



**LA PINTURA COMO AGENTE LÚDICO PARA EL DESARROLLO DE
ALGUNAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN NIÑOS Y NIÑAS DE
TRANSICIÓN EN EL COLEGIO AQUILEO PARRA I.E.D.**

**AUTORAS
YULI ALEJANDRA CIFUENTES BERMUDEZ
PAULA CAMILA CHACON GARCIA**

**TRABAJO DE GRADO
PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
LICENCIADAS EN EDUCACIÓN INFANTIL**

**TUTORA:
Mtra. CRISTINA CRUZ FONSECA**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN INFANTIL
BOGOTÁ D.C., COLOMBIA
2023**

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, damos gracias a Dios por tener tan buena experiencia dentro de la Universidad, pues gracias a la misma hoy nos convertimos en profesionales de lo que tanto nos apasiona, damos gracias a nuestras familias quienes sin recibir nada a cambio siempre nos ayudaron y fueron base fundamental para nosotras, gracias a cada maestro que hizo parte de este proceso integral de formación, que deja como producto terminado a profesionales y como recuerdo y prueba viviente en la historia: este trabajo; que perdurará dentro de los conocimientos y desarrollo de las demás generaciones que están por llegar. Finalmente agradecemos a quien lee este apartado y a las experiencias vividas, durante el proceso de creación.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo con gran amor a toda mi familia y a mi novio por el apoyo incondicional, por siempre impulsarme a ser mejor, por nunca permitir que me rindiera y con mucho esfuerzo lograr con éxito mi carrera.

Yuli Alejandra Cifuentes Bermudes, 2023.

Dedico este proyecto a mi familia y a mi novio, que desde el inicio de esta travesía estuvieron siempre conmigo, guiándome por el mejor camino y ayudándome a seguir adelante en los momentos difíciles.

Paula Camila Chacón García, 2023

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	5
1. Capítulo I. Marco contextual.	7
1.1. Ubicación	7
1.2. Perfil Aquileísta	11
1.3. Caracterización del estudiante preescolar.	12
1.4. Marco legal	14
1.4.1 Lineamientos curriculares matemáticas	14
1.4.2 Derechos básicos de aprendizaje (DBA)	16
1.4.3. Estándares Matemáticos primaria (MEN, 2022)	18
2. Capítulo II: Situación problema	19
2.1 Antecedentes personales	20
2.2. Antecedentes de la investigación	21
2.4. Formulación de la pregunta problema	33
3. Capítulo III: Marco conceptual	33
3.1. Las artes plásticas	34
3.2 Definición De Conceptos Matemáticos	35
3.4. Relación matemática y arte	40
4. Capítulo IV: Propuesta pedagógica	41
4.1. Objetivo general.	42
4.2. Objetivos específicos.	43
4. 3. Estrategias	43
4.4. Enfoque Metodológico:	45
4.5. Momentos	46
4.6. Categorías de análisis	49
4.7 Secuencia de talleres	51
4. 8. Recursos	61
5. Análisis	1

6. Reflexiones finales / conclusiones	1
7. Referencias bibliográficas	4
8. Anexos	6

TABLA DE IMÁGENES

Ilustración 1 Adaptado de Google Maps [Captura de pantalla de Ubicación Colegio Aquileo Parra], 2022, doi. Alto 11,82 cm x Ancho 16,01 cm	7
Ilustración 2 “Colegio Aquileo Parra”, 2022.	11
Ilustración 3 Nota. Adaptado de Perfil Aquileista [Fotografía], Por PEI del Colegio Aquileo Parra, 2002, p.35	12
Ilustración 4 “Bienvenida”, 2022.	65
Ilustración 5 “Inicio de clasificación”, 2022.	66
Ilustración 6 “El baile”, 2022	66
Ilustración 7 “creación”, 2022	67
Ilustración 8 “Tamaños”, 2022	70
Ilustración 9 “Grande”, 2022	71
Ilustración 10 “Pequeño - Mediano”, 2022	71
Ilustración 11 “Pintura”, 2022	72
Ilustración 12 “Conteo”, 2022	76
Ilustración 13 “Cantidad”, 2022	76
Ilustración 14 “Pintura - conteo”, 2022	76
Ilustración 15 “pintura - cantidad”, 2022	77
Ilustración 16 “Instrucción”, 2022	77
Ilustración 17 “secuenciar”, 2022	81
Ilustración 18 “secuencias”, 2022	81
Ilustración 19 “acción secuencia”, 2022	81
Ilustración 20 “Secuencia - hecha”,2022	82
Ilustración 21 “Medir”, 2022	85
Ilustración 22, "medir y pintar",2022	85
Ilustración 24 “Instrucción - medir”,2022.	85
Ilustración 25 “Medir - pintura”, 2022	86
Ilustración 26 “Midiendo”, 2022	86
Ilustración 27 “Resultado final”, 2022.	91

Introducción

En la actualidad y a lo largo de la historia se han manifestado las diferentes transformaciones en la educación, debido a las demandas que cada día hace la sociedad y especialmente cada niño y niña que pertenece a ella; sin embargo, en el contexto educativo de primera infancia, se han evidenciado distintas dificultades e inconformidades alrededor de este tema que generan interrogantes acerca de las dinámicas que se plantean en la escuela, por lo que vemos la necesidad de implementar innovadoras y distintas estrategias, es por ello que queremos incursionar en el uso de las artes plásticas para enseñar matemáticas en transición, es la propuesta que ponemos a prueba.

Las representaciones artísticas para los niños y las niñas son de suma importancia dado que la humanidad, como un conjunto de seres pensantes, necesita espacios en donde poder plasmar sus inquietudes y emociones, sirve para salir de la monotonía y poder llevar una vida plena, es por eso que el arte forma parte importante en la vida de las personas, no se puede olvidar que las artes están vinculadas íntimamente a los sentidos y que éstos nutren para una vida plena, es decir, disfrutar de la existencia (Morales, 2009).

Por lo anterior, planteamos como objetivo de la presente propuesta pedagógica conocer e identificar el impacto que tiene el arte (la pintura) en la promoción de aprendizaje de nociones numérica, métrica y geometría en los niños. Para llevar a cabo esto, se propone una estrategia con un enfoque

social interpretativo. La población participante fueron niños y niñas de entre 5 y 6 años de edad, docentes y maestras en formación, utilizamos como recursos, materiales didácticos, pinturas y lienzos, manteniendo una observación participante y no participante, así como cuestionarios a las maestras titulares . Los resultados de la investigación muestran que la pedagogía, desde el arte, es una propuesta integral, ya que no solamente tiene en cuenta el desarrollo mental o el conocimiento de forma lineal, sino que trata de establecer una correlación entre estos; es decir, busca la concepción del desarrollo, abordando y haciendo partícipes al ámbito matemático, desde las nociones numérica, geométrica y métrica.

El documento está distribuido por capítulos, inicia por el marco contextual, donde se encuentra toda la información de la institución en la cual se puso en práctica la propuesta pedagógica. La información está dividida en infraestructura, normas de la institución, malla curricular de matemáticas y perfil estudiantil enfocado directamente al grado que se trabajó (transición). En el segundo capítulo se encuentra la situación problema, desde aquí se evidencia el porqué del surgimiento de la propuesta pedagógica. Este capítulo contiene los antecedentes personales y los antecedentes investigativos.

El tercer capítulo está constituido por el marco conceptual en el cual toda la información teórica, da cuenta de una sustentación favorable al trabajo de grado. En el capítulo cuatro, la propuesta pedagógica, esta se especifica a detalle, el último capítulo “Desarrollo de la propuesta” expone la evidencia recogida en la institución mostrando así el análisis y los resultados obtenidos.

1. Capítulo I. Marco contextual.

En el presente capítulo, se encuentra la información de la institución dónde se realizó la propuesta pedagógica. La infraestructura y sus normas son parte de este apartado hasta su población centrada en la que se trabajó, es decir, los niños y niñas de Transición 1, quienes oscilan en la edad de 5 a 6 años.

Colegio Aquileo Parra

El Colegio está ubicado en la Carrera 18 A N° 187-71, Barrio El Verbenal, Localidad de Usaquén del Distrito Capital. En 1989 se abren las puertas del colegio con el nombre de EL VERBENAL aprobado con la Resolución N° 5193 del 25 de noviembre de 1994. En agosto de 1998 se cambia el nombre por INSTITUTO DISTRITAL DE EDUCACIÓN BÁSICA Y TÉCNICA AQUILEO PARRA, a partir de 2009 y hasta la fecha es el COLEGIO AQUILEO PARRA IED que continúa funcionando en una sola sede. Primaria en un sector del edificio y secundaria en el sector norte en las jornadas mañana y tarde. Adicionalmente existe la jornada nocturna.

1.1. Ubicación

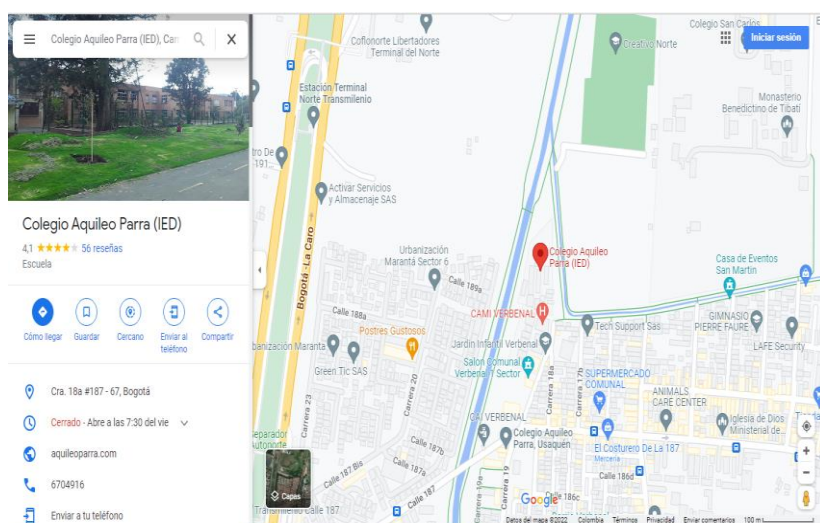


Ilustración 1 Adaptado de Google Maps [Captura de pantalla de Ubicación Colegio Aquileo Parra], 2022, doi. Alto 11,82 cm x Ancho 16,01 cm

Esta institución ofrece **Formación Académica con Énfasis en Ciencia, Tecnología y valores** trabaja con los ciclos (I, II, III, IV, V y VI, JN), atiende a poblaciones de alumnos en todas sus jornadas de los estratos socioeconómicos 1, 2 y 3.

El colegio busca, a través de la implementación de la educación por CICLOS, responder de una manera efectiva a los intereses y necesidades de los educandos, para que puedan asumir las exigencias sociales, científicas, tecnológicas, históricas, económicas y culturales que plantea el mundo globalizado de hoy. Lograr tales metas exige un amplio conocimiento de cada uno de los estudiantes: su historia, su mundo, su entorno, sus expectativas, capacidades y posibilidades, aspectos a tener en cuenta para definir el qué, el cómo, el cuándo y el para qué enseñar. Para conocer la población, se descubrió que los estudiantes manejan unas características generales o gruesas que identifican su entorno social y unas características finas que sirven de base para establecer los planes, programas y proyectos que posibiliten el desarrollo de las competencias en cada uno de los campos de pensamiento y el logro de los estándares de calidad propuestos para cada ciclo que implementa la institución y de los cuales se hablará más adelante. (P.E.I. Aquileo Parra, 2009, p. 03)

Respecto de las características generales se puede concluir que el colegio está ubicado al nor- occidente de la localidad de Usaquén, atiende una población aproximada de 3.500 estudiantes para 2010 manteniendo las cifras hasta la actualidad (2023) en tres jornadas que brindan desde preescolar a grado once con edades entre 5 y 18 años en el día y adultos en la noche, la gran mayoría nacidos en Bogotá y un 12%, aproximado, fuera de la capital, que llegan por desplazamiento o por traslado de su lugar de residencia en busca de oportunidades de trabajo y superación. El lugar de residencia es el barrio Verbenal, sin embargo, también habitan en los barrios Canaima. Santandercito, Lijacá, San Antonio, Codito, La Cita, Buena Vista, y

otros un poco más alejados. La distancia no impide que muchos de los estudiantes se desplacen a pie y los pequeños lo hagan acompañados por sus padres o un acudiente autorizado para guiar los recorridos; un menor porcentaje hace uso del transporte urbano. Respecto de la organización familiar los datos reportan un buen porcentaje de familias funcionales, viven con papá y mamá y dependen de ellos tanto en lo económico como en lo formativo, aproximadamente la mitad de estas parejas vive en unión legal y los otros en unión libre; sin embargo, un porcentaje menor pero importante, pertenece a familias disfuncionales con presencia de madrastra o padrastro y madres solteras, donde hay conflictos diversos y negativos patrones de formación, que involucran intolerancia, maltrato, drogas, alcohol, y algunas formas de delincuencia. La última situación se conoce al atender conflictos de manera individual. El nivel cultural de la población y sus familias es bajo, no hay hábitos de lectura u otros eventos de aprendizaje. (P.E.I colegio Aquileo Parra, red académica, 2009, p. 16).

El colegio tiene una planta física de propiedad de la Secretaría de Educación, dotada de 40 aulas de clase, distribuidas en dos secciones, una de preescolar y primaria y la otra de secundaria. Cuenta con las siguientes aulas especializadas: Laboratorio de Física, Laboratorio de Química y Ciencias, Dos aulas de informática, aula Galileo Galilei o de tecnología, una segunda aula de tecnología con 25 computadores portátiles y un tablero inteligente con acceso a internet, Biblioteca, dos aulas pequeñas de audiovisuales, dos salas de profesores, chut de basuras, emisora escolar para primaria y secundaria, un patio con dos canchas múltiples, cuarto de bombas para llevar agua potable a todo el colegio, un depósito de aguas lluvias con detector y un salón de reuniones para los consejos académicos y las Áreas. Lo mismo que existe un sector de administración donde se encuentra la secretaría de las tres jornadas, un cuarto para archivo, la Rectoría, batería de baños para docentes y espacios para las coordinaciones de mañana, tarde y noche, lo mismo que un espacio para la orientación del colegio. La batería de baños para los estudiantes de primaria

y secundaria es suficiente. (P.E.I colegio Aquileo Parra, red académica, 2009, p.17).

Los salones de los cursos de Transición se encuentran en la entrada del colegio, es decir la caseta de los vigilantes dan paso a los salones, no más de 10 metros de la puerta principal.

Las mallas curriculares en el área de Matemáticas proponen, en primera instancia, que el estudiante construya la noción de número como cardinal de un conjunto de elementos a partir de procesos de conteo. En un segundo contenido el estudiante identifica la cantidad de objetos en una colección. Por otro lado, el tercer contenido se construye a partir de agrupaciones del valor posicional de los números en base diez. El alumno interpreta información escrita que proporcionan los números hasta 999 presentes en el entorno. Comunica de manera escrita información que proporcionan los números hasta 999 presente en el entorno. Establece orden de números involucrados en situaciones de conteo y medida, haciendo uso de las relaciones mayor que, menor que, e igual que.

Con base en lo anterior, podemos decir que los niños y las niñas de transición empezarán a construir la noción de cardinalidad del número hasta el 10, por medio de conteo, como segundo objetivo lograrán identificar cantidades, para terminar con agrupaciones pequeñas.

Ahora bien, lo anterior despliega ciertas habilidades;

1. Nombra la serie numérica en el orden adecuado
2. Asocia un número a cada uno de los objetos de una colección.
3. Identifica el conteo como un proceso independiente de las características físicas de los objetos.
4. Aprecia la invariancia del cardinal de una colección de objetos, con respecto al orden del conteo.
5. Asocia un número a un grupo de objetos.
6. Estima la cantidad de colecciones (muchos, pocos, más que, menos qué).

7. Realiza agrupaciones de elementos.
8. Identifica agrupaciones mayores a 1 hasta 10 elementos.
9. Identifica la expresión simbólica y verbal de los números hasta 10.

(Colegio Aquileo Parra "Portal Red Académica", 31 de marzo de 2019).



Ilustración 2 "Colegio Aquileo Parra", 2022

1.2. Perfil Aquileísta

El perfil del estudiante está constituido por tres agentes específicos; ciudadano, comunitario y productivo los cuales están bajo unas bases fundamentales, ser, saber y hacer. De este modo presentaremos una tabla donde se muestra la clasificación desde sus tres bases. Logrando así ser más claras y dejar una información completa.

Tabla de perfil del estudiante Aquileísta

	SER	SABER	HACER
CIUDADANO	<ul style="list-style-type: none"> .Conocer su identidad como ciudadano Colombiano. .Ser competitivo para bien de su país. .Ser agente de Cambio .Ser ético y político 	<ul style="list-style-type: none"> .Conocer las causas y consecuencias de los cambios y fenómenos sociales de su país 	<ul style="list-style-type: none"> .Apreciar y practicar los valores de convivencia ciudadana. .Identificar problemas sociales y actuar como promotor de cambio.
COMUNITARIO	<ul style="list-style-type: none"> .Comprometido con la comunidad para transformarla. .Liderazgo 	<ul style="list-style-type: none"> .Conocer la estructura antropológica y sociológica de su entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> .Participar en las diferentes actividades, políticas, sociales, culturales y recreativas de su barrio y localidad. .Generar cambios permanentes en su comunidad
PRODUCTIVO	<ul style="list-style-type: none"> .Responsabilidad en el cumplimiento de sus deberes. .Gestor y emprendedor de proyectos. .Eficiencia y puntualidad con sus tareas .Capacidad de trabajar en equipo, para mejorar su desempeño 	<ul style="list-style-type: none"> .Cumplidor de tareas laborales y desarrollo profesional. .Adquirir experiencia en la elaboración de proyectos. .Estar en capacidad de comprender, seguir instrucciones y ser agente de cambio. 	<ul style="list-style-type: none"> .Transferir sus conocimientos a la solución de problemas de la vida diaria. .Generar fuentes de trabajo. .Desarrollar su proyecto de vida.

Ilustración 3 Nota. Adaptado de Perfil Aquileísta [Fotografía], Por PEI del Colegio Aquileo Parra, 2002, p.35

1.3. Caracterización del estudiante preescolar.

Ser un ente activo y no un mero receptor de información. "es, tiene y sabe"- creativo, crítico, analítico, autocrítico, autónomo, inteligente, siempre en proceso de crecer y madurar, centro del quehacer educativo, tiene conocimientos opiniones, experiencias que el maestro y la maestra ignoran y por tanto le pueden enriquecer, sus aportes son muy valiosos para sus compañeros y para el docente, investiga, lidera, crea, construye seguro/a de sí mismo/a, libre de expresarse, con autoestima alta, es alumno y maestro,

constructor libre, sincero, motivado, espontáneo, auténtico, comprometido con su evolución y desarrollo, capaz, socio y sujeto. (P.E.I, 2009, p. 24).

Desde nuestro punto de vista, se puede notar que el perfil del estudiante de transición trae consigo conocimientos previos relacionados a la propuesta, es decir; si bien tienen una memorización de secuencia de números, escribirlos y leerlos aún se les dificulta, por lo tanto, empezar por la clasificación, como se plantea, es una buena alternativa, son niños completamente exploradores e investigativos, artísticos y cooperativos.

La formación de las habilidades lógico matemáticas sigue el desarrollo de todo aprendizaje. Este se produce por la interacción entre los procesos de asimilación y acomodación, gracias a los cuales el niño relaciona sus esquemas de conocimiento previos con un acontecimiento ambiental, tratando de explicarlo y buscar su orden de sucesión (Piaget, Bruner, 2014) En relación con el párrafo anterior, los niños de las edades de 5 a 6 años, es la población a trabajar, podemos hacer una relación entre lo que por etapas “deben” aprender a lo que realmente se aprende; si el acontecimiento es más complejo, supondrá la transformación de las estructuras del sujeto a través de un proceso de adaptación o equilibrio. En función del tipo de esquemas de conocimientos más comunes en un rango de edad, (Piaget, 2007), clasificó el desarrollo en una serie de estadios, de manera que muestra que los niños están en la etapa preoperacional que va desde los 2 a los 7 años. En este período los niños y niñas empiezan a ganar la capacidad de ponerse en el lugar de los demás, aunque hay dificultades a la hora de acceder a reflexiones más abstractas. Se trata de un estadio marcado por el egocentrismo, el juego simbólico y el aprendizaje del lenguaje, sin embargo, esto no es exacto, por lo tanto, podemos decir que también están aptos para la etapa de operaciones concretas, aunque supone que va de 7 a 12 años. En el tercer estadio de Piaget el pensamiento deja de ser tan egocéntrico y se empieza a usar la lógica para llegar a conclusiones válidas. Ahora bien, para lograrlo los niños y niñas necesitan situaciones concretas y no abstractas.

Hay que tener en cuenta que, aunque los estadios de Piaget se dividen por edades, estos límites no son exactos, sino que sirven como referencias de transición entre una etapa y otra. (Rusiñol. S, 2017, p.32)

1.4. Marco legal

En el siguiente apartado se encontrarán los documentos con los cuales fundamentamos nuestro trabajo de grado, dándole firmeza a la propuesta que se realizó; estos son, los lineamientos curriculares en matemáticas, los DBA y los estándares básicos de primaria.

1.4.1 Lineamientos curriculares matemáticas

Según los lineamientos curriculares matemáticos (MEN 2019)

“La didáctica que asume la matemática como un legado cultural inmodificable que debe ser transmitido al estudiante, conlleva la concepción de que el profesor es un transmisor del conocimiento y el estudiante un receptor pasivo que asimila dicho conocimiento, pero la experiencia nos ha mostrado que el significado del mensaje enviado por el profesor no es el mismo significado del que da cuenta el estudiante, bastaría con analizar por ejemplo los niveles de logro en el área de matemáticas en general”. (p. 19)

Lo anterior nos llevó a replantear en la práctica el discurso didáctico y los modelos de enseñanza; frente al modelo de enseñanza tradicional que tiene el colegio que privilegia el objeto de conocimiento y concede un papel pasivo a los niños; están los modelos de enseñanza que toman como referente la perspectiva constructivista. Para estos últimos es la actividad la que resulta primordial: no hay “objeto de enseñanza” sino “objeto de aprendizaje”; a partir de las estructuras que tiene, de sus concepciones previas, el niño

construye nuevos significados del objeto de aprendizaje, los socializa, los contrasta con los significados de otros.

Ahora bien, es importante anotar aquí que el conocimiento matemático no se genera de modo rápido y acabado, todo proceso de aprendizaje es lento y diferente en cada niño, cabe resaltar también que en estos conocimientos nunca está totalmente concluida la relación entre conceptos y estructuras matemáticas, la idea es pretender, que se logre automáticamente una conexión significativa entre un conocimiento nuevo y aquellos conocimientos previamente establecidos.

La institución escolar que constituye el entorno social recoge como objetos de enseñanza los objetos conceptuales creados en el dominio de la investigación matemática, esto nos enfrenta a lo que parecen dos formas diferentes de conocimiento: el que se construye dentro de la práctica de la investigación en el interior de la matemática (saber académico) y el que se transforma en conocimiento enseñable como resultado de una didáctica.

El papel del docente desde la perspectiva descrita anteriormente cambia de manera radical. No será desde luego ni un simple transmisor ni un simple "usuario" de los textos o de un currículo particular, sino más bien parte activa del desarrollo, implementación y evaluación del currículo.

Fundamentalmente su papel será el de propiciar una atmósfera cooperativa que conduzca a una mayor autonomía de los alumnos frente al conocimiento. Es así, como enriqueciendo el contexto deberá crear situaciones problemáticas que permitan al alumno explorar problemas, construir estructuras, plantear preguntas y reflexionar sobre modelos; estimular representaciones informales y múltiples y, al mismo tiempo, propiciar gradualmente la adquisición de niveles superiores de formalización y abstracción; diseñar además situaciones que generen conflicto cognitivo teniendo en cuenta el diagnóstico de dificultades y los posibles errores.

Respecto a la formación matemática básica, el énfasis estaría en potenciar el pensamiento matemático mediante la apropiación de contenidos que tienen que ver con ciertos sistemas matemáticos. Tales contenidos se constituyen en herramientas para desarrollar, entre otros, el pensamiento numérico, el espacial, el métrico, el aleatorio y el variacional que, por supuesto, incluye al funcional. Aunque al desarrollo de cada tipo de pensamiento se le asocie como indispensable un determinado sistema, este último no agota todas las posibilidades. Otros sistemas pueden contribuir para ampliar y construir significados en cada tipo de pensamiento. (p. 16)

1.4.2 Derechos básicos de aprendizaje (DBA)

Los DBA (MEN, 2017) son una herramienta para construir estrategias que permitan la continuidad y articulación de los procesos que viven las niñas y los niños en su paso grado a grado en el entorno educativo; aportan en la construcción de acuerdos sobre aquello que deben aprender y lo complejo de los aprendizajes que desarrollarán en su vida escolar. En síntesis, son referentes para la planeación de estrategias individuales y conjuntas entre las docentes, en la perspectiva del tránsito armónico entre grados. (p. 10). Basándonos en el párrafo anterior, se consideraron para organizar los conocimientos que los niños deben comenzar a aprender para cursar primero de primaria, en este sentido se tuvieron en cuenta para transición y para el proyecto los siguientes:

- Expresa y representa lo que observa, siente, piensa e imagina, a través del juego, la música, el dibujo y la expresión corporal.
- Participa en canciones, rondas y juegos tradicionales haciendo aportes personales de manera espontánea.
- Dramatiza diálogos con sus juguetes y otros elementos del ambiente con los que dibuja, arma o construye muñecos.

- Representa y simboliza diferentes roles y actividades al usar los objetos que encuentra a su alrededor.
- Expresa libremente sus pensamientos y emociones a través de dibujos, pinturas, figuras modeladas o fotografías. (p. 15)
- Construye nociones de espacio, tiempo y medida a través de experiencias cotidianas.
- Mide objetos utilizando patrones de medida no convencionales (número de pasos que hay entre un lugar y otro, la palma de la mano, lanas, cordones, recipientes, entre otros).
- Reconoce el antes, el ahora y el después de un evento.
- Sitúa acontecimientos relevantes en el tiempo.
- Reconoce y establece relaciones espaciales a partir de su cuerpo y objetos (izquierda-derecha, arriba-abajo, delante-detrás, cerca-lejos, dentro-fuera) al participar en actividades grupales como juegos, danzas y rondas. (p.17)
- Compara, ordena, clasifica objetos e identifica patrones de acuerdo con diferentes criterios.
- Identifica el patrón que conforma una secuencia (pollo-gato-pollo) y puede continuarla (pollo-gato-pollo-gato).
- Crea series de acuerdo a un atributo (del más largo al más corto, del más pesado al más liviano, etc).
- Clasifica colecciones de objetos de acuerdo a sus atributos (por la funcionalidad, por el sabor, por la tonalidad, por el peso, entre otras) (p.18)

- Determina la cantidad de objetos que conforman una colección, al establecer relaciones de correspondencia y acciones de juntar y separar.
- Determina cuántos objetos conforman una colección a partir de: la percepción global, la enumeración y la correspondencia uno a uno.
- Compara colecciones de objetos y determina: ¿cuántos hay?, ¿en dónde hay más?, ¿en dónde hay menos?, ¿cuántos hacen falta para tener la misma cantidad?, ¿cuántos le sobran?, entre otras.
- Comprende situaciones que implican agregar y quitar, y propone procedimientos basados en la manipulación de objetos concretos o representaciones gráficas (p.18)

1.4.3. Estándares Matemáticos primaria (MEN, 2022)

Es necesario comenzar por la identificación del conocimiento matemático informal de los niños en relación con las actividades prácticas de su cotidianidad y en su entorno; admitir que el aprendizaje de las matemáticas no es una cuestión relacionada únicamente con aspectos cognitivos, sino que involucra factores de orden afectivo y social, vinculados con contextos de aprendizaje particulares. (p.47)

En un inicio se propone trabajar con las magnitudes, las cantidades y sus medidas como base para dar significado y comprender mejor los procesos generales relativos al pensamiento numérico y para ligarlo con el pensamiento métrico. (p.58)

El desarrollo del pensamiento numérico exige dominar progresivamente un conjunto de procesos, conceptos, proposiciones, modelos y teorías en diversos contextos los cuales permiten configurar las estructuras conceptuales de los diferentes sistemas numéricos necesarios para la Educación Básica y

Media y su uso eficaz por medio de los distintos sistemas de numeración con los que se representan. (p.60)

En relación con los niños de transición, se puede afirmar que los temas más vistos en el presente grado están basados en lograr que ellos y ellas lleven consigo bases de noción numérica hasta el número 10, conocimiento del metro u otras formas de medir y lo básico en figuras geométricas, llegando así al siguiente grado con una concepción de distintos aprendizajes adquiridos, es por ello que la propuesta se permite justificarse con los estándares citados anteriormente.

2. Capítulo II: Situación problema

En el siguiente capítulo presentaremos los antecedentes, desde los cuales surgió la propuesta pedagógica. Para esto, iniciaremos por los antecedentes personales de las maestras en formación. Los antecedentes están contruidos a partir de la experiencia personal de cada una en su lugar de práctica. En secuencia se encuentran las investigaciones y documentos recientes que aportan a la propuesta.

Con base a lo anterior, la enseñanza de las matemáticas siempre se ha realizado de forma tradicional, en la actualidad, el sistema educativo está transitando por cambios, en los cuales se han observado deficiencias en la calidad educativa, sin olvidar las desventajas por el mal uso de grandes herramientas, como son las artes plásticas.

Una de estas dificultades observadas en el aula de clase es la enseñanza de las matemáticas, siendo un problema con el cual se han enfrentado los profesores en la educación en el grado de transición. Es por ello por lo que surgen las siguientes preguntas, ¿la pintura realmente ayuda a construir algún conocimiento? ¿Podríamos hacer algo para demostrar que es una buena herramienta de aprendizaje?

2.1 Antecedentes personales

Las maestras en formación, autoras de esta propuesta pedagógica, durante sus prácticas pedagógicas han tenido la oportunidad de hacer trabajos de observación y análisis muy importantes, en cada uno de estos espacios se evidencian contextos y formas tan diferentes de ser y estar en el mundo por parte de la niñez, específicamente de Bogotá y zonas rurales de Cundinamarca.

Algo que se manifiesta frecuentemente es la falta de lúdica y dinámicas diferentes a la tradicional, esta última se basa en guías, cuadernos, carpetas y demás, en los momentos de enseñar; esto no brinda las herramientas necesarias a los niños y las niñas para aprender diferentes conocimientos.

Las maestras titulares no tienen en cuenta que los niños y niñas aprenden a partir de sus experiencias, exploraciones y observaciones, tampoco tienen en cuenta los ritmos de aprendizaje, solo se rigen por el método memorístico como fundamental en los colegios. Ahora bien, las matemáticas en grado transición no son muy notorias, están más enfocadas en español, Ciencias Naturales y Deportes, de igual manera hay poco acercamiento a los diferentes tipos de arte para el aprendizaje de los niños y las niñas en su desarrollo.

Es por esto que mediante este trabajo de grado tomamos lo versátil de la pintura con lo fascinante de las nociones matemáticas y así formar una propuesta pedagógica que brinde un nuevo método de enseñanza que permita que los niños y las niñas adquieran nuevos conocimientos de manera lúdica, diferente y que cautive a los niños y niñas, que brinde alternativas de aprendizaje de las matemáticas (conteo, clasificación, cantidad. etc.) por medio de las Artes (dibujo y pintura).

2.2. Antecedentes de la investigación

Un primer trabajo corresponde a Luz Mery Medina (2021) quien realizó la propuesta “Perspectivas desde las cuales se ha desarrollado la formación en Educación Matemática en la Licenciatura en Educación Infantil de la Universidad Pedagógica Nacional” Este documento fue escrito para resaltar la importancia de la didáctica al momento de enseñar matemáticas en primaria. En este trabajo se habla de cómo se pueden utilizar estrategias didácticas y pedagógicas de la matemática escolar en la educación infantil. A partir de esto se hacen reflexiones de conocimientos previos matemáticos y didácticos conformados por el currículo de niveles en preescolar y primaria básica.

La ya mencionada investigación se enmarca en un proyecto factible, que lleva por nombre “Creación de problemas y de juegos para el aprendizaje de las Matemáticas” escrito por Uldarico Malaspina Jurado (2021). La muestra estudiada es con niños y niñas de 5 a 6 años (Transición), la técnica utilizada para esto fue implementar las artes, pues en el anterior artículo (Perspectivas desde las cuales se ha desarrollado la formación en Educación Matemática en la Licenciatura en Educación Infantil de la Universidad Pedagógica Nacional) se afirma que usar métodos didácticos si son factibles para enseñar las Matemáticas. En este artículo, el autor presenta una visión general sobre la creación de problemas, desde este punto se han desarrollado y usado en diversas experiencias didácticas.

Por lo tanto, se logra hacer los vínculos entre la creación de problemas y creación de juegos; la relación de estos con las emociones positivas y finalmente algunas experiencias didácticas en la perspectiva descrita con los niños de transición, como con profesoras de este nivel educativo. Por último, estimular la creatividad de los educandos es parte esencial de la tarea docente y la matemática es un campo fértil para ello. Se considera que si bien es cierto que la creatividad se manifiesta “proactivamente” en los alumnos cuando ellos resuelven ingeniosamente problemas no rutinarios que se les proponen, se está dejando de lado la creatividad “proactiva” si no se les estimula a que ellos

avancen en sus aprendizajes creando sus propios problemas de matemáticas (Malaspina, 2013).

La educación de los niños pequeños debe prepararlos para la felicidad en los primeros años y de la eficacia en los años posteriores de la vida. Al brindarles todas las bases necesarias desde la escuela preescolar se obtendrán magníficos resultados para su etapa en la escuela primaria. Si al niño de preescolar se le enseña con base en el juego lectoescritura y las matemáticas, no sólo se tendrá como resultado un aprendizaje de memorización sino más bien será significativo. Al leerle un cuento se le ayuda a desarrollar su imaginación, a comprender y entender lo que escucha, a debatir, hacer preguntas, a resolver problemas. Por ejemplo al contar cuántos niños asisten en el día, aprenden a agrupar, coleccionar, los números y la cantidad de manzanas o peras que lo representan y no sólo eso sino que también al contar piedras aprende, al tirarse al piso y darse vueltas, correr, brincar y no únicamente se logran obtener conocimientos de Lenguaje y Comunicación o Pensamiento Matemático, porque también contamos con campos formativos que favorecen el descubrimiento de sucesos naturales con el cuidado del medio ambiente o de su cuerpo, se le ayuda a prevenir enfermedades, se le orientará para que conozca los alimentos que lo harán crecer sano y fuerte, a ser compartido, independiente, creativo, participativo, a tener confianza en sí mismo y en las personas que conoce y aprecia.

(González. R, Medina. V,2012, p. 28)

Reconociendo lo antes mencionado, el empleo de las artes funge en los alumnos como un medio de expresión, en el cual no solamente se pretende que se incremente el desarrollo de la creatividad en actividades meramente artísticas, sino que también lo haga en otros ámbitos de su vida cotidiana, ya sean académicos (como escribir un texto, realizar un dibujo, leer un libro), y al mismo tiempo en ámbitos de su desarrollo personal y social como en la

apreciación y análisis de las situaciones que se le presentan día con día y su interacción con otros individuos. En cuanto a la enseñanza de las matemáticas, en el artículo “La importancia de la visualización en el aprendizaje de conceptos matemáticos” de Gatica y Ares (2012) se propone que la visualización es un método a través del cual los alumnos pueden entender mejor un concepto, en donde se comprende a través de la imaginación de las representaciones, por lo que se sugiere que el docente realice actividades en las que el alumno pueda implementar su sentido simbólico-gráfico. Si se toma en cuenta esta postura y la de Guzmán (2007), quien menciona que con ayuda de la manipulación se hace visible lo que es difícil de imaginar, se pueden agregar a las estrategias o técnicas artísticas como parte de una metodología para la enseñanza y comprensión de las matemáticas, ya que con ellas el alumno podrá imaginar, observar, sentir y analizar las múltiples representaciones, y de esta manera apropiarse de la visualización de los diferentes conocimientos que se analizan en el proceso educativo.

2.3. Descripción del problema

A partir de este trabajo de investigación llevaremos a cabo una propuesta pedagógica para el desarrollo de las nociones de número, geometría y de métrica, partiendo de las artes plásticas. La propuesta principal fue desarrollar una estrategia enriquecedora para los niños y las niñas, fortaleciendo, de este modo, conocimientos previos y a su vez generando nuevos, desde la manipulación y concepción autónoma del conocimiento, basándose en los parámetros: los números y los conocimientos involucrados en su aprendizaje, las figuras geométricas y la medida. Esta propuesta pedagógica busca que los niños y niñas participen en diferentes actividades, donde trabajen con el material concreto y puedan interactuar con sus compañeros/as de clase, promoviendo así la socialización y las dinámicas grupales de trabajo.

El desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco y seis años de edad tiene un proceso que los educandos adquieren a partir de las actividades en las que puedan razonar, clasificar, seriar y organizar, por

medio de la manipulación de objetos que se encuentren inmersos en su entorno académico y personal (Parada, M. 2018), por ello las artes plásticas son la distinción e interacción de material diverso, siendo así una metodología que propicia dicho aprendizaje de forma significativa y de interés para los estudiantes.

En este sentido el dibujo y la pintura llevan a los niños a construir una representación de cómo piensan y la manera en la que ven el mundo; este es un proceso en el que el pequeño procesa lo que percibe en su entorno y lo reinterpreta con lo que siente en su interior. En su libro "The Discovery of the Child", María Montessori menciona la manera en la que el dibujo es benéfico en la formación de los niños y las niñas: "No enseñamos el dibujo por el dibujo, sino para proporcionar la oportunidad de preparar los instrumentos de expresión... Esto es una verdadera ayuda para el dibujo libre, que, al no ser desagradable ni incomprensible, estimula al niño a continuar" (2022, p. 3). Su enfoque se concentra en establecer las bases en cada niño, para que él pueda tener éxito a través de su propia iniciativa, mientras crea una conciencia y apreciación artística de su entorno.

Otro aspecto que fortaleció la idea inicial fue el desarrollo de las prácticas pedagógicas en diferentes instituciones, donde observamos que los niños y las niñas no tienen un espacio académico en el que desarrollen pertinentemente el pensamiento lógico matemático, siendo éste relevante en la formación de los niños y niñas; estableciendo esto fomentamos una metodología artística en la cual se posibiliten aprendizajes y por ende se diseñen espacios enriquecedores para los estudiantes en el que se manipule el material y se genere un conocimiento autónomo y significativo.

Es así como, la vinculación entre forma y contenido de los procesos de enseñanza y de aprendizaje en el colegio, hace que la modalidad pedagógica adoptada y los recursos utilizados sean mediadores entre los estudiantes y los objetos de conocimiento incidiendo en el funcionamiento cognitivo de estos sujetos, de una manera particular.

Siendo la interacción social un factor que hace posible el aprendizaje, es importante reconocer que el agente determinante para el aprendizaje es el docente, los niños y niñas, el contenido de la escuela, el espacio donde se encuentran estos componentes, es decir, el salón de clases, por lo que promover un buen ambiente en la institución educativa es un objetivo para desarrollar en prácticas pedagógicas.

Desde lo anterior se plantean diversos principios constructivistas tales como los que se enumeran a continuación que soportan el enfoque pedagógico que tuvimos en cuenta para orientar nuestras prácticas:

1. El sujeto que aprende no es una hoja en blanco
2. Las estructuras cognitivas, los conceptos, las teorías se van estructurando a partir de múltiples articulaciones como una red.
3. El conflicto cognitivo pone en cuestión los pre conceptos y teorías y posibilita el desequilibrio necesario para que se dé el aprendizaje.
4. El conocimiento es un producto de un proceso de construcción a partir de la interacción entre el sujeto y el objeto de conocimiento
5. El docente es un mediador entre el estudiante y el conocimiento

El enfoque, además, se enriquece con los aportes de Freire (1996) y su intento de articular la crítica, la resignificación del rol del educador, de los contenidos escolares, y del lugar de encuentro entre el docente y el estudiante. En este sentido el currículo es un proceso integral, renovado y pujante que se vive en la institución educativa, este proceso global está encaminado a la formación de personas comprometidas tanto en su proceso de desarrollo individual como en el comunitario, local y nacional. (P.I.E, Colegio Aquileo Parra, p.p 23, 2008)

Los aspectos mencionados anteriormente fundamentan el modelo pedagógico de la institución, se caracteriza por concepciones de enseñanza flexibles y con énfasis en pedagogías humanistas, por la resignificación del

papel del estudiante y del docente quienes asumen roles activos en los procesos de construcción de saberes y de formación de ciudadanos.

Aunque en el PEI se establezcan estas dinámicas en la realidad práctica de los docentes y la observación realizada nos evidenció más la educación tradicional y no se tiene en cuenta lo que propone, en este sentido, la institución. Desde este punto se está desconociendo lo que dice el artículo 77 de la Ley General de Educación (2009), que menciona la importancia del aprendizaje de los niños y las niñas de forma autónoma para organizar las áreas fundamentales de conocimientos definidas para cada nivel, introducir asignaturas optativas dentro de las áreas establecidas en la ley, adaptar algunas áreas a las necesidades y características regionales, adoptar métodos de enseñanza y organizar actividades formativas, culturales y deportivas, dentro de los lineamientos que establezca el Ministerio de Educación Nacional.

Basado en lo anterior, resulta importante mencionar el artículo 77 de la Ley General de Educación (2022), el cual expresa que el directivo docente es un facilitador; y también contempla la organización de acciones de formación para la prevención y la sanción teniendo en cuenta los derechos y deberes de los integrantes de la comunidad educativa, siendo esto una de las bases para poder efectuar nuevas herramientas para potenciar conocimientos en los niños.

Para fundamentar las posiciones acerca del arte y la educación matemática sobre las cuales se construye la propuesta, se hace necesario revisar en su respectivo orden: una noción didáctica desde una perspectiva que entienda la práctica educativa como una acción intencionada de formación. Por consiguiente, tras hacer explícitas las intenciones de formación que involucra la actual propuesta, se abordará una concepción de dibujo con los objetivos de formación de conceptos básicos-matemáticos. Esto nos permitirá relacionar, como maestras en formación, unas ideas sobre las dos áreas, que como se verá más adelante, se vinculan directamente a la propuesta en el ámbito escolar.

Después de analizar brevemente los lineamientos curriculares propuestos por el Ministerio de Educación Nacional (2000), y algunas propuestas que se consideran pertinentes para tener como referentes del diseño de la propuesta, de este modo la educación, didáctica y arte en la conceptualización de la propuesta, se parte desde el principio de que toda práctica pedagógica es una acción que se desarrolla en pro de una intención formativa.

Esto es coherente con los planteamientos de Fonseca (2008), quien entiende la didáctica como un campo de saber y de prácticas que reflexiona la práctica pedagógica, y define ésta última como una acción intencionada de formación. En medio de este proceso intervienen de manera dinámica sujetos, saberes y contextos. Respecto a los sujetos, se entiende que existen en relación dos fundamentales: el maestro y el estudiante. Ambos se deben considerar, según Fonseca (2010) como sujetos reflexivos y activos en la acción del aprendizaje, así como sujetos a un contexto micro (el ámbito escolar) y a un contexto macro (realidad social). En ese sentido, cualquier intervención educativa pasa primero por la reflexión de hacia quienes va dirigida su acción pedagógica, y cuáles son los horizontes que guían su trabajo formador, así como evidenciar cuáles son las intenciones de intervenir en un contexto. Además, para el desarrollo de esta investigación es fundamental conocer los sujetos a quienes se dirige la intervención, en un contexto macro, situación social económica.

En contexto micro, las relaciones de las y los estudiantes con el saber del arte y las relaciones al interior del colegio principalmente con sus compañeras/os. Surge entonces la pregunta de ¿qué tipo de sujeto considero es necesario formar? ¿Qué tiene mi área de conocimiento que ofrecer en ese sentido? ¿Cómo puedo lograr mis objetivos formativos? Es indiscutible que estas cuestiones están íntimamente relacionadas a las reflexiones personales de las docentes investigadoras.

En esta propuesta, la inquietud que alimenta el desarrollo de acciones de cambio proviene del choque entre una posición epistemológica de las maestras

en formación frente al arte y una realidad institucional. Las investigadoras asocian el arte con el desarrollo de procesos que acoplan percepción, cognición y elaboración física. Por lo tanto, y siendo coherentes con esta idea de arte, una educación en este campo tendría por objeto potenciar la capacidad de observación, la cual consideran en su enfoque, es una habilidad de gran importancia en los procesos de formación, ya que posibilita relacionarse de una manera sensible, estética y gozosa con el mundo. Por lo tanto, la propuesta plantea la formación de sujetos que observen de manera activa y que estén en capacidad de comprender los mensajes visuales de una diversidad de fuentes, incluyendo el arte y las imágenes cotidianas.

De igual manera, se piensa que los niños y las niñas usan la creatividad como un proceso que implica trabajo intelectual, persistencia, trabajo manual, para lograr que la unión de varias ideas sea algo distinto a la suma de elementos. Finalmente, toman conciencia de su responsabilidad en el propio aprendizaje y transformación de su contexto.

Teniendo como horizonte dicha idea del arte, se hace una comparación de cómo se desarrolla esta clase al interior de la institución estudiada, buscando comprender cómo se concibe el arte en este grupo de niños y niñas específico. Así, se definen unos criterios de observación hacia las actitudes y desempeños de los estudiantes del grupo de prueba, los cuales serán: aspectos de observación y conceptualización del desarrollo de consciencia respecto a los propios procesos de aprendizaje en artes plásticas, valoración de los propios trabajos, inconvenientes y aciertos. (Pedraza C, 2013, pág. 34)

Dando paso al juego como una forma de expresión, recordamos que el arte es la manera de mostrar diferentes tipos de emociones y de vivencias, es por ello que se puede considerar como una herramienta adicional, puesto que en su mayoría los niños y niñas de grado transición comparan la pintura con el juego, haciéndola más efectiva.

Desde lo anterior, por el lado de las matemáticas, el juego es de gran utilidad para reafirmar las experiencias. Zapata, O. menciona que “los niños obtienen el mayor número de experiencias y aprendizajes espontáneos, por el juego. Por lo que el juego resulta un instrumento operativo ideal para que el maestro realice aprendizajes significativos en sus alumnos Piaget y su teoría del juego” (2010, p. 15).

El juego es el medio por el que el niño proyecta el mundo en el que vive es la manera en que se expresa como el niño juega constantemente y sus juegos se relacionan con sus vivencias por ello se relaciona con las artes plásticas, la relación del juego con las distintas formas de comprensión del mundo que el niño tiene.

Por lo cual, sabemos que la acción de juego, supone una forma placentera de actuar sobre los objetos y sobre sus propias ideas, de tal manera que jugar significa tratar el funcionamiento de las cosas. Las reglas de los juegos suponen una expresión de la lógica con lo que los niños creen que deben regir los intercambios y los procesos interactivos entre los juegos.

Así menciona Zapata que el juego es interesante para el niño y aprende, a los niños hay que mostrarles algo interactivo interesante y están atentos en clase, el juego les encanta, pero aplicando un tema para aprovechar este interés es mejor. Les permitirá desenvolverse ver lo real a través del juego tendrá la nación de seguir aprendiendo. “la teoría psicogenética considera el juego como condición y expresión de desarrollo infantil cada etapa evolutiva está indisolublemente ligada a cierto tipo de juegos” (2010, p. 33)

Piaget clasifica el juego de acuerdo con su teoría de la siguiente manera

- juegos de ejercicio - periodo sensorio motor
- juegos simbólicos entre los 2 - 3 y los 6 - 7 años
- juegos de reglas 6 años a la adolescencia

En nuestro caso el juego simbólico es el más cercano a la tesis relacionada con el arte y las matemáticas pues se caracteriza por utilizar un abundante simbolismo que se forma mediante la imitación. El niño reproduce escenas de la vida real, modificándose de acuerdo con sus necesidades, los símbolos adquieren un significado en la actividad, los trozos de papel se convierten en billetes para jugar en las tiendas, la realidad a la que está continuamente en el juego se somete a sus deseos y necesidades. Según Piaget, la importancia del juego de representaciones para el desarrollo del niño y la niña es enorme, favorece mucho las interacciones sociales y sirve para también la resolución de conflictos al permitir expresarnos de una forma simbólica. mientras va conociendo el Mundo y las personas que lo rodean, construye su propia personalidad y su individualidad (1973).

Por otro lado, para Vygotsky (1970), la cultura es el determinante primario del desarrollo individual. Los seres humanos somos los únicos que creamos cultura y es en ella donde nos desarrollamos, y a través de la cultura, los individuos adquieren el contenido de su pensamiento, el conocimiento; más aún, la cultura es la que nos proporciona los medios para adquirir el conocimiento, él creía que el desarrollo de la memoria como la atención y el razonamiento implicaba aprender a usar las invenciones de la sociedad, como el lenguaje, los sistemas matemáticos y estrategias de memoria en otras palabras para Vygotsky el funcionamiento cognitivo tiene orígenes sociales como sostenía que todo niño o niña, en cualquier dominio, posee un nivel de desarrollo real que es posible evaluar examinando su individualidad y un potencial inmediato de desarrollo dentro de ese mismo dominio a esto lo podríamos llamar zona de desarrollo próximo que es más que la posibilidad que tienen los individuos de aprender en su entorno social e interactuando con los demás.

A través de la teoría sociocultural de Vygotsky se pretende dar sustento a nuestro trabajo de investigación pues el niño y la niña desde el juego empieza a interactuar con otros medios o herramientas logrando así una adquisición de

conocimiento en el campo lógico matemático. Otros autores como (Pifarré & Sanuy, 2001) afirman que un método para facilitar el aprendizaje de las matemáticas es a través de la resolución de problemas. Enfatiza fuertemente las ideas de Vigotsky en que defiende que el alumno aprende en situaciones interpersonales y se enfatiza el papel de la interacción entre profesor y alumno (p. 45).

El profesor mediante el diálogo y el diseño de diferentes ayudas pedagógicas modela el aprendizaje de estrategias para la adquisición de conocimientos. En general en el trabajo se busca enfatizar más sobre los métodos de enseñanza en matemáticas especialmente en los niveles de transición, del cómo hacer más asequible y motivante el aprendizaje de número, geometría y medida, ya que en general para el niño o niña aparecen como temas difíciles. Es interesante mirar cómo ha sido la enseñanza de la matemática a través de diferentes herramientas y en diferentes propuestas curriculares en algunos países; Muchos de los conocimientos matemáticos surgieron como respuestas a preguntas generadas a partir de situaciones problemáticas asociados a la cotidianidad y vinculadas con otras áreas del conocimiento.

Ahora bien, Ausubel (1963) en su teoría menciona que al abordar el aprendizaje con la perspectiva de que el individuo va construyendo su conocimiento, tomando en cuenta los conocimientos previos y su contexto, por ejemplo, lo que aprende en el hogar o en otros espacios; asimismo recalca en esta teoría que el alumno construye su aprendizaje mediante la interacción entre los nuevos conocimientos y los conocimientos previos por lo cual es importante tomar en cuenta los saberes previos para esto se desarrolla con base en las cosas que conoce el alumno.

Desde un enfoque constructivista se considera que las matemáticas están formadas por un conjunto de nociones, elementos y relaciones; sistemas relacionales que se influyen mutuamente la complejidad con la que el niño adquiere tal conjunto no es siguiendo un orden total o lineal sino progresivo.

hasta el orden se le ha denominado aprendizaje por aproximaciones sucesivas. Ausubel (1963) estableció el término de aprendizaje significativo para acentuar la diferencia con el aprendizaje memorístico y repetitivo.

Al mismo tiempo, reconocemos que los materiales y las herramientas son esenciales en el concepto de aprendizaje significativo, en nuestro caso el aprendizaje y adquisición de nociones matemáticas para con los niños de transición, por ello se ha desarrollado hasta constituirse en parte esencial del concepto constructivista de aprendizaje escolar. Margarita Gómez mencionó al respecto " aprender significativamente quiere decir poder atribuir significado al material objeto del aprendizaje". (2012, p. 03).

De cualquier modo, gracias a los autores mencionados, podemos ver que, bajo ciertas herramientas, efectivamente se logra observar el problema que se encontró dentro de la institución, entonces se planea dar solución a la problemática

2.4. Formulación de la pregunta problema

En el siguiente apartado se presentará la pregunta problema, la cual será la base para dar respuesta mediante el proceso de la implementación de la propuesta pedagógica en la institución, para establecer la pregunta central se plantean varias preguntas, a saber:

1. ¿De qué manera, la pintura aporta al desarrollo de algunas nociones matemáticas, en niños y niñas de grado Transición 1, del Colegio I.E.D. Aquileo Parra?
2. ¿Por qué es importante la pintura en el proceso de aprendizaje de las matemáticas?
3. ¿Por qué y para qué es importante que los niños y niñas aprendan el uso de distintas herramientas para adquirir nuevos conocimientos?

4. ¿Cómo lograr que la propuesta pedagógica sea significativa para los niños?

A partir de estas preguntas parciales se logra hacer la pregunta central ¿Cómo podemos usar la pintura en la construcción de conocimientos matemáticos en los niños y las niñas de grado transición del colegio Aquileo?

3. Capítulo III: Marco conceptual

En el siguiente capítulo se presenta toda la información teórica y conceptual con la que se puede reafirmar esta investigación, donde por medio de las artes se incorporan conocimientos matemáticos, en este orden de ideas el capítulo comienza con la información teórica sobre la pintura, continúa con las definiciones de algunos conceptos matemáticos y termina con una conclusión teórica.

3.1. Las artes plásticas

El arte se erige desde sus comienzos como una manifestación del hombre con relación a sus experiencias, entendidas éstas, como aquel contraste en el que su cuerpo se inscribe con relación a su espíritu; es, por tanto, no sólo una manifestación de su ser sensible como cuerpo, sino una manifestación de él mismo en los otros, como reivindicación de su ser en tanto, humano carente y deseante, que busca siempre ir más allá. Para Castañeda, (2022)

De acuerdo con Piaget, así como el cuerpo tiene estructuras físicas que le capacitan para adaptarse al entorno, del mismo modo la mente construye estructuras psicológicas, medios organizados para dar sentido a la experiencia que le permite adaptarse al medio exterior. En el desarrollo de estas estructuras, los niños despliegan una actividad muy

intensa. Seleccionan e interpretan la experiencia en términos de sus estructuras actuales y también modifican dichas estructuras de modo que tomen en cuenta aspectos más sutiles de la realidad (2019, p. 33)

Por otra parte, María Montessori menciona la manera en la que el dibujo es beneficioso en la formación de los niños: “No enseñamos el dibujo por el dibujo, sino para proporcionar la oportunidad de preparar los instrumentos de expresión... Esto es una verdadera ayuda para el dibujo libre, que, al no ser desagradable ni incomprensible, estimula al niño a continuar”. Su enfoque se concentra en establecer las bases dentro de cada niño, para que este pueda tener éxito a través de su propia iniciativa, mientras crea en él una conciencia y apreciación artística de su entorno. (2022, p. 14).

Otros teóricos como Gardner también plantean una serie de conceptos que contribuyen a reafirmar la visión del arte como un constructor de conocimiento. A través de la expresión de los sentimientos y experiencias propiciadas por el entorno. “La creación de un producto cultural es crucial en funciones como la adquisición y la transmisión del conocimiento o la expresión de las propias opiniones y sentimientos” (2020, p. 13).

Desde este punto de vista, el acercamiento matemático en la infancia implica observar, describir, comparar, relacionar, clasificar, conocimiento de números, lógica, iniciación en procesos de adición y sustracción, construcción de nociones espaciales de forma, medida y temporalidad y resolución de problemas, los cuales son aprendidos en los primeros años de vida, mediante la interacción con el mundo que los rodea. Para planificar actividades pedagógicas que permitan la construcción de estos conceptos, se trabaja con base a unos ejes temáticos, estos son:

- Cuantificadores: muchos, pocos, más que, menos que, etc.
- Noción de objeto: características, tamaño, altura, etc. Figuras geométricas básicas
- Nociones espaciales: arriba, abajo, cerca lejos, lateralidad, entre otros.

- Nociones temporales: Día, noche, hoy, ayer, mañana, etc.
- Noción numérica: números de 1 al 20, orden y escritura, iniciación en la suma y resta

3.2 Definición De Conceptos Matemáticos

En el siguiente apartado, se encuentran las definiciones de cada uno de los conceptos que se usaron y fueron fundamentales del área de matemáticas; resaltamos que en el área de matemáticas el número y la métrica son nuestras nociones escogidas a trabajar ya que los niños y las niñas necesitan de un conocimiento básico del número para lograr realizar otro tipo de actividades, por otro lado, la métrica hace que los mismos/as logren solucionar problemas de la cotidianidad.

Desde lo anterior, Vásquez (2010) realiza un análisis de transposición didáctica (El concepto de transposición didáctica es el paso del saber sabio al saber enseñado y luego a la obligatoria distancia que los separa). En torno a la noción de número natural, planteando algunos elementos necesarios para trabajar de una manera significativa ese concepto en las propuestas de intervención en el aula, lo cual se puede lograr con actividades que permitan desarrollar en el estudiante estrategias de conteo para fortalecer la noción de cardinalidad; a la vez que integra colecciones de objetos para realizar el proceso de representación de cantidades. De esta manera, la autora expone una propuesta para construir el concepto del número natural teniendo en cuenta el conocimiento que poseen los niños y alcanzar una mayor comprensión del mismo. Esta investigación expone una reflexión acerca de la complejidad de los elementos que se ponen en juego en la enseñanza y aprendizaje del concepto de número, reconociendo la necesidad de redimensionar la manera de abordar la construcción del número natural con el fin de desarrollar procesos de conceptualización en los estudiantes que les permitan construir un pensamiento ágil, flexible, con sentido y significado para su vida cotidiana.

Las actividades de la vida diaria relacionadas con las compras en el supermercado, con la cocina, con los deportes, con la lectura de mapas, con la construcción, etc., acercan a los estudiantes a la medición y les permiten desarrollar conceptos matemáticos.

Sin embargo, bajo lo que dice Carlos E. Vasco, (2006), 22.” (p.4) Vasco et al (2006) define los cinco tipos de pensamiento que hacen parte de la matemática, en especial el pensamiento Métrico hace referencia a la comprensión general que tiene una persona sobre las magnitudes y las cantidades, su medición y el uso flexible de los sistemas métricos o de medidas en diferentes situaciones. Para Freudenthal (1991) el objetivo es matematizar la realidad cotidiana. En donde aprender matemáticas significa hacer matemáticas, una actividad mental reflexiva en torno a resolver problemas situados en contextos realistas. La resolución de problemas no es sólo uno de los fines de la enseñanza de las matemáticas, sino el medio esencial para lograr el aprendizaje. Los estudiantes deberán tener frecuentes oportunidades de plantear, explorar y resolver problemas que requieran un esfuerzo significativo.

- **Cuantificadores:** Son ejercicios en torno a la iniciación del niño a las matemáticas, concretamente en el área de los cuantificadores: muchos, pocos, algunos, menos, bastante, todos y ninguno. (Ucha. F, 2013, p.1)
- **Noción de objeto:** La noción de objeto según la forma, de acuerdo con Camacho (2004), “Es el estudio de las propiedades y las relaciones formales de las figuras del plano y del espacio, donde se hace una inducción al aprendizaje de las figuras geométricas, basada en el reconocimiento de distintas formas y cómo se relacionan estas formas con elementos u objetos comunes al entorno”. (p. 2)
- **Nociones espaciales:** Según Castro (2002) los conceptos espaciales como al lado, delante, detrás, en medio, encima o debajo son conceptos

que rápidamente se adquieren y que es necesario estimular en los niños y niñas. El término espacio, en este documento, lo vamos a asociar a la idea de "recipiente en el cual están contenidos todos los objetos". La noción de espacio adquiere sentido en función de la existencia de los objetos. El diccionario abreviado de Espasa Calpe lo define del siguiente modo: "Continente de todos los objetos sensibles que coexisten". (p.55)

- **Noción numérica:** El número es la capacidad que tiene el niño de clasificar y ordenar objetos de su entorno, esto le da la doble naturaleza al número de ser cardinal y ordinal. Para llegar a este proceso el niño inicia estableciendo pequeñas comparaciones de objetos; lo va colocando uno frente a otro al haber identificado una o más características iguales o semejantes, es decir obtiene la correspondencia. Paralelo a esta capacidad, el niño logra agrupar objetos, a esta capacidad se denomina clasificación. El niño empieza a desarrollar su capacidad de clasificación formando figuras con los objetos a lo que se denomina clasificación figural. Luego agrupa objetos de acuerdo con un criterio, a esta capacidad se ha denominado clasificación intuitiva y finalmente, logra formar grupos y subgrupos con los objetos, a esta capacidad se denomina clasificación lógica. (Bautista, J., 2013, p. 1)
- **Noción métrica:** El metro es una de las unidades de medida que más usamos en nuestra vida cotidiana para medir las longitudes que tienen las cosas que nos rodean y que claro son plausibles de ser medidas, para determinar por ejemplo el ancho, el alto y la profundidad que presenta un mueble, por ejemplo, utilizamos al metro. El conocimiento de medidas de este tipo, cuestión que se hace posible gracias a esta unidad de medida, nos permitirá, llegado el caso, saber si una mesa, o una heladera nos entrará en un lugar de la casa. Si no entra será

necesario buscar otra alternativa, de ahí justamente la importancia de la medida. (Ucha.F., p.57, 2009)

3.3. Definición de conceptos de artes

En el siguiente apartado, se encuentran las definiciones de cada uno de los conceptos que se usaron y fueron fundamentales dentro del área de artes; resaltamos que el dibujo y la pintura son las bases escogidas a trabajar, ya que los niños y las niñas logran expresarse y aprender a través de estas herramientas.

- **Dibujo:** El término dibujo significa tanto el arte que enseña a dibujar, como la delineación, es una forma de expresión gráfica que plasma imágenes sobre un espacio plano, considerado parte de la pintura y una de las modalidades de las artes visuales. Se considera al dibujo como el lenguaje gráfico universal y ha sido utilizado por la humanidad para transmitir ideas, proyectos y en un sentido más amplio, sus ideas, costumbres y cultura. (Umberto, 1994, p. 21)
- **Pintura:** La pintura es el arte de la representación gráfica utilizando pigmentos mezclados con otras sustancias aglutinantes orgánicas o sintéticas. En este arte se emplean técnicas de pintura, conocimientos de teoría del color y de composición pictórica, y el dibujo. La práctica del arte de pintar consiste en aplicar, en una superficie determinada una hoja de papel, un lienzo, un muro, una madera, fragmentos de tejido, etc. Una técnica determinada, para obtener una composición de formas, colores, texturas, dibujos, etc. dando lugar a una obra de arte según algunos principios estéticos. (Calvon, 2005 p. 33)
- **Arte:** El arte (del latín ars) es el concepto que engloba todas las creaciones realizadas por el ser humano para expresar una visión

sensible acerca del mundo, ya sea real o imaginario. Mediante recursos plásticos, lingüísticos o sonoros, el arte permite expresar ideas, emociones, percepciones y sensaciones. (Lasso, S. 2019)

Por otro lado, según Howard Gardner (1980) “los procesos de enseñanza y de aprendizaje que se potencian a través del arte, al menos en los primeros años de vida, disminuyen los problemas de desarticulación existentes en la escuela”. Por ello concluimos que el arte facilita el acercamiento de los niños a las matemáticas, especialmente al manejo de las nociones de las mismas. El arte tiene especial importancia en preescolar por diversas razones: es un excelente medio de aprendizaje, está estructurado en un entorno, permanece a lo largo de la vida del ser humano y asegura al niño un aprendizaje a partir de sus experiencias, de sus conocimientos y destrezas.

El arte facilita el acercamiento de los niños a las matemáticas, especialmente al manejo de las nociones numéricas, métricas. Los conceptos y procedimientos propios de este pensamiento hacen referencia a la comprensión general que tiene una persona sobre las magnitudes y las cantidades, su medición y el uso flexible de los sistemas métricos o de medidas en diferentes situaciones.

3.4. Relación matemática y arte

Las matemáticas y el arte tienen una larga relación histórica; están relacionados de varias maneras. De hecho, es frecuente encontrar las matemáticas descritas como un arte debido a la belleza o la elegancia de muchas de sus formulaciones, y se puede encontrar fácilmente su presencia en manifestaciones como la pintura y el dibujo. El influjo directo de las matemáticas sobre el arte se evidencia en el uso de herramientas conceptuales como la perspectiva, el análisis de la simetría y en la presencia en diversas obras de objetos matemáticos que han ejercido una especial atracción sobre artistas de distintas épocas, originalmente como modelos para la enseñanza.

Partiendo de este vínculo que se ve reflejado durante años y aunque las matemáticas y el arte pueden concebirse como dos disciplinas opuestas, las representaciones artísticas en cualquiera de sus formas son un excelente recurso para acercar a los niños y las niñas a los principales conceptos matemáticos de una forma visual e innovadora.

Al contextualizar los contenidos curriculares de cualquier materia, en este caso Artes y Matemáticas, es una de las vías idóneas para conseguir que los niños y las niñas comprendan el significado de conocimientos abstractos que son difíciles de asimilar mediante un aprendizaje teórico. Uno de los contextos adecuados para la enseñanza y aprendizaje de nociones matemáticas es la contemplación y creación de formas artísticas. Así lo afirma *Mercè Edo Basté (2018, p. 7)*. Nos resalta que el arte puede ayudar al alumno “a intuir nociones geométricas al mismo tiempo que a desarrollar sentimientos y emociones estéticas”.

Por otro lado, desde la mirada de Ma. Victoria Quijano (2022) “se van dando restricciones para centrar la atención de los niños y las niñas en operaciones como clasificar, significar, seriar y ordenar, pues el dibujo nos da elementos para saber cómo ellos y ellas captan el proceso” (p. 5). Basándonos en lo que la autora nos cuenta, podemos dar certeza de que las artes son una estrategia muy buena para enseñar y dejar conocimientos matemáticos en los niños y las niñas.

Si se tiene en cuenta que el arte es una actividad tan importante para los niños, es necesario vincularlo como estrategia metodológica en la educación inicial y con mayor énfasis en la enseñanza de las matemáticas, permitiendo que ésta sea más contextualizada, enriquecedora y maravillosa para los niños. En la educación matemática, el arte ofrece a los niños la oportunidad natural y agradable de establecer conexiones y dominar técnicas básicas, por tener un valor incalculable para estimular el aprendizaje significativo. Otro aspecto para resaltar es que, los procesos de enseñanza y de aprendizaje que se potencian

a través del arte, al menos en los primeros años de vida, disminuyen los problemas de desarticulación existentes en la escuela.

4. Capítulo IV: Propuesta pedagógica

El presente trabajo de grado, parte de la observación participante en el Colegio Aquileo Parra con el propósito de conocer e identificar el impacto que tiene el arte en la adquisición de conocimientos matemáticos en los niños y en las niñas. Esto pretende lograr un fortalecimiento de los anteriores conceptos y además reconocer el favorecimiento de los procesos y adquisición de conocimientos que emergen en los niños y las niñas a través de la promoción de experiencias por medio del arte. Seguido a esto, la propuesta pedagógica proporcionará información que será útil en los campos de Arte y Matemáticas, permitiendo una ampliación de **“LA PINTURA COMO AGENTE LÚDICO PARA EL DESARROLLO DE ALGUNAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN NIÑOS Y NIÑAS DE TRANSICIÓN EN EL COLEGIO AQUILEO PARRA I.E.D.”**

La metodología a trabajar con los niños y las niñas está enfocada en la vivencia de aprender haciendo. Este aprender haciendo se realizó de forma secuencial, lo que equivale a diseñar una organización coherente de propuestas que fueron seleccionadas previamente para su desarrollo a lo largo de seis talleres. Como punto de partida tomamos que los alumnos y alumnas, objeto de la propuesta, carecían de una formación plástica y matemática específica, por lo tanto, a la matización de los grados de aprendizaje estarían, la motivación, habilidad propia, desarrollo lógico y racional. Esta temática se desarrolló para los alumnos a propósito del proyecto de práctica pedagógica en el curso de Transición en el colegio Aquileo Parra.

Desde diferentes experiencias podemos observar que las artes plásticas, en un entorno académico, brindan la posibilidad de poder enseñar a contar, a clasificar, a medir, a secuenciar y a su vez permiten a los niños y las niñas disminuir las falencias que se presentan durante el desarrollo de la noción

numérica, de este modo se busca fortalecer esta área de conocimiento donde se pueda generar en los niños y niñas conocimientos significativos, autónomos y enriquecedores para su formación educativa, esto se lleva a cabo desde la implementación de temáticas vistas durante el transcurso de la carrera en disciplinas como artes y expresión, y didáctica de las matemáticas, puesto que en los espacios académicos que brinda la universidad se mostraron diferentes conceptos, como también diferentes perspectivas de cómo abordar las diversas temáticas en el aula. por ello usar nuevas metodologías de trabajo en el aula de clase y fuera de ésta permiten un aprendizaje eficaz en el cual se crea un espacio en donde los estudiantes por medio de sus vivencias y la manipulación del material adquieren aprendizajes.

4.1. Objetivo general.

Identificar el impacto que tiene la pintura en la construcción de conocimientos matemáticos en los niños y las niñas de grado transición del colegio Aquileo Parra, por medio de una secuencia de 6 talleres, que comprenden la relación entre estas dos áreas que mejoren el método de enseñanza.

4.2. Objetivos específicos.

1º. Conocer de qué manera los distintos espacios artísticos proporcionados por las maestras en formación favorecen la experiencia y la adquisición de saberes matemáticos en los niños y niñas.

2º. Identificar cómo las matemáticas a través del arte promueven procesos de experiencias y participación en contextos diferentes dentro del colegio Aquileo Parra.

3º Potenciar el interés de los niños y las niñas por las matemáticas al momento de realizar actividades de aprendizaje bajo la estrategia de la pintura.

4. 3. Estrategias

En el siguiente apartado se encontrarán las estrategias que consideramos acertadas para poder realizar la investigación y realizar con eficacia los talleres que se tienen previstos para con los niños y las niñas del grado de transición.

-Uso de variados recursos en la producción de una obra artística para despertar la creatividad. Consiste en utilizar diferentes recursos y/o materiales, que le permiten al niño adquirir aprendizajes significativos a partir de un tema visto del cual partirá para implementar los conocimientos en una obra artística.

- Formulación de preguntas para conocer los pre-saberes como punto de partida. Al comenzar un tema nuevo con los niños y las niñas siempre es importante conocer sus saberes previos por lo cual se formulan preguntas abiertas con el fin de obtener sus conocimientos previos a dicho tema, también se utilizan las preguntas para evaluar una temática vista y que tan significativa fue para los niños.

-Empleo de la enseñanza por descubrimiento apoyada en la pintura que fortalecen el aprendizaje significativo. El niño adquiere todo tipo de conocimientos a través de lo que explora en su entorno, por ello esta estrategia logra que abstraiga toda la información que la maestra le trasmite desde un tema y culmina con una actividad de pintura y creatividad.

- Recurrir a la reflexión al realizar la explicación de un tema se les pide a los niños y las niñas que argumenten sobre alguna situación o den respuesta a una pregunta formulada, compartiendo con sus amigos sus conocimientos e ideas más significativas, a partir de trabajos manuales y artísticos ellos exponen y relatan las características más relevantes de sus trabajos.

- Solución de problemas a través de la pintura para desarrollar la creatividad y adquirir un aprendizaje significativo. Por medio de bailes, expresión corporal (Yoga), trabajo de pintura se les presentan a los niños situaciones en las cuales

se encuentran con una serie de problemas donde ellos deberán debatir y formular posibles soluciones a dichas situaciones planteadas a partir del trabajo por equipos.

- Aplicación de ilustración descriptiva basada en la pintura que permitan desarrollar la creatividad y el aprendizaje significativo, explorar por medio de la misma.

- Utiliza estrategias cognitivas basadas en la pintura que le ayudan a desarrollar la creatividad.

En relación a las estrategias anteriores como grupo de investigación, determinamos que el juego es una estrategia que se puede usar en cualquier nivel o modalidad de escolaridad, pero por lo general los maestros y maestras lo utilizan muy poco por desconocimiento de sus múltiples ventajas. Según Chacón, (2008, p.20) “El juego que posee un objeto educativo se estructura como una actividad con reglas que incluye momentos de acción pre-reflexiva y de simbolización o apropiación abstracta-lógica de lo vivido para el logro del objetivo que es la apropiación por parte del jugador, de los contenidos fomentando el desarrollo de la creatividad”.

4.4. Enfoque Metodológico:

La propuesta en el aula, además de hacer visible la práctica que se realiza por parte de la maestra en formación o el estudiante es simultáneamente un proceso mediante el cual, se posibilita la auto comprensión significativa del proceso vivido; el proceso de lo teórico y lo práctico en la enseñanza y el aprendizaje como objetos investigados por parte de los actores de la investigación o del proyecto presentado.

El trabajo pretende ser una reflexión en torno al acto pedagógico que se realiza en el aula en la medida en que fue escrito punto a punto por las maestras en formación involucradas en la propuesta pedagógica. La investigación en el aula abrió la puerta al proyecto sobre la pintura como

estrategia para transmitir conocimientos matemáticos a los niños y niñas de transición, pues dio nuevos sentidos a la mirada educativa, retomando la mirada creativa, artística y matemática no sólo remitiéndose a la repetición de la lección, sino que construye conocimiento tanto para los estudiantes como para las practicantes en tanto se pudo jugar a tener nuevas relaciones con el saber y el conocimiento; lo cual significa a su vez, un nuevo ser y hacer en el escenario del conocimiento.

De este modo, el enfoque que se usará para realizar la propuesta, será constructivista, de tipo descriptivo. Es una interesante forma de aprendizaje para que las maestras en formación utilicen al momento de orientar procesos de aprendizaje en los niños y las niñas, recordemos que está basado en la teoría de que todas las personas, activamente, construyen su propio conocimiento, el enfoque pedagógico que fundamenta el trabajo se retoma desde los aportes del constructivismo, específicamente sus preocupaciones referidas a los procesos de construcción del conocimiento, en este sentido nos centramos en el análisis del aprendizaje y su relación con el desarrollo del pensamiento (Piaget, 2010) y en el impacto de esta corriente en teorías de la enseñanza (Ausubel, (2007) Monserrat Moreno, (2011) Emilia Ferreiro, (2009) entre otros). Dado que el conocimiento se asume como un constructo social (Vigotsky, 1934) fijamos nuestra atención en el contexto dado en la escuela que es entendida como institución que involucra redes, ínter subjetividades y en la intervención educativa como mediadora entre la cultura y los individuos (Vogliotti, 2001, p. 07), Para esto se optó por el diseño de talleres. Según el sistema de talleres lúdicos está basado en la educación del método Montessori, especialmente en el principio que establece que la atención del educando debe ser lo más personalizada posible. También defiende la autonomía y autosuficiencia del estudiante, respetando sus dificultades y sus avances académicos, construyendo así un conocimiento sólido, duradero y práctico que conlleva a fortalecer la autoestima del niño, (Belloso. A., 2006, p. 1)

Como maestras en formación y líderes de la propuesta consideramos que es una de las mejores formas de entender a nuestros estudiantes, pues tenemos claro que cuando los niños y niñas traen sus propias experiencias y conocimientos previos al salón de clases, esto nos permite saber cuáles son sus talentos y habilidades y, a partir de esto, motivarlos a desarrollar todo su potencial por medio de nuevas estrategias.

4.5. Momentos

De acuerdo al diseño implementado en el trabajo de grado se recurre a los siguientes momentos planteados desde lo constructivista pues estos no son lineales.

Momento I.

Familiarización con la población. Este momento se llevó durante el primer periodo (8 meses) de práctica durante el 6 semestre; (2021, semestre II), lo cual permitió la participación de la maestra titular y las maestras en formación en las distintas actividades propuestas por la Universidad Pedagógica Nacional; además de conocer e identificar actitudes, pensamientos, expresiones artísticas, dinámicas, lógicas y espacios en donde se evidenciaba el impacto de la pedagogía del arte en el aprendizaje de las matemáticas.

Momento II.

Momento descriptivo. Este momento tuvo como objetivo realizar una descripción concreta y específica sobre la situación en sí misma. Para esto, se emplearon las siguientes técnicas:

- Planeaciones semanales. Permitted evidenciar a través de registros fotográficos o tomas de notas, la cotidianidad en sí misma y su desarrollo en los distintos espacios artísticos/matemáticos. Se desarrolló alrededor de un tema central, los niños y niñas. Esto posibilitó dar a conocer la manera como algunas de las maestras titulares perciben el

Colegio Aquileo Parra y como el arte es una gran herramienta en los procesos matemáticos (conteo, número, medida, clasificación) que se llevan a cabo.

- Entrevistas estructuradas. Esta herramienta dio paso al logro de conocer lo vivido por las distintas integrantes (Maestras titulares de transición) del Colegio Aquileo Parra a profundidad.
- Observación participante. Se llevó a cabo en los distintos espacios propuestos por el colegio Aquileo Parra. Lo anterior partiendo del principio de no alterar el medio natural en donde se presentaban las situaciones; es decir, sin influenciar o modificar lo propuesto por las maestras en formación.

Momento III.

Momento estructural. Este momento tuvo como eje central el estudio de las descripciones emergentes a partir de las anteriores técnicas de recolección de la información de la siguiente forma:

1º. Lectura general de las descripciones halladas a través de las técnicas de recolección de la información.

2º. Delimitación de los ejes centrales de la investigación.

3º. Determinación de los temas centrales de la investigación (Arte y Matemáticas).

4º. Desarrollo metodológico.

Momento IV

Momento de discusión y análisis de los resultados. En esta etapa se buscó poner los resultados hallados en el trabajo de grado. Lo cual permitió identificar el impacto que tiene el arte en la promoción de las matemáticas para los niños y niñas en la construcción y adquisición de saberes propios, abriendo paso de

esta manera a futuros proyectos alrededor de la necesidad inminente de complementar la educación matemática con una pedagogía a través del arte.

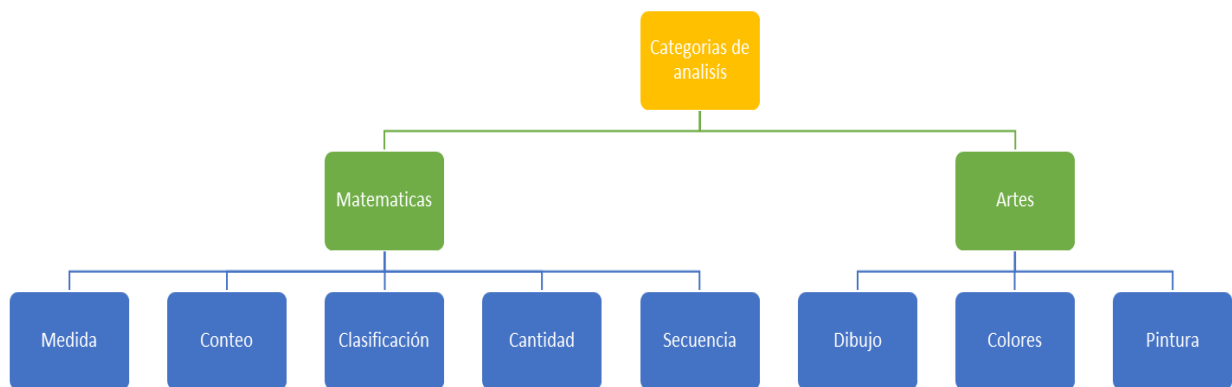
En este momento, podemos añadir que se realizó un análisis de manera observadora en un inicio, para luego dar paso a un análisis escrito, llegando a realizar diferentes planeaciones donde se pudo evidenciar lo observado, lo esperado y el resultado, esto gracias a las evidencias fotográficas y a los trabajos realizados por los niños.

Esta propuesta pedagógica se presenta para la reflexión, análisis y vivencia como una herramienta que nos permitió ir construyendo la propuesta curricular innovadora llegando al objetivo de este trabajo.

Finalizando, se presentarán algunas evidencias de planeaciones elegidas por las maestras en formación, como desarrollo temático, en el proceso de enseñanza y aprendizaje, realizada en la institución Aquileo Parra I.E.D, en el curso de Transición.

4.6. Categorías de análisis

En el siguiente apartado se encuentran las definiciones de las categorías de análisis que se tuvieron en cuenta desde el punto de vista de las artes y las matemáticas, esto con el fin de que se pueda conocer un poco más de las mismas, por otro lado, se encuentran subcategorías de cada una de estas.



Matemáticas

Las investigaciones sobre el aprendizaje de las matemáticas en los niños y las niñas proporcionan una base importante en la formulación de estándares de la educación preescolar y en el diseño curricular matemático en las primeras edades. Así mismo el conocimiento que adquieran en esta etapa de sus vidas antes de ingresar a la educación escolar, tiene importantes consecuencias en el rendimiento escolar y la carrera que elijan. En un análisis de predictores académicos basado en 6 bases de datos, se encontró que a través de las habilidades matemáticas era posible anticipar con mayor certeza el rendimiento escolar futuro, que, en otro tipo de habilidades, como las de lectura, atencionales y socioemocionales (Sophian. C, 2009, p. 2)

Subcategorías en matemáticas

-Medida: Sabemos que es la acción de comparar una cantidad con su unidad o algo no material con otra cosa; moderar las acciones o palabras, es decir que tiene como función asignar a distintos objetos un número real positivo o cero.

-Conteo: Recordemos que es la acción de conteo del número de elementos de un conjunto de objetos, ahora bien, tenemos que tener en cuenta que el inicio del conteo se inicia desde la base de diez.

-Clasificación: Entendemos por clasificación a la acción de organizar o situar algo según una determinada instrucción, también es una función lógica que forma grupos organizando objetos que pertenecen a una clase de características esenciales comunes a todos ellos.

-Cantidad: Hacemos referencia a lo que podemos asociar con “cuánto” o “cuán grande” puede ser cierta cosa o conjunto, una cantidad puede ser mayor, menor o igual que otra cantidad.

-Secuencia: Como ya menciono es el orden particular que se otorga a los distintos componentes que integran un grupo; una secuencia es solo un conjunto de cosas (generalmente números) que forman un patrón.

Arte

Recordemos que el arte es el concepto que engloba todas las creaciones realizadas por el ser humano para expresar una visión sensible acerca del mundo, ya sea real o imaginario. Mediante recursos plásticos, lingüísticos o sonoros, el arte permite expresar ideas, emociones, percepciones y sensaciones. (Lasso, S. 2019)

Subcategorías de artes

-Colores: En este caso nos referimos a una impresión producida en nuestros ojos, e interpretada por nuestro cerebro.

-Pintura: La pintura es una representación artística de carácter visual que se muestra como un conjunto de técnicas y materiales para plasmar, sobre una superficie determinada.

-Dibujo: El término dibujo significa tanto el arte que enseña a trazar, como la delineación, figura o imagen ejecutada en oscuro y claro.

4.7 Secuencia de talleres

En el siguiente apartado se encuentran los talleres que se llevaron a cabo durante el trabajo que se realizó gracias a la propuesta presentada por las

maestras en formación, los talleres están organizados bajo una secuencia, dentro de cada uno se encuentran los objetivos, el proceso y los resultados generados por los mismos.

Taller de clasificación (abril 22)

Objetivos

- Construir acuerdos y normas que delimiten el trato dentro del proyecto incluyendo a las maestras en formación.
- Identificar conocimientos previos de los niños y las niñas en relación a la clasificación o agrupación según lo entiendan

Descripción.

Se indagó los conocimientos previos de las niñas y los niños acerca de sus nociones de clasificación, una vez dialogados, se pasó a la motivación con la canción “chuchuwa”, se dispuso el patio para la realización de esta intervención, ya que es un lugar que se presta por su amplitud para las reuniones o mesas redondas de este modo garantizar que todo sea escuchado. Este momento se centró en el diálogo a partir de lo ya recordado anteriormente frente a la clasificación, luego de esto teniendo en cuenta la continuidad se realizó una socialización de las pautas normativas, en donde se efectuaron construcciones colaborativas (niños – niñas – maestras en formación) de los acuerdos convivenciales que se tendrán presentes durante todo el proceso de la propuesta pedagógica.

- En la participación del tercer momento, se implementaron todos los objetos que necesitamos para poner en marcha la planeación, de esta manera logramos por primera vez potenciar conocimientos a través de la pintura. Colocando papel craft y diferentes objetos, para que los niños, por iniciativa propia, hicieran una clasificación de la forma que ellos/as consideran, (tamaños, colores, formas, texturas, olores) desde acá se plantea como herramienta de memoria la pintura.

Se hace evidente en esta intervención aspectos relevantes de la Pedagogía de Jean Piaget (1954), donde hacemos referencia a que los niños y las niñas necesitan de una construcción de interés a través de diferentes estrategias.

Vemos, entonces, cuando los niños(as) van proponiendo e iniciando por cuenta propia, dando paso a que ellos mismos son quienes llaman la atención de otros compañeros para realizar las actividades.

Resultados: En esta oportunidad los niños y las niñas tuvieron una participación muy activa opinando de manera fragmentada ya que tenían diferentes reflexiones y opiniones para la resolución del problema en términos de clasificación, por lo tanto, algunos niños se encontraban conformes con el resultado que ellos/as mismos/as lograron a partir de su autonomía. Por otro lado, se encontraban totalmente inconformes y se sentían afligidos cuando a uno de ellos les costaba más que a otros, incluso como si fuesen ellos mismos quienes estuvieran pasando por ese proceso. En este punto fue posible evidenciar cómo aproximan lo que ya saben con lo que están aprendiendo en el contexto, juegan y exploran con elementos que los rodean y dan cuenta de una fundamentación a las acciones previas de ellos frente a circunstancias similares. Esta intervención pone en tela de juicio elementos fundamentales que los niños y las niñas han adoptado de acuerdo a esta situación específica, dejan en claro que pueden clasificar por tamaños, colores, formas y texturas, dentro de este taller la pintura fue la herramienta de diversidad, donde en un lienzo plasmaron lo que aprendieron, dibujando y pintando con los colores que ellos quisieran.

Taller de tamaños (abril 29)

Objetivos

- Explorar la diversidad de tamaños que puede haber dentro de la clasificación, por medio de la pintura, una ventaja que tenemos es el reconocimiento de los saberes previos y adquiridos por medio de la actividad anterior.

- Lograr identificar conocimientos frente a lo que tienen sobre la noción espacial con respecto a los tamaños, grande, mediano y pequeño.

Descripción

Iniciamos con la explicación de toda la intervención, así mismo se realizó con los niños un recordatorio de los acuerdos establecidos en la sesión anterior, luego de esto se ejecutó una motivación con un baile de calentamiento, dirigido bajo la canción, “soy una taza”, ya que a partir de esto podríamos reconocer mensajes de tamaños, que es lo que se buscaba trabajar.

Luego se dio paso al inicio de esparcir objetos de varios tamaños, a través de instrucciones dadas por la maestra en formación los niños y las niñas tomaron distintos colores de témperas y comenzaron a trabajar en el papel que estaba en el patio, lugar de trabajo para la segunda actividad. Después de dar el espacio para reconocer tamaños, se inició un conversatorio informal acerca de dónde comúnmente pueden encontrar diferentes tamaños. De esta manera se hizo énfasis en reconocer la diversidad de saberes que los niños y las niñas tienen.

En el transcurso de esta intervención fue muy interesante ver como todos afirman conocer, grande, pequeño y mediano. Se muestra la importancia de buscar alternativas para enseñar y fortalecer conocimientos de los niños y las niñas.

Resultados: En esta intervención se rescatan diversos elementos ya que los niños y las niñas ya tenían ciertas bases de conocimiento, lo cual permite que tengan una mirada más profunda no solo hacia la ya conocida, sino también a lo nuevo por conocer frente a todo aquello que los rodea. Es importante resaltar que, a diferencia de la planeación de clasificación los niños y las niñas, a través del diálogo y el cuestionamiento lograban consenso y reflexiones entre ellos frente a las soluciones planteadas, en este punto los niños y las niñas fomentaron su parte discursiva argumentativa para dar a conocer su punto de vista, pero también respetaron opiniones de sus otros compañeros. Cerrando

este tema, se puede decir que los niños y las niñas terminaron por entender los diferentes tamaños, logrando una distinción entre grande, pequeño y que hay un tamaño al que se le denomina mediano.

Taller de conteo y cantidad (mayo 6)

Objetivos

-Posibilitar a los niños y las niñas la oportunidad de reconocer la importancia de las nociones de conteo y cantidad a través de la pintura.

-Ayudar, a través de ejercicios de conteo donde se da un reconocimiento a los números, logrando así una adquisición de conocimientos nuevos, cantidades grandes y pequeñas.

Descripción

Realizamos un saludo rutinario, se dio inicio a la explicación de la intervención y con esto a la motivación, en este caso se inició una rutina de Yoga, guiada en el aula de clase, puesto que el clima del día no fue el mejor, se hizo uso de las colchonetas. A continuación, cambiamos de lugar y el aula se convirtió en el espacio de artes, lo dispusimos como se tenía previsto, es decir que se movieron las sillas y las mesas, para dar espacio en el aula, organizando los grupos, extendiendo la cuerda, organizando las imágenes y dejando las pinturas en el centro, así todo estará a la altura de los niños y las niñas. Al término de este se abrió un espacio a un conversatorio informal sobre conteo y cantidad, en el que se revisaron los saberes previos y adquiridos de los niños y las niñas. Para dar seguimiento al modelo pedagógico de Vygotsky, (1994), donde usamos el constructivismo como eje fundamental, siendo este un eje de construcción de conocimiento gracias a factores que modelan el comportamiento de los niños y las niñas.

El siguiente componente sería la práctica, en esta ocasión se dispuso el ejercicio, en este paso se hizo la separación de grupos grandes, para así dar paso al inicio de la actividad central. El objetivo era que con ayuda de una

cuerda donde estarían colgadas las imágenes, cada niño y niña eligiera una de las impresiones y contando descubriera la cantidad máxima y la mínima, de las figuras u objetos que se les indicará, podrían ser animales, flores, balones, etc. Después de lograr el ejercicio correspondiente, se plasmará en el papel craft, exactamente lo que los niños y las niñas plasmaron fueron las cantidades encontradas por ellos, es decir que dibujaron balones asemejados a una cantidad grande y flores a una cantidad pequeña.

Como cierre se realizó un conversatorio en donde los niños comunican sus sentires en relación con la intervención, además se hizo uso de la asamblea, en esta se identificó el comportamiento y desempeño que tuvieron los niños y las niñas en el desarrollo de esta intervención, cabe resaltar que acá los niños nos hicieron las preguntas que consideraron pertinentes.

Resultados: En esta intervención se vieron reflejados los saberes previos, los saberes adquiridos hasta el momento y la curiosidad por conocer y aprender algo nuevo, en relación a lo acontecido durante la planeación, los niños y las niñas bajo su autonomía nos regalaron un resultado muy positivo. En el desarrollo de la intervención los niños y las niñas muestran la apropiación de los temas y de lo efectivas que son las artes en el campo de la pintura para aprender, explorar y enriquecer el conocimiento, por otra parte, entre todos los niños buscan diversas alternativas de solución para lograr satisfactoriamente la actividad. Lograron adquirir nuevos conocimientos, con respecto al conteo y la cantidad, como por ejemplo lograr contar en orden y desorden, de forma regresiva, identificando cantidades grandes y pequeñas etc. pues gracias a las imágenes que se presentaron se logró plasmar por medio de la pintura lo que adquirieron, es decir las cantidades y los números en sí.

Taller de secuencias (mayo 13)

Objetivos

-Estimular el reconocimiento de secuencias en los niños y las niñas y que puedan ser implementadas a través de la pintura de forma individual y colectiva.

-Fortalecer la noción de secuencia a través del reconocimiento de las habilidades y fortalezas del otro.

Descripción

Comenzamos recordando los acuerdos establecidos en la asamblea, la explicación de toda la intervención; se realizó una motivación con una sesión de baile, usando la canción “el baile del sapito” en donde a los niños y las niñas se les efectuaron actividades de secuencia corporal, de forma indirecta.

Se dispuso el patio del colegio, para realizar la actividad, sin embargo, se da paso al diálogo informal, reconociendo y se reflexionando acerca de los saberes previos y adquiridos, luego de este conversatorio; nos trasladamos al lado del patio principal, en este lugar llevó a cabo la actividad principal, la misma tenía como propósito el reconocimiento de habilidades al momento de secuenciar, se dividieron en grupos a los cuáles se les dio bombas llenas de agua para poder manejarlas mejor, usando dos tonos de pintura diferentes, de esta manera se hizo un reconocimiento en la secuencia usando la pedagogía de Montessori, recordando que los niños y las niñas en general aprenden mejor mediante el contacto directo, la práctica y el descubrimiento que a través de la instrucción directa. La actividad central era lograr una secuencia por medio de dos herramientas, bombas y pintura; al inflarlas y llenarlas de agua para darle soporte la podían utilizar para empezar a realizar la secuencia de colores, llenando la punta de la bomba de un color y luego de otro.

Como cierre se ejecutó un conversatorio con los niños y las niñas comunicaron sus sentires en relación a la intervención realizada, además se hizo uso de la asamblea, gracias a la misma se identificaron los conocimientos nuevos adquiridos, estos fueron, la aparición de una palabra nueva “secuencia”, la realización de muchas secuencias creadas por ellos mismos, la

relación de lo anterior, conteo-cantidad, clasificación, figuras, colores etc. Siendo esto una sesión satisfactoria.

Resultados: Esta fue una de las intervenciones más significativas para las maestras en formación y para los niños y niñas, gracias a la efectividad de las planeaciones anteriores, contribuyendo a los niños y las niñas conocimientos y experiencias. Esta intervención realmente logró llamar la atención en torno a los objetivos propuestos en este trabajo; por otro lado, fue agradable ver cómo los niños y las niñas eran ingeniosos, creaban sus propuestas y los demás las aplicaban pensando que eran formas posibles de solucionar el reto sin haber planeado, esta noción secuencial también se hace visible ya que los niños y las niñas para llevar a cabo acciones en grupo aplican elementos desarrollados anteriormente en esta propuesta como la cantidad, los tamaños, la clasificación y el conteo, estos son aspectos que contribuyen a una interacción entre ellos mismos. Se concluye que al final los niños y las niñas aprendieron que las secuencias sirven para hallar soluciones a problemas, que despiertan su atención y que aprecian mucho más las características de los objetos, pues aprendieron que pueden clasificar por tamaños (grandes, pequeños, medianos), colores (oscuros y claros), formas (cuadradas, redondas, triangulares, etc), texturas (suaves, rugosas, etc)

Taller de medida (agosto 19)

Objetivos

- Fomentar interés de conocimientos nuevos, por medio de la pintura acerca de la medida entre los niños y las niñas a través del uso de su cuerpo.
- Originar situaciones en las cuales los niños y las niñas puedan hacer uso de lo aprendido, sobre nociones de medida, utilizando el dibujo.

Descripción

Se inició con la explicación de toda la intervención, un recordatorio de lo ya aprendido y una motivación con una sesión de yoga “el saludo al sol”, para

relajar y estimular el sentido del tacto y la motricidad. A continuación, se dispuso el patio para el inicio de la actividad; se logró realizar un conversatorio informal reflexionando acerca de lo visto en las sesiones anteriores; dando paso a la práctica, realizando una actividad de reconocimiento de medida, por medio de la maestra en formación.

Consistió en medir con los pies y las manos el largo y el ancho de los materiales dispuestos, colchonetas, cilindro, mesas, sillas, túnel, esto para estimular el interés y motivar a la exploración de los niños y las niñas. Luego de terminada esta parte de la intervención, se hizo un círculo de diálogo en el que los niños y las niñas cuentan la experiencia de forma positiva o negativa.

Como cierre se efectuó, un ejercicio de manera independiente, los niños y las niñas de forma autónoma deciden si siguen con la actividad o simplemente se da el cierre con preguntas y conclusiones. En esta intervención fue posible dar cuenta que los niños y las niñas aprenden de forma lúdica y novedosa.

Resultados: Los niños y las niñas manifestaron su capacidad de hacer parte de un grupo, de lograr superar sus problemas individuales para trabajar unidos y lograr un objetivo común, en la ejecución de la actividad fue posible visibilizar algunos sentimientos de felicidad, emoción, agrado y curiosidad. Por otro lado, al ser esta intervención algo completamente nuevo, ya que sus saberes previos son muy pocos, la emoción de algo completamente nuevo fue la clave para lograr una excelente actividad, llegando así a lograr percibir como por medio de la pintura y el uso de su cuerpo (manos, dedos, pies) los niños lograron medir diferentes cosas, adicionando que siguen usando nociones vistas anteriormente.

Taller de evaluación (septiembre 30)

Objetivos

- Identificar los conocimientos aprendidos sobre número por medio de una actividad final, donde se pueda evidenciar la eficacia de la propuesta planteada.
- Fortalecer la creatividad de los niños y las niñas por medio de recursos artísticos, como la pintura, llegando a seguir usando esta metodología en procesos de aprendizaje de números.

Descripción

Se inició con la explicación de toda la intervención, un recordatorio de lo ya aprendido y una motivación con una canción nueva para aprender, (yo quiero un BU), para relajar y estimular el sentido de la motricidad y la atención. A continuación, se dispuso el aula para el inicio de la actividad, pues, aunque se tenía planeada para el patio de la institución, el clima del día no permitió hacerla allí. A través de este se logró realizar un conversatorio informal donde se reconoció y se reflexionó acerca de lo visto en las sesiones anteriores, evidenciando que efectivamente se logró un excelente proceso, esto lo evidenciamos por medio de los resultados de los niños y las niñas al realizar distintas actividades dentro del aula, se pudo notar que podían recordar la actividad anterior que se hizo y dando apuntes como “las cantidades grandes tienen muchas cosas, las cantidades pequeñas tienen poquititas”, “los números también se pueden contar de revés” , “hagamos una fila con muchas cosas, pero organicémonos mezclando”, “¡amigo! hagamos un castillo grande y uno más pequeño”, todo esto es una evidencia que muestra que por medio de distintas estrategias se logran grandes cosas, ahora pasando al taller en donde se realizó una actividad de reconocimiento a través de la maestra en formación.

Consistió en medir con los pies y las manos el largo y el ancho de los materiales dispuestos, cilindro, mesas, sillas, túnel, esto para estimular el interés y motivar la exploración de los niños y las niñas. en otro grupo, se disponían hojas iris con nubes y un número, contando pondrían la cantidad

correspondiente, en un tercero, habría medio pliego de papel craft, pidiendo realizar una secuencia, ya fuera por colores, formas, tamaños, o lo que ellos quisieran, en el cuarto grupo, la clasificación la realizaron a su criterio o característica escogida, en el quinto grupo los tamaños son lo que ellos realizaron, encontrando que realmente se logró todo lo propuesto. Terminada esta parte de la intervención se realizó un círculo de diálogo en el que los niños y las niñas cuentan la experiencia de forma positiva o negativa.

Resultados: En esta intervención los niños y las niñas manifestaron su capacidad de hacer parte de un grupo, de lograr superar sus problemas individuales para trabajar unidos y lograr un objetivo común, en la ejecución de la actividad fue posible visibilizar algunos sentimientos de felicidad, emoción, agrado y curiosidad. Por otro lado, al ser esta intervención la final y evaluativa, fue sumamente satisfactoria, ya que sus saberes previos siguen en aumento, conocen y recuerdan todo lo que realizó, aumentan su interés por conocer y seguir aprendiendo por medio de la pintura y la emoción de algo completamente nuevo fue la clave para lograr una excelente actividad y un resultado positivo a nuestra propuesta, los niños y las niñas nos dieron una muestra de todo lo que recordaron, si bien no fue práctica, fue de manera verbal, nos demostraron que para ellos una secuencia se basa en poner distintas cosas y recordar el orden, que hay cantidades “muchas y pocas”, que los mejores ejemplos están en el aula, las mesas son grandes, las sillas son medianas y los libros son pequeños, que hay muchas crayolas y pocos rompecabezas, que se puede contar las baldosas del salón y que se puede medir el escritorio de la profe con las fichas de construcción.

4. 8. Recursos

En todo trabajo de grado es necesario utilizar recursos o instrumentos para registrar evidencias que a través de la observación y la acción permitan dar cuenta de un informe final.

En este orden de ideas realizamos en primera instancia una encuesta a la maestra titular, sin embargo, primero definiremos que es una encuesta.

Según Robert Johnson & Patricia Kuby (2005), una encuesta es un procedimiento dentro de la investigación cuantitativa en la que el investigador recopila información mediante el cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno ni el fenómeno donde se recoge la información ya sea para entregarlo en forma de tríptico, gráfica, tabla o escrita. Los datos se obtienen realizando un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a un tema en específico. Por lo que se obtiene un conocimiento previo al reconocer los subtemas que abarca toda la información.

Retomando, se realizaron preguntas referentes a la institución, la educación y la enseñanza de las diferentes áreas del grado transición. En un segundo momento y como herramienta útil, se hizo un formato de planeaciones, en el cual de forma detallada presentamos el trabajo a realizar con los niños y niñas, llegando a diferentes aprendizajes alcanzados por los niños y las niñas y conclusiones generales vistas por las maestras en formación.

Ahora bien, según Pérez porto (2008) la planeación didáctica, o programación docente, es el proceso en el que el docente toma una serie de decisiones con respecto a los contenidos educativos que tiene que impartir, transformándolos en actividades concretas y específicas, para de esta forma poder asentar el conocimiento entre sus alumnos.

Durante la planeación didáctica, se elabora un programa en el que se pretende incorporar todos los conocimientos que se quieren mirar. También se tiene en cuenta los objetivos, las características del alumnado y los contenidos que ya se hayan visto en formaciones anteriores. En base a esto, durante este proceso se describen, de forma clara y específica, todas las actividades que se verán a lo largo del curso, además de indicar qué estrategias se van a seguir para lograr los objetivos y la forma en cómo se evaluará el progreso.


También se utilizaron autorizaciones para que cada padre, madre de familia o acudiente legal de los niños y niñas pudieran estar informados del trabajo a realizar dentro del grado de transición, de este modo es posible tomar, graficar y

plasmar evidencias a través de fotografías, videos y los mismos estos últimos también son otro recurso, se debe definir cada uno de estos talleres (que realmente serían los apuntes o pinturas, o dibujos de las solución de las actividades, que hicieron los niños, espero que de eso tengan fotos o las hayan escaneado, como evidencias) son otro recurso, describirlo aparte. realizados por los alumnos; permitiendo el almacenamiento de la información que luego fue sometida al proceso de análisis e interpretación y resultados los cuales se presentaron detalladamente en la descripción de cada taller.

5. Análisis

Para la realización del análisis se hizo una tabla donde se evidenciaron las categorías y subcategorías que se evaluaron, los resultados de los talleres realizados, el análisis y las recomendaciones que damos como observadoras durante el proceso de investigación.

Categoría: Matemáticas

Subcategoría	Resultado - Observación	Análisis	Recomendaciones
Clasificación	Los talleres que se realizaron en el tema “calcificación” se basaron en separar objetos por tamaños, colores, texturas, formas, etc, por otro lado, en otro taller de “evaluación de clasificación” se dieron las instrucciones a los niños y las niñas para separar según lo pedía la maestra en formación. Los resultados fueron positivos, puesto que gracias a la herramienta que se usó, fue posible fomentar y potenciar la noción de	 <p data-bbox="1050 1126 1451 1153"><i>Ilustración 27 “Resultado final”, 2022.</i></p>	Como recomendación para integrar esta noción en grados pequeños, podemos dar la opción de realizar talleres con los niños y las niñas para hacer un refuerzo de los conocimientos adquiridos.

clasificación en los niños y las niñas de transición. Gracias a estos talleres se logró establecer un acercamiento directo con lo que es la calcificación, además los niños ampliaron su conocimiento frente a formas, tamaños, colores, texturas.





Ilustración 5 “Inicio de clasificación”, 2022.

Dentro del conocimiento lógico-matemático se encuentra el proceso de la clasificación, que representa los primeros pasos hacia el aprendizaje de conceptos matemáticos más complejos.

La clasificación genera una serie de

		<p>relaciones mentales a través de las cuales los niños agrupan objetos según semejanzas y diferencias, en función de diferentes criterios: forma, color, tamaño, texturas</p> <p>Estas relaciones son las que sirven de base para la construcción del pensamiento lógico-matemático. Según Piaget (2009) considera que estas relaciones lógicas son la base de la clasificación, seriación, noción del número y representación gráfica. (Smartick, 2021)</p>	
--	--	---	--

<p>Medida</p>	<p>. Con respecto a los resultados de medida, los consideramos positivos y efectivos, pues los niños y las niñas gracias a su interés y su compromiso lograron captar una nueva noción. Gracias a la pintura, los niños lograron realizar los talleres que se tenían propuestos, estos fueron “medida”, consistió en medir con los pies y las manos, logrando encontrar una medida en ciertas superficies del salón (mesas, sillas, piso, puertas, etc.) El taller de “evaluación de medida” consiste en medir con, lo que ellos consideran y lo hicieron con fichas, manos y pies, logrando una buena respuesta respecto a lo que aprendieron de medida.</p>	 <p><i>Ilustración 27 “Resultado final”, 2022.</i></p>  <p><i>Ilustración 23 “Instrucción-medir”, 2022.</i></p> <p>Los ejercicios de medición desarrollan la conciencia de los niños</p>	<p>Se recomienda no dejar de lado los conocimientos de los niños y las niñas, pues de alguna forma ellos siempre quieren enseñarte a lograrlo por cuenta propia. Basándonos en lo anterior, los conocimientos de los niños se reflejan en que algunos saben medir con zapatos, el metro, etc.</p>
---------------	---	---	---

	<p>El taller de "Tamaños" se basó en organizar según la instrucción dada por</p>	<p>mediante la exploración práctica del peso, la longitud, la potencia y el área utilizando reglas y unidades no estándar. Tanto en la escuela como en casa, los niños de Kindergarten, 1er grado y 2do grado pueden disfrutar midiendo y desarrollando sus habilidades matemáticas. Durante muchos años, los niños desarrollan esta habilidad, añadiendo principios de medición más difíciles con cada etapa del grado. (LaTulipa, 2021).</p>	<p>Como maestras en formación, el primer recomendado que se da</p>
--	--	--	--

la maestra en formación, logrando diferenciar entre grande, pequeño y mediano. De esta categoría se pudo observar que los niños ya distinguen lo que en un espacio ocupan los objetos. Uno de los casos más específicos, fue cuando la maestra sacó la silla de ellos/as y la puso al lado de su escritorio.



Ilustración 9 "Grande", 2022



Ilustración 27 "Resultado final", 2022.

es que durante las diferentes clase recuerden esta información, por medio de los objetos que los rodean, ya sean en el colegio, la cas, la calle, etc

		<p>basándonos en lo que dice Mary (2020), es de suma importancia trabajar el concepto grande y pequeño, desde la infancia es donde va desarrollando la discriminación visual y táctil, los niños y niñas van adquirir conceptos básicos que le ayudará a coger e Identificar medidas y tamaño de los objetos: grande, mediano y pequeño.</p>	
--	--	--	--




<p>Cantidad y conteo</p>	<p>El primer taller que se usa es “conteo y cantidad” donde se dan las instrucciones a seguir bajo la base 10, es decir que tienen que contar hasta diez usando pintura en su dedo índice, en un segundo momento se da la instrucción de hacer muchos o pocos dibujos de los que gusten, el segundo taller se basa en cada espacio acomodar muchas y pocas cosas donde corresponde;</p> <p>con base a la cantidad y conteo, se observó que cuando ya tienen un conocimiento previo de noción numérica, enseñar este tipo de actividades es más fácil, por otro lado, es una experiencia grata lograr seguir aumentando esos conocimientos.</p>	 <p>Ilustración 12 “Conteo”, 2022</p>  <p>Ilustración 15 “pintura- cantidad”, 2022</p>	<p>Como maestras en formación podemos recomendar que dentro del aula se realicen talleres ocultos de repaso de formas creativas, ejemplo: de forma divertida podemos contar cuántas uvas nos dieron en el refrigerio, descifrar quién tiene más y quien menos.</p>
--------------------------	--	---	--



Ilustración 27 "Resultado final", 2022.

Los niños y las niñas en su etapa de la noción numérica y de cantidad, logran realizar los talleres de forma clara y fácil, por otro lado, agregamos que esto logra que ellos/as puedan defenderse en situaciones cotidianas en sus contextos. Según Piaget (2015) en la edad de los 4-6 años los niños y las niñas son capaces de simbolizar la realidad, construyendo pensamientos e imágenes más

		<p>complejas a través del lenguaje y otros significados.</p>	
<p>Secuencia</p>	<p>El taller de “secuencia” se basó en organizar según la instrucción dada por la maestra en formación, logrando una secuencia fácil, el segundo taller “evaluación final” consistió en dar la instrucción y que los niños a su criterio crearán una secuencia usando diferentes objetos y color de pintura. De esta categoría se pudo observar que los niños de forma inconsciente trabajan secuencias con todo lo que encuentran, sin embargo, al momento de hacerlo visible se complejiza, porque lo ven como algo nuevo. Uno de los casos más específicos, fue cuando la maestra</p>	 <p><i>Ilustración 18 “secuencias”, 2022</i></p>	<p>Como recomendación, podemos decir que, aunque es un tema complejo de enseñar y de mostrar, se puede lograr si se buscan los métodos, como por ejemplo dentro de las clases hacer fila combinando entre ellos, una niña un niño, o dos niños y dos niñas, así ellos lo pueden seguir manteniendo fresco y de manera divertida.</p>

organizó distintas fichas de colores siguiendo un orden, al notarlo los niños y las niñas se emocionaron y comenzaron a replicarlo. en otro momento, ellos/as hicieron las secuencias primero copiando lo que la maestra estaba haciendo, después de un momento de libertad, ellos solitos hicieron sus propias secuencias, secuencias como poner una flor y una hija, lápices de colores en distintos órdenes, juguetes por tamaños etc.




Ilustración 27 "Resultado final", 2022.

Analizando esta categoría, se encuentra que las secuencias son una parte esencial en la relación con la que se puede potenciar el razonamiento mental en los niños y las niñas. Según Sylvia R. (2008). Aprender una secuencia consiste en entender la forma en la que una serie

		<p>de objetos, acontecimientos y momentos se da en un orden específico y lógico. Este es un concepto muy importante que los niños de preescolar deben desarrollar, ya que les permite reconocer los patrones que hacen que el mundo sea más comprensible y predecible.</p>	
--	--	--	--

Categoría: Arte


Subcategoría	Resultado- Observación	Análisis	Recomendaciones
Pintura	<p>Cada taller, de secuencia, tamaños, cantidad y conteo, medida y clasificación, dentro de la resolución de los talleres propuestos, la pintura como agente principal se logró ver que efectivamente es una herramienta muy grande para lograr enseñar y promover conocimientos en los niños y las niñas, porque al tener colores tan llamativos y una textura agradable para los niños su atención fue más fácil de atraer, recordemos que los niños y las niñas, plasmaron todo lo aprendido en diferentes lienzos, usándola para dibujar, pintar, rellenar, calcar, etc. Por medio de la pintura se logró ampliar conocimientos matemáticos como por ejemplo de formas</p>	<p>Desde nuestra observación logramos identificar que a través de la pintura los niños descubren un mundo lleno de colores, formas, trazos e imaginación, y simbolizan de manera muy apropiada diferentes conceptos matemáticos y las experiencias y aprendizajes que les brindan.</p>  <p><i>Ilustración 11 "Pintura", 2022</i></p>	<p>Efectivamente podemos recomendar el trabajo por medio de la pintura, pues se puede ver y reflejar el conocimiento de los niños y las niñas gracias a nuevos métodos de enseñanza, la pintura es una herramienta que permite exteriorizar emociones en muchas personas, controlar episodios de ansiedad, de allí la importancia de esta como recurso pedagógico transversal en el aula de clase, así el niño podrá</p>

para medir, de encontrar muchos y pocos colores similares, que se pueden hacer secuencias de solo colores, etc.



Ilustración 14 "Pintura - conteo", 2022


adquirir conocimientos de forma más tranquila y con más resultados.

<p>Dibujo</p>	<p>Dentro de los talleres de conteo y cantidad, tamaños, medida y secuencias, se observó mucho más el dibujo, donde ellos mismos lograron plasmar sus ideas dibujando con sus dedos llenos de pintura. Observando esta categoría, podemos tomar en cuenta que el único límite que hay es la falta de imaginación que nosotros tenemos, mientras que los niños y las niñas nos demuestran que se puede adquirir un conocimiento de forma divertida y lúdica. Sus conocimientos en general mejoraron, con respecto a lo que sabían de medir, contar, cantidad, secuenciar y aprendiendo a diferenciar un tamaño más “mediano”, desde lo anterior podemos decir que el crear situaciones imaginarias ayuda a los niños y niñas a que puedan expandir sus intereses para</p>	<p>El dibujo es una de las herramientas más importantes para que los niños y las niñas logren adquirir conocimientos de todo tipo, pues libera su imaginación y dispara su interés.</p>  <p>Ilustración 15 “pintura- cantidad”, 2022</p>	<p>Se recomienda esta herramienta, gracias a que los niños y las niñas se expresan de esta manera, generando una perspectiva más amplia de lo que ellos aprenden o no. Gardner (2014), afirma que el arte es una actividad dinámica y unificadora, con un rol potencialmente vital en la educación de los niños, por ello el dibujo, la pintura o la construcción constituyen un proceso en el que el niño reúne diversos elementos de su experiencia para formar un todo con un nuevo significado.</p>
---------------	--	---	---

aprender algo nuevo, situaciones como, “si tuviéramos un gran árbol y lo quisiéramos volver pequeño ¿qué harían?” de esta forma, lo primero que responden es , dibujarlo más pequeño y es allí donde los plasman, a su criterio.



Ilustración 25 “Medir - pintura”, 2022

<p>Colores</p>	<p>Los talleres de medida, conteo y cantidad, tamaños, secuencias, clasificación y el de evaluación final tuvieron como prioridad los colores, desde la observación se pudo notar que lo que más ínsita a los niños a realizar un taller es la cantidad de colores que se pueden usar, de este modo notamos que ellos y ellas se sienten mejor aprendiendo con esta herramienta, pues son libres al aprender a su ritmo. los colores para expresarnos, aunque no seamos conscientes de ello, los empleamos para conseguir ciertas sensaciones y crear ambientes más relajados o creativos, de esta forma fue efectivo para los niños, ahora bien ayudó mucho a que los niños al usar colores que les gustara retuvieron información, como</p>	<p>Los colores tienen un papel fundamental en el aprendizaje y desarrollo de los niños. Cada uno de ellos nos transmite sensaciones y emociones. Cuando un niño pinta un dibujo, el propósito es poder despertar la creatividad, imaginación y sensación por medio de la vista.</p> 	<p>Se recomienda que desde las aulas los colores sean una parte fundamental, pues gracias a esto la clase, las actividades y los talleres logran ser más llamativos para los niños y las niñas. Y en los procesos de aprendizaje de matemáticas esto implica que los colores son una estrategia importante para incorporarlos en sus actividades diarias, porque los niños recuerdan los colores mejor que las señales verbales. Por lo tanto, combinar contenido con imágenes coloridas mejora la memorización de ellos y ellas.</p>
----------------	---	--	---

	los números, la organización de una secuencia, el color en los tamaños, etc.	<i>Ilustración 27 "Resultado final", 2022.</i>	
--	--	--	--

Se realizó una investigación bajo la falta de nuevas estrategias para enseñar cualquier tema, en nuestro caso usamos como herramienta principal las artes para enseñar y potenciar conocimientos lógico matemáticos con los niños de transición, en base a esto resumimos que el análisis, fue un proceso positivo, podemos decir que los niños y las niñas lograron de manera satisfactoria completar cada taller, todo bajo las instrucciones de las maestras en formación, además podemos decir que una de las bases fundamentales fue conocer previamente sus conocimientos y así poder ayudar a potenciar y ampliar sus saberes respecto a los diferentes temas, cantidad, conteo, clasificación, medida, tamaños, etc. El análisis nos dice que la pintura es una herramienta muy buena para ayudar a que ellos y ellas logren construir sus propios conocimientos. Ahora bien, se espera que las maestras del colegio puedan seguir usando las nuevas alternativas que les dejamos, (trabajo con las artes plásticas), de esta forma los alumnos podrán seguir aprendiendo de forma distinta, divertida y eficaz.

6. Reflexiones finales / conclusiones

En esta sección, se describen las conclusiones luego de analizar los resultados obtenidos durante la construcción de sentido a lo largo de la investigación. Se concluye que el trabajo de grado es un instrumento que, además de permitir el registro de las experiencias en el aula, facilita el análisis y la reflexión sobre los resultados obtenidos durante la implementación de la propuesta pedagógica. Esto hace posible evidenciar y enriquecer el proceso de los niños y las niñas y autoevaluar el desempeño de nosotras mismas como maestras en formación.

Por otro lado, concluimos que efectivamente la pintura aporta al desarrollo de las nociones matemáticas en niños y niñas de grado Transición 1, del Colegio I.E.D. Aquileo Parra, logrando la construcción de sentido mediante la categorización, la cual facilitó el análisis de resultados descritos en las planeaciones pedagógicas, lo que sirvió para establecer las conclusiones con respecto a la pertinencia y funcionalidad de las estrategias, recursos y situaciones que afectaron positiva o negativamente el proceso de aprestamiento al uso de las artes como estrategia para enseñar matemáticas en el grado de Transición.

Con respecto a la evaluación de aprendizajes en los niños y las niñas, éste, fue un proceso de observación, análisis y reflexión, entre lo que se esperaba, lo que resultó y las expectativas que se tenían al llevar a cabo una actividad; lo que permitió un replanteamiento en función del mejoramiento de las diversas estrategias empleadas, a partir de cualidades, fortalezas y carencias observadas durante el accionar pedagógico.

Así mismo, apoyó la propia valoración y la valoración por parte de la maestra titular, donde sus habilidades docentes influyeron directamente en la persecución del propósito del proyecto. En cuanto a la implementación de las estrategias, se sintetiza, que éstas desempeñan un papel importante para que el

aprendizaje sea significativo, debido a que son las acciones planificadas que emplea la maestra en formación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es por ello, que la aplicación efectiva y adecuada de estrategias le permitirá a los niños y las niñas formar esquemas mentales, de tal manera que podrá resolver situaciones de forma creativa mediante diversas alternativas de solución. Por otra parte, se concluye que, si las estrategias no son adecuadas para las necesidades de los grupos o si la maestra en formación no tiene conocimiento de cómo usarlas y explotarlas al máximo, el propósito de la planeación puede no cumplirse.

Se considera que, especialmente la estrategia didáctica de trabajar en equipo durante las actividades artísticas promovió un ambiente interesante, nuevo y retador para los niños y las niñas al tener que acomodarse a reglas y normas, puesto que en sus clases habituales normalmente trabajan de forma individual. Para el uso de estrategias, es necesario el acompañamiento de recursos; los cuales, hacen parte de la innovación educativa que propusieron las maestras en formación.

De esta forma, la utilización de ellos marcó una pauta fundamental en la implementación de la propuesta pedagógica, puesto que fueron intermediarios que ayudaron a impartir con mayor claridad las temáticas y alcanzar los objetivos que se querían lograr. De aquí nace la importancia de seleccionar y preparar los recursos que pueden ser concretos o audiovisuales con antelación; ya que, son herramientas fundamentales para el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños y niñas; sin embargo, si se quieren obtener resultados positivos en el desarrollo de las actividades, es primordial que la maestra en formación salga de la zona de confort que tiene la educación tradicional para dar el paso a una educación moderna; la cual, estimule a los pequeños y pequeñas por medio de diferentes recursos nuevos y creativos, que favorezcan la motivación, estimulen la creatividad y el aprendizaje significativo de manera dinámica y divertida.

Para efectuar la investigación y cumplir sus objetivos, fue esencial y conveniente llevar a cabo la planeación de la propuesta pedagógica, llevando una secuencia establecida entre el propósito y la temática a realizar. Dicha planeación, incluyó la preparación de los recursos tenidos en cuenta, posibilitando una adecuada ejecución del contenido planteado, así como el accionar del estudiante en medio de las actividades. De igual manera, se recalca el impacto que tuvo la implementación de las artes plásticas como eje fundamental para la enseñanza de las nociones matemáticas, en la planeación de la propuesta.

Para mediar el proceso de aprestamiento a las nociones matemáticas de forma creativa y atractiva sirviendo de motivación para los niños y despertando en ellos un gran deseo por aprender debido al disfrute al garabatear, pintar, dibujar y elaborar manualidades. Se debe concluir con respecto a la evaluación del estudiante, que se realizó un seguimiento de los avances del aprestamiento y de las artes plásticas de los niños de transición en el colegio Aquileo Parra.

La finalidad de implementar dicha propuesta fue fomentar el proceso de aprestamiento a las nociones matemáticas; lo cual, permitió observar las diversas características y habilidades que tiene cada niño y niña frente a éste y ayudó a que ellos adquirieron mayor control de su coordinación dinámico-manual. Por otro lado, es importante mencionar la influencia que tiene la cultura en la educación.

Finalmente, con los resultados se concluye que el clima afectivo se establece mediante la interacción y la comunicación entre los involucrados en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Para que éste se dé de manera adecuada, se puntualiza la importancia de que prevalezca la confianza, seguridad, respeto, para que los educandos con toda libertad puedan expresarse, dar a conocer inquietudes a favor de la obtención de un verdadero aprendizaje. Además, dentro de este se considera crucial el establecimiento de normas y reglas que ayudaron a mantener un ambiente armónico.

7. Referencias bibliográficas

- Aquileo. P. (31 de marzo de 2019). Colegio Aquileo Parra "Portal Red Académica"
<https://www.redacademica.edu.co/catalogopedagogico>
- Ausbel D. (2017). "la teoría del aprendizaje significativo"
<https://www.bing.com/ck/a?!&&p=85547a8a94b70875JmItdHM9MTY4Mjk4NTYwMCZpZ3VpZD0zZGQ4NGJmYS1iYzZjLTY3Y2QtMTc5Yi01YTMxYmQ3ZTY2ZGUmaW5zaWQ9NTIxNA&pfn=3&hsh=3&fclid=3dd84bfa-bc6c-67cd-179b-5a31bd7e66de&psq=ausbel&u=a1aHR0cHM6Ly93d3cucHNpY29hY3RpdmEuY29tL2Jsb2cvYXByZW5kaXphamUtc2lnbmlmaWNhdGl2by1hdXN1YmVsLw&ntb=1>
- Belloso (2006) "introducción a la teoría del conocimiento" (PDF)
[INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DEL CONOCIMIENTO \(researchgate.net\)](https://www.researchgate.net/publication/266111111)
- Basté. M (2018). Mequé Edo Basté "Didáctica de las matemáticas"
<https://onx.la/bff11https://www.hisour.com/es/mathematics-and-art-17797/>
- Chacón, P. (2008). El juego didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje. www.grupodidactico2001.com
- Camacho, (2004) <https://virtual-play.webnode.com.co/unidad-5-nociones-geometricas/>
- Castro, (2002), "Desarrollo del pensamiento matemático infantil",
<https://pedagogicaedu.sharepoint.com/:b:/s/TutoraGrado1924/ER0jB70dfQFMqlQezihTbbQB0oBhFfGr9HLnfQgzLVWf2A?e=GG5U DL>
- "Copyright © 2008-2022 - Definición de Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos de esta web"
<https://definicion.de/tamano/#:~:text=Tama%C3%B1o%20es%20un%20adjetivo%20que,grande%20resulta%20un%20objeto%20%C3%ADsico.>

- Durán, (2016). “Pedagogía de lo corporal: el aprendizaje de las emociones en los niños”, [Pedagogía de lo corporal: el aprendizaje de las emociones en los niños \(unam.mx\)](#)
- Escuelapedia, (2022) [Conteo \(matemática\) - Escuelapedia - Recursos EducativosEscuelapedia – Recursos educativos](#)
- Eco, U, (1994) *Signo*. Colombia, Labor. Pág. 21.
- Fichas de matemáticas, (2022) [Unidades de Medida para Primaria. Descargar GRATIS Ejercicios \[PDF\] \(fichasdematematicas.com\)](#)
- Freire, (2021), “La Educación Problematizadora” [Paulo Freire: su teoría y aportaciones a la educación \(docentesaldia.com\)](#)
- Freudenthal, (1991). “Los Principios De La Educación Matemática Realista”, [principios-de-educacion-matematica-realista.pdf \(wordpress.com\)](#)
- Fonseca (2008), “Teoría básica de la educación psicomotriz”
[“\(PDF\) Teoría básica de la educación psicomotriz \(researchgate.net\)](#)
- González R. y Medina (2012) “Teoría de la formación” [Reseña de González y Mendoza \(coords.\) \(2018\). Psicología social y realidad actual \(uab.cat\)](#)
- Gatica y Ares (2012), La importancia de la visualización en el aprendizaje de conceptos matemáticos
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4043193>
- Guzmán (2007) , “Desarrollo Cognitivo Mediante Estimulación”
<https://www.bing.com/ck/a?!&&p=f3dbe553218521bcJmltdHM9MTY4Mjk4NTYwMCZpZ3VpZD0zZGQ4NGJmYS1iYzZjLTY3Y2QtMTc5Yi01YTMxYmQ3ZTY2ZGUmaW5zaWQ9NTI2Mg&pfn=3&hsh=3&fclid=3dd84bfa-bc6c-67cd-179b-5a31bd7e66de&psq=guzman+teoria+ni%c3%b1os&u=a1aHR0cDovL3NjaWVsby5zbGQuY3Uvc2NpZWxvLnBocD9zY3JpcHQ9c2NpX2FydHRleHQmcGlkPVMYmJjE4LTM2MjAyMDE2MDAwNDAwMDI1&ntb=1>

Gardner.(1980), "El arte en la primera infancia"<https://www.bing.com/ck/a?!&&p=f64700f1910243abJmltdHM9MTY4Mjk4NTYwMCZpZ3VpZD0zZGQ4NGJmYS1iYzZjLTY3Y2QtMTc5Yi01YTMxYmQ3ZTY2ZGUmaW5zaWQ9NTE4NA&ptn=3&hsh=3&fclid=3dd84bfa-bc6c-67cd-179b-5a31bd7e66de&psq=gardner+y+la+pintura&u=a1aHR0cHM6Ly9wb2xpcGFwZXJzLnVwdi5lcy9pbmRleC5waHAvcmlvbmFkl2FydGlibGUvZG93bmxvYWQvOTYwMC8xMDYzMg&ntb=1>

Gardner, (2020). "Arteterapia: Concepto, Origen Y Las Inteligencias Múltiples De

Gardner"<https://www.bing.com/ck/a?!&&p=0635fd4c7d6bb29cJmltdHM9MTY4Mjk4NTYwMCZpZ3VpZD0zZGQ4NGJmYS1iYzZjLTY3Y2QtMTc5Yi01YTMxYmQ3ZTY2ZGUmaW5zaWQ9NTlwNq&ptn=3&hsh=3&fclid=3dd84bfa-bc6c-67cd-179b-5a31bd7e66de&psq=gardner+y+la+pintura&u=a1aHR0cHM6Ly8xbGlicmFyeS5jby9kb2N1bWVudC9xbWsy293ei1hcnRldGVyYXBpYS1jb25jZXB0by1vcmlnZW4teS1sYXMtaW50ZWxpZ2VuY2lhc31tdWx0aXBsZXMtZGUtZ2FyZG5lci1hcnQtdGhlcmFweS1jb25jZXB0LW9yaWdpbi1hbmQtZ2FyZG5lci1zLW11bHRpcGxlLWludGVsbGlnZW5jZXMuaHRtbA&ntb=1>

Imagen 3. "HISTORIA DEL COLEGIO AQUILEO PARRA", por Youtube.com, 2017, <https://i.ytimg.com/vi/WtLnE-Lqto/hqdefault.jpg>

Imagen 4. "Usaquén Auténtico: Colegio Aquileo Parra: 22 años formando ciudadanía", por blogspot.com, 2011. <https://th.bing.com/th/id/R.99548bee675a632c28ab8b9244dc1a2d?rik=A%2bL6jlKI3L1qiQ&riu=http%3a%2f%2f2.bp.blogspot.com%2f-0jbuDY1EfBo%2fTdm1ZBbxISI%2fAAAAAACAACJU%2faAfsNqsxs48%2fs1600%2f22%2ba%2525C3%2525B1os%2b3.JPG&ehk=61fi65u5Mhbcgbr7kJLCh3sZWWhca7XpNZ21afT5p2%2b4%3d&risl=&pid=ImgRaw&r=0>

Imagen 5. "Red de Docentes Aquileo Parra IED2", por Facebook.com, 2022, <https://th.bing.com/th/id/OIP.qcvZrY-OcYJDe7b8mS5XeAHaFj?pid=ImgDet&rs=1>

Imagen 6. “Eme”, por [blogspot.com](https://th.bing.com/th/id/R.88739d27730099ade2357a102b4603ac?rik=Z6M6XUX6uAjkWQ&riu=http%3a%2f%2f3.bp.blogspot.com%2f-QfZ9h7cU2Js%2fURMaTbBMAI%2fAAAAAAAABY%2fSz2LzM%2f-i-niM%2fs320%2fP1070846.JPG&ehk=j4BJ9e18L2Q4KLcG5f0Q4X%2btj8DutbMGep27RNXHfU0%3d&risl=&pid=ImgRaw&r=0), 2013.
<https://th.bing.com/th/id/R.88739d27730099ade2357a102b4603ac?rik=Z6M6XUX6uAjkWQ&riu=http%3a%2f%2f3.bp.blogspot.com%2f-QfZ9h7cU2Js%2fURMaTbBMAI%2fAAAAAAAABY%2fSz2LzM%2f-i-niM%2fs320%2fP1070846.JPG&ehk=j4BJ9e18L2Q4KLcG5f0Q4X%2btj8DutbMGep27RNXHfU0%3d&risl=&pid=ImgRaw&r=0>

Imagen 8. “Autorización para la grabación en video y fotografías de menores de edad”, 2022
<file:///C:/Users/andre/Downloads/Autorizaciones.pdf>

La Tulipa, (2021) . “Medida” [Actividades para trabajar la medida en infantil | Actualizado abril 2023 \(latulipa.es\)](https://www.latulipa.es/actividades-para-trabajar-la-medida-en-infantil/)

Lasso, (2019). “Método simplificado”[LASSO \(estadística\) - Wikipedia, la enciclopedia libre](https://es.wikipedia.org/wiki/LASSO_(estadística))

Morales. (2009), “lista de ideales morales”, [¿Cuáles son las teorías morales? | \(ehowenespanol.com\)](https://www.ehowenespanol.com/cuales-son-las-teorias-morales/)

MEN, (2019) Lineamientos curriculares
https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-339975_recurso_11.pdf

MEN (2017) Derechos básicos aprendizaje matematicas
https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2022-06/DBA_Matematicas-min.pdf

MEN (2022) Estándares básicos de competencias
https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-340021_recurso_1.pdf

Montessori. L. (14 de marzo de 2022). María Montessori “El Niño, educación y paz”. Montessori Lancaster
<https://www.montessorilancaster.edu.mx/noticias/>

Neira D., (2018), pag.2 “Patrones y secuencias”
<https://santacruzdelarqui.cl/web/phocadownload/SCDL/1-Pre-Kinder/Matematicas/0304-Matematicas-Guia%20De%20Trabajo%20Matema%CC%81ticas.pdf>

- Pérez Porto, J., Gardey, A. (2008). Planeación educativa - Qué es, definición, importancia y objetivos. Definición de Última actualización el 31 de mayo de 2021. Recuperado el 5 de abril de 2023 de <https://definicion.de/planeacion-educativa/>
- Parada M. (2018) "El currículo en la sociedad del conocimiento" [157 - 174 El curriculo en la sociedad.indd \(scielo.org.co\)](#)
- Pedraza. (2013), "Estudio de teorías del aprendizaje", [Fase 3 Estudio de teorías del aprendizaje - teoria cognitiva - 30 - Fase 3: Estudio de teorías del - Studocu](#)
- Sunary, (2001). "La representación en la resolución de problemas matemático" [Visor Redalyc - La representación en la resolución de problemas matemáticos: un análisis de estrategias metacognitivas de estudiantes de secundaria](#)
- Pérez, (2008). "Teoría de juegos Pérez", [\(PDF\) Teoría de juegos Pérez, Jimeno & Cerdá 1ed | Miguel Angel - Academia.edu](#)
- Piaget. J. (1973) "la teoría psicogenética considera el juego como condición y expresión de desarrollo infantil cada etapa evolutiva está indisolublemente ligada a cierto tipo de juegos", [Psicogenética - Qué es, definición y concepto \(definicion.de\)](#)
- Piaget, J. (2009), "Cambio conceptual: una mirada desde las teorías de Piaget" [Cambio conceptual: una mirada desde las teorías de Piaget y Vygotsky \(scielo.org.pe\)](#)
- Piaget. J, (2010) La teoría del juego. "Teoría Del Juego Según Piaget", "Psicología de la Educación: Un punto de vista cognoscitivo", [Teoria Del Juego Segun Piaget - Informe de Libros - mike17 \(clubensayos.com\)](#) ,
- Piaget. J, (2015), "Etapas del desarrollo cognitivo del niño", [Teoría de Piaget: Etapas del desarrollo del niño según su edad \(cognifit.com\)](#)
- Pérez Porto, J., Gardey, A. (27 de noviembre de 2008). Planeación educativa - Qué es, definición, importancia y objetivos. Definición de Última actualización el 31 de mayo de 2021. Recuperado el 5 de abril de 2023 de <https://definicion.de/planeacion-educativa/>

Quijano Ma. Victoria. (2022), "Nuevo pensamiento matemático y el arte", <https://www.bing.com/ck/a?!&&p=f98f87a27601fa11JmltdHM9MTY2ODY0MzlwMCZpZ3VpZD0zZGQ4NGJmYS1iYzZjLTY3Y2QtMTc5Yi01YTMxYmQ3ZTY2ZGUmaW5zaWQ9NTI0NA&ptn=3&hsh=3&fclid=3dd84bfa-bc6c-67cd-179b-5a31bd7e66de&psq=mar%c3%ada+victoria+quijano+arte+y+matem%c3%a1ticas&u=a1aHR0cHM6Ly9pc2JuLmNsb3VkLzk3ODk1ODgxNDc3MTAvbnVldm8tcGVuc2FtaWVudG8tbWF0ZW1hdGliby8&ntb=1>

Rusiñol S. (2017), "El modernismo", [Rusiñol: fuera las manos ideológicas de la cultura | Cataluña | EL PAÍS \(elpais.com\)](https://www.elpais.com/cataluna/ideologicas-de-la-cultura)

Robert Johnson & Patricia Kuby (2005) "Estadística elemental, lo esencial" [Encuesta - Wikipedia, la enciclopedia libre](https://es.wikipedia.org/wiki/Encuesta)

Sophian, (2009). "El conocimiento de las matemáticas en la primera infancia",

<https://www.bing.com/ck/a?!&&p=372b2812b70e5d03JmltdHM9MTY4Mjk4NTYwMCZpZ3VpZD0zZGQ4NGJmYS1iYzZjLTY3Y2QtMTc5Yi01YTMxYmQ3ZTY2ZGUmaW5zaWQ9NTIyNw&ptn=3&hsh=3&fclid=3dd84bfa-bc6c67cd-179b-5a31bd7e66de&psq=Sophian+teoria+ni%c3%b1os&u=a1aHR0cHM6Ly93d3cuZW5jaWNsb3BIZGlhLWluZmFudGVzLmNvbS9wZGYvZlhwZXJ0L21hdGVtYXRpY2FzL3NIZ3VuLWxvcy1leHBlcnRvcy9lbC1jb25vY2ltaWVudG8tZGUtbGFzLW1hdGVtYXRpY2FzLWVuLWxhLXByaW1lcmEtaW5mYW5jaWE&ntb=1>

Smartik. (2021), "Método online de matemáticas y lectura para niños de 4 a 14 años" [Smartick | Matemáticas Online Para Niños de Primaria \(smartickmethod.com\)](https://www.smartick.com/matematicas-online-para-ninos-de-primaria)

Sylvia Rath, (2008). Cómo enseñarles secuencias a los niños de preescolar. [Cómo enseñarles secuencias a los niños de preescolar \(wikihow.com\)](https://www.wikihow.com/enseñar-secuencias-a-los-niños-de-preescolar)

Ucha F. (2013), "Una mirada a la caracterización de la primera infancia: contextos y métodos" [Vol13n°1.pdf \(scielo.org.co\)](https://www.scielo.org.co/pdf/vol13n1)

Ucha F. (2009), "Trabajo Presentado Para Obtener El Título De Especialista En Pedagogía De La Lúdica"

<https://www.bing.com/ck/a?!&&p=ddeaafae4a0ba580JmltdHM9MTY4Mjk4NTYwMCZpZ3VpZD0zZGQ4NGJmYS1iYzZjLTY3Y2QtMTc5Yi01YTMxYmQ3ZTY2ZGUmaW5zaWQ9NTE3MA&ptn=3&shh=3&fclid=3dd84bfa-bc6c-67cd-179b-5a31bd7e66de&psq=Ucha+investigador+primera+infancia+maticas&u=a1aHR0cHM6Ly9yZXBvc2l0b3J5LmxpYmVydGFkb3Jlcy5lZHUuY28vYml0c3RyZWFlL2hhbmRsZS8xMTM3MS80NjA2L01hcnRpbmV6X0RpYW5hXzlwMjEucGRmP3NlcXVIbmNIPTE&ntb=1>

- Vásquez, (2010). "Psicología del Desarrollo: principales teorías y autores" [Psicología del Desarrollo: principales teorías y autores \(psicologiymente.com\)](http://psicologiymente.com)
- Vasco C. (2006), "Didáctica de las matemáticas. Artículos selectos. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional" [CARLOS EDUARDO VASCO – Sociedad Colombiana de Matemáticas \(scm.org.co\)](http://scm.org.co)
- Vigliotti (2001), "Corrientes de Pensamiento Matemático del siglo XX" <https://www.bing.com/search?q=vigliotti+teoria+matematicas&qs=n&form=QBRE&sp=-1&ghc=1&lq=0&pq=vigliotti+teoria+matematica&sc=7-27&sk=&cvid=D8D868556A554B53A9F998F50F2C7B61&ghsh=0&ghacc=0&ghpl=>
- Vygotsky. L. (1970) "Teoría sociocultural de Vygotsky" [TEORÍA SOCIOCULTURAL DE VYGOTSKY - con resumen y ejemplo \(psicologia-online.com\)](http://psicologia-online.com)
- Vygotsky, L. (2007), "Teoría sociocultural de Vygotsky sobre el desarrollo cognitivo" [8.2: Teoría sociocultural de Vygotsky sobre el desarrollo cognitivo - LibreTexts Español](http://LibreTexts Español)

8. Anexos

En el siguiente espacio se encontrarán los anexos que se usaron para realizar y hacer efectivo el presente trabajo.

Anexo 1: Entrevista a la maestra Clara Rodriguez, Lic. en Preescolar

El presente trabajo se realizó bajo una entrevista a la maestra titular del curso Transición 1, se utilizó este recurso para analizar y obtener información acerca de cómo se enseñan las matemáticas, que relación hay con las artes, que tan factible es una educación más lúdica. Por lo tanto, este instrumento es el más útil para arrojar resultados. Este párrafo debe complementar el párrafo de los recursos, donde se menciona la entrevista.

LA PINTURA COMO AGENTE LÚDICO PARA EL DESARROLLO DE ALGUNAS NOCIONES NUMÉRICAS EN NIÑOS Y NIÑAS DE TRANSICIÓN EN EL COLEGIO AQUILEO PARRA I.E.D.

Propósito de la entrevista

El objetivo o propósito inicial para hacer esta entrevista a las maestras del grupo de transición del colegio Aquileo Parra I.E.D y grado primero del colegio I.E.D. Ciudadela de Bosa, es conocer a cada uno de los niños y niñas, tener una mejor perspectiva de los grupos de trabajo con los que vamos a llevar a cabo una propuesta pedagógica, donde nos adentraremos y trabajaremos las matemáticas por medio de las artes plásticas.

Entrevista para la caracterización de los niños y niñas
de grado Transición.

1. Después de estar un tiempo considerable en la institución ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades de esta? Lo que se hace es transcribir puntualmente lo que contesta la profesora, no se relata. Esto para cada pregunta. Se realiza escuchando la grabación (que supongo que tienen) y digitar o pasar por el programa del celular para escribir lo que se habla, y luego revisar, ortografía, puntuación, etc.

De acuerdo con lo que nos comenta la maestra Clara Rodríguez, encargada del curso Transición 001 del colegio Aquileo Parra, logramos percibir las siguientes fortalezas; La primera está basada en el buen trabajo grupal que se maneja al momento de realizar alguna actividad. Por otra parte, nos comenta que la libre forma de manejar sus cursos está permitida, pues cada maestro/a se rige bajo su propia metodología.

Desde lo anterior, también se pueden evidenciar debilidades que tiene la institución. La mayor debilidad que tiene está basada en la educación tradicional, que, si bien han intentado dejar de lado, bajo el reglamento del curricular del colegio, no ha sido posible establecer una nueva forma de educar, por otro lado, está el tema de falta espacios en la institución, al menos en la parte de Transición. Por último, la maestra nombra el desorden que la institución tiene en este momento al volver a clases presenciales.

2.	<p>¿Cree que el sistema educativo actual está obsoleto?</p> <p>En un primer momento, la maestra Clara Rodríguez se reserva el derecho de silencio, sin embargo, considera que hay un buen grupo de maestros que quieren lograr cambios; más haya prefiere no opinar. Transcribir las palabras de la docente</p>
3.	<p>¿Su PEI permite que los niños aprendan a su propio ritmo?</p> <p>Según la maestra Clara Rodríguez y desde su experiencia a lo largo de los años, los niños NO aprenden bajo su propio ritmo, pues argumenta que al tener un método de evaluación numérico. Es decir, ella considera que si se respetará el ritmo de aprendizaje no habría porqué realizar una evaluación sobre sus conocimientos, sino que en cambio buscar otras formas de reevaluar. Corregir la transcripción.</p>
4.	<p>¿Cómo deciden qué estudiantes necesitan ayuda adicional?</p> <p>Desde el curso de Transición 001, del colegio Aquileo Parra, la maestra responde a la pregunta empezando por la cantidad de alumnos que están a su cargo, considera que al no ser un grupo amplio (25 estudiantes) es más fácil detectar qué niños o niñas pueden necesitar ayuda bajo el método de observación. Nos cuenta que la mejor forma de lograr la observación no es en el momento en que los pequeños están realizando trabajos de guías o haciendo trabajos de clase; sino que en el momento en que están interactuando entre ellos, jugando con material adicional o no haciéndolo es donde se puede hacer un estudio para definir si se necesita de tal ayuda.</p>

5.	<p>¿Qué es lo que menos entienden los niños y las niñas?</p> <p>Con respecto a esta pregunta la maestra Clara Rodríguez nos responde que los niños y niñas lo que menos entienden son las normas e imposiciones que como maestros generalmente siempre se hacen aun inconscientemente. Es decir, las normas de baño, de lavado de manos, de comer, de estar de pie, de correr dentro del aula, son cosas a las que hay que darles un porque, de lo contrario para ellos/as no tendrá lógica el hacerlo o no.</p>
6.	<p>¿Cuál es la mayor diferencia que ve entre su experiencia dando clases online y en vivo?</p> <p>Desde la experiencia de la maestra Clara Rodríguez, en el colegio Aquileo Parra por diferentes circunstancias y características; falta de internet, dispositivos tecnológicos, falta de acompañamiento de familiares, etc. La institución no pudo realizar clases virtuales por medio de plataformas, por otra parte, se enviaban a los padres por vía WhatsApp material que las maestras consideraban eran pertinentes, desde esta perspectiva el desgaste fue mucho empezando por los niños, los padres y por supuesto por los maestros. Desde lo presencial es mejor la forma de enseñar, pues la maestra considera que el contacto humano no se puede reemplazar al momento de realizar una actividad.</p>

7.	<p>¿Cuáles cree fueron los pros y los contras para el desarrollo de los niños y niñas cuando su educación, en el último tiempo, estuvo mediada por una pantalla?</p> <p>Lo que nos cuenta la profe Clara Rodríguez.</p> <p>Pros</p> <ul style="list-style-type: none"> -Más contacto con los padres. -Salud, muy bien cuidado <p>Contras-Niños sin falta de contacto</p> <ul style="list-style-type: none"> -No se pudo dar información 24/7 a los padre y niños acerca de los trabajos.
8.	<p>Como maestra y desde sus vivencias ¿cómo podría calificar los currículos diseñados para la primera infancia?</p> <p>La maestra encargada del grupo Transición 001, considera que el currículum es bueno, pues se centra el en efecto, el desarrollo artístico; son pilares que realmente son fundamentales, sin embargo, ella dice que se quedan en el papel, allí escritos donde muy pocos maestros/as lo ponen en práctica.</p>
9.	<p>¿A qué retos académicos se ha tenido que enfrentar después de estar mediados por una pandemia?</p> <p>Frente a los retos que tuvo que enfrentar la maestra Clara Rodríguez, comenta que tuvieron que flexibilizar muchas cosas, adecuar un aula donde se vieran separaciones de mesas, mantener alcohol y anti-bacterial 24/7 para los niños y las niñas, adecuar competencias para que</p>

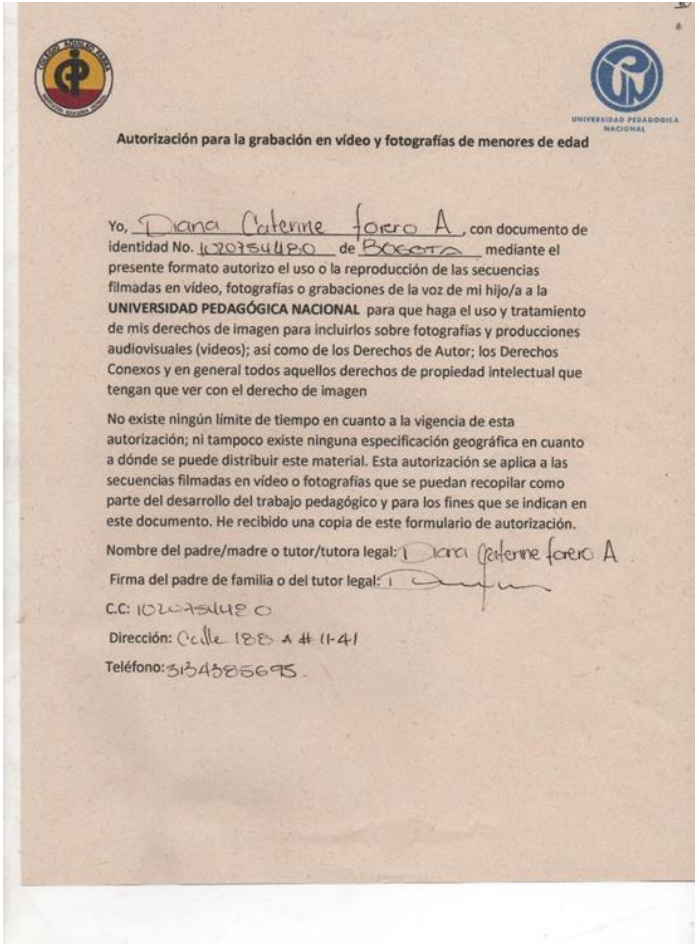
	<p>sean más lúdicas enfocándose en lo socioemocional. Con respecto a lo anterior, comenta que para los padres es más difícil acomodarse a un nuevo orden.</p>
10	<p>Luego de un periodo considerable de aislamiento y clases virtuales . ¿Cómo maneja la disciplina y la creación de hábitos en clase?</p> <p>Para los niños/as ha sido una nueva experiencia empezar en un aula de clases, donde tienen que acoplarse a normas y hábitos diferente, por ello comenzar desde nosotros mismas, donde como se mencionó anteriormente se tiene que empezar por dar un porque a lo que se está pidiendo hacer, esto bajo la experiencia de la maestra de Transición 001.</p>
11	<p>Considera que después de dos años de utilizar la tecnología como medio de enseñanza ¿esta es importante en la presencialidad?</p> <p>Si bien la maestra Clara Rodríguez, considera que, si es buena idea mantener la tecnología en la presencialidad, pues se pueden usar recursos visuales, auditivos, es complejo usarla en un aula donde principalmente no está el recurso, ni la forma de poder adecuarla.</p>
12	<p>¿Cómo evalúa el progreso de aprendizaje de los niños considerando que todos aprenden de diferentes formas?</p> <p>Según la maestra Clara Rodríguez, siempre se mantiene en una evaluación diaria pues considera que cada niño aprende de formas diferentes y en tiempos diferentes, así que generalmente evalúa a través de la observación.</p>

13	¿Tienen algún método en el cual los padres (la familia) se puedan vincular en el desarrollo de los niños y niñas?
----	---

La maestra de Transición 001 maneja estrategias, para que los padres de los niños participen activamente, pues tiene que recordarles que en la actualidad la vida no es llenar un cuaderno o varios, sino que ellos y ellas aprenden a partir de experiencia y vivencias diarias. Realizar la transcripción completa para revisar.

Anexo 2: Autorizaciones de padres

En esta parte, se anexa un PDF donde se muestran de forma digitalizada las autorizaciones de los padres de familia, dándonos una aprobación del uso de evidencias fotográficas, tomadas por las maestras en formación, donde aparecen los niños y las niñas realizando las actividades planteadas por las mismas.



<file:///C:/Users/andre/Downloads/Autorizaciones.pdf>

Anexo 3: Link

[file:///C:/Users/andre/Downloads/Anexos%20%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/andre/Downloads/Anexos%20%20(1).pdf)

Anexo 1, Entrevista	94
Anexo 2, Escáner de autorización, pdf anexado.	98
Anexo 3, planeaciones	98