elegir distintos elementos en función de algunas características, bien el color, la forma o la textura de los materiales y de organizar la información que perciben.

De este modo, el aprendizaje va construyendo sus ideas de manera significativa, iniciando desde lo concreto hasta lo más complejo en las trayectorias de esta propuesta. En un principio, los niños y las niñas se limitan a describir lo que ven, luego pasan a la comparación y finalmente logran relacionar relación su acción con los efectos que se observan.

La observación debe ser entendida como un proceso de indagación y descubrimiento que permite a los niños y niñas transitar de lo conocido hacia lo complejo, al mirar con "otros ojos"; observar implica que los niños y niñas puedan distanciarse de su visión cotidiana para descubrir nuevos significados en los objetos y fenómenos que ya conocen.

La observación debe cultivar una actitud de curiosidad crítica, no se trata simplemente de que el niño "vea", sino de que aprenda a interpretar el ambiente como un texto dinámico. Al fomentar una observación reflexiva, se está formando a un sujeto capaz de asombrarse ante lo habitual y de reconocerse como parte activa de una realidad que puede ser comprendida.

El proceso busca que los niños y niñas comprendan que el ambiente no es una suma de objetos aislados, sino un conjunto de relaciones, funciones y cambios, la observación efectiva es aquella que genera dudas y motiva a los niños y niñas a buscar explicaciones sobre el funcionamiento del mundo. (Kaufmann, 2000)

En definitiva, el análisis transversal comprueba que el asombro, la curiosidad y la libertad de experimentar son factores estratégicos que favorecen la observación, el pensamiento crítico y la construcción de conocimiento, a la vez que se hace hincapié en la necesidad de entornos intencionados que estimulen los sentidos, pero consigan que los niños puedan aprender a partir de la experiencia para consolidar procesos significativos y duraderos.

- ***La formulación de interrogantes y preguntas.***

La formulación de preguntas evidencia que los niños y niñas de 3 a 4 años desarrollan procesos de aprendizaje significativos a partir de la curiosidad, la exploración y la interacción directa con su entorno. A lo largo de las actividades propuestas, se observa cómo los niños y niñas construyen conocimiento de manera progresiva, partiendo de lo concreto hacia formas de pensamiento más complejas.

Uno de los aspectos más destacados es la formulación de preguntas, la cual se convierte en un indicador clave del desarrollo cognitivo. Inicialmente, los niños plantean interrogantes centrados en lo obvio y lo observable, como el tamaño de las sombras, la presencia de la luz o las características visibles de los objetos. Estas preguntas reflejan una curiosidad espontánea basada en la percepción sensorial. Sin embargo, a medida que avanzan las experiencias, se evidencia una evolución hacia preguntas más elaboradas que buscan comprender causas, procesos y significados, como el origen de la luz, el porqué de ciertos colores o las razones por las cuales algunos materiales brillan y otros no. Este tránsito desde preguntas simples a concretas demuestra un avance en el pensamiento, donde los niños y niñas comienzan a establecer relaciones de causa-efecto y la construcción de explicaciones propias sobre los fenómenos observados. (Ramírez, 2018; Gallegos et.al, 2008).

El análisis resalta el papel del asombro y la curiosidad como herramientas del aprendizaje, los niños muestran un alto interés por descubrir y comprender lo que sucede a su alrededor, lo que se evidencia en su disposición constante a preguntar, explorar y manipular objetos. Este asombro se potencia en ambientes diseñados intencionalmente, donde los estímulos visuales y sensoriales generan nuevas inquietudes y promueven el planteamiento de preguntas.

La formulación de preguntas en la enseñanza de las ciencias naturales durante la primera infancia es una herramienta pedagógica que transforma la curiosidad innata del niño y la niña en un proceso de investigación sistemático. La pregunta no es solo un punto de partida, sino el motor que impulsa el pensamiento científico en los niños y niñas, las preguntas permiten que los niños pasen de la simple observación a la búsqueda de explicaciones sobre los fenómenos que descubren. A través del acto de preguntar, los niños aprenden a reflexionar, comparar y buscar respuestas, lo que les permite construir sentido sobre lo que observan.

Otro elemento importante es la influencia de los conocimientos previos, ya que los niños relacionan las experiencias vividas en el aula con referentes de su entorno, como películas, juegos o situaciones cotidianas, esto les permite interpretar las actividades desde sus propias vivencias, enriqueciendo el proceso de aprendizaje y facilitando la construcción de nuevos significados.

Formular preguntas en el aula es "abrir puertas al conocimiento". Cuando la maestra fomenta la pregunta, está permitiendo que el niño y la niña sean los verdaderos protagonistas de

su aprendizaje, ayudándoles a desarrollar una autonomía intelectual que lo acompañará de por vida. Enseñar a preguntar es, en última instancia, formar ciudadanos críticos capaces de comprender y transformar su realidad. Benlloch (2011) y García, M, & Domínguez, J. (2018).

-La experimentación física y sensorial y la resolución de problemas

El análisis de las experiencias pedagógicas muestra un proceso de aprendizaje que es activo, significativo y en constante progreso, fundamentado en la exploración, la sorpresa y el contacto directo con el medio ambiente. Se puede notar que los niños y niñas edifican el conocimiento a partir de sus propias experiencias, mediante variadas actividades vinculadas con la luz, las sombras, los colores y contextos lúdicos. El procedimiento de observación se destaca como una habilidad esencial para el desarrollo de los niños y niñas; el asombro se transforma en el inicio del aprendizaje porque cada vivencia provoca curiosidad y estimula la exploración.

Los cambios en la luz, el brillo de los objetos, las sombras y los contrastes visuales estimulan en los niños y niñas una atención aplicada que les posibilita reconocer rasgos físicos y distinguir entre los elementos que observan. Así, se convierte la observación en un proceso activo que incluye el movimiento, el cuerpo y la interacción continua con lo que nos rodea. Este proceso indica un cambio del pensamiento más anclado a la percepción a un pensamiento más reflexivo, en donde los niños quieren obtener interpretaciones de lo observado. (Forneiro,2008).

Por su parte, el aprendizaje se fundamenta en la resolución de problemas y la experimentación, los niños y niñas buscan explorar para entender, mediante una búsqueda activa del acercamiento, la manipulación de materiales y utilizando estrategias como ensayo y error. Cuando se ejecutan acciones como mover objetos de lugar, distancias, iluminar, marcar posiciones, pueden observar resultados alternativos, entablando conexiones de causa-efecto. Asimismo, se evidencia la capacidad de anticipar resultados y de formular hipótesis simples, lo que permite la observación desde el inicio en un razonamiento lógico y científico. Se promueve el desarrollo del pensamiento y se estimula a los niños y niñas a indagar más en sus descubrimientos por medio de preguntas, instrucciones y apoyo en la exploración. Así, los niños y niñas no solo entienden su entorno, sino que también desarrollan capacidades de análisis crítico y científico desde temprana edad, estableciendo bases firmes para aprendizajes futuros. Rodríguez Bernal, N Hernández Rodríguez, A, (2007)

El proceso de experimentación y la resolución de problemas en la primera infancia constituyen el eje central para la alfabetización científica inicial, donde los niños y niñas aprenden ciencias de manera auténtica cuando pueden tocar, mezclar, comparar y jugar con diversos materiales, la experimentación permite crear espacios donde el niño puede equivocarse y probar nuevamente, descubriendo por sí mismo las propiedades del mundo natural, así como través de la experimentación libre, el niño y niña se convierte en el centro del proceso, desarrollando autonomía mientras satisface su curiosidad innata.

La resolución de problemas actúa como el motor que organiza la actividad intelectual del niño y niña, dándole un propósito a su exploración, al enfrentarse a desafíos, los niños aprenden a observar, formular explicaciones tentativas y relacionar sus saberes previos con los nuevos hallazgos. Este proceso ayuda a que los niños y niñas construyan sentido sobre lo que observan, transformando una simple curiosidad en una competencia para comprender su realidad.

El proceso de experimentación y la resolución de problemas en la primera infancia constituyen el eje central para la alfabetización científica inicial, la experimentación no debe entenderse como la repetición de recetas, sino como una interacción activa con el entorno. Los niños y niñas aprenden ciencias de manera auténtica cuando pueden tocar, mezclar, comparar y jugar con diversos materiales, la experimentación permite crear espacios donde el niño y la niña pueden equivocarse y probar nuevamente, descubriendo por sí mismo las propiedades del mundo natural y es allí a través de la experimentación donde el niño y la niña construyen su propio conocimiento en acompañamiento del adulto.

La resolución de problemas actúa como el motor que organiza la actividad intelectual del niño y la niña, dándoles un propósito a su exploración, al enfrentarse a desafíos, los niños y niñas aprenden a observar, formular explicaciones tentativas y relacionar sus saberes previos con los nuevos hallazgos, el juego es fundamental en la resolución de problemas, ya que permite a los niños y niñas investigar y reflexionar sobre posibles respuestas sin la presión del éxito inmediato y este proceso ayuda a que los niños construyan sentido sobre lo que observan, transformando una simple curiosidad en una competencia para comprender su realidad (M.E.N., 2014).

- ***Poner en palabras y nominar los acontecimientos desde la comunicación y el registro de lo observado***

En general, las experiencias pedagógicas realizadas con niños y niñas de 3 a 5 años muestran un proceso de aprendizaje activo, completo y relevante, basado en la curiosidad, la exploración y el contacto directo con el medio. Mediante una variedad de actividades que giran en torno a colores, sombras y la luz, así como escenarios de juego como el mundo de los piratas, se puede ver cómo los niños y niñas van construyendo su conocimiento de manera gradual, desde lo concreto hasta niveles más complejos. La observación se considera un proceso esencial en el aprendizaje durante la infancia, los niños y las niñas, además de observar, detectan, describen, contrastan y clasifican los componentes de su medio ambiente mediante sus sentidos. Se plantean preguntas acerca de cómo se produce la luz, cuál es la razón por la que ciertos materiales brillan y otros no, o bien cuál es el destino de un objeto cuando se cambian las condiciones propuestas. Este proceso constituye la transición de un pensamiento concreto hacia un pensamiento más explicativo y reflexivo.

También se precisa que la comunicación y el registro son fundamentales en el aprendizaje de los niños y niñas, ya que trasladan lo que han descubierto por medio de varios lenguajes: el corporal, el gráfico y el oral. Sus primeras comunicaciones son simples y gradualmente los niños y niñas logran construir narrativas más estructuradas sobre lo que viven y lo que observan.

Para finalizar, el análisis general nos permite constatar que las vivencias que se construyen sobre la comunicación, la observación, la experimentación y la exploración hacen crecer a los niños y a las niñas en un pensamiento científico a través de las preguntas, la curiosidad y el asombro.

El proceso de comunicación y registro en la enseñanza de las ciencias naturales durante la primera infancia es un componente esencial para consolidar los aprendizajes y organizar las ideas que surgen de la exploración. La comunicación en el nivel inicial permite que los niños y niñas pongan en palabras sus descubrimientos y contrasten sus percepciones con las de sus pares, el intercambio de ideas permite que los niños y niñas socialicen sus hallazgos y escuchen las explicaciones de otros, lo que enriquece su propia comprensión del fenómeno observado, como a través del lenguaje, los niños y niñas pasan de una observación aislada a la formulación de

pequeñas teorías o explicaciones sobre cómo funciona la naturaleza. (Kaufmann & Serulnicoff, 2000; Castaño & Hernández, 2024).

El juego facilita una comunicación libre de presiones donde los niños y niñas preguntas, reflexionan en voz alta y buscan respuestas de forma colaborativa, el registro no debe verse como un trámite administrativo, sino como una manera de "hacer visible" el pensamiento científico infantil. Así dar sentido a lo observado: Registrar ayuda a los niños y niñas a organizar y dar sentido a la información recolectada durante la experimentación y la observación libre. Desde el registro (ya sea mediante dibujos, grafías, modelado, etc.) permite que el niño pueda "volver" sobre su experiencia, comparando lo que sabía antes con lo que sabe ahora. (García Domínguez, 2018).

- ***El rol del maestro como propiciador y mediador en la enseñanza y el aprendizaje***

Las actividades pedagógicas presentadas, permiten un proceso de aprendizaje integrador, dinámico y significativo, en el que la curiosidad, la interacción con el objeto de la realidad, la exploración y el descubrimiento se convierten en los elementos del conocimiento gradual para los niños y niñas participantes; a través de la experiencia en actividades referidas a la luz, los colores, sombras y situaciones de juego con carácter gradual desde lo práctico hasta niveles más complejos de pensamiento. La observación se convierte en una habilidad básica del procedimiento, los niños y niñas no se limitan a observar, sino que también advierten, analizan, comparan y clasifican los elementos del entorno con la ayuda de los sentidos. La intervención de la maestra se destaca por generar espacios seguros, motivadores y reflexivos, fomentando la participación exploratoria, la maestra orienta la actividad sin invadir, es decir, sin estar presente para amortiguar los caminos de los procesos a partir de la formulación de preguntas, el andamiaje y una organización adecuada de los materiales.

De la misma forma, la maestra propicia el diálogo y el trabajo en equipo, ayudando así a que los niños y las niñas formulen conocimiento, lo hagan de manera conjunta y con significado. Los entornos diseñados estimulan el aprendizaje al incorporar componentes sensoriales y lúdicos que despiertan la curiosidad, la interacción entre lo que los niños y niñas ya saben y las

experiencias nuevas ayuda a construir significados, lo que les permite entender e interpretar los fenómenos desde su punto de vista. (Abad & Ruiz, 2011; Cabanellas & Eslava, 2005).

La figura de la maestra en el proceso educativo se establece como un eje clave para facilitar el aprendizaje, ya que guía, acompaña y potencia deliberadamente las experiencias de los niños y niñas. Su intervención no es improvisada, porque es el resultado de una planificación consciente que tiene como objetivo crear oportunidades relevantes para el desarrollo integral.

Primero, uno de los deberes fundamentales del docente es diseñar experiencias y estas se proponen con una clara intención, teniendo en cuenta los intereses, las necesidades y los conocimientos previos de los niños y niñas.

En síntesis, el análisis general indica que las vivencias pedagógicas fundamentadas en la observación, la comunicación, la formulación de preguntas, la experimentación y la exploración promueven el desarrollo completo de los niños y niñas. El asombro y la curiosidad, por un lado, y la mediación de la maestra y los entornos intencionados, se establecen como factores que impulsan el aprendizaje

Para Benlloch (2011), la labor docente se centra en facilitar la interacción directa con el medio: El maestro debe diseñar actividades que permitan al niño y niña tocar, mezclar, comparar y jugar con materiales, pues es en esta acción donde ocurre el aprendizaje real, el maestro no debe proporcionar respuestas cerradas; su función es acompañar el proceso, formular preguntas y motivar la curiosidad, permitiendo que el niño y niñas se equivoquen y prueben de nuevo.

El educador se convierte en un observador y orientador que transforma la investigación en algo natural y divertido dentro del aula. García & Domínguez, J. (2018) enfatiza la estructura y la intencionalidad pedagógica, el maestro es responsable de diseñar experiencias donde los niños y niñas puedan formular explicaciones y relacionar conocimientos previos con nuevos descubrimientos.

A pesar de los distintos énfasis —uno en la experimentación libre y el otro en la planificación y el juego—, ambas autoras convergen en puntos fundamentales que redefinen la identidad del maestro de ciencias donde el maestro deja de ser un simple emisor de información para convertirse en un mediador entre el niño y la naturaleza. (Rodríguez, et al., 2007)

En ambas propuestas, el niño y la niña son los protagonistas de su aprendizaje, mientras que el docente actúa como un acompañante que orienta sin quitar autonomía, la labor principal es "abrir puertas", despertar el asombro y ayudar a los niños y niñas a construir sentido sobre lo que observan.

En conclusión, el rol del maestro en el nivel inicial trasciende lo pedagógico para convertirse en una labor social, orientada a formar ciudadanos críticos y curiosos capaces de interpretar su realidad desde una base científica incipiente. El maestro es quien transforma la observación espontánea en un acto de aprendizaje sistemático, el ambiente que resulten desafiantes y significativos para que los niños y niñas focalicen su atención, a través de interrogantes, el maestro ayuda a los niños y niñas a organizar sus percepciones, fomentando la comparación y la búsqueda de regularidades.

El maestro aporta herramientas (lupas, papeles, temperas, colores, botellas plasticas, y recursos bibliográficos como textos e imágenes no para imponer una verdad absoluta sino para socializar ideas previas de los niños y las niñas) que complementan lo observado, permitiendo contrastar la realidad con nueva información, este debe preparar escenarios que inviten a la investigación y que resulten divertidos y naturales para el niño y la niña. El docente orienta el proceso y hace preguntas clave para motivar la curiosidad, pero evita dar todas las respuestas para no quitarle autonomía al estudiante. García & Domínguez, J. (2018)

8. Reflexiones del proceso de formación

En primer lugar, se logró desarrollar satisfactoriamente un ejercicio de contextualización que permitió identificar, de forma crítica y reflexiva, el contexto escolar, familiar y social en el que se desenvuelven los niños y las niñas en su cotidianidad, posibilitando, a partir de la comprensión de ello, plantear, implementar y analizar una propuesta pedagógica enmarcada en el lugar de las ciencias naturales en la construcción curricular para la educación inicial, donde es el niño protagonista de su propio aprendizaje. La importancia que tienen los procesos de observación, manipulación y exploración sensorial de la materia, los artefactos y los objetos que permiten acercarse a los fenómenos físicos y naturales de una manera vivencial y la importancia de brindar espacios en los que se privilegie la exploración del medio.

La propuesta pedagógica "La ciencia detrás de la luz y la sombra", posibilitó el reconocimiento del rol de las maestras en la mediación en los procesos de aprendizaje, en tanto este no puede limitarse a la transmisión de contenidos, sino que debe ser por medio de la experiencia, la exploración y el descubrimiento; resignificando las concepciones que como maestras poseemos sobre el desarrollo y las capacidades de los niños y niñas como sujetos activos, capaces de cuestionarse, observar y construir conocimiento a través de la exploración del medio, por medio de su involucramiento en actividades pedagógicas, atrayentes, sugestivas, interesantes, retadoras y sobre todo respetuosas de los ritmos de cada niño y niña, para comprender conceptos básicos de las ciencias naturales hasta potenciar su imaginación y creatividad.

Se considera, que esta propuesta pedagógica, logró trascender las prácticas arraigadas en el asistencialismo, la primarización, el aprestamiento y los modelos tradicionales de enseñanza donde el niño es visto como un receptor pasivo o un sujeto incompleto. Por el contrario, aquí se le da un papel protagónico, donde su curiosidad se convierte en el motor del aprendizaje. Esta visión resulta fundamental, ya que permite comprender que los niños no solo aprenden lo que se les enseña, sino también lo que experimentan, lo que sienten y lo que descubren por sí mismos.

En cuanto a los fenómenos naturales como la luz y la sombra se sabe que están presentes en la vida cotidiana y en este caso en la de los niños y niñas, pero muchas veces pasan desapercibidos o no son aprovechados pedagógicamente. Sin embargo, en esta propuesta se le

dio una mirada diferente cuando se convirtieron en objeto de exploración, permitió interpretar, interactuar, crear historias y generar emociones transformándose en una herramienta de aprendizaje y expresión.

Mediante el diseño de ambientes como estrategia pedagógica y en la creación de espacios con recursos didácticos, se favoreció el aprendizaje significativo en los niños y niñas no solo en la adquisición de conocimiento, sino en el desarrollo de habilidades sociales, emocionales y cognitivas. Por medio de las experiencias propuestas, se les está brindando la oportunidad de desarrollar habilidades que les permitirán enfrentar su realidad de manera crítica y creativa. La capacidad de observar, preguntar, experimentar y reflexionar no solo es importante en el ámbito pedagógico, sino también en la vida cotidiana, en esta propuesta se evidencia que aprender no significa dejar de jugar, sino todo lo contrario, es el medio principal a través del cual los niños y niñas se involucran activamente.

El jardín comunitario Aprendiendo a jugar sede b, no solo es un espacio educativo, sino también un lugar donde convergen diferentes problemáticas sociales, económicas y familiares. Situaciones como la falta de recursos, la inestabilidad laboral o las dificultades en la crianza, este proyecto no solo busca enseñar contenidos, sino también aportar al desarrollo integral, teniendo en cuenta las condiciones reales de la población. Desde esta perspectiva, la propuesta se convierte en una herramienta de transformación social al brindar a los niños y niñas experiencias significativas, que les den oportunidades de desarrollar habilidades que les permitirán enfrentar su realidad de manera crítica y creativa.

Como maestras, una de las trascendencias más importantes es dejar de planificar "actividades sin intención" para empezar a diseñar escenarios pedagógicos intencionados; Al crear un ambiente, no se busca que el niño y niña hagan una manualidad, sino que habite un espacio, esto implica entender que el entorno es el "tercer maestro" (enfoque Reggio Emilia).

Lejos de ser transmisoras de información, nos convertimos en mediadoras, guías que acompaña, orienta y facilita la exploración. Nuestra labor consiste en crear ambientes adecuados, formular preguntas que despierten el pensamiento y brindar herramientas para que los niños y niñas puedan construir sus propias respuestas. En la ejecución de este proyecto nos da la

practicidad de observar, escuchar y comprender a los niños, reconociendo sus intereses, necesidades y ritmos de aprendizaje, entendiendo que no todos los niños y niñas aprenden de la misma manera ni al mismo ritmo, por lo que fue fundamental ofrecer experiencias diversas que se adapten a sus características individuales. En este sentido, la educación se vuelve más inclusiva y respetuosa de la diversidad.

Por otro lado, la propuesta nos da un amplio bagaje en profesional que invita a dar otra mirada a las ciencias naturales, se considera que da una contribución valiosa a nivel institucional, pues presenta a los futuros maestros estrategias que permitan desarrollar en la infancia una mirada crítica, participativa, con un enfoque diferente. Asimismo, el tener una actitud de formación continua, orientando el quehacer hacia una educación inclusiva y de calidad, donde el niño y niña sea siempre el protagonista y el juego y la indagación sean los pilares fundamentales de nuestra labor docente.

En conclusión, este trabajo nos proyecta como maestras innovadoras, capaces de relacionar la sensibilidad artística con una mirada científica, garantizando que nuestro desempeño profesional no sea una rutina, más bien un ejercicio continuo de descubrimiento.

Otro elemento importante es la valoración y las implicaciones del desarrollo de esta propuesta pedagógica en nuestro proceso de formación en el proceso de profesionalización como maestras para la educación inicial. Enfrentarse a consolidar una propuesta pedagógica, con todos los elementos de pertinencia, fundamentación, rigor, planeación, reflexión y valoración del proceso; permitieron fortalecer nuestra formación pedagógica como maestras con un posicionamiento pedagógico y propositivas para una mejor educación para la primera infancia de los niños y niñas de nuestros contextos de incidencia educativa.

En conclusión, “La ciencia detrás de la luz” no es solo una propuesta pedagógica, sino una invitación a transformar la manera en que entendemos la enseñanza en la primera infancia. Nos recuerda que el aprendizaje más valioso es aquel que nace de la curiosidad, que se construye a través de la experiencia y que deja huella en la vida de los niños y niñas.

9. Bibliografía

Abad Molina, J., & Ruiz de Velasco Gálvez, Á. (2020). Interrelación entre el espacio y las acciones en las instalaciones de juego. Pulso. Revista de Educación, (43), 175–192. https://doi.org/10.58265/pulso.4805

Abad Molina, J. (2006). La escuela como ámbito estético según la pedagogía Reggio Emilia. Aula de Infantil, 33, 6–11 https://scholar.google.com

Blandón, L., et al. (2017). Diseño de ambientes para proporcionar la exploración en los niños y niñas de 3 a 5 años. Ministerio de Educación Nacional. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-341880_recurso_1.pdf

Benlloch, M. (1992). La curiosidad y la indagación en la enseñanza de las ciencias. En Didáctica de las ciencias en la educación infantil (pp. 1–10). Editorial Paidós. https://www.paidos.com/libro/didactica-de-las-ciencias-en-educacion-infantil_9788475092557

Benlloch Burrull, M. (2011). ¿Experimenten o exploren els infants de zero a tres anys? Infància: educar de 0 a 6 anys, (183), 20–27. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3784002

Bruner, J., Educación, La, & De La Cultura, P. (n.d.). https://content.e-bookshelf.de/media/reading/L-3736800-c046f8553a.pdf

Caballero Acuña, K. V., Martínez Prada, D. G., & Parra Niño, E. K. (2024). Diseño de ambientes pedagógicos para la exploración del medio en niños y niñas de 5 años. Universidad Pedagógica Nacional. http://hdl.handle.net/20.500.12209/20680

Cabanellas, I., & Eslava, C. (2005). Territorios de la infancia: diálogos entre arquitectura y pedagogía. Graó.. https://books.google.es/books?id=T3wuyUPrwxAC

Cagliari, P., Castagnetti, M., Giudici, C., Rinaldi, C., Vecchi, V., & Moss, P. (2017). Loris Malaguzzi y las escuelas de Reggio Emilia. Morata. https://edmorata.es/wp-content/uploads/2020/06/Cagliari.Malaguzzi.PR_.pdf

Castro Pérez, M., & Morales Ramírez, M. E. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje. Revista Electrónica Educare, 19(3), 138–170. https://doi.org/10.15359/ree.19-3.11

Chevallard, Y. (1997). La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado. Aique. https://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/profesorado/sitios_catedras/902_didactica_general/material/biblioteca_digital/chevallard.pdf

Edwards, V. (1995). Hacia una pedagogía de la transmisión. Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación (CIDE). Página 4. https://scholar.google.com

Forneiro, M. L. (2008). Observación y evaluación del ambiente de aprendizaje en educación infantil: dimensiones y variables a considerar. Revista Iberoamericana de Educación, 47, 49–70. https://rieoei.org/RIE/article/view/704

Gallegos Cázares, L., Flores Camacho, F., & Calderón Canales, E. (2008). Aprendizaje de las ciencias en preescolar: la construcción de representaciones y explicaciones sobre la luz y las sombras. Revista Iberoamericana de Educación, 47, 97–121. https://doi.org/10.35362/rie470706

Gallego-Torres, A. P., & Torres-Angel, M. C. (2013). Didáctica de las ciencias para la educación infantil. Revista Científica, 16(2), 72–86. https://www.redalyc.org/pdf/5043/504373318007.pdf

García, M., & Domínguez, R. (2011). La enseñanza de las ciencias naturales en el nivel inicial. Homo Sapiens Ediciones. https://books.google.com

García & Domínguez, J. (2018). Enseñar a preguntar: una estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico y la autonomía https://scholar.google.com

Gil Pérez, D. (1983). Tres paradigmas básicos en la enseñanza de las ciencias. Enseñanza de las Ciencias, 1(1), 26–33. https://scispace.com/pdf/tres-paradigmas-basicos-en-la-ensenanza-de-las-ciencias-50u0a373yv.pdf

Gramajo, L. (2024). Kaufmann, V; Serulnicoff, A_Conocer El Ambiente_ Una Propuesta Para Las Ciencias Sociales y Naturales en El Nivel Inicial. Scribd. https://es.scribd.com/document/738337004/Kaufmann-V-Serulnicoff-A-Conocer-El-Ambiente-Una-Propuesta-Para-Las-Ciencias-Sociales-y-Naturales-en-El-Nivel-Inicial

Hoyuelos Planillo, A. (2013). La estética en el pensamiento y obra pedagógica de Loris Malaguzzi (2.ª ed.). Octaedro.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2017). Lineamiento técnico para la atención a la primera infancia. https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/procesos/lm5.pp_lineamiento_tecnico_para_la_atencion_a_la_primera_infancia_v4_0.pdf

León Peña, M. L., & Beltrán Martínez, J. J. (2022). La magia de la luz y la naturaleza: una propuesta pedagógica para potenciar la exploración del medio. Universidad Pedagógica Nacional. http://hdl.handle.net/20.500.12209/18084

Malajovich, A. (Comp.). (2000). Recorridos didácticos en la educación inicial. Paidós. https://es.scribd.com/document/437391341/308220692-Malajovich-Recorridos-Didacticos-pdf

Malaguzzi, L. (1997). La educación infantil en Reggio Emilia. Octaedro. (Obra original publicada en 1993 bajo el título The hundred languages of children).

Ministerio de Educación Nacional. (2014). Lineamientos pedagógicos y curriculares para la educación inicial en Colombia. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-341880_archivo_pdf_lineamientos_educacion_inicial.pdf

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2004). Núcleos de aprendizajes prioritarios. Consejo Federal de Cultura y Educación. https://www.argentina.gob.ar/nivelesymodalidades/direccion-nacional-de-educacion-primaria-0/nucleos-de-aprendizajes-prioritarios

Ministerio de Educación Nacional. (2014). Sentido de la educación inicial en el marco de la atención integral (Documento No. 20). Bogotá, Colombia: MEN.

Montse Benlloch M. 1992 Ciencias en el Parvulario. Paidós Educador

Plaza Facundo, J. M. (2023). La exploración del medio como estrategia para fortalecer habilidades de pensamiento científico. UNAD. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/56154

Psicosistemas. (2026). Piaget Jean - La Equilibración de Las Estructuras Cognitivas. Scribd. https://es.scribd.com/document/103981782/Piaget-Jean-La-Equilibracion-de-Las-Estructuras-Cognitivas

Ramírez Rodríguez, D. A. (2018). El desarrollo del pensamiento científico en la primera infancia. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. http://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/142

Riera, J. (2005). El ambiente en la educación infantil: espacios, relaciones y experiencias. Barcelona: Octaedro.

Rodríguez Bernal, N., Hernández Rodríguez, A., y otros. (2007). El pensamiento científico en la educación infantil. Bogotá: Magisterio.

Ruiz de Velasco Gálvez, Á. (2006). Los cien lenguajes del niño. Indivisa, (7), 199–204. https://www.redalyc.org/pdf/771/77100715.pdf

Secretaría Distrital de Integración Social. (2010). Lineamientos y estándares técnicos para la atención integral a la primera infancia en el Distrito Capital. Alcaldía Mayor de Bogotá. https://old.integracionsocial.gov.co/modulos/contenido/default.asp?idmodulo=1543

Tonucci, F. (1995). El niño y la ciencia: construcción de teorías en el aula

Vega, A. (1995). El conocimiento de los objetos y la experiencia corporal en las ciencias naturales. En Enseñanza de las ciencias en la primera infancia. Editorial Magisterio. https://www.educacionyfp.gob.es/hemeroteca/educacion/1995/04/04/ciencias-naturales-educacion-infantil-vega.html

Vila Saborit, B., & Cardo Flórez, C. (2005). Enseñanza de las ciencias y pensamiento científico en la primera infancia. Universidad Pedagógica Nacional. https://www.redalyc.org/pdf/376/37611108.pdf

Vía Saborit v.Cardo Flores 2005. Ciencias en el parvulario. Paidós Educador https://books.google.com/

Relación de Anexos

Anexo A: Consentimientos informados de los padres de familia y acudientes de los niños y niñas participantes en la propuesta pedagógica**.**

Anexo B: Planeación pedagógica completa de las actividades.

Anexo C: Compendio de la documentación pedagógica del desarrollo de la propuesta. https://drive.google.com/drive/folders/1-YOd5qtW1YkOR1PMY0_2VnAeQheDFcCr?usp=sharing