



**Pensamiento científico para el desarrollo integral en estudiantes de
Primera Infancia del Colegio Manuelita Sáenz I.E.D.**

Maestría en Educación

Profundización en Procesos de Enseñanza-Aprendizaje

Estudiante: Alexandra Chaparro Rincón

ID: 724961

Eje de Investigación

Gestión Educativa y Curricular para la Formación

Profesor líder

Jorge Enrique Gallego PhD

Profesor Tutor

Lylliana Vásquez Benítez

Dedicatoria

Dedico todo el esfuerzo y dedicación a mi Amado Padre Celestial, que ha hecho posible en mi vida, un acercamiento maravilloso a su amor con mi trabajo para la niñez, pensar y actuar con todos los dones cultivados para intervenir desde el plano pedagógico, emocional y espiritual, siempre ayudándome a ser mejor persona y profesional.

Dedico a mi esposo, a mi hijo, mi hija, a mis padres y a mis suegros, que siempre han confiado en mí, han caminado a mi lado y han sabido esperar para poder compartir momentos especiales y me han apoyado con sus fuerzas en las palabras, los abrazos y la compañía, para culminar con éxito éste ciclo de formación.

Agradecimientos

Agradezco infinitamente a Dios por permitirme vivir este proceso de formación, a mi familia, en especial a mi esposo, mis hijos y mis padres por su confianza y renovar mi corazón ante las adversidades.

A mi tutora Lylliana Vásquez por abrirme tantos espacios de enseñanza, acompañamiento y confianza en el proceso de la investigación, en resaltar el valioso aporte de la experiencia investigativa para trascender en el contexto educativo.

A la Corporación Universitaria Minuto de Dios por brindar calidad en la formación virtual a distancia poniendo a disposición del estudiante un cuerpo docente idóneo y ejemplar como profesionales y personas, además con una plataforma virtual integral para ofrecer un acercamiento de docentes y estudiantes en los procesos individuales y colaborativos.

A mi compañera Sandra Milena Molano Poveda con quien compartí desde la distancia el maravilloso camino de la vida en nuestros roles de estudiantes, profesionales, madres y amigas.

A mis colegas de Primera Infancia del Colegio Manuelita Sáenz y la Orientadora Escolar de Primera Infancia Lubi Granada, por sus aportes y reflexiones; a las familias, los niños y las niñas por ser apoyo y la inspiración del proyecto de investigación.

Ficha bibliográfica

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS -UNIMINUTO-	
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN	
RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZADO -RAE-	
1. Información General	
Tipo de documento	Proyecto de investigación
Programa académico	Maestría en Educación
Acceso al documento	Virtual
Título del documento	Pensamiento científico para el desarrollo integral en estudiantes de Primera Infancia
Autor(es)	Alexandra Chaparro Rincón
Director de tesis	Jorge Enrique Gallego
Asesor de tesis	Lylliana Vásquez Benítez
Publicación	
Palabras Claves	Pensamiento científico, desarrollo integral, primera infancia
2. Descripción	
<p>La presente investigación parte del análisis de una implementación de la pedagogía tradicional en las acciones de las docentes de primera infancia, relegando considerablemente las características en la primera infancia sin provocar situaciones significativas para beneficiar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo mismo se considera relevante aprovechar las habilidades para transformar y crear, observar y explorar y plantear una investigación con el objetivo principal centrado en identificar el aporte del pensamiento científico en el desarrollo integral de la Primera Infancia. La investigación tiene un enfoque cualitativo para comprender y profundizar, en un diseño de la investigación emergente para verificar la teoría, por consiguiente, el alcance de la investigación es descriptivo. Entre los principales resultados las respuestas de los padres-madres de familia, revelan que el funcionamiento de objetos del hogar, libros y juguetes de movimiento promueven preguntas e hipótesis en los niños. Las docentes coinciden, en apreciar el desarrollo integral en los niños y las niñas generando ambientes de aprendizaje propicios para la observación, verificación, revisión y comparación a través de la experiencia y la creación de hipótesis, en la producción de todos los aprendizajes desde su interés. El pensamiento científico parte de lo</p>	

cotidiano para encontrar su umbral en las inocentes exploraciones del medio y el juego, que lo magnifican; por consiguiente, desde cada una de las categorías de la investigación se encontraron respuestas que entretejen el contexto posibilitador e intencional para desarrollar las características del pensamiento científico en la primera infancia, donde el individuo tenga un pleno desarrollo de su ser. El currículo debe permanecer vivo, ofreciendo un sentido dinámico e interesante ante el propósito de una intervención pedagógica que escucha a sus estudiantes y hace un ambiente favorable para incrementar los medios necesarios en mantener los intereses en el aprendizaje.

3. Fuentes

- Asamblea Nacional Constituyente. (1.991). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá, Colombia.
- Bohorquez, I. (2.016). *El espíritu científico en la primera infancia*. Tunja: Praxis y Saber.
- Camargo, M., & Castro, A. (2013). *Fundamentos teóricos, políticos, técnicos y de gestión de la Estrategia Nacional de Atención Integral a la Primera Infancia*.
- Castro, A., Viscaíno, J., & Comisión Intersectorial de Primera Infancia. (Octubre de 2.012). *Atención Integral: Prosperidad para la Primera Infancia*. Colombia.
- Cisterna, F. (2.005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en evaluación cualitativa. *Theoria*, 61-71.
- Collantes, B., & Escobar, H. (2.016). Desarrollo de la hipótesis como herramienta del pensamiento científico en contextos de aprendizaje en niños y niñas entre 4 y 8 años de edad. *Psicogente 19*, 77-97.
- Decreto 2247*. (1.997).
- Del Valle, L. M., & Mejía, L. S. (2.016). *Desarrollo de competencias científicas en la primera infancia* (Vol. 21). Medellín(Antioquia): Íkala. Revista de lenguaje y cultura.Udea.
- Furman, M. (2.017). *La construcción del pensamiento científico y tecnológico en los niños de 3 a 8 años*. Buenos Aires: Santillana.
- García, M., & Peña, P. (2.002). Los encuentros científicos en el preescolar. *Edurece. Revista venezolana de educación*, 308-315.
- Ley General de Educación*. (1994).
- MEN. (2.014). Documento 22. El juego en la educación inicial. En *Serie de orientaciones*. Bogotá, Colombia: Panamericana ormas e Impresos S.A.
- MEN. (2.014). Documento No.24. La exploración del medio en la educación inicial. En *Serie de orientaciones pedagógicas para la educación inicial*. Bogotá: Panamericana ormas e Impresos S.A.
- MEN. (2013). *Estrategia Integral para la Primera Infancia. Fundamentos políticos, técnicos y de gestión*. Bogotá-Colombia: Imprenta Nacional.
- MEN; Bogotá, SED; ICBF; Compensarr; Colsubsidio. (2.019). *Ambientes para inspirar*.

<p><i>Generación de ambientes pedagógicos para la promoción del desarrollo integral en la educación inicial y preescolar</i>, 1-49. Bogotá, Colombia.</p> <p>Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). <i>Metodología de la investigación</i>. México: Mac Graw Hill</p> <p>Sánchez, M. A. (2002). La investigación sobre el desarrollo y la enseñanza de las habilidades de pensamiento. <i>Revista Electrónica de Investigación Educativa Vol.4 No.1</i>, 1-32.</p> <p>Secretaría de Educación del Distrito. (2019). <i>Lineamiento Pedagógico y Curricular de la Educación Inicial en el Distrito-Actualización</i>. Bogotá, Colombia: Fundación Cucú.</p> <p>Trujillo de Figarella, E. (2007). Propuesta metodológica para la alfabetización científica de los niños en edad preescolar. <i>ANALES- Universidad Metropolitana</i>, 73-93.</p> <p>Villamil, E. (1994). <i>Experiencias científicas en la educación preescolar</i>. Tuacán-Puebla: Universidad Pedagógica Nacional de México.</p>
<p>4. Contenidos</p>
<p>Para el documento de la investigación se tienen en cuenta varios capítulos y gradualmente se va desarrollando las partes fundamentales que permiten ir indicando sustancialmente elementos de aporte para su implementación: Inicialmente se hace el Planteamiento del problema de investigación: con antecedentes, formulación del problema de investigación, justificación, objetivos: general y específicos, supuestos, delimitaciones, limitaciones y alcances del estudio y definición de términos.</p> <p>Se abarcan autores que aportan desde lo teórico en el Marco referencial en temas como: desarrollo integral en la primera infancia, pensamiento científico, pensamiento científico en los niños y las niñas de primera infancia, habilidades del pensamiento científico en el desarrollo integral infantil, factores que estimulan el pensamiento científico, intervención pedagógica: estrategias pedagógicas para el desarrollo del pensamiento científico, ambientes de aprendizaje y el rol del maestro en la intencionalidad para favorecer el desarrollo del pensamiento científico.</p> <p>Se explica el Método utilizado en la investigación, trazando: el enfoque metodológico, población: muestra, categorización, instrumentos: observación, entrevista, encuesta y revisión documental, validación de instrumentos: juicio de expertos, procedimiento: fases y cronograma, análisis de datos.</p> <p>Finalmente con la implementación se llega al Análisis de resultados y conclusiones.</p>
<p>5. Método de investigación</p>
<p>En la investigación se propone un enfoque cualitativo, de manera que los significados saldrán de los participantes no habrá datos numéricos que reúnan las percepciones y los conceptos tampoco serán manipulados en el progreso de la investigación. La bondad de dicha investigación es encontrar la esencia humana ante situaciones poco predecibles y si muy ricas en material para interpretar. La investigación será descriptiva partiendo de las ideas emergentes en el análisis de los resultados, teniendo en cuenta cuatro categorías: pensamiento científico en la primera infancia, factores que estimulan el pensamiento científico, intervención pedagógica y diseño curricular, conceptos primarios direccionando el curso de la propuesta, en éste caso se partirá de los conceptos claves relacionados y se obtendrán saberes enriquecidos por los individuos quienes proporcionan elementos y conocimientos fundamentales alimentando los tópicos desde los instrumentos implementados: encuesta a padres-madres de</p>

familia, entrevista a docentes, la observación a estudiantes en actividades propuestas y la revisión documental. La población involucrada en la implementación y finalmente quienes obtendrán los beneficios para consolidar los procesos son de la Institución Educativa Distrital: Colegio Manuelita Sáenz ubicado en Bogotá D.C. y la muestra principal es por conveniencia, niños y niñas de 4 y 5 años del curso Jardín 2.

6. Principales resultados de la investigación

El análisis de todos los datos recolectados de forma cualitativa pertinentes para la investigación implica una organización de los datos, transcripción y codificación. En la encuesta a padres-madres de familia se constata el pensamiento científico sin directrices rigurosas y sin embargo conllevan a ser una actividad juiciosa, relevante y encaminada hacia la plenitud de la indagación. Desde la entrevista a docentes surgen un tema esencial y es acoger al otro desde la indagación y seguimiento para ayudarlo, con la múltiples rutinas y juegos, como experimentos, la observación de lo palpable sino también de lo intangible como las emociones y la generación de hipótesis, en ambientes propicios para el pleno desarrollo de los niños. En la observación abre un panorama reconfortante por una parte para la docente, que prepara variedad de actividades con intencionalidades buscando ser consecuentes con el currículo y por otra por los niños que han gozado, experimentado, preguntado y convertido momentos sencillos en grandes eventos de imaginación, observación y habilidad. En los documentos se consideran las características del pensamiento científico como valiosas cualidades del estado natural de la primera infancia, promueven estrategias y describen la actitud y desempeño de las maestras frente a la promoción del desarrollo integral de la primera infancia.

7. Conclusiones y Recomendaciones

La investigación cualitativa ha permitido visualizar el desarrollo del pensamiento científico como una gran respuesta que permite integrar contenidos en ambientes de aprendizaje propicios para el interés, las nuevas experiencias y la interacción sobre lo físico, lo intangible y entre pares. En la teoría hubo un desarrollo sustancial permanente en cada ítem desarrollado a la luz de las categorías se mencionan los factores que favorecen el pensamiento científico, uno de ellos es fortalecer en la intervención pedagógica de la educación inicial experiencias que enriquezcan los asombros y preguntas, intencionalmente favorecer con recursos y espacios y entrever en los documentos curriculares el pleno desarrollo de la niñez estimando el pensamiento científico. El desarrollo integral de los niños y las niñas, satisfaciendo sus necesidades y perfeccionando el proceso de enseñanza-aprendizaje, desde la movilización de intereses, preguntas, hipótesis, interacciones, lenguajes y explicaciones propias desde sus propias elaboraciones. Conjugados los elementos el desarrollo integral en la primera infancia se da por condiciones favorables, intencionadas y planeadas para hacer una niñez científica, capaz de preguntar, accionar y transformar en sus relaciones con el otro y su entorno, en posibilidades que generan unos nuevos conocimientos, expresiones y motivaciones para enriquecer su mundo y el de quienes los rodean.

Elaborado por:	Alexandra Chaparro Rincón
Revisado por:	
Fecha de examen de grado:	

Contenido

Ficha bibliográfica	iv
Introducción	x
Capítulo 1. Planteamiento del problema de investigación	1
1.1 Antecedentes	3
1.2 Descripción y formulación del problema de investigación	7
1.3 Justificación.....	9
1.4 Objetivos	11
1.4.1. Objetivo general	11
1.4.2. Objetivos específicos	11
1.5 Supuesto	11
1.6 Delimitación, limitaciones y alcances del estudio	11
1.6.1. Delimitación	11
1.6.2. Limitaciones	12
1.6.3. Alcances del estudio.....	12
1.7 Glosario de términos	13
Capítulo 2. Marco referencial	14
2.1 Desarrollo integral en la primera infancia.....	14
2.2 Pensamiento científico.....	17
2.3 Pensamiento científico en los niños y las niñas de primera infancia.....	18
2.4 Habilidades del pensamiento científico en el desarrollo integral infantil.....	20
2.5 Factores que estimulan el pensamiento científico.....	22
2.5.1 Intervención pedagógica.....	22
2.5.2. Estrategias pedagógicas para el desarrollo del pensamiento científico.....	24
2.5.3. Ambientes de aprendizaje.....	28
2.5.4 El rol del maestro en la intencionalidad para favorecer el desarrollo del pensamiento científico.....	31
Capítulo 3. Método	35
3.1 Enfoque metodológico	35
3.2 Población.....	36

3.2.1. Población y características.....	37
3.2.2. Muestra	38
3.3 Categorización.....	39
3.4 Instrumentos	41
3.4.1. Observación	42
3.4.2. Entrevista	42
3.4.3. Encuesta.....	43
3.4.4. Revisión documental.....	43
3.5 Validación de instrumentos	44
3.5.1. Juicio de expertos	44
3.6 Procedimiento.....	44
3.6.1. Fases	45
3.6.2. Cronograma	45
3.7 Análisis de datos.....	46
Capítulo 4. Análisis de resultados.....	48
Capítulo 5. Conclusiones	61
5.1 Principales hallazgos	61
5.2 Correspondencia con los objetivos y respuesta a la pregunta de investigación	63
5.3 Generación de nuevas ideas de investigación	66
5.4 Nuevas preguntas de investigación	67
5.5 Limitantes de la investigación.....	67
Referencias	69
Anexos.....	74

Introducción

La presente investigación busca evidenciar el gran potencial de la niñez de primera infancia, por lo mismo se considera relevante aprovechar el talento para transformar y crear, observar y explorar. En el primer capítulo se hace el planteamiento del problema específico en la pedagogía tradicional implementada de educación inicial del Colegio Manuelita Sáenz, en consecuencia se inicia el planteamiento de un trabajo hacia la primera infancia desde el desarrollo del pensamiento científico, abriendo posibilidades de análisis y posibles reestructuraciones de la malla curricular, ampliando la percepción del mundo, la adquisición y aumento del vocabulario y el conocimiento de sí mismos desde diversos puntos de acción con los objetos y sus pares; se indaga en investigaciones similares que empiezan a vislumbrar el gran aporte de investigadores a sus prácticas pedagógicas desde el plano internacional hasta el local.

El proyecto empieza a enriquecerse en la búsqueda de referentes teóricos, se hace un recorrido desde la óptica de las categorías trazadas por temas complementarios para reconocer los aportes del pensamiento científico en la primera infancia, las implicaciones en el desarrollo integral y brindar aportes a los docentes para reflexionar sobre la práctica pedagógica proponiendo situaciones significativas y potenciando las habilidades del pensamiento científico en ambientes propicios, que conlleven a mejorar el horizonte educativo de la niñez en situaciones de resolución de problemas, la participación activa individual y grupal, escuchando sus ideas y elaboraciones, comprendiendo que “Gracias a investigaciones realizadas en décadas anteriores, los niños y niñas del mundo dejaron de ser objetos pasivos y actualmente desde muy pequeños son considerados seres que construyen herramientas cognitivas con las que pueden insertarse en la racionalidad científica”(Collantes y Escobar, 2016, p.78).

En la búsqueda de mejorar la enseñanza es pertinente demostrar alternativas que favorecen el desarrollo integral en la primera infancia, rescatando las actividades rectoras de la

educación inicial como son: el arte, la literatura, el juego y la exploración del medio, como se rescata:

“la buena enseñanza es aquella con intencionalidades definidas y explícitas, que promueve la interacción entre los alumnos y los docentes, y entre los propios alumnos, y que transcurre en un espacio, tiempo y en un contexto socioeconómico determinado. Es aquella en la que un docente, apelando a ideas nuevas o recursos nuevos o existentes, encuentra un sentido (...)” (Anijovich y Mora, 2010, p.10).

En el tercer capítulo se elige el método más conveniente para la investigación, se elige la población y muestra, además a partir de las categorías, se crean instrumentos para recopilar información desde un proceso cualitativo. El capítulo análisis de la información recopila y destaca los hallazgos emergentes de la investigación, desde el plano objetivo en la revisión se elaboran en consecuencia las conclusiones, capítulo de análisis sustancial, vislumbrando el aporte de la investigación al contexto pedagógico y la contribución al desarrollo integral desde el pensamiento científico para la primera infancia de 4 y 5 años, promoviendo el progreso y avances en los procesos propios del ciclo inicial.

Capítulo 1. Planteamiento del problema de investigación

En este capítulo se amplía la problemática de la investigación, se hace una búsqueda literaria de investigaciones similares en el contexto académico, se plantea la problemática y la justificación válida para hacer el recorrido en búsqueda de respuestas, trazando los objetivos, delimitaciones, limitaciones, alcances del estudio y un glosario específico de términos a utilizar a lo largo de la investigación. La búsqueda de respuestas y validaciones son inquietudes planteadas para despejar propósitos de la práctica pedagógica, permitiendo aportar al pleno desarrollo integral en educación inicial.

La primera infancia es una etapa vital para el ser humano, abarca desde la gestación hasta los cinco años. Como lo mencionan Camargo y Castro (2013) en Colombia se ha venido abonando la educación inicial para favorecer la primera infancia sentando bases para el desarrollo de capacidades, habilidades y potencialidades, como la estrategia nacional “De cero a siempre” para la atención integral a la primera infancia de Colombia. Son cinco años inicialmente para ofrecer bienestar, cuidado, atención y desarrollo, desde las políticas que demandan a las instituciones cumplir juiciosamente en corresponsabilidad de padres-madres y cuidadores de los menores. Sin embargo en el sistema general de educación, para la educación inicial, hay un sólo grado obligatorio: Transición para niños de 5 años (Ley 115 de 1994).

En el distrito capital en el año 2012 surge el proyecto 901 (Plan de desarrollo Bogotá 2012-2016) para integrar en los colegios públicos dos grados más de la educación inicial: Prejardín y Jardín, en el año 2017 el Proyecto 1050 Educación Inicial de Calidad en el marco de la Ruta de Atención Integral a la Primera Infancia, propone para colegios distritales eliminar el grado Prejardín y sólo se atiende el grado Jardín, para completar dos años de la educación inicial para el desarrollo integral, en convenio con cajas de compensación familiar, ofreciendo un

complemento para las instituciones y apoyo en salud, orientación psicosocial e intervención pedagógica de agentes educativas que se integran en la jornada escolar.

Los estudiantes del grado Jardín de cuatro años, son exploradores, buscan abarcar toda circunstancia con preguntas y acciones de juego que les provocan admiración en el proceso, hasta el final de los encuentros con sus pares, transforman y se interesan por observar y crear hipótesis. Sin embargo, a nivel pedagógico la maestra no incluye tales cualidades en los procesos y se rige a formatos disciplinados con baja flexibilidad para abordarlos según las características de la edad y del grupo; en la práctica las intervenciones clásicas para desarrollar las clases, muestran un esquema de productos como guías, cuadernos y mesas organizadas para mantener un orden, se ignoran los espacios naturales de la institución para abordar temas de interés y exploraciones para generar preguntas y relaciones con el medio ambiente, reflejado en acciones de poco cuidado por las plantas, la utilización de las canecas de basura y maltrato hacia animales como aves e insectos del ecosistema. Persiste la mínima participación de los estudiantes, con dificultad para argumentar o solucionar problemas en la cotidianidad e incrementar su vocabulario y las expresiones en el lenguaje.

En la búsqueda de mejorar la enseñanza es pertinente demostrar alternativas que favorecen el desarrollo integral en la primera infancia, rescatando las actividades rectoras de la educación inicial como son: el arte, la literatura, el juego y la exploración del medio, como se menciona a continuación:

“la buena enseñanza es aquella con intencionalidades definidas y explícitas, que promueve la interacción entre los alumnos y los docentes, y entre los propios alumnos, y que transcurre en un espacio, tiempo y en un contexto socioeconómico

determinado. Es aquella en la que un docente, apelando a ideas nuevas o recursos nuevos o existentes, encuentra un sentido” (Anijovich y Mora, 2010, p.10).

La intervención del proyecto de investigación se llevará a cabo en la Institución Educativa Distrital Manuelita Sáenz con Primera Infancia de 4 a 5 años en el grado Jardín 2, jornada tarde, considerando rescatar el proceso de enseñanza-aprendizaje, con la implementación de nuevos espacios y materiales que propicien nuevas provocaciones de pensamiento y acciones de búsqueda.

1.1 Antecedentes

En búsqueda de literatura que investigara el tema de pensamiento científico, se encontraron algunas semejantes al rango de edad que se utilizará en la investigación; en el plano internacional ubicando en Chile ciudad Punta Arenas, el Proyecto Investigativo: Iniciación al pensamiento científico en los Párvulos (Arancibia y Ruiz, 2007), el objetivo principal es: “desarrollar el pensamiento científico de manera activa en diferentes experiencias educativas.” (p. 54). En su metodología seleccionaron el método proyecto, centros de interés y rincones de juego, promoviendo la resolución de problemas reales en los que los niños y las niñas pudieran mantener diálogos, preguntas, intereses e interpretaciones, desarrollando un pensamiento reflexivo y crítico frente al mundo. Concluyen diciendo que al inicio las experiencias educativas planteadas eran tradicionales y lo que desarrollaron fue el lenguaje y la creatividad, al realizar una evaluación a mitad del desarrollo del proyecto se dieron cuenta que podrían escuchar más a los niños y las niñas y les dieron espacios con temas de su interés, lo que provocó el desarrollo de pensamiento científico. Expresan haber sido relevante y motivo de orgullo que a medida que transcurría el proyecto las familias se involucraban más y se acercaban a la institución para conocer las actividades.

En Lima-Perú en la Universidad César Vallejo Gameros Paredes (2018) plantea el proyecto investigativo Aplicación del Método Filosófico Reggio Emilia para el desarrollo del Pensamiento Científico en preescolares del PRONOEI Los Brillantes, su objetivo principal consistió en develar la influencia que tiene el método Reggio Emilia en el desarrollo del pensamiento científico, la intención metodológica trata de comprobar las hipótesis de la obra de Reggio Emilia donde el pensamiento científico promueve el manejo de las emociones y lo cognitivo, en las conclusiones dan muestra de haber alcanzado avances en el plano emocional y el plano cognitivo. Sus métodos son estadísticos, de carácter cuantitativo.

En el plano Nacional en Santa Rosa del Sur – Bolívar en la Corporación Universitaria Iberoamericana Convenio Edupol los estudiantes Villamizar, Soler y Vargas realizaron el proyecto “el desarrollo del pensamiento científico en el niño de preescolar de la escuela rural el diamante a partir de la construcción de la conciencia ambiental” (2016), su objetivo principal es diseñar y validar acciones didácticas y de investigación para el desarrollo del pensamiento científico en el niño en edad preescolar que promueve la exploración, la experimentación y el pensamiento casual. En su metodología se genera un estudio de investigación explicativa el cual busca el porqué de los hechos, estableciendo relaciones de causa-efecto, tiene como enfoque mixto que incluye las características de la investigación cuantitativa “deductiva” y la investigación cualitativa “inductiva”. Concluyen que los estudiantes con la información que han aprendido en el salón de clase a sus casas y al mismo tiempo observando, cuestionando, analizado, proponiendo diferentes acciones que permitan una solución de lo que actualmente está afectado su medio ambiente que lo rodea. Cada habilidad que los estudiantes adquirieron durante este largo procesos de enseñanza- aprendizaje fueron tomados como referentes de trabajo para

implementar actividades que complementen el fortalecimiento del desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes de preescolar.

En la Universidad de Antioquia las estudiantes Cogollo y Romana, realizan un proyecto desde la línea de ciencias naturales: “desarrollo del pensamiento científico del preescolar: una unidad didáctica basada en el ciclo de Soussan para la protección del cangrejo azul” (2016). Su objetivo principal es analizar el pensamiento científico que van desarrollando un grupo de niños y niñas del nivel preescolar, a partir la aplicación de una unidad didáctica fundamentada en el ciclo de Soussan. Su método de investigación estudio de caso intrínseco, con instrumentos como la observación y la entrevista semiestructurada, grabación de videos, diario de campo y el dibujo. En sus conclusiones dicen que los niños de preescolar están en la capacidad de desarrollar pensamiento científico, tomar sus propias decisiones y justificar sus posturas, superando la intuición y el sentido común, son capaces de explicar lógica y coherentemente.

A nivel municipal en Chía (Cundinamarca) en la Universidad de la Sabana las estudiantes Garzón, Rodríguez y Vargas plantean el proyecto “Verdelandia: observando, experimentando y explorando el mundo a través de las TICs, con los niños de preescolar de tres colegios públicos de Bogotá” (2017) tiene como objetivo determinar el aporte de un ambiente de aprendizaje presencial mediado por las TIC y un material educativo digital para el desarrollo de habilidades del pensamiento científico: observación, experimentación y exploración del entorno en los niños y niñas de preescolar.

La investigación se enmarca en un estudio de caso, que reconoce la singularidad del individuo y del grupo en estudio; niños de preescolar con edades entre los 4 y 5 años en el cual se analiza las habilidades del pensamiento científico: observación, experimentación y exploración. La investigación se ubica dentro de un enfoque cualitativo y se enfoca en un estudio

de caso colectivo, que busca comprender las acciones e interpretar lo que va captando activamente los estudiantes, utilizaron la observación, prueba de entrada y salida, el diario de campo y la entrevista semiestructurada. Concluyen que se evidenció en los niños y niñas de preescolar, que los ambientes de aprendizaje presenciales mediados por las TIC y el material educativo digital diseñados influyeron fomentando el pensamiento científico de los estudiantes, a partir de un aprendizaje significativo donde los estudiantes generaron conocimiento a partir de los saberes previos

A nivel local en Bogotá, Perilla construyó el proyecto investigativo: “Desarrollo de habilidades del pensamiento para la comprensión del cambio climático en niños de grado primero del Colegio Ofelia Uribe de Acosta” (2018), en la Universidad de Ciencias Aplicadas y ambientales UDCA, Perilla, C. quien propone como meta principal implementar una secuencia de enseñanza- aprendizaje (SEA), sobre el cambio climático y específicamente se propone identificar habilidades científicas y de comunicación, diseñar la SEA y evaluar habilidades de observación y comunicación, basándose en Pequeños científicos (2.003) con un esquema para la educación científica “INSINGHTS”.

En tres fases aplica pretest, Secuencia de Enseñanza Aprendizaje 7 E y un Pos-test para evaluar; en las conclusiones resalta que haber aplicado la secuencia de aprendizaje les permitió a los niños desarrollar habilidades científicas de observación y comunicación. A nivel social les permitió a los niños realizar discusiones, incrementar vocabulario y crear vínculos de amistad.

Sin duda alguna cada investigación que precede al recorrido inicial aporta datos de gran utilidad, métodos y hallazgos valiosos; van indicando un camino y herramientas posibles a tener en cuenta para el éxito de la implementación del método y el análisis desde las fuentes concretas,

han sido una luz y un impulso para continuar con el tema elegido para aportar a las comunidades educativas que desde la institución transforman la vida de seres humanos en desarrollo.

1.2 Formulación del problema de investigación

En el siglo XXI los estudiantes se muestran espontáneos, encuentran rutas para interacción con el conocimiento, con sus propios métodos de investigación, la mayoría muestran interés por compartir con los otros en espacios variados y disfrutan del contacto con el medio ambiente. En Primera Infancia los estudiantes entre 4 y 5 años, no son ajenos a manifestar inquietud por su entorno, mostrando características relevantes como la observación, la pregunta y la hipótesis, en consecuencia corresponde a las maestras innovar con sus estrategias, impedir que las características del pensamiento científico se vayan perdiendo y de manera efectiva se indaguen mayores posibilidades para mantener y aumentar la curiosidad, la argumentación de ideas y las variaciones en las experiencias, “para que ese tipo de pensamiento se desarrolle en toda su potencialidad, hace falta un “otro“ (¡u otros!) que nos oriente, desafíe y acompañe de cerca (y a lo largo del tiempo) en ese camino de aprendizaje” (Furman, 2017, p. 8).

En la Institución Educativa Distrital Manuelita Sáenz ubicada en la localidad Cuarta (San Cristóbal) de la ciudad de Bogotá, única sede, con un modelo de atención en jornadas mañana y tarde, en jornada complementaria, se implementa el Proyecto 1050 para la Educación Inicial de Calidad en el marco de la atención integral a la primera infancia, reconociendo como institución educativa que el trabajo pedagógico debe estar encaminado a la formación de estudiantes de 4 y 5 años del grado Jardín tiene en cuenta como documento rector de la Secretaría de Educación del Distrito para la Primera Infancia: el Lineamiento Pedagógico y Curricular para la Educación Inicial desde allí se deben plantear experiencias significativas que permitan un desarrollo integral donde evolucionen el modelo de estilo de aprendizaje principalmente con el pensamiento

científico y en la variedad de posibilidades retomando las actividades rectoras de la Educación Inicial: juego, exploración del medio, arte y literatura (2019).

Aún con toda la didáctica que proponen en el documento, en las prácticas pedagógicas en las clases se evidencia la ausencia de materiales didácticos o juegos que promuevan aprendizajes desde la exploración y expresión oral y corporal, en el aula la organización de las sillas y mesas es escolarizada, no se dinamiza en cambios de lugar del material, aportar con ambientes que inspiren nuevas experiencias y se quedan en clases clásicas con la guía, la repetición en los cuadernos y no hay un aprovechamiento eficiente de las instalaciones de la institución dotadas con una naturaleza rica en fauna y flora. En los estudiantes de primera infancia se refleja la falta de participación, no argumentan, ni solucionan problemas, no hay movilización de pensamientos, que provoquen preguntas, el bajo fomento de la investigación y el descubrimiento, hacen la entrega de contenidos y temas que provoquen una necesidad de repetir, además, se pierden los conceptos previos e intereses que podrían abarcar una mirada más amplia para la primera infancia. En tanto en el proceso de enseñanza- aprendizaje con las características del pensamiento científico terminan siendo para las ciencias y la pregunta se convierte en un comentario que tiene solución inmediata, sin la posibilidad de crear hipótesis, que conlleven a enlazar hacia otros temas y descubrimientos. Se sugiere intervenir con una muestra de Primera Infancia de 4 a 5 años de la Institución Educativa Distrital Manuelita Sáenz conociendo ¿de qué manera el pensamiento científico favorece los procesos de formación integral en la primera infancia?

Surgen varias preguntas orientadoras las cuales son:

¿Qué se entiende por pensamiento científico? ¿Cuáles son las características del pensamiento científico que el docente debe rescatar en la formulación de sus clases? ¿Cómo evidenciar los

factores del pensamiento científico que promocionan el desarrollo integral en la Primera Infancia? ¿El pensamiento científico mejora los procesos de enseñanza aprendizaje en el desarrollo integral? ¿Es preciso formular una estrategia curricular que permita el fomento del pensamiento científico para Primera Infancia? y finalmente ¿Cómo orientar el proceso de desarrollo integral mediante el pensamiento científico en primera infancia del Colegio Manuelita Sáenz I.E.D.?

1.3 Justificación

Fomentar el pensamiento científico en Primera infancia implica la comprensión de la existencia de fenómenos, elementos manipulables y un medio ambiente atractivo a los sentidos de la niñez, cabe entender que se deben dar espacios para incentivar el asombro, buscar respuestas a sus dudas, cuestionamientos e intereses, como lo plantea la autora:

“Creo que la metáfora de la lente es en especial útil en este caso, porque de lo que se trata, justamente, es de aprender a ver el mundo desde cierta óptica que nos permita hacer visible lo invisible creando e identificando patrones y conexiones que, sin esa lente, permanecerían escondidos para nosotros.” (Furman, 2017, p.9)

Un niño o una niña feliz frente a situaciones curiosas les motiva a despertar: la observación y los cuestionamientos, parte fundamental que se plantea en el Lineamiento Pedagógico y Curricular para la Educación Inicial direccionando el trabajo pedagógico de Primera Infancia para desarrollar las dimensiones: Cognitiva, corporal, comunicativa, artística y personal-social, consolidando una formación integral desde el plano de la interacción social al plano individual.

Considerablemente la práctica pedagógica en la Institución Educativa Manuelita

Sáenz debe acoger el interés y la motivación en Primera Infancia para lograr coherencia entre el discurso y la práctica. Las situaciones de encuentro social, han de provocar nuevos y variados intereses, también aprovechando los diversos espacios del contexto estudiantil para enlazar las experiencias con el conocimiento.

En educación inicial para la primera infancia se destacan ejes rectores como la exploración del medio y el juego, experiencias proyectadas para potenciar las habilidades, capacidades y sensibilidad por curiosoar, crear hipótesis y expresar los saberes que han ido adquiriendo en relación con el mundo y en la interacción familiar y social. El pensamiento científico entrelaza las novedosas prácticas de la educación inicial, le continúa dando un rol de mediador al docente y una dinámica que fortalece los procesos educativos para el desarrollo integral, así como lo plantea la autora:

“La enseñanza de la ciencia debe comenzar en preescolar con grupos que aprendan a trabajar en equipo, más que individualmente; a elaborar y contestar preguntas sobre lo que los rodea y a compartir sus hallazgos con sus compañeros de clase (1999, AAAC)” (Trujillo de Figarella, 2007, p.73).

La propuesta es lograr abordar el tema del pensamiento científico para aprovechar características innatas del ser humano como: la creatividad, la curiosidad y la indagación y hacer de la propuesta una opción que genere gusto a las docentes de primera infancia por acceder a un currículo que vincule todos los desarrollos a fortalecer y que les permita a los niños y las niñas un pleno desarrollo: en las dimensiones: corporal, comunicativa, artística, cognitiva y personal-social.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General:

Identificar el aporte del pensamiento científico en el desarrollo integral de la Primera Infancia del Colegio Manuelita Sáenz I.E.D.

1.4.2 Objetivos Específicos:

1. Conocer los componentes del pensamiento científico de los estudiantes de primera Infancia.
2. Determinar los factores que estimulan el pensamiento científico en la primera infancia.
3. Identificar los currículos que aportan al pensamiento científico en primera infancia
4. Diseñar un currículo que promueva el pensamiento científico en primera infancia

1.5. Supuesto

En el marco de la investigación la promoción del pensamiento científico aporta al desarrollo integral de la primera infancia, desde la experimentación y sensibilidad en su entorno y con los otros: pares y adultos, surgiendo posibilidades al acercamiento de conocimientos, acciones y pensamientos que permitan progresos en el aprendizaje y desenvolvimiento cotidiano en el pensar, actuar y recrear sus espacios, los objetos y las relaciones interpersonales.

1.6 Delimitaciones, limitaciones y alcances del estudio

1.6.1 Delimitaciones

Para la presente investigación se presenta el Colegio Manuelita Sáenz ubicado en la Carrera 3 Este No. 18ª-34 Sur, localidad Cuarta (San Cristóbal) de la ciudad de Bogotá D.C. Es una institución educativa de carácter distrital, con una única sede; ofrece Educación Inicial (Jardín y Transición en Jornada Completa en ambas jornadas), Básica (Primaria y Secundaria,

jornadas: Mañana y Tarde); Media y Articulación Educación Media – Educación Superior (en Jornada completa), con especialidades: Deportiva y Ambiental, brindando formación a casi 2.800 estudiantes. La sede tiene las secciones aparte y se caracteriza por tener espacios comunes con variedad natural y canchas de juego, la estructura tiene deficiencias y riesgos por llevar varios años sin el mantenimiento suficiente y adecuado. La sección con estructura más nueva es la zona de primera infancia con 10 salones: 6 para grado Transición y 4 para grado Jardín, tiene baños adecuados para la edad, cuenta con un espacio de ludoteca, en el cual se maneja un horario para ser utilizada y una zona de parque infantil. En los grupos se tienen un mínimo de 16 estudiantes y máximo de 23 estudiantes.

El grupo de estudiantes de Primera Infancia que estará presente en la investigación son los 17 estudiantes de Jardín 2, en edades de 4 y 5 años, jornada tarde de la Institución Educativa Distrital Manuelita Sáenz, ubicada en la zona Cuarta (San Cristóbal)- Bogotá. Sus familias acompañan el proceso de desarrollo y asumen las actividades. Las profesionales hacen parte del equipo de atención a la primera infancia del colegio: docentes y orientadora escolar.

1.6.2 Limitaciones

Encontrar estudiantes de Jardín 2 en condición de discapacidad y la estrategia no favorezca el proceso educativo del menor; asociado también la detección del escaso lenguaje oral y verbal, con lo que se sientan agobiados para participar.

1.6.3 Alcances del estudio

Lograr que el docente adquiera herramientas que permitan satisfacer los intereses del estudiante en sus clases, la motivación sea el impulso para desarrollar el lenguaje, el manejo de las emociones y adquirir unas cualidades para indagar, sorprenderse y realizar hipótesis frente a lo visible y lo indivisible.

1.7 Glosario de Términos

Pensamiento científico: Plantea Villamil (1994) “favorecer el desarrollo del pensamiento científico en la edad preescolar, implica ayudar a la niña o al niño a comprender los fenómenos que le rodean” (p.17), lo cual es muy diferente a repetir datos incomprensibles elaborados por otros o enseñar el lenguaje propio de la disciplina científica. La repetición de información impide la posibilidad de imaginar, explorar, crear nuevas opciones, curiosar, resolver los problemas cotidianos, preguntar, probar, tomar decisiones; acciones propias de la actitud científica. En este orden de ideas, el pensamiento científico se relaciona con la capacidad de los niños para ser autónomos y dar solución a los problemas de la vida cotidiana; una visión lógica encontrando relaciones entre hechos, las ideas, las causas y los efectos.

Formación Integral: “como el proceso continuo, permanente y participativo que busca desarrollar armónica y coherentemente todas y cada una de las dimensiones del ser humano (ética, espiritual, cognitiva, afectiva, comunicativa, estética, corporal, y socio-política), a fin de lograr su realización plena en la sociedad. Es decir, vemos el ser humano como uno y a la vez pluridimensional, bien diverso como el cuerpo humano y a la vez plenamente integrado y articulado en una unidad” (Rincón, 2008, p.1) Saber orientar para producir progresos en todas las dimensiones del ser humano.

Primera Infancia: como lo mencionan en la Comisión Intersectorial de primera Infancia (2012) el periodo de vida va desde la gestación hasta antes de los seis años.

Capítulo 2. Marco Referencial

Para ayudar en la comprensión de la investigación se abordan temas específicos que profundizan el análisis y el aporte para la primera infancia, siendo necesario remitirse a los aportes teóricos que amplían el conocimiento y ofrecen una relación entre: el desarrollo integral en la primera infancia, el pensamiento científico, el pensamiento científico en la primera infancia, las habilidades del pensamiento científico en el desarrollo integral y los factores que estimulan el pensamiento científico. Las consideraciones anteriores constituyen la esencia de este capítulo:

2.1 Desarrollo integral en la primera infancia

Para iniciar se aborda el siguiente concepto de Rincón (2008) sobre el pleno desarrollo de procesos en el individuo:

La Formación Integral como el proceso continuo, permanente y participativo que busca desarrollar armónica y coherentemente todas y cada una de las dimensiones del ser humano (ética, espiritual, cognitiva, afectiva, comunicativa, estética, corporal, y socio-política), a fin de lograr su realización plena en la sociedad. Es decir, vemos el ser humano como uno y a la vez pluridimensional, bien diverso como el cuerpo humano y a la vez plenamente integrado y articulado en una unidad. (p. 1).

No obstante, las instituciones han de atender y retomar las directrices a ejecutar, por ello es importante realizar un recorrido sobre la norma legal de Colombia para favorecer la educación inicial para la primera infancia y darle sentido a la formación integral propuesta por el estado:

En este sentido, la Constitución Política de Colombia (1991) establece en el Capítulo 2, art. 67, inciso tercero que: “El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica” (p. 18).

Al respecto, la Ley General de Educación (1994) agrega en el Artículo 15: “La Educación Preescolar corresponde a la ofrecida al niño para su desarrollo integral en los aspectos biológico, cognoscitivo, sicomotriz, socio-afectivo y espiritual, a través de experiencias de socialización pedagógicas y recreativas” (p. 5).

Así mismo, en el Artículo 16 de la Ley 115 de 1994 se establecen los objetivos para el nivel de educación preescolar, de los diez objetivos planteados para un desarrollo integral y armónico, tres de ellos valoran la importancia de rescatar cualidades y desarrollos para un pensamiento científico:

“c. El desarrollo de la creatividad, las habilidades y destrezas propias de la edad, como también de su capacidad de aprendizaje;(…)

f. La participación en actividades lúdicas con otros niños y adultos;

g. El estímulo a la curiosidad para observar y explorar el medio natural, familiar y social (p.5).

Del mismo modo, el Artículo 2 del Decreto 2247 del 11 de septiembre de 1997 establece los grados para la prestación del servicio educativo: prejardín, jardín y transición, siendo este último obligatorio a los 5 años; el Artículo 11 con el propósito de garantizarles a los niños y a las niñas un desarrollo integral y aprendizajes con sentido presenta los principios: integralidad,

participación y lúdica, para que en la práctica los maestros lo tuvieran presente; el Artículo 12 del mismo decreto sitúa al currículo como un proyecto pedagógico e investigativo con dos propósitos: integrar los objetivos específicos del nivel a las dimensiones del desarrollo de los niños y las niñas (cognitiva, comunicativa, corporal, ética, estética, afectiva, actitudinal y valorativa) y, en segundo lugar, buscar articularse con la educación básica, desde una apuesta inclusiva y diversa; El Artículo 13 presenta las once directrices para el desarrollo de los proyectos lúdico-pedagógicos y por último, el Artículo 14 del mismo decreto, con respecto a la evaluación del nivel de educación preescolar, establece que “es un proceso integral, sistemático, permanente, participativo y cualitativo” (Decreto 2247, 1997,p. 4).

El MEN, en los Lineamientos curriculares de preescolar (1998), considera a los niños y a las niñas como sujetos plenos de derecho y, en este sentido, brinda orientaciones a los maestros para la construcción de propuestas pedagógicas flexibles y acordes con el contexto.

El Ministerio de Educación Nacional, en el documento Estrategia de atención integral a la primera infancia Fundamentos políticos, técnicos y de gestión (2013) plantea el contexto que da origen a la “Estrategia de atención integral a la primera infancia en Colombia: “De cero a siempre”. Seguidamente, el MEN lanza la Serie de orientaciones pedagógicas para la educación inicial en el marco de la atención integral: Documento No. 20 El sentido de la Educación Inicial, marcando unas pautas que aclaran la atención integral desde los ámbitos: familiar, salud y educación para propiciar el desarrollo infantil, comprometiéndose el Estado a cumplir con los derechos de los niños y el reconocimiento de ser niño y ser niña, especificar la educación inicial no solamente desde la educación preescolar y pone en discusión principal la atención integral para la primera infancia, donde los diferentes actores de la sociedad deben reconocer y sensibilizarse en la educación de la niñez. El documento 20 contiene seis documentos para guiar

y fortalecer las prácticas pedagógicas de los maestros y agentes educativos que atienden los niños y las niñas.

2.2 Pensamiento científico

En el marco intencional de la educación inicial se encuentra dentro de los lineamientos la exploración del medio y el juego como dos de los cuatro ejes rectores que dan cumplimiento para abarcar el desarrollo en la primera infancia y poner a transitar el descubrimiento de nuevos conocimientos, exploraciones e hipótesis sobre objetos, animales y el medio ambiente, con una naturalidad de indagación propia del ser humano, desde su nacimiento al tener contacto con su familia y el medio ambiente. Entonces, se puede hablar de un pensamiento científico como lo menciona el autor:

Como una manera de pararse ante el mundo, que combina componentes cognitivos y socioemocionales, como la apertura y la objetividad, la curiosidad y la capacidad de asombro, la flexibilidad y el escepticismo, y la capacidad de colaborar y crear con otros (Furman, 2017, p. 12).

El pensamiento científico se vuelve como una lente innata, una capacidad y una práctica constante, como un hábito, que va llevando a aprendizajes en el contexto, que desarrolla una sensibilidad para observar, crear imaginarios e hipótesis sobre el mundo.

El autor Frade (2009) define el pensamiento científico como "la capacidad de generar hipótesis y su comprobación, de manera que se explique la causalidad de un fenómeno determinado, supone el potencial para identificar causas y explicaciones con una fuerte capacidad cuestionadora" (p. 196).

Para poder desarrollar el pensamiento científico hay que partir del pensamiento cotidiano, es decir, de las ideas y conocimientos previos de los niños y las niñas, los cuales son producto de las experiencias que los niños habían vivido hasta ese momento. Dichas ideas se confrontan con la experimentación para lograr otros aprendizajes. López (2012) menciona que el pensamiento cotidiano se entiende como todo aquel pensamiento que se da en la mayoría de las personas, de manera habitual, todos los días, y que no pretende llegar a explicaciones profundas.

El pensamiento científico primero es una clase de pensamiento, que no recurre a modelos, no sigue tendencias o especificaciones, es un sentir innato del ser humano por conocer, indagar, explorar y causar efectos sobre los objetos, el medio ambiente y las situaciones, no complejiza en fórmulas, pero se da a la tarea de realizar hipótesis, preguntas y experimentos. No se requiere institucionalizar el conocimiento para obtener saberes y explicaciones ante los cuestionamientos espontáneos, más aún ha de contar con unos medios que permitan y estimulen su desarrollo en todas las dimensiones del ser humano, logrando trascender en el actuar, pensar y la toma de decisiones para el pleno desarrollo de la vida.

2.3 Pensamiento científico en los niños y las niñas de primera infancia

Para Segura y Molina (1.988) el pensamiento científico es una acción de la mente, buscando explicaciones a partir de las acciones en actividades y las actitudes tomadas, que se realizan en forma organizada que al finalizar tienen un resultado, en lo posible deseado.

Las actividades y las actitudes surgen a partir de la curiosidad que el niño o la niña tengan en la observación, la rigurosidad que emplean con elementos o movimientos, en su expresión verbal y en lo posible en la interacción social, todo depende del interés sobre la investigación.

Ahora bien, se reconoce en los niños y las niñas un gran gusto por construir teorías frente a situaciones que llaman su atención, dar explicaciones lógicas desde su propio conocimiento, hacer representaciones abstractas y estructuradas que les dan sentido a las lógicas de su entorno.

En efecto, la educadora escocesa Wynne Harlen (2008), hace una síntesis de los componentes racionales y emocionales del pensamiento científico:

- La capacidad de sostener y desarrollar la curiosidad y un sentido de la maravilla sobre el mundo que nos rodea.
- El acceso a modos de pensar y razonar basados en evidencia y razonamiento cuidadoso.
- La satisfacción de encontrar respuestas por uno mismo a preguntas por medio de la actividad mental y física propia.
- La flexibilidad en el pensamiento y el respeto por la evidencia.
- El deseo y la capacidad de seguir aprendiendo (Furman, 2017, p.13).

Por consiguiente, “El conocimiento del niño y la niña y de su entorno es una oportunidad desde donde se puede acceder a su mundo, (...)” (Samacá, 2016, p. 92) para favorecer espacios de interacción y curiosidad, conocer rutas de indagación, comprender los lenguajes y emprender rutas de familiarización con la investigación, siempre favoreciendo el desarrollo del pensamiento desde lo cotidiano, con una mirada de exploración que usualmente se les facilita a los niños y las niñas de forma espontánea.

El pensamiento científico en los niños y las niñas es la primer mirada de un pensamiento científico sistemático, racional y metódico, aún no tiene esas directrices rigurosas y sin embargo

conlleven a ser una actividad juiciosa, relevante y que encamina hacia la plenitud de la indagación, a satisfacer la curiosidad, a replantear hipótesis, a regresar una y otra vez en las acciones para encontrar respuestas iguales o con variables, para saciar el conocimiento de las formas, las modificaciones, los colores, las cantidades y las posibilidades del mundo que les rodea.

2.4 Habilidades del pensamiento científico en el desarrollo integral infantil

Sánchez (2002), para lograr una definición más completa de habilidad se apoya en otros conceptos relacionados: conocimiento y procesos. Para ella las habilidades se puntualizan como:

Una facultad de la persona de aplicar el conocimiento procedimental y puede referirse a la aplicación directa del proceso o a la evaluación y mejora de lo que se piensa y se hace, cuyo desarrollo requiere de un aprendizaje sistemático y deliberado (p.139).

La autora Sánchez (2002) presenta la habilidad de manera general, como una capacidad esencialmente referida a aspectos prácticos, que puede ser aprendido y mejorado. Además, plantea algunas etapas necesarias para aprovechar la habilidad y en resumen se mencionan: Conocimiento y comprensión de la operación mental que define el proceso, concientización de los pasos que conforman la definición operacional del proceso, aplicación, transferencia del proceso a variedad de situaciones y contextos, generalización de la aplicación del procedimiento, evaluación y mejora continua del procedimiento.

La habilidad se crea con el hábito, para lograrlo de manera natural y espontánea, con la variedad de situaciones y contextos, que ameriten las tareas o actividades planteadas. En ese sentido las habilidades científicas surgen en los niños como lo plantean los investigadores como

Duit y Treagust (2003), y Giordan y De Vecchi (1995) mencionados en Furman (2017) revelaron que las ideas de los niños están muy relacionadas con las experiencias cotidianas, usualmente hacen parte de su contexto, desde punto de vista científico aún son “ideas ingenuas”(p.23) que han de ser desafiadas desde tempranas edades para que pasen de ser intuitivas y avancen a ser conocimientos elaborados.

El pensamiento científico según Furman (2017) tiene tres habilidades fundamentales:

- hacer preguntas sobre las cosas que no se conocen, usualmente no hacen parte de la cotidianidad y les resulta inquietantes.
- Dar explicaciones que contienen coherencia con sus conocimientos o imaginarios
- Las respuestas posibles desde el imaginario a preguntas de igual índole o sobre sus observaciones y conocimientos (p. 10).

Desde edades tempranas refiere Furman (2017) ya aparece una capacidad elemental para el pensamiento científico: sacar conclusiones partir de sucesos o evidencias, haciendo más complejo la actividad científica que se basa en experimentos. La alfabetización científica desde el nivel individual al nivel colectivo implica aprender a decidir, a juzgar y a comprender, en aspectos del mundo que van exigiendo a cada individuo que mantenga informado y con argumentos que tomen una auténtica postura. Por consiguiente, el desarrollo del pensamiento científico tiene un segundo objetivo sin enfocar la intención, prepara a los niños con vocaciones en papeles protagónicos en la sociedad.

Las capacidades científicas empiezan a hacerse más profundas, invaluable, en tanto los niños tengan oportunidades en el aprendizaje, las preguntas surgen espontáneas, las búsquedas se incrementan y las explicaciones empiezan a resolver y sostener las hipótesis.

“Cabe resaltar que la competencia: formulación de hipótesis es el componente esencial de la racionalidad científica y tiene una estrecha relación con la imaginación y la creatividad” (Del Valle y Mejía, 2016 p. 221). Los niños y las niñas quieren dar una explicación a partir de hechos, personajes o problemas que provoquen inquietud y saberes nuevos, sin premeditarlos.

Además de lo anterior, Serrano (2.008) retoma los postulados de Labrador, Marval y Zerpa, (2000) expresan cuando hay un desarrollo de actividades de ciencia, todo el individuo empieza a obtener ganancias en diferentes aspectos de las dimensiones “estimulan la autonomía, la autoestima, el respeto mutuo, la cooperación y la confianza en sí mismo, todo lo cual contribuye a su desarrollo social y emocional” (p. 135). En consecuencia, el vocabulario se muestra enriquecido y en su lenguaje hay ideas coherentes, participación, conocimiento del mundo que le rodea. A nivel de la motricidad fina también hay grafías y gráficos entendibles, se muestran desarrollos de coordinación y equilibrio.

2.5 Factores que estimulan el pensamiento científico

Hay cuatro factores que inciden en el incremento de las habilidades para mantener el pensamiento científico como parte esencial para el desarrollo integral y formación de estrategias para intervenir en las acciones cotidianas como individuo en la convivencia social: el estilo de la intervención pedagógica, las estrategias pedagógicas que estimulen el pensamiento científico, los ambientes de aprendizaje que propician intereses y el rol del maestro como motivador.

2.5.1 Intervención pedagógica

La etapa inicial de cada ser humano es “imprescindible en la experiencia educativa de los niños” (Furman, 2017, p.17). Coincide el desarrollo en la etapa infantil con la incidencia del desarrollo en el recorrido a lo largo de la vida.

En el Reino Unido aprueban como inversión asertiva, invertir en las instituciones que atienden en la educación inicial para brindar experiencias educativas ampliando el acceso (Edward Melhuish (2011) como se citó en Furman, 2017, p. 17). Implica reconocer unos espacios creados para variedad de desafíos para la educación inicial, como poner en marcha la enseñanza de las ciencias, para reconocer las ideas y los modos interpretativos de la niñez, en experiencias que enriquezcan los asombros y preguntas.

Para obtener un pensamiento científico se deben mantener esfuerzos por crear experiencias intencionadas, que lo desarrollen y profundicen, en pocas palabras se le debe dedicar tiempo. Lo menciona el autor:

En los documentos curriculares oficiales de los distintos países, nos ofrece un maravilloso punto de partida para que esta visión se convierta en realidad en todas y cada una de las aulas del nivel inicial y los primeros años de la escuela primaria (Furman, 2017, p. 31).

Colombia ha trabajado en documentos con alcances trascendentes para apoyar la práctica docente en educación inicial, con el proyecto de Cero a Siempre del Ministerio de Educación Nacional, surge un enfoque priorizando cuatro actividades que inicialmente en el Lineamiento Pedagógico de Educación Inicial se llamaron Pilares de la Educación Inicial, en 2019 con las algunas reformas del documento se le llaman Actividades Rectoras, con el ánimo de mantenerlas como ejes en igualdad de referencia, son: el juego, la literatura, el arte y la exploración del medio.

En el documento 24 la Exploración del medio en la educación inicial del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, se hace una exaltación a esta experiencia como única y

relevante “propicia un proceso de construcción de sentido de lo que es y pasa en el mundo, y de lo que implica habitar en él” (MEN, 2014).

En la pedagogía se debe acompañar, valorar e incrementar los espacios de exploración del medio para escuchar preguntas, observar asombros e intercambios de hipótesis, respaldar explicaciones entre los niños y las niñas e invitar a seguir construyendo. Se retoma del Documento 24 al pedagogo Italiano Francesco Tonucci planteando que:

Si hay un pensamiento infantil, hay un pensamiento científico infantil. Es decir, sostendremos la hipótesis de que los niños desde pequeños van construyendo teorías explicativas de la realidad de un modo similar al que utilizan los científicos (MEN, 2014).

Todas las posibilidades desde la pedagogía en la educación inicial deben apoyar los aciertos y desaciertos, también se debe admitir el error como estrategia, para crear nuevos cuestionamientos, que serán para interpretar hechos, acontecimientos y realidades cotidianas. Todo con la intención desde la pedagogía de ir desarrollando integralmente a cada individuo, con un gran aporte desde el desarrollo del pensamiento científico.

2.5.2. Estrategias pedagógicas para el desarrollo del pensamiento científico.

Inicialmente se retoman planteamientos que enriquecen a nivel general el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación inicial, luego se ampliará desde la perspectiva del Lineamiento Pedagógico y Curricular de la Educación Inicial (2.019) la organización esperada en las instituciones para desarrollar el currículo y los elementos que permiten que las estrategias pedagógicas se puedan visualizar desde un eje para el desarrollo del pensamiento científico.

Inicialmente, se puede tener en cuenta la organización de la enseñanza como lo plantea Furman

(2.017) teniendo en cuenta organización y recursos apropiados: presenta un modelo que tiene tres componentes: “la contextualización del aprendizaje, la participación en prácticas auténticas (de indagación y diseño) y la necesidad de ofrecer espacios de intercambio y reflexión para hacer al pensamiento visible” (p. 31).

En otras palabras, se requiere una planeación con contextos como son: casos, temas, problemas, personajes y situaciones, entre otros, haciendo visibles el sentido del aprendizaje; no obstante, los niños quieren lograr respuestas, acciones concretas, para ver resultados. Razonablemente las propuestas son orientadas a volverlos investigadores, motivándolos a observar e indagar, proponer preguntas y hacer explicaciones, como definió “Jean Piaget (1967) “conocimiento físico”, es decir, el conocimiento de los objetos en el mundo observable” (Furman, 2017 p. 37).

Es fundamental según Montse Benlloch (1992) “en el desarrollo de las propuestas ofrecer espacios de exploración y resolución de problemas, respetando sus planteamientos y ritmos propios e individuales, ofrecer espacios de trabajo autónomo” (Como se citó en Furman, 2017, p. 39).

Las experiencias en los niños mantienen algunos componentes no secuenciales, como: imaginar, jugar, compartir, crear y reflexionar, es un proceso insistente, el niño imagina lo que quiere hacer, juega con sus imaginarios, comparte ideas, crea secuencias con otros y reflexionan ideas para llegar a construir unas nuevas ideas o hasta proyectos.

Simultáneamente, el lenguaje es el conector para desarrollar el pensamiento como lo plantea el constructivismo sociocultural, permite organizar ideas construyendo un sentido y desarrollar capacidades, para poder entender y actuar en el contexto cercano (Vygostky, 1.934).

Como lo plantea Samacá (2.016) la promoción del diálogo constante y realizar un rastreo a diario de las representaciones de los niños y las niñas, en diferentes lenguajes: escrito, artístico, gráfico, aprenden a indagar, aprenden a conocerse, a crear identidad, a ser más activos en su proceso de formación, a descubrir en la pregunta un factor para tomar decisiones y convivir, a descubrir capacidades dentro de la relación con los otros.

Díaz y Hernández (1.998) proponen estrategias para iniciar el acercamiento a las ciencias como: (a) permitir que los niños participen activamente en las práctica, evitando el aprendizaje desde la presentación del docente, a favor de la experimentación; (b) hacer preguntas desde los hechos, que los niños y las niñas planteen sus hipótesis y respetar sus conocimientos previos; (c) manejar una estructura con inicio, un proceso y un tiempo de cierre; y (d) finalmente confrontar las hipótesis según los resultados.

Para concretar ideas como plantea Trujillo (2007) hay tres momentos importantes el inicio, el desarrollo y el cierre, debe estar presente en toda actividad de ciencia en el aula, las situaciones didácticas de aprendizaje, que sean atractivas y comprensibles para los niños: “el ambiente de trabajo debe estimular la investigación en una forma amena, de confianza y en libertad para que el niño pueda expresar sus ideas abiertamente” (Trujillo, 2007, p.84).

El enfoque curricular de varios países, coinciden en objetivos concretos del aprendizaje como lo manifiestan en la Declaración NAEYC (2.001) mencionado en Furman (2017) con las prácticas apropiadas en el desarrollo de programas para la atención a la primera infancia, plasmando prácticas básicas, como: Hacer preguntas, explorar el medio que le rodea, invitar a la observación, describir funciones de los objetos, utilizar objetos para medir u observar, predecir,

recolectar datos y elaborar conclusiones, tener registros de las explicaciones propias con variadas representaciones y proponer trabajo colaborativo.

Fernández (2018) para consolidar las ideas expuestas es necesario ir hacia al diseño curricular que puede ser entendido como una dimensión del curriculum con una metodología, unas acciones y un resultado del diagnóstico, modelación, estructuración y organización de los proyectos curriculares. Presenta y hace claridad de la concepción educativa y al ejecutarse pretende solucionar problemas y/o satisfacer necesidades y en su evaluación posibilita el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el lineamiento pedagógico y curricular de educación inicial en el distrito (2.019) “las propuestas ofrecen a las niñas y a los niños diversas experiencias que sirven como oportunidades para la acción y posibilitan interacciones con el mundo físico, natural y humano que potencian su desarrollo” (p.23). Principalmente se promueve avanzar en el desarrollo integral de los niños y las niñas, ofreciendo una base para las instituciones de educación inicial de forma que propongan de una manera sensible las interacciones y la equidad en oportunidades. en el documento proponen tres ejes fundamentales de trabajo:

Eje 1: Desarrollo social y personal en la primera infancia

- Desarrollar seguridad y confianza en sí mismos
- Construir la autonomía
- Descubrir la identidad
- Vivir espacios de participación genuina

Eje 2: Expresión en la primera infancia: comunicación a través de los lenguajes y el movimiento:

- Experimentar las posibilidades del cuerpo en movimiento
- Movimiento, medio de interacción y juego
- Enriquecer la sensibilidad y la apreciación estética
- Desarrollar el lenguaje y gozar de experiencias comunicativas auténticas

Eje 3: Experimentación y pensamiento lógico en la primera infancia

- Explorar y descubrir el mundo a través de los objetos
- Experimentar y construir hipótesis
- Construir el pensamiento lógico

En el lineamiento pedagógico y curricular de educación inicial en el distrito (2019) se menciona a la filósofa Carla Rinaldi refiriéndose al individuo como único constructor de sus significados y sus razones acerca de los otros, la naturaleza, de los hechos, la realidad y la vida; pero ciertas interpretaciones brindadas desde la interacción social. Sin restar importancia a los dos primeros ejes, el tercer eje brinda integralidad porque va a unir desarrollos como el movimiento, el lenguaje y la exploración, que implican una construcción constante del pensamiento científico con una visión global para interactuar con el otro y el medio ambiente.

2.5.3 Ambientes de aprendizaje.

La conformación de espacios agradables, seguros y enriquecedores hace que los niños aprendan y se desarrollen desde el nivel intelectual, físico y emocional. (Furman, 2017).

Indispensable un entorno promotor de relaciones, experiencias y curiosidades, ampliando el panorama de sí mismos hacia la convivencia y la búsqueda de novedades, cultivando el espíritu investigativo, con preguntas hacia la indagación del entorno y las acciones con las que puede modificar o influir (Samacá, 2016)

Entornos que hagan olvidar el pasado y se puedan construir nuevas ideas, formas de experimentar, indagar desde diferentes posiciones para observar desde varios puntos, en general, “Tener acceso a la ciencia es rejuvenecer espiritualmente, es aceptar una mutación brusca que ha de contradecir a un pasado” (Bachelard, 2000, p. 16). El autor se mantiene en su postura validando la experiencia porque de allí se sacan conclusiones, nuevos cuestionamientos, se indaga, las opiniones no tienen validez fuera de entornos que posibilitan la investigación y acercamiento a la ciencia; la ciencia se crea con la experiencia.

García y Peña (2002) invitan a crear unos espacios provocadores de investigación, de contacto con la naturaleza, con objetos que promuevan sensaciones, acciones sobre ellos y postulados, piden olvidar las muestras científicas, que ponen a los maestros a participar en las mejores presentaciones, a estar pendientes de corregir o ayudar cuando sus estudiantes olvidan algo de la exposición, niñas y niños abrumados por repetir conocimientos que no pudieron experimentar y que tras una palabra olvidada son aplaudidos por intentar exponer temas insospechados en la primera infancia. La idea fundamental es poder vivenciar las ciencias, no para una muestra institucional, más bien engrandecer las acciones hacia el desarrollo del pensamiento científico, partiendo de los intereses de los niños y las niñas, con experiencias cercanas a su cotidianidad, elementos que hacen parte de su contexto y lograr tener verdaderos encuentros científicos en preescolar. En los ambientes que se propicien los encuentros de ciencias se le debe tener prioridad a la observación, espacios para hablar de lo comprendido,

valorar el error como una oportunidad y permitirles a los niños y las niñas expresarse autónomamente.

Para finales del 2.019 presentan las Cajas de Compensación Familiar: Colsubsidio y Compensar, un portafolio elaborado entre varias entidades que motivadas por continuar apoyando y brindando materiales para una educación de calidad a la Educación Inicial, como son el Ministerio de Educación Nacional, la Secretaría de Educación de Bogotá y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, generando pistas que promuevan ambientes pedagógicos de gran potencial, para que los niños y las niñas exploren sus ideas, intereses y muestren sus creaciones, invitando a maestros y maestras de educación inicial a proyectar y hacer realidad sus propuestas con el fin de promover intencionalmente el desarrollo integral en prácticas envolventes e inspiradoras.

En el portafolio del MEN et al. (2019) indican varios principios para la generación de ambientes pedagógicos:

- ❖ Ambientes funcionales: espacios que invitan a la interacción desde el juego, las expresiones artísticas, la literatura y la exploración del medio.
- ❖ Ambientes flexibles: con mobiliario, recursos y espacios versátiles
- ❖ Ambientes participativos: los niños y las niñas toman la decisión de responder a sus intereses y capacidades.
- ❖ Ambientes pertinentes: tienen en cuenta la edad, la cultura, la cantidad de niños, brindan bienestar y ambientes bellos.
- ❖ Ambientes promotores de interacciones consigo mismos, con los otros y con el medio que los rodea (p. 13).

Es claro que hay desafíos para enfocar unas prácticas que favorezcan de manera integral a los niños y las niñas, partir de la naturaleza de indagar para incrementar un pensamiento más complejo, que valore los ritmos de aprendizaje, que respete los miedos y reavive los descubrimientos en la cotidianidad.

2.5.4 El rol del maestro en la intencionalidad para favorecer el desarrollo del pensamiento científico

El desarrollo del pensamiento científico está apoyado en la intención del adulto insistente en promover la curiosidad de los niños, en orientar sus observaciones, y aún más desde el rol de docentes, con experiencias de aprendizaje haciéndoles conscientes en la capacidad del pensamiento, fortaleciendo en las frustraciones, regulando sus tareas y empleando estrategias para ayudarles a entender los procedimientos y procesos.

En razón de comprender el rumbo de los aprendizajes en los niños de primera infancia se descubren y reconocen saberes previos y capacidades, de las que se parten para seguir avanzando en la construcción de un mundo científico. Todo es posible desde el acompañamiento valioso del docente, en su experiencia planifica y organiza los espacios, el rumbo de las posibilidades en el conocimiento desde problemas cotidianos, con sentido para los niños, guía los momentos difíciles y sistematiza lo aprendido. En la complejidad del aprendizaje va desarrollando la autonomía, sitúa a los estudiantes en un rol activo en la construcción de su propio conocimiento, los niños y las niñas van de “la mano de un docente que propone, entusiasma, guía, marca el rumbo, escucha, repregunta y ayuda (...)”. (Furman, 2017, pág. 29)

Así mismo el apoyo instructivo debe tener una combinación perfecta: aspectos emocionales y cognitivos, brindar confianza y espacios afectivos para lograr avances; Jarvis

mencionado en Furman (2.017) aporta algunas características para el proceso en la educación en las ciencias:

Enseñarles a los niños a mirar con atención, enfocar la atención durante la exploración en algunos aspectos particulares de los objetos o fenómenos, elogiar sus esfuerzos y animarlos a seguir probando porque confiamos en que pueden hacerlo, clarificar sus ideas y formas de expresarlas, reafirmar lo que dicen y ayudarlos a reflexionar sobre lo que hacen, preguntarles cómo saben lo que saben y qué tomaron en cuenta para decir lo que dicen, validar sus respuestas y ofrecer oportunidades de conectar aquello que saben con lo nuevo (p.39).

Es preciso decir, que hay un conocimiento en este caso de los niños y las niñas y su maestro, maestra o acompañante educativo, debe reconocérselo, darle importancia e incluso convertirse en su cómplice en la exploración, para Freinet, el maestro, maestra o agente educativo no va a ser quien resuelva las preguntas sino la compañía para buscar respuesta a esas preguntas que surjan. En la práctica el maestro, la maestra o el acompañante educativo tiene que convertirse en habilidoso para propiciar experiencias que enriquezcan las capacidades de los niños y las niñas en la interacción con el medio, los objetos y las personas, llevándolos a reconocerse como sujetos invaluable, únicos y generadores de posibilidades en su entorno.

Así pues, como lo mencionan en el documento 24 de las orientaciones para educación inicial (2.014) el rol del maestro va desde ser un puente emocional a posibilitador de experiencias de interacción social, permitiendo aventuras de intercambios sociales, de conocimiento, de opiniones y de cultura, promoviendo el propio conocimiento, de los otros y del mundo.

Según García y Peña (2002) retomando a Flórez (1999), los maestros están llamados a explorar en las formas de orientar el pensamiento científico, a propiciar:

Observación, descripción, clasificación, medición y predicción de eventos y aprendan a pensar por cuenta propia sus conceptos básicos en un proceso de construcción, a elaborar posiciones críticas y buscar construir posibles soluciones a los problemas del medio ambiente que los rodea (p. 314).

Se debe agregar que un docente debe estar motivado para generar espacios de ciencia y comprender los beneficios para sus estudiantes y la sociedad en general, las instituciones deben ofrecer capacitaciones y fortalecer las prácticas del maestro para obtener los aprendizajes esperados en la construcción de un pensamiento científico.

No necesariamente las ciencias se le enseñan al que quiere ser científico como dice Furman en una entrevista:

El pensamiento científico nos ayuda a pensar nuestros propios problemas, a generar innovación y a transformarnos en el país que queremos ser. Por eso es tan importante una buena enseñanza de la ciencia para todos los que no van a ser científicos, para que parte de su modo de ver el mundo incluya la curiosidad, la mirada crítica y el escepticismo, que son valores íntimamente asociados a la ciencia como aventura intelectual (TA y Leloir, 2014).

Los maestros deben estar centrados en constatar los procesos, en perseguir contenidos específicos de nuevos aprendizajes, en mantener observadores y orientadores del crecimiento individual en el pensamiento científico de sus estudiantes.

En cumplimiento del presente capítulo se comprende a partir la integralidad del desarrollo en la educación inicial desde los fundamentos legales de la educación en Colombia, para ir fortaleciendo en la práctica pedagógica el desarrollo del pensamiento científico en la primera infancia, entendiéndolo como base de la construcción individual para reconocerse a sí mismo y al mundo que le rodea, desde sus propias singularidades en las acciones, pensamientos y lenguajes, con las ayudas intencionales de unos lineamientos curriculares para instituciones, una apropiación e intervención relevante del maestro o maestra, en su ejecución, actitud y convicción de transformar el proceso de enseñanza- aprendizaje en un singular camino de apropiación del conocimiento desde los intereses de los niños y las niñas.

Capítulo 3. Método

En el capítulo se especifica acerca todo el recorrido sustancial de la investigación desde la elección del enfoque metodológico, la descripción de la población y muestra con sus características particulares, la categorización trazada en los principales focos que se relacionan entre sí y marcan un eje para desarrollar las características de las fuentes de información elegidas como son la observación, la encuesta, la entrevista semiestructurada y la revisión documental. A su vez serán implementados con estudiantes de primera infancia, con los padres y madres de familia para conocer sus percepciones, utilizando su propio lenguaje, con las docentes y directivos docentes de primera infancia para obtener sus concepciones, acciones y propuestas frente a las pedagogías planteadas en sus prácticas y en la revisión de documentos tanto de políticas públicas para la primera infancia, el lineamiento pedagógico y curricular para la educación inicial, el P.E.I (Proyecto Educativo Institucional) y el currículo de primera infancia de la institución.

Los instrumentos han sido validados por dos expertas en educación, con una amplia trayectoria en investigación, las sugerencias han permitido mejorar cada fuente para obtener una información procurando los aportes que enriquecerán los resultados y el análisis. Todo requiere de tiempos y organización, por tanto, se programan unas fechas y espacios virtuales para lograr la mayoría de la recolección de datos.

3.1 Enfoque metodológico

El proyecto propone un enfoque de investigación cualitativa para comprender y profundizar en un ambiente confiable y natural con un mínimo grupo las perspectivas y opiniones, que surgen de “la forma en que los participantes perciben subjetivamente su realidad”

(Sampieri, Fernández y Baptista, 2010, p.364). De manera que los significados saldrán de los participantes no habrá datos numéricos que reúnan las percepciones y los conceptos tampoco serán manipulados en el progreso de la investigación. La bondad de dicha investigación es encontrar la esencia humana ante situaciones poco predecibles y si muy ricas en material para interpretar.

De manera que sobresale un diseño de la investigación emergente más que la investigación desarrolle teoría es verificarla, como lo menciona Sampieri et al. (2010) “La teoría proviene de los datos en sí, no es forzada en categorías (...)” (p. 497). Toma una gran importancia las expresiones de los individuos que se convierten en la esencia de la investigación, de ahí que se deba tener gran sensibilidad para escuchar y observar detalles.

Por consiguiente “El alcance de la investigación es descriptivo, con el propósito de recoger toda clase de percepciones de los participantes, obteniendo un valor como lo manifiesta Sampieri et al. (2010) hacia “la exactitud de los atributos del fenómeno de interés” y en coherencia con el diseño investigación-acción es tomar decisiones para aportar cambios hacia programas y reformas de estructura que merecen una visión destacada para mejorar los procesos.

El ser humano actúa de forma natural, no se requiere ensamblar esquemas para visualizar comportamientos, acciones, emociones, siendo desde el mismo individuo y en el colectivo que surgen sus propios significados o saberes, que expresa en modos orales, corporales o gráficos; desde toda la complejidad del actuar la investigación irá tomando una forma que ayude a comprender el objetivo de la investigación y en esa riqueza emergen sus significados.

3.2 Población

Este apartado es para reconocer el grupo que estará haciendo parte de la investigación, en la implementación y finalmente quienes obtendrán los beneficios para consolidar los procesos de la institución educativa, inicialmente se mencionarán las características generales y en un segundo momento se especificará la muestra de la población a quienes se le aplicarán los instrumentos y con quienes directamente se realizarán las acciones para obtener indicios de la investigación.

3.2.1 Población y características

La población matriculada hace parte de los barrios de la misma localidad Cuarta (San Cristóbal) al oriente de la ciudad de Bogotá D.C., son de estratos socio-económicos 1 y 2, la principal actividad económica en el sector es informal, algunos padres-madres son trabajadores independientes, un bajo porcentaje son empleados, otro porcentaje solo uno de los padres trabaja y un porcentaje mínimo trabajan ambos; el nivel escolar es bajo, la gran mayoría tiene la básica primaria, algunos padres tiene mínimos grados de bachillerato, pocos el título de bachiller, pocos un técnico, otro porcentaje mínimo estudian en el SENA y pocos en la Universidad, algunos son profesionales.

El colegio está ubicado en una zona central de la localidad, al sur limita con la Estación de Policía de San Cristóbal y la Avenida Primero de Mayo, siendo una avenida principal que une barrios desde el Este hasta el Oeste de la ciudad, También en esa dirección hay un gran comercio de restaurantes, almacenes de víveres, entre otros; al sur oriente limita con el Hospital San Blas de cuarto nivel y al que tienen acceso de servicio de salud, la mayoría de las familias del colegio, específicamente las familias de primera infancia; al oriente la parroquia de San Cristóbal, un parqueadero del Sitp (transporte urbano de Bogotá) y otra parte de variada de

comercio; al norte con un sector de apartamentos y el Parque Metropolitano San Cristóbal y al oeste con el comedor comunitario, donde asisten familias de bajos recursos, entre los asistentes varios niños de primera infancia. Un centro de formación de la Secretaría de Integración Social del Distrito, la Alcaldía Menor de San Cristóbal, ofrecen cursos para capacitarse e iniciar su propio emprendimiento, algunas madres de primera infancia asisten. En el mismo lugar funciona un CADEL (Centro de Administración Distrital de Educación Local) donde redireccionan a varias familias de primera infancia solicitantes de transporte o subsidio de transporte. También está a disposición de primera infancia con los debidos permisos el Parque El Velódromo Primero de Mayo y su Ludoteca, brindando programas de recreación y cultura.

3.2.2 Muestra

Para el desarrollo de la investigación cualitativa se elige una muestra por conveniencia, como lo menciona Sampieri et al. (2010), es una muestra a la cual se tiene total acceso; por esa razón, de la sección de Primera Infancia del Colegio Manuelita Sáenz, se trabajará con el curso Jardín 2 con 17 estudiantes: 10 niños y 7 niñas, en edades de 4 y 5 años: 10 estudiantes de 4 años y 7 estudiantes de 5 años, 4 de ellos son hijos únicos y 13 tienen entre 1 y 2 hermanos, en el grupo hay 5 madres solteras cabeza de familia y un padre soltero cabeza de familia, un niño con padres separados que atienden la crianza por semanas y 10 hogares nucleares, entre ellos una familia de migrantes venezolanos. El nivel de estudios de los padres y madres: 15 son bachilleres, 4 son técnicos en algún área, 5 con básica primaria y algunos cursos aprobados de secundaria, 2 profesionales y 1 tecnóloga.

Las familias pertenecen al estrato socio económico 1 y 2, en su mayoría trabajan: pocos son empleados estables y muchos trabajadores informales o reciben ayudas de la familia y/o del distrito, la mayoría están afiliados al régimen subsidiado de salud.

Para la estrategia implementada durante el año lectivo por la Secretaría de Educación de Bogotá “Aprende en casa”, las familias han presentado dificultades por la conectividad, son tres familias las que tienen plan de internet, las demás buscan wifi gratuito o utilizan datos para conocer el plan de la semana o enviar tareas.

Cuando el colegio Manuelita Sáenz acoge el proyecto 901 en el año 2016, se adapta con los cursos Prejardín y Jardín, más adelante en 2018 con las transformaciones quitan el grado Prejardín y pasa a ser el proyecto 1050 de atención integral para la primera infancia, vigente en la actualidad. Grado en el que se continúa y es la oportunidad de vincularlo al proyecto de investigación como se había mencionado, como muestreo por conveniencia, se tiene el acceso directo a elementos propios para el desarrollo de la investigación y se permite aplicar los instrumentos para niños y niñas y padres-madres de familia. También hay la oportunidad de reconocimiento del proyecto pedagógico y la malla curricular del ciclo inicial, realizado por el equipo de maestras de la sección de primera infancia. Por consiguiente, se toma ventaja de la oportunidad de la muestra cercana y desde la misma se abordará el supuesto de la investigación.

3.3. Categorización

Para la presente investigación cualitativa es importante plantear unas categorías, siendo como lo retoma Romero (2005) “Para Gomes “La palabra categoría, se refiere en general a un concepto que abarca elementos o aspectos con características comunes o que se relacionan entre sí. (...)” (p.113); son aspectos importantes destacados en la investigación y al sobresalir aportan

un trazo para limitar la investigación y volcar los ojos en los conceptos que se relacionan y poder ser aplicados.

Al identificar las categorías permiten claridad en la implementación y análisis de los resultados; como lo refiere el autor:

Si se plantea el fenómeno como hecho observable en un contexto específico del que se extracta una serie de información, es válido establecer un entramado de datos importantes que se registran, a su vez esta información se convierte en campos definidos de análisis los que por sus características similares se organizan en categorías (Romero, 2005, p. 114).

Por consiguiente, a la investigación en sus diferentes fases se le puede dar una organización partiendo de las categorías, es así como se presenta en el siguiente cuadro dichas categorías:

Tabla 1. *Categorización*

Objetivos específicos	Categorías	Subcategorías	Instrumentos
Conocer los componentes del pensamiento científico de los estudiantes de primera Infancia.	Pensamiento Científico en la primera infancia	➤ pensamiento científico en la primera infancia	✓ Observación
		➤ Desarrollo integral	✓ Entrevista
		➤ Habilidades del pensamiento científico en el desarrollo integral	✓ Encuesta
			✓ Revisión documental
Determinar los factores que	Factores que	➤ Estrategias pedagógicas para el desarrollo del	✓ Observación

estimulan el pensamiento científico en la primera infancia.	estimulan el pensamiento científico	<ul style="list-style-type: none"> ➤ pensamiento científico ➤ Ambientes de aprendizaje ➤ El rol del maestro en su intencionalidad para favorecer el desarrollo del pensamiento científico 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrevista ✓ Encuesta ✓ Revisión documental
Identificar los currículos que aportan al pensamiento científico en primera infancia	Intervención pedagógica		✓ Entrevista
Diseñar un currículo que promueva el pensamiento científico en primera infancia	Diseño curricular		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrevista ✓ Revisión documental

Tabla 1. Descripción de las categorías y subcategorías. Fuente elaboración propia.

Para la investigación se tienen en cuenta cuatro categorías: pensamiento científico en la primera infancia, factores que estimulan el pensamiento científico, intervención pedagógica y diseño curricular, conceptos primarios direccionando el curso de la propuesta, como lo menciona Cisterna (2.005) “los investigadores nuevos, aquellos que no tienen gran experticia en esta actividad, deben contar con la mayor cantidad posible herramientas conceptuales y operacionales para facilitar su tarea.” (pág. 62), en éste caso se partirá de los conceptos claves relacionados y con los instrumentos se obtendrán saberes enriquecidos por los individuos que proporcionan elementos y conocimientos fundamentales que alimentarán los tópicos.

3.4. Instrumentos

En la búsqueda de una exploración de datos se eligen métodos para reorganizar y para medir las categorías o aspectos del objeto de estudio, de manera valiosa “Los instrumentos de investigación son las herramientas imprescindibles del investigador en su trabajo de campo” (Valenzuela y Flores, 2012, p. 122); para la investigación cualitativa se eligen cuatro instrumentos: observación, entrevista, encuesta y revisión documental.

Los instrumentos son autoría propia, surgen a partir de la categorización previa y la garantía de obtener datos desde una mirada cualitativa. En la institución elegida a cargo de la Rectora, se ha hecho una solicitud formal para obtener un consentimiento y desarrollar a plenitud cada uno de los instrumentos elaborados. (Ver anexo A)

3.4.1. Observación

Se implementará la observación, instrumento propio como lo menciona Valenzuela y Flores (2012) hay un ambiente de confianza entre el investigador con el contexto y los participantes, pero hay la confidencia para actuar como la define Descombe (1998) como una observación naturalista, asociada a la psicología y sociología.

La observación se realizará en diez actividades planteadas desde la guía semanal a los estudiantes y en la devolución de fotografías y videos poder hacer una descripción de características del desarrollo integral desde la perspectiva del pensamiento científico. (Ver anexo B).

3.4.2. Entrevista

A una segunda fuente que son dos directivos docentes: Coordinador de primera infancia y primaria y la orientadora de primera infancia y nueve docentes titulares de primera infancia, se

les aplicará la entrevista semiestructurada como lo menciona “constituye en una técnica de colección de datos utilizada en todos los enfoques de investigación educativa”(Valenzuela y Flores, 2012, p. 118) y un ambiente de confianza se hacen preguntas abiertas para conseguir la mayor riqueza de elementos de estudio acerca de los conceptos categorizados (Ver anexo C), la cual se realizará de forma virtual con grabación autorizada de forma individual por cada participante.

3.4.3. Encuesta

El tercer instrumento aplicado para padres-madres de familia es la encuesta con un sentido estructurado, de fácil comprensión debido al uso de un lenguaje apropiado, sencillo y con ejemplos que permiten comprender las preguntas abiertas, el cuestionario se enviará vía WhatsApp para fácil acceso de las familias. (Ver anexo D)

3.4.4. Revisión documental

El cuarto instrumento es la revisión documental dándole valor a documentos considerados ejes fundamentales que direccionan el proceso pedagógico y curricular de la primera infancia en la educación inicial, emitida por el Ministerio de Educación Nacional, la Secretaría de Educación de Bogotá y el currículo educativo de la institución. Como lo menciona Sampieri et al. (2010) “Una fuente muy valiosa de datos cualitativos son los documentos, materiales y artefactos diversos. Nos pueden ayudar a entender el fenómeno central de estudio. Prácticamente la mayoría de las personas, grupos, organizaciones, comunidades y sociedades los producen y narran, o delinear sus historias y estatus actuales” (p. 433). Un documento habla de aspectos, líneas y estilos permitiendo hacer un mapa global y específico desde el cual sustentar las posibilidades del estudio propuesto, convirtiéndose en un apoyo fundamental. (Ver anexo E)

3.5. Validación de instrumentos

Los instrumentos se hacen partiendo de la revisión desde el cuadro de categorización donde se tiene en cuenta los conceptos base (categorías y subcategoría) en relación con las fuentes a quien va dirigidos los instrumentos y su pertinencia, realizando preguntas abiertas.

3.5.1. Juicio de experto

Se obtiene el juicio de dos maestras, una es docente de pregrado en educación infantil, consultora y asesora en temas relacionados con primera infancia. (Ver anexo F) Realiza sugerencias de manejo de términos precisos y adecuados en el tema de primera infancia, realiza importantes aportes para construir unos instrumentos más acordes con las fuentes elegidas. En consecuencia, se tienen en cuenta las sugerencias para adecuar los instrumentos y procurar un enriquecido cambio que aprecie los detalles de los individuos vinculados.

La segunda experta es docente de básica primaria, profesora catedrática de la licenciatura en educación infantil e investigadora del Centro de investigación de la Universidad Pedagógica Nacional (Ciup). (Ver anexo G) Las sugerencias fueron hacia la claridad de las preguntas para padres-madres de familia, corrección de redacción y términos en la entrevista y en el formato para revisión documental sugiere ubicar los fragmentos puntuales que den claves de lectura y sustenten los hallazgos.

3.6. Procedimiento

Los contenidos de las respuestas dadas a los instrumentos llegarán inestructurados, la idea es lograr estructurarlos en las categorías realizadas hacer énfasis en los contextos desde los que se realizan, contemplar percepciones, sentimientos y experiencias. Las acciones de los niños y

las niñas traducidas en características de una categoría, encontrar similitudes y diferencias, a la gran variedad de particularidades impregnadas de su condición y rol social. De tal manera que con la información se le empiece a dar respuesta a la investigación.

3.6.1. Fases

El período de intervención y ejecución de la investigación se manejará en cinco fases:

- ✓ La primera recolección de datos: Datos obtenidos por medio de las técnicas utilizadas (entrevistas, observación, encuestas y revisión de documentos).
- ✓ La segunda de recolección: se va organizando la información para el análisis.
- ✓ La tercera de asignación: cada entrevista se transcribe y a los participantes se les asigna un código para la investigación, así mismo sucede con los participantes de la encuesta, quedarán de forma anónima identificados por un letra y número asignado.
- ✓ La cuarta de análisis: cada unidad se analiza conforme a los interrogantes estructurados en las categorías, se harán evidentes los códigos emergentes consignados en matrices en Excel con colores que los distingan como conceptos claves que sobresalen a responder el planteamiento y los datos originados. Se realizarán diagramas con los códigos que emergen de la recolección de forma continua y destacada.
- ✓ La quinta generador de argumentos: desde las categorías, los códigos emergentes conducirán hacia la construcción de similitudes y diferencias entre los datos, significados y conclusiones.

3.6.2. Cronograma

Para la aplicación de los instrumentos se pretende realizarlo de manera flexible en 30 días:

- ✓ Observación: septiembre, octubre y noviembre
- ✓ Encuesta: 13 al 23 de octubre
- ✓ Entrevista: 15 al 27 de octubre
- ✓ Revisión documental: 13 de octubre al 7 de noviembre

El cronograma está susceptible a la disposición de los participantes que generosamente por voluntad propia colaboran en hacer posible la recolección de datos para el análisis.

3.7. Análisis de datos

El primer paso es la recolección de datos conciliando espacios para entrevistas con docentes y directivos docentes de primera infancia, paralelo sucede comprometer a padres-madres de familia en depositar sus percepciones y respuestas en la encuesta virtual anónima, e ir enviando actividades en el plan de trabajo semanal coordinando la devolución de un video o fotografías para observar y analizar, con todas las fuentes se solicitan los consentimientos informados. Del material documental se extraen las descripciones específicas del formato.

A cada entrevista se le asigna un código de identificación para docentes (D1) y directivo docente (DD1), así mismo en las encuestas de padre-madre de familia (PM1), guardando el principio de la confidencialidad y permitiendo que cada unidad sea valorada y se puedan rescatar sus concepciones particulares ante el tema de la investigación.

Las entrevistas se transcribirán señalando las intervenciones del entrevistador y el entrevistado, tratando de incluir toda la información posible, principalmente se trata de

familiarizarse con los datos leyendo y revisando para extraer las palabras significativas que en ese sentido, resaltarían como codificación emergente, como lo menciona Sampieri et al. (2010) “Usamos la codificación para comenzar a revelar significados potenciales y desarrollar ideas, conceptos e hipótesis, (...)” (p.449). Son reales ejemplos de las categorías hilando la comprensión para el análisis final.

La matriz de análisis surgirá de forma manual en el programa Excel, requiere mucha observación y lectura sobre las respuestas, con colores las palabras claves que serían los códigos emergentes, se resaltan para identificarlas en las categorías de la investigación.

La investigación cualitativa demanda una rigurosidad profunda para llegar a un análisis explicativo, convirtiéndose en un argumento desde el resultado de los datos recolectados y que darán validez a todo el contenido teórico.

Capítulo 4. Análisis de resultados

En el actual capítulo se realiza el análisis de todos los datos recolectados de forma cualitativa pertinentes para la investigación, como lo menciona Sampieri et al. (2010) “con la finalidad de analizarlos y comprenderlos (...)” (p.409) con la firme convicción de crear conocimiento.

Se parte de la aplicación de instrumentos para rescatar datos cualitativos desde la observación, la entrevista semiestructurada, la encuesta y la revisión documental. Por consiguiente, el análisis implica una organización de los datos, transcripción y codificación; para esta última Sampieri et al.(2010) dice “usamos la codificación para comenzar a revelar significados potenciales y desarrollar ideas, conceptos e hipótesis(...)” (p. 449), se trata de encontrar a partir de las experiencias de los participantes, de forma emergente unos datos significativos en relación con cada categoría y al final poder sustentar una producción cualitativa del proceso, convirtiendo la información en conocimiento, en esa medida el rigor del análisis busca credibilidad y confirmación del estudio en curso.

Para el análisis detallado se usarán matrices, resaltando en colores los conceptos claves o códigos, que ayudan a responder el planteamiento y los datos originados. Se usará el programa Excel y Word con cuadros que permitan el ingreso y organización para el gran volumen de datos; por último los códigos se relacionan con las categorías y se comienzan a generar los argumentos.

Análisis de la encuesta.

A continuación se presenta las categorías pertinentes para tratar las respuestas obtenidas en la encuesta, una vez recibidos los consentimientos firmados de padres o madres de familia (ver anexo H), se consolidaron las respuestas desde Google Forms, se toman cada pregunta y las

respuestas de cada participante PM (padre-madre de familia), para detallar los códigos emergentes y se construye el siguiente análisis:

Tabla 2. Análisis desde las categorías a preguntas-respuestas/ encuesta a padre-madre de familia

Categoría	Códigos Emergentes	Interpretación
<p>Pensamiento Científico en la primera infancia</p> <p>Subcategorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pensamiento científico en la primera infancia ➤ Desarrollo integral ➤ Habilidades del pensamiento científico en el desarrollo integral <p>Preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Con qué juguetes u objetos juega su hijo en casa? 2. ¿Cuándo su hijo le hace una pregunta frente a cómo funciona un objeto o fenómeno natural, como orienta ese interés? 3. ¿De los objetos que tiene en casa su hijo, cuáles cree, que promueven su curiosidad e interés? 4. ¿Usted cree que la creatividad, la curiosidad el interés, se deben promover en su hijo? si, no por qué 5. ¿Cómo promueve usted la curiosidad en su hijo? 6. ¿De qué manera considera usted, que el pensamiento científico promueve el desarrollo integral? 	<p>Muñecas y muñecos</p> <p>Carros Rompecabezas</p> <p>Pelotas y balones</p> <p>Juegos de mesa</p> <p>Objetos que encuentra</p> <p>peluches</p> <p>Explico</p> <p>Investigamos</p> <p>Respuestas comprensibles de acuerdo a su edad</p> <p>Libros</p> <p>Funcionamiento de objetos</p> <p>entender el mundo</p> <p>aprenda</p> <p>grandes</p> <p>investigadores</p> <p>orientar</p> <p>más conocimiento su</p> <p>desarrollo</p> <p>experimentando</p> <p>criterio propio</p> <p>abra más su mente</p> <p>toma de decisiones</p> <p>Jugando</p> <p>Pregunta</p> <p>aclarándole</p> <p>explore dialogo</p> <p>Motivando</p> <p>seguir Enseñándole</p> <p>cosas – objetos</p> <p>situaciones o fenómenos</p> <p>creativo</p> <p>experimentos</p> <p>buen trato buena comunicación</p> <p>razonando se</p> <p>relacione con los demás, no será tímido o agresivo</p> <p>controlar dichas conductas</p>	<p>Dice Furman (2017) los niños buscan la manera de acceder de forma mental y física hacia los elementos que le merecen curiosidad, los padres-madres lo manifiestan aclarando con cuáles juguetes u objetos han visto a sus hijos mostrar interés, ellos también están observando, buscando explorar desde su perspectiva infantil, situaciones semejantes a las oportunidades que le ofrece su contexto.</p> <p>La mayoría de los participantes optan por explicar a sus hijos cuando tienen alguna pregunta, algunos investigan motivando y causar más preguntas de interés. También ocurre que los adultos confiados en prestar atención a sus hijos se ven envueltos en la inmediatez del momento y explican hasta donde saben, muy pocos temen no dar respuesta.</p> <p>La variedad de posibilidades en la cotidianidad del hogar permite abrir espacios que usualmente no se reconocen y el niño los hace visibles al preguntar, al tener contacto y observarlo por todas las formas de maniobrar saciando su deseo de descubrir lo desconocido y entenderlo desde sus posibilidades de asombro.</p> <p>Los padres-madres aceptan la importancia de promover la creatividad, curiosidad e interés en sus respuestas, abarcando las experiencias para entender, obtener mayor conocimiento, algunos van más allá y hablan de ayudarles a tener criterio propio y aprender a tomar decisiones.</p> <p>Para padres-madres es claro que sus hijos van en búsqueda de respuestas, la mayoría muestra cosas u objetos para explicar, aclarar o devolver las preguntas o incentivar a realizar preguntas.</p> <p>Las respuestas están más orientadas al orden práctico, mostrando en las acciones el desarrollo integral desde la enseñanza, los experimentos, ideas, aprender cosas nuevas, algunos responden que se promueve el pensamiento científico con el buen trato y la buena comunicación.</p>
Factores que estimulan el	Todos	Los participantes muestran variedad de ambientes de

pensamiento científico	naturaleza colegio	aprendizaje ya sean físicos, imaginarios y virtuales.
Subcategorías:	ludotecas bibliotecas	De tal manera surgen con sus respuestas nuevos ambientes que anteriormente no habían sido identificados, sólo se tenían en cuenta los palpables como la naturaleza, espacios estructurados como las ludotecas, bibliotecas y museos.
➤ Estrategias pedagógicas para el desarrollo del pensamiento científico	cada momento temas espaciales juego diálogo	En las respuestas los padres-madres rescatan varias actividades, pero sobre todo resaltan el juego, las manualidades y en adelante mencionan las clases virtuales donde se ha tratado de hacer experiencias con materiales utilizados en la cotidianidad del hogar y se convirtieron en juegos y desde donde han surgido preguntas y exploraciones. Algunas actividades como armar, recortar, colorear y pintar, están dentro del contexto de actividades en secuencias o que permiten resolver un tema trabajado, haciendo el rumbo de los aprendizajes en los niños de primera infancia se puedan descubrir y reconocer saberes previos y capacidades, de las que se parten para seguir avanzando en la construcción de un mundo científico.
➤ Ambientes de aprendizaje	imaginación inventos	
➤ El rol del maestro en su intencionalidad para favorecer el desarrollo del pensamiento científico	universo tecnología La investigación internet museos	
Preguntas:	Lúdicas video llamadas didáctica colorear pintar armar Ciencias recortar Talleres experimentos guías manualidades	
7. ¿Cuáles ambientes de aprendizaje considera que se desarrolla el pensamiento científico?		
8. ¿Cuáles actividades de la maestra ha motivado a su hijo(a) para realizar preguntas o indagar en sus juegos?		

Tabla 2. Análisis de las respuestas y códigos emergentes identificados con los diversos colores. Fuente elaboración propia.

La tabla 2 aporta un análisis coherente y dinámico de las percepciones de los padres-madres, reiterando desde el marco teórico que el pensamiento científico en los niños y las niñas es la primer mirada de un pensamiento científico sistemático, racional y metódico, aún no tiene esas directrices rigurosas y sin embargo conllevan a ser una actividad juiciosa, relevante y que encamina hacia la plenitud de la indagación; haciendo posible en la mente infantil un interés mayor, jugar con la imaginación desde las respuestas y conjugar con sus ideas en el desenvolvimiento de su juego o potenciando la observación para intervenir físicamente sobre el objetivo.

Es oportuno destacar que autores como Samacá (2.016) explica que favorecer espacios de interacción y curiosidad, ayudar a conocer rutas de indagación, comprender los lenguajes y emprender rutas de familiarización con la investigación es una oportunidad para mantener la curiosidad innata de los niños. Las respuestas revelan que el funcionamiento de objetos del hogar, libros y juguetes de movimiento promueve preguntas e hipótesis en los niños, entre otras

los medios audiovisuales, material didáctico y hasta los cosméticos. Para los docentes la observación de formas es relevante en su aprendizaje, conocer que a un participante de la encuesta lo mencione, es porque desde la enseñanza para los niños los padres-madres van dando cuenta de ser valiosos ciertos contenidos usados en la cotidianidad del curiosear de sus hijos.

Es claro como lo menciona Furman (2017) las habilidades de pensamiento científico se crean con el hábito, para lograrlo de manera natural y espontánea, con la variedad de situaciones y contextos. Desde la ley General de educación (1994) en tres objetivos se plantea abiertamente el desarrollo integral desde la perspectiva del desarrollo de la creatividad y la importancia de estimular la curiosidad para observar y explorar su medio familiar y social. Por consiguiente, desde el ámbito familiar se puede procurar mantener un ambiente de indagación, observación y exploración que convenga para que los niños avancen en sus lenguajes, desarrollo cognitivo y motor, en adaptarse y respetar a los otros, en la búsqueda de socializar sus experimentos y descubrimientos.

Los padres y las madres destacan los ambientes de juego imaginario, los juegos virtuales que proponen exploración, preguntas y propósitos y uno que emerge con gran valor, es el ambiente del diálogo, seguramente afectuoso, de historias y anécdotas que embarcan al niño en infinidad de preguntas y proponen acciones de indagación.

La transversalidad de las categorías en la investigación para dar lugar a la interpretación de los aportes de los participantes, empiezan a hacerse más profundas, dando oportunidad al incremento de elementos que explican desde la práctica en el contexto familiar, la importancia de las habilidades del pensamiento científico, su contribución al desarrollo integral permitiéndoles a los niños ser autónomos, capaces de evaluar y mejorar como lo refiere Sánchez (2002), en la

pertinencia de programar pasos para llevar a cabo una hipótesis o de resolver un aprendizaje operacional, requiriendo habilidades que con anterioridad han ido adquiriendo en el desarrollo del pensamiento científico.

Análisis de la entrevista semiestructurada.

El siguiente análisis se hace a partir de las percepciones, conocimientos y alcances de las (D) docentes de primera infancia y una directiva docente de primera infancia (ver Anexo I), sus respuestas encaminarán hacia la triangulación con las categorías de la investigación, se hará un análisis del lenguaje, dado que hay un gran volumen de datos, para encontrar códigos emergentes desde las respuestas de las participantes, son quienes trabajan con los niños y las niñas directamente, conocen el desarrollo infantil y las características propias de la infancia, además programan las actividades acordes a la edad, persiguen unos objetivos y trazan sus metas para desarrollar los desempeños a fortalecer en la primera infancia.

Tabla 3. Análisis *entrevista semiestructurada*

Categoría	Códigos Emergentes	Interpretación
Pensamiento Científico en la primera infancia Subcategorías: ➤ Pensamiento científico en la primera infancia ➤ Desarrollo integral ➤ Habilidades del pensamiento científico en el desarrollo integral Preguntas: 1. Reconoce ¿qué es el pensamiento científico? 2. ¿de qué manera los niños y las niñas de primera infancia	capacidad proceso comprobación potencial ponerlos a pensar desarrollo lógico, perceptivo entender la realidad analiza los hechos conocimiento generar hipótesis exploración curiosidad descubrir interacción creando momento que indagan momento que se relacionan con sus pares	Las maestras de primera infancia participantes desde sus conocimientos aportan datos relevantes acerca del concepto de pensamiento científico como una capacidad, un proceso mental, decisiones hacia la comprobación, es un potencial para descubrir, a partir de la exploración, desarrollar percepciones y organizar información, analizar hechos y entender la realidad, generar conocimiento en la producción de hipótesis, resolviendo sus inquietudes, intereses y haciendo descubrimientos todos en la cercanía del entorno. Favoreciendo en los niños de primera infancia la dimensión comunicativa desde sus propios lenguajes y aumentando el vocabulario, la autonomía y con ello los interrogantes posibles de ser solucionados en la experimentación desde sus propios esfuerzos y medios. Frente a los datos recolectados es relevante rescatar que las maestras mencionan que la naturalidad de los niños es ser observadores y querer experimentar, de manera innata la interacción con el medio y con los otros es de naturaleza humana, la construcción de conocimiento propio y del

<p>desarrollan el pensamiento científico?</p> <p>3. ¿Cuáles son las características del pensamiento científico que el maestro rescata?</p> <p>4. Describa qué es el desarrollo integral</p> <p>5. ¿Desde su experiencia cómo se materializa el desarrollo integral desde el pensamiento científico?</p>	<p>analizan situaciones inducirlos descubrimiento innata experiencia observan, verifican revisan comparan creando experimentación realidad del entorno indagación ideas previas vivencial investigación la pregunta observar resolución de problemas es un todo un proceso Es una corriente potencializar múltiples dimensiones seres complejos posibilidad de expandirnos es enlazar todo estimula capacidades, las habilidades a través del juego rincones de juego lúdica actividades rectoras : juego, arte, literatura, exploración del medio casos sociales y emocionales resolver los problemas de la vida cotidiana sus sentidos exploración del medio generación de hipótesis la pregunta indagación observar la investigación múltiples experiencias pequeños experimentos saberes previos ambiente de</p>	<p>mundo sin duda alguna es vivencial y emocional. La oportunidad de la escuela es partir de las acciones y preguntas de los niños, como lo dice una maestra y empezar a motivar, direccionar y mantener cualidades valiosas para desarrollar el pensamiento científico.</p> <p>Resultan datos interesantes como partir de la realidad del entorno de los niños para motivar hacia los aprendizajes, así como sus intereses, cuestionamientos, hipótesis y abrir caminos hacia la investigación, exploración, observación y experimentación. Se puede analizar un conocimiento pleno de las características del pensamiento científico por parte de las docentes, la investigación parte desde la problemática de encontrar prácticas pedagógicas con estrecha relación con metodologías que imparten conocimientos y pocas experiencias con el medio ambiente y otros elementos que no fueran las guías, cuadernos y permaneciendo en los mismos lugares en el aula.</p> <p>Resulta valioso consolidar las respuestas de seres humanos con diferencias y en términos simples llegando a puntos claves del desarrollo integral considerándolo un proceso continuo de crecimiento, para potenciar habilidades, en las múltiples dimensiones, mencionando en especial las dimensiones: comunicativa, corporal, cognitiva, artística y personal-social. Considerando al ser humano como un todo, como un ser complejo.</p> <p>El materializar el desarrollo integral desde el pensamiento científico comparten la respuesta varias docentes, en señalar las actividades rectoras de la educación inicial: juego, arte, literatura y exploración del medio. Utilizar estrategias de rincones de juego para ofrecer materiales que despierten su interés, experimentar con actividades sensoriales, que desarrollen sus habilidades cognitivas, físicas y la observación.</p> <p>Se convierte en un dato apreciable para el desarrollo de las actividades de la educación inicial, desarrollar el pensamiento científico desde la actividad rectora sugerida en el lineamiento pedagógico y curricular de la educación inicial: la exploración del medio, desde allí surgen los elementos posibles para desarrollar dicho pensamiento. Coinciden las respuestas en su mayoría al mencionar los ambientes de aprendizaje como espacios apropiados para el desarrollo, la indagación, la observación, la tranquilidad y la pregunta sin cohibiciones; no hay lugares con preferencia, la intención y la experiencia son más valiosas, una actitud necesaria es ser activo, disfrutar de la reacción del medio o entorno y mantener preguntando y reelaborando sus hipótesis desde la ambientación propuesta</p>
<p>Factores que estimulan el pensamiento científico</p> <p>Subcategorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Estrategias pedagógicas para el desarrollo del pensamiento científico ➤ Ambientes de aprendizaje ➤ El rol del maestro en su intencionalidad para favorecer el desarrollo del 	<p>exploración del medio generación de hipótesis la pregunta indagación observar la investigación múltiples experiencias pequeños experimentos saberes previos ambiente de</p>	<p>Se convierte en un dato apreciable para el desarrollo de las actividades de la educación inicial, desarrollar el pensamiento científico desde la actividad rectora sugerida en el lineamiento pedagógico y curricular de la educación inicial: la exploración del medio, desde allí surgen los elementos posibles para desarrollar dicho pensamiento. Coinciden las respuestas en su mayoría al mencionar los ambientes de aprendizaje como espacios apropiados para el desarrollo, la indagación, la observación, la tranquilidad y la pregunta sin cohibiciones; no hay lugares con preferencia, la intención y la experiencia son más valiosas, una actitud necesaria es ser activo, disfrutar de la reacción del medio o entorno y mantener preguntando y reelaborando sus hipótesis desde la ambientación propuesta</p>

pensamiento científico	aprendizaje depende de los objetivos	ya sea visual, intangible o física.
Preguntas:	toda la interacción con el medio ambiente	
6. ¿Qué estrategias utiliza en clase para desarrollar el pensamiento científico?	el medio social ambientes de confianza	
7. ¿Cuáles son los ambientes de aprendizaje que generan pensamiento científico en clase?	visuales ambientes que le permitan al niño llegar por si solo a la respuesta	
Intervención pedagógica	de forma transversal el desarrollo integral del niño	Desde los datos recolectados hay frases que permiten visualizar la necesidad de un currículo flexible, dinámico, susceptible a cambios, que permita incluir el pensamiento científico para el desarrollo integral de los niños y las niñas, rescatando claramente las características que enriquecen el currículo como: respetar los ritmos de aprendizaje, vincular la resolución de problemas, motivar hacia la indagación, la pregunta y la observación, propiciando experiencias diferentes desde las que se logre cumplir con la malla curricular y la motivación de reconocer el mundo por medio de los sentidos, en la búsqueda de contemplar a niños más participativos de su desarrollo.
Pregunta:	sea un currículo vivo	
8. ¿Qué aportes podría promover el pensamiento científico en el desarrollo de las niñas y los niños, si este se abordará en currículo?	currículo flexible currículo susceptible de cambios currículo con más dinamismo comprender y transformar los objetos resolución de problemas indague observe con ritmos de aprendizaje diferentes	
Diseño curricular	depende de la dinámica, de la estrategia	Las políticas públicas como lo mencionan las docentes en los datos recolectados por una parte se dedican a esclarecer las propuestas desde diferentes intensiones para cumplir con el desarrollo integral de la primera infancia, las estrategias las dejan en manos de las profesionales docentes, por otra parte las docentes comprenden que hay características que promueven aprendizajes de exploración, de respeto por los intereses, de proponer espacios de diversidad de conocimientos y vivencias sensoriales, que le permitan a los niños interactuar y motivarse a indagar y comprender los sucesos, las manifestaciones y el funcionamiento de su entorno.
Pregunta:	fomenta el pensamiento	
9. ¿De qué manera los lineamientos técnicos de política pública aportan al pensamiento científico?	busca que se desarrolle en los ejes no creo que sea la intención de la política capacitaciones uno de los ejes es el pensamiento lógico y científico en los niños el niño debe experimentar plantea muy poquito el tema	Es más posible desde los planteamientos generales que las docentes ubiquen sus estrategias que la misma política esclarezca hacia una metodología exacta, sin embargo, los ejes entrelazan una persistencia de abordar una educación inicial provocando la participación activa de los niños y las niñas.

Tabla 3. Análisis de las respuestas y códigos emergentes de la entrevista semiestructurada. Fuente elaboración

propia

Por consiguiente, se vislumbra en el análisis de la Tabla 3., el pensamiento científico desde las palabras de las docentes y con base en la argumentación teórica comprende todo acercamiento en experiencias del niño para comprender su entorno. El desarrollo integral en los niños y las niñas se genera a la luz de la observación, verificación, revisión, comparación a través de la experiencia y la creación de hipótesis, en la producción de todos los aprendizajes desde su interés, se pueden organizar para hacer desde el deseo natural de indagar un direccionamiento intencional y adecuado para su desarrollo. Vale considerar el desarrollo integral como una corriente actual, manejada en políticas públicas con una gestión hacia los campos como la educación y la salud, ofreciendo hacia una población, programas complementarios en atención, en especial la primera infancia.

Ahora como lo plantea Sánchez (2002) las prácticas pueden mejorar e ir sacando provecho de las habilidades científicas para aumentar las capacidades, mejorar los ritmos de aprendizajes y promover la indagación, que de forma natural los niños van a retomar como lo hacen desde sus experiencias cotidianas. En la interacción con el otro resolver problemas, ser sensibles ante los cambios del otro y desarrollar la empatía. Surgen de la observación un tema esencial y es acoger al otro desde la indagación y seguimiento para ayudarlo. De manera emergente surge el término del desarrollo natural de una sensibilidad social mediante la observación y no requiere intervención pedagógica es parte de la integralidad del ser. Con la múltiples rutinas y juegos, como experimentos, la observación de lo palpable sino también de lo intangible como las emociones y la generación de hipótesis, en ambientes propicios para el pleno desarrollo de los niños y las niñas.

Bachelar (2000) valida la experiencia porque de allí se sacan conclusiones, nuevos cuestionamientos, se indaga, las opiniones no tienen validez fuera de entornos que posibilitan la

investigación y acercamiento a la ciencia; la ciencia se crea con la experiencia. Ningún entorno es inválido para propiciar un desarrollo integral desde las características del pensamiento científico, se mantiene una articulación en todas las dimensiones y al nivel de los niños sus intereses y búsquedas acordes a la edad.

En varias respuestas se insiste en tres elementos esenciales: primero, la actitud de la maestra al conocer las estrategias debe acondicionar su enseñanza; segundo, el currículo debe contemplar avances y tercero, se requiere capacitación docente con las nuevas posibilidades y estrategias que permiten aprendizajes significativos y desarrollo del ser de forma integral.

Análisis de la Observación

Anotaré a continuación la síntesis de las observaciones realizadas a 10 actividades realizadas por 12 estudiantes del curso (ver anexo J) enviadas de a dos en el plan de trabajo semanal, debido a la falta de conectividad de las familias se les solicita fotos y videos (ver anexo K), ayudaron a visualizar, escuchar y entender las dinámicas infantiles conformadas por su curiosidad y acción física sobre los elementos:

Tabla 4. *Aspectos y síntesis de la observación*

Aspectos a observar durante el desarrollo de las actividades propuestas	Resultados
Sensibilidad para observar y crear hipótesis	Desde la preparación de los elementos muestran curiosidad por observar cada uno, la mayoría preguntan qué hacer mientras revisan, palpan y se untan, sugieren cambios en la utilización o piden explicación y dicen saber ya cómo es. Disponen sus sentidos rápidamente expresando alegría y concentración, hay una gran seriedad y respeto por las acciones a realizar.
Indaga, explora y causa efectos sobre los objetos	El efecto físico se vuelve repetitivo, buscando causar diferentes efectos, descuidando si pierde algún elemento porque lo buscan si es necesario, alcanzando a explorar sin importar la pérdida de elementos al momento. Preguntan posibilidades, para ser aceptados con sus ideas o de lo contrario busca un lugar aparte, corto para explorar.
Hace preguntas y da respuestas según sus observaciones o conocimientos	Suelen encontrar momentos, haciendo juegos de roles y en solitario, preguntan antes, durante y después y en medio de las intervenciones,

Trabaja de forma individual o colaborativa	<p>investiga y observa. la mayoría si quieren añadir algo intervienen explicando a su nivel de forma destacada o simplemente sigue en el momento que más llamó su atención.</p> <p>En la exploración los niños deciden tener momentos individuales para observar entre sus manos los objetos y otros instantes que vislumbran el goce de las respuestas e interacción con el otro si le provoca mensajes de interés, además que estando en casa el adulto acompañante suele dar las respuestas rápidas y posiblemente antes del video ya haya explicado lo que va agravar, sin embargo los niños muestran espontaneidad.</p>
Registra sus observaciones con sus grafías y/o dibujos	<p>No hay registros de parte de los niños, sólo de ser necesario complementar partes de la actividad sobre el mismo objeto, en el caso del celular implicando una escritura de números y posibles imágenes y números semejando la realidad antes observada. Con el juego de Cucunubá el registro se hacía por la puntuación según las casillas y eso también los motivaba para demostrar liderazgo durante el desarrollo del juego.</p>
<p>Utiliza materiales estructurados e inestructurado para hacer sus propias construcciones</p> <p>Explora el espacio en el que se encuentra, expresa su interés por lo que allí encuentra o descubre</p>	<p>En estas actividades enviadas se propuso materiales concretos, con la intención de variar las experiencias y sus acciones, encontrando aceptación por todas las actividades.</p> <p>Los espacios son sus hogares, se percibe tranquilidad y armonía, siempre hay una disposición de materiales que muchos de ellos no dejan de observar o manipular, se apropian de cada experiencia y en ese sentido la familia está brindando las condiciones necesarias y un ambiente armónico para el desarrollo del pensamiento científico.</p>
Se interesa por temas, objetos, personas y hace preguntas al respecto	<p>En la mayoría de los niños manifiestan indagar por las partes de los materiales a trabajar, no perderlos de vista y al manipularlos hacerlos funcionar como se lo explicaron y otro momento realiza acciones por su propia iniciativa. Si necesita ayuda la pide para solucionar momentáneamente alguna situación y al comprenderlo, trabaja de forma individual, siempre observando y analizando.</p>
Qué momentos se dan para dialogar con otros o prefiere explorar solo(a)	<p>Es una búsqueda constante de exploración como lo menciona Furman (2017) el diálogo es interno entre sus emociones e interacciones sociales, dado que resulta más apasionante explorar también por ser experiencias diferentes y nuevas cuando se proponen, algunas con indicaciones generales otras que procuran potenciar las habilidades comunicativas, físicas, artísticas, cognitivas y emocionales.</p>

Tabla 4. Síntesis de la observación. Fuente elaboración propia

La síntesis presentada en la Tabla 4, abre un panorama reconfortante por una parte para la docente, que prepara variedad de actividades con intencionalidades que buscan ser consecuentes con el currículo y por otra por los niños que han gozado, experimentado, preguntado y convertido momentos sencillos en grandes eventos de imaginación, observación, habilidad y concentración. Bien lo expresa Furman (2017) que se debe partir de un pensamiento cotidiano, siendo las ideas y los conocimientos previos, enriqueciendo la confrontación de lo nuevo en la experiencia, porque va renovando sus intereses y comprensiones diarias cuando hay soluciones o

procedimientos interesantes en el proceso, desde la perspectiva de lo simple a lo complejo o viceversa. El pensamiento científico parte de lo cotidiano para encontrar su umbral en las inocentes exploraciones, que lo magnifican hasta poder conseguir soluciones, cambios físicos, estructuras y respuestas, logrando trascender en el actuar, pensar y la toma de decisiones para el pleno desarrollo de la vida.

Análisis documental

Para complementar la obtención de datos se toman cuatro documentos: Bases curriculares para la educación inicial y preescolar (2.017), Proyecto Pedagógico de Ciclo Inicial Colegio Manuelita Sáenz (2.017), Actualización lineamiento pedagógico y curricular de educación inicial (2019), Documento No.22. El juego en la educación inicial (2.014) y Documento No.23. La exploración del medio en la educación inicial (2014), de los cuales se registran capítulos y las páginas donde se visualizan las categorías abordadas acerca del pensamiento científico.

Tabla 5. *Aspectos y síntesis documental*

Aspecto analizado	Existen los lineamientos	No existen los lineamientos
Descripciones del pensamiento científico	Sólo en Documento No. 23 mencionan a Tonucci (1.995) quien describe la actividad rectora llamada “exploración del medio” como pensamiento científico y los otros documentos mencionan las características ligadas sobre todo a la actividad rectora de educación inicial: exploración del medio o visualizándolas en l introducción a temas introductorios para explicar cualidades de la primera infancia.	
Desarrollo integral en primera infancia relacionado con el pensamiento científico	En los documentos hacen alusión a las características posibles en el desarrollo integral de la primera infancia demostrando que la pregunta, la exploración vivencial, las hipótesis, la observación, el poner los sentidos a disposición del reconocimiento del espacio y el medio ambiente permiten avances significativos y comprensiones para los niños y las niñas.	
Estrategias pedagógicas con relación al desarrollo del pensamiento científico	El juego y la exploración del medio están en una estrecha relación por tratarse de espacios lúdicos, cada uno con sus características particulares. Un propósito mencionado es integrar en toda acción pedagógica, las cuatro actividades rectoras para fortalecer el desarrollo integral de los niños y las niñas. También se destaca como estrategia en la enseñanza un aspecto importante: el “provocar”, referido a planear y replantear preguntas, soluciones, problemas, espacios y desafíos en cada una de	

Ambientes de aprendizaje con relación al desarrollo del pensamiento científico	las actividades, para procurar nuevos saberes. La mayoría de los documentos traen implícitos los ambientes que propician las características de pensamiento científico y aunque no se determina como tal el concepto, siempre está muy relacionado con la exploración del medio, desde diferentes posibilidades, identificando las clases de ambientes desde los tangibles hasta los intangibles.
El rol del maestro en su intencionalidad para favorecer el desarrollo del pensamiento científico	En los documentos mencionan el protagonismo que se requiere de la maestra, es la mediadora entre el medio y la producción de conocimiento. El rol de la maestra es permanecer cercana a los niños y las niñas para planear y proyectar, también reflexionar una y otra vez desde sus prácticas, reconocer si funcionan o no, saber en qué se pueden mejorar para enriquecer el saber pedagógico. Da una reflexión importante: cuando se conoce el desarrollo infantil desde allí se comprende y se potencian, para potenciar las cualidades que se requieren para el pensamiento científico.
Políticas educativas que promuevan el desarrollo del pensamiento científico	Los documentos analizados son parte de la política pública tanto a nivel ministerial como de secretaría del distrito, explicando la líneas técnicas de desarrollo, las estrategias y las bases, partiendo del desarrollo infantil y sus características, desde el nivel introductorio y cuando esbozan temáticas y en especial se dirigen a las estrategias y los ejes de trabajo pedagógico, se explican directrices para lograr avances desde lo innato del ser humano al proceso de innumerables desarrollos que se fortalecen desde el pensamiento científico, como es concebido en la presente investigación.

Tabla 5. Síntesis documental. Fuente elaboración propia

Añádase al anterior análisis de la tabla 5, todos los documentos desde sus perspectivas consideran en su totalidad las características del pensamiento científico como valiosas cualidades del estado natural de la primera infancia, promueven estrategias y describen la actitud y desempeño de las maestras de educación inicial frente a la promoción del desarrollo integral de la primera infancia. Sin embargo el documento Proyecto Pedagógico de Ciclo Inicial Colegio Manuelita Sáenz (2.017), requiere una actualización con respecto a la actualización del documento Lineamiento pedagógico y curricular de la educación inicial del 2.019, pertinentes para estar a la vanguardia e inspirar a los niños y las niñas permanentemente desde las acciones pedagógicas para comprender y apropiarse la información que ofrece la realidad del contexto, desde donde se construyen saberes y se desarrollan habilidades.

Por consiguiente, desde cada una de las categorías de la investigación se encontraron respuestas que entretejen la familiaridad entre el contexto posibilitador e intencional para

desarrollar las características del pensamiento científico en la primera infancia, donde el individuo tenga un pleno desarrollo de su ser. Como lo mencionan las docentes el currículo debe permanecer vivo, ofreciendo un sentido dinámico e interesante ante el propósito de una intervención pedagógica que escucha a sus estudiantes y hace un ambiente favorable para incrementar los medios necesarios en mantener los intereses, la exploración, la observación y la comprensión de un mundo diverso y extraño ante las miradas inocentes y cuestionables de una infancia que permanece en constante búsqueda y transformación de ideas, objetos y nuevas posibilidades en sus investigaciones.

Capítulo 5. Conclusiones

El recorrido realizado ha ido enriqueciendo la investigación, sobre todo en la aproximación de avalar la orientación inicial en la justificación del planteamiento del problema donde se hace una mirada minuciosa al trabajo pedagógico de las docentes en educación inicial tornándose una intervención clásica, el estudiante de grado Jardín muy dependiente del adulto y con posibilidades mínimas de enfrentarse a situaciones de análisis y de transformación desde su experiencia física a elementos y situaciones posibles en la generación de nuevas ideas. Las intervenciones más orientadas a guías y cuadernos quedan para apoyar y se empezaron a vislumbrar ambientes de aprendizaje que posibilitan mayores avances, desvirtuando la idea del aula como único lugar de aprendizaje, estudiantes más activos y participativos, espacios modificados desde la pregunta y la hipótesis, garantizando un desarrollo integral en los estudiantes de primera infancia.

La investigación cualitativa ha permitido visualizar el desarrollo del pensamiento científico como una gran respuesta que permite integrar contenidos en ambientes de aprendizaje propicios para el interés, las nuevas experiencias y la interacción sobre lo físico, lo intangible y entre pares, “como vía para el descubrimiento del reconocimiento de un niño y una niña que piensan su realidad desde una lógica distinta, como protagonistas en la construcción de conocimiento, en la relación con su medio sociocultural”(Bohórquez, 2016, p.92).

5.1 Principales hallazgos

Las fuentes teóricas permiten hacer un reconocimiento al pensamiento científico en el ser humano, visto desde la naturaleza del ser, como refieren Romero y Pulido (2015) según “lo planteado por Ziman (2003), quien asegura que el acto de pensar tiene que ver con el deseo de

describir el mundo y clasificar sus contenidos”(p.63) encauzando su observación y análisis del mundo desde los sentidos en una perspectiva de inocencia, permitiendo indagar el mundo físico y la interacción con él; logrando modificar estructuras, formas, cantidades, colores, espacios y reinventando situaciones con los objetos y con los otros, sean pares o adultos para compartir hipótesis, preguntas, procesos y procedimientos, proveídos en ambientes de confianza y de generosidad sensorial y cognitiva.

La infancia es una etapa de desarrollo del ser humano donde la lente primordial e innata es el pensamiento científico, donde se puede resolver lo observado, lo imaginado o lo hipotéticamente elaborado. La curiosidad se convierte en una expresión rigurosa, buscando una lógica y reestructurando sus verdades o conclusiones mediante los gráficos, en la oralidad, en los espacios y objetos y en las interacciones donde también se hace una lectura minuciosa.

En la teoría se mencionan los factores que favorecen el pensamiento científico, uno de ellos es fortalecer en la intervención pedagógica de la educación inicial experiencias que enriquezcan los asombros y preguntas, como lo refiere Bohórquez (2016) “encontrar un nuevo significado de sujeto, desde este proceso, favorece transformar y organizar la práctica para volver al acto pedagógico que lleva al maestro a implementar sistemas auto observantes que contribuyan y se conviertan en propuestas(...)” (p.94) intencionalmente favorecer con recursos y espacios y visibilizar en los documentos curriculares el pleno desarrollo de la niñez estimando el pensamiento científico.

El diseño curricular debe presentar claridad en la concepción educativa y ejecutarse unas acciones y un resultado del diagnóstico, modelación, estructuración, y organización de los

proyectos curriculares orientados a proponer y avanzar en la calidad de los procesos de la enseñanza y el aprendizaje en la educación inicial.

La escuela se ha ido transformando, las prácticas tomando formas democráticas, los actores reflexivos, participativos y en aumento autónomos, además de las modalidades de intervención, de la presencialidad y el paso ahora por la virtualidad. Escenarios que llevan consigo una respuesta a la cultura, a las situaciones sociales y al desahogo de individuos que buscan aflorar en medio de tantos cambios en el hogar, su comunidad, en su país y en el mundo.

Los ambientes de aprendizaje abren nuevas puertas al docente y al estudiante, los convierte en transformadores, proactivos y facilitadores de su propio aprendizaje. El ambiente de aprendizaje físico, por sí solo puede generar y estimular ideas, sin embargo, la construcción del aprendizaje se da en la interacción individual y grupal, donde se asegura la diversidad, surgen procesos de autonomía, de desarrollo de valores, de apoyo mutuo y la aceptación de la diferencia. Como lo menciona Duarte (2003) “además de modificar el medio físico, los recursos y materiales con los que se trabaja, exige un replanteamiento de los proyectos educativos que en ella se desarrollan y particularmente los modos de interacciones de sus protagonistas, (...)” (p. 8).. En educación inicial es sostenible abordar los ambientes de aprendizaje, por ser lúdicos, diversos, potenciadores y significativos para un desarrollo integral en los niños y las niñas.

5.2 Correspondencia con los objetivos y respuesta a la pregunta de investigación

En el planteamiento del proyecto los objetivos marcaron pautas importantes en el rumbo de la investigación, el objetivo general diseñado fue el de identificar el aporte del pensamiento científico en el desarrollo integral de la Primera Infancia, tuvo inicialmente en los referentes teóricos un desarrollo sustancial permanente en cada ítem desarrollado a la luz de las categorías,

enriqueciendo y brindando elementos valiosos para rescatar el pensamiento científico en la primera infancia en una intervención pedagógica representada en acciones que implementan ambientes de aprendizaje, proyectados hacia el desarrollo integral de los niños y las niñas, satisfaciendo sus necesidades y perfeccionando el proceso de enseñanza-aprendizaje, desde la movilización de intereses, preguntas, hipótesis, interacciones, lenguajes y explicaciones propias desde sus propias elaboraciones.

Ahora retomando el primer objetivo específico donde se diera a conocer los componentes del pensamiento científico en la primera infancia, en los referentes teóricos desplegando las características naturales y las habilidades al permitir el desarrollo del pensamiento científico. En el trabajo de campo también se destacan en los resultados de la aplicación de instrumentos, emergiendo todas las posibles cualidades del pensamiento científico, enalteciendo de sobremanera el potencial de la niñez a tener en cuenta en el plano pedagógico.

En el segundo objetivo específico se le da una mirada a los factores determinantes del pensamiento científico en la primera infancia, sin duda alguna tanto en lo teórico como en los resultados del trabajo de campo, hay una correlación en la intencionalidad de la escuela donde se deben abrir espacios como ambientes de aprendizaje proponiendo un encuentro con la socio emocionalidad y el contexto, pudiendo ser el aula o espacios donde la exploración del medio y el juego den rienda suelta a los individuos en sus intereses, curiosidades y transformaciones, favoreciendo el desarrollo de sus dimensiones: comunicativa, corporal, cognitiva, artística y personal-social.

Las dimensiones del ser se van desarrollando en la transformación de los espacios creativamente o con elementos claves, el docente es transformador y activo, permitiendo a cada

individuo aprender en un proceso activo y de autorregulación. Además, en la educación inicial tenemos las actividades rectoras como: el arte, el juego, la exploración del medio y la literatura, beneficiando las propuestas de ambientes de aprendizaje e invitando a la utilización de diversidad de materiales, espacios físicos e intangibles y construcciones que respetan y valoran las individualidades y a su vez la construcción en comunidad.

En el tercer objetivo específico se hizo una minuciosa revisión documental para identificar en el currículo y documentos de la educación inicial en Colombia que orientan la labor del docente, los aportes al pensamiento científico en primera infancia y aunque no está mencionado como tal, se mantienen características del pensamiento científico mencionadas para tenerlas en cuenta como la pregunta, la curiosidad, la hipótesis y las explicaciones desde sus propios conocimientos. Específicamente para la malla curricular de ciclo inicial del Colegio Manuelita Sáenz elaborada por las docentes participantes en la investigación, proponen desde la reflexión de las preguntas en la entrevista, volver a plantear la malla curricular de ciclo inicial e incluir el pensamiento científico para brindar calidad en el desarrollo integral de los procesos de la primera infancia y experimentar en ambientes de aprendizaje propicios, diferentes y respetuosos del ritmo de aprendizaje, el estilo de aprendizaje y sus intereses.

El cuarto objetivo específico consiste en el diseño de un currículo que promueva el pensamiento científico en primera infancia, teniendo en cuenta el contexto y particularidades del Colegio Manuelita Sáenz, se hace una propuesta inicial de forma transversal (Anexo L), orientada a vincular todas las características del pensamiento científico en ambientes de aprendizaje para favorecer el desarrollo integral de los niños y las niñas.

Finalmente se da respuesta al gran interrogante orientador de la investigación: ¿Cómo orientar el proceso de desarrollo integral mediante el pensamiento científico en primera infancia?, hay dos elementos fundamentales que resuelven la pregunta: primero, una intencionalidad del docente haciendo un acompañamiento valioso, planificando y organizando el rumbo de las posibilidades del conocimiento desde lo más sencillo en la cotidianidad de los niños hasta la complejidad, donde llega a ser un guía, situando al estudiante en un rol activo en la construcción de su propio conocimiento, comprendiendo el mundo de la primera infancia con sus saberes previos y sus capacidades para avanzar a un mundo científico.

Segundo, un currículo de educación inicial con una mirada desde el valor natural de la curiosidad y unas estrategias que apoyan y resuelven los propósitos, ejes de trabajo y desarrollos a fortalecer desde las dimensiones, en ambientes de aprendizaje más democráticos, versátiles y propositivos. De tal manera que conjugados los elementos el desarrollo integral en la primera infancia se da por condiciones favorables, intencionadas y planeadas para hacer una niñez científica, capaz de preguntar, accionar y transformar en sus relaciones con el otro y su entorno, en posibilidades que generan unos nuevos conocimientos, expresiones y motivaciones para enriquecer su mundo y el de quienes los rodean, en una sensibilidad de proponer ante las dificultades y de crear para favorecer dinámicas ante las problemáticas sociales e individuales.

5.3 Generación de nuevas ideas de investigación

En este sentido surgen varias ideas de investigación, como, por ejemplo: ¿cómo el pensamiento científico puede continuar desarrollándose en otras etapas de la vida?, ¿cuáles son los ambientes de aprendizaje para desarrollar el pensamiento científico que favorecen los procesos en estudiantes con necesidades educativas especiales? Por otra parte, se pueden plantear

cartillas generadoras de ideas para el desarrollo integral de la primera infancia desde el pensamiento científico y crear material para direccionar los currículos de las instituciones en educación inicial fomentando ambientes de aprendizaje desde el pensamiento científico.

5.4 Nuevas preguntas de investigación

A continuación, algunas nuevas preguntas: Si se pudiera crear una escuela para padres y cuidadores, ¿cuáles serían las estrategias que funcionarían en casa para favorecer el desarrollo integral de la primera infancia desde el pensamiento científico? y ¿cómo crear ambientes virtuales de pensamiento científico que favorezcan el desarrollo integral de la primera infancia?

5.5 Limitantes de la investigación

Surgieron varios limitantes durante la recolección de los resultados de los instrumentos, debido a las circunstancias a nivel mundial a causa del Coronavirus caracterizado como pandemia, que obligó a la población colombiana a tener cuarentenas estrictas y llevó al sector de la educación a tomar una estrategia llamada “Aprende en casa”, emprendiendo un nuevo camino de comunicación y el proceso de enseñanza- aprendizaje en una vía virtual y telefónica. En su momento hubo dificultades para contactar a padres-madres de familia, en otra eventualidad no todos contaban con acceso a internet o datos móviles, para resolver la encuesta, los tiempos fueron más prolongados para obtener respuesta de la mayoría.

Por otra parte, al no haber presencialidad en el colegio, se resuelve enviar las actividades encaminadas para la observación de los estudiantes y por medio de los acudientes que enviaban videos y fotografías, se logró tener la valiosa información del ambiente de aprendizaje creado y el desempeño de los estudiantes. Sin embargo, en la presencialidad se hubiera podido hacer un

riguroso seguimiento a las interacciones entre pares y mayor contenido de las expresiones de los estudiantes.

Por último, aunque se tuvo entrevistas con la mayoría de docentes y un directivo docente, hicieron falta las de aquellas colegas que también hubieran podido aportar y hacer valer sus voces y sentires frente al tema prioridad del proyecto de investigación, sin embargo los tiempos de la jornada ampliados con el trabajo virtual han requerido mayores esfuerzos a las docentes y directivos docentes, impidiendo el tiempo estimado para concertar la cita, a lo sumo que la conectividad también fue un factor que impidió una entrevista y por otra parte, dos compañeras que no dieron respuesta a la invitación.

Pese a la contingencia se supo buscar los recursos y tiempos para lograr obtener las respuestas a los instrumentos y analizarlos.

Finalmente concluyo exponiendo la necesidad de una educación inicial que trascienda en el ser, estudiantes de primera infancia puedan ser formados de manera integral, con oportunidades de elegir, tomar decisiones, comprender su contexto y elaborar su propia realidad y concepto e ir aportando en la búsqueda de descubrir todo a su alrededor, en ambientes de aprendizaje con un propósito: el desarrollo individual y social en términos de integralidad.

Referencias

- Anijovich, R., & Mora, S. (2010). Enseñar en aulas heterogéneas. En R. Anijovich, & S. Mora, *Estrategias de Enseñanza: otra mirada al quehacer en el aula* (págs. 1-11). Buenos Aires- Argentina: Aique Grupo Editor.
- Arancibia, V., & Ruiz, K. (2007). *Iniciación al desarrollo del pensamiento científico en los párvulos*. Chile, Chile: Universidad de Magallanes.
- Asamblea Nacional Constituyente. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá, Colombia.
- Bachelard, G. (2000). *La formación del espíritu científico*. Mexico: Siglo XXI Editores.
- Bohorquez, I. (2016). *El espíritu científico en la primera infancia*. Tunja: Praxis y Saber.
- Camargo, M., & Castro, A. (2013). *Fundamentos teóricos, políticos, técnicos y de gestión de la Estrategia Nacional de Atención Integral a la Primera Infancia*.
- Castro, A., Viscaíno, J., & Comisión Intersectorial de Primera Infancia. (Octubre de 2012). *Atención Integral: Prosperidad para la Primera Infancia*. Colombia.
- Cisterna, F. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en evaluación cualitativa. *Theoria*, 61-71.
- Cogolla, E., & Romaña, D. (13 de Mayo de 2016). Desarrollo del pensamiento científico en el preescolar: una unidad didáctica basada en el ciclo de Soussan para la protección del cangrejo azul. Arepa, Antioquia (Colombia).

- Collantes, B., & Escobar, H. (2016). Desarrollo de la hipótesis como herramienta del pensamiento científico en contextos de aprendizaje en niños y niñas entre 4 y 8 años de edad. *Psicogente 19*, 77-97.
- Decreto 2247*. (1997).
- Del Valle, L. M., & Mejía, L. S. (2016). *Desarrollo de competencias científicas en la primera infancia* (Vol. 21). Medellín(Antioquia): Íkala. Revista de lenguaje y cultura.Udea.
- Díaz, F., & Hernández, G. (1998). Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos. 69-112.
- Duarte, J. (2003). *Ambientes de aprendizaje una aproximación conceptual*. Antioquia-Colombia: Revista Iberoamericana de Educación.
- Fernández, A. (2018). *El diseño curricular.La práctica curricular y la evaluación curricular*.
- Frade, L. (2009). *Frade, L. Desarrollo de competencias en educación: desde preescolar hasta el bachillerato*. Mexico.
- Furman, M. (2017). *La construcción del pensamiento científico y tecnológico en los niños de 3 a 8 años*. Buenos Aires: Santillana.
- Gameros, K. (2018). *Aplicación del Método Filosófico Reggio Emilia para el desarrollo del Pensamiento Científico en preescolares del PRONOEI Los Brillantes*. Lima-Perú: Univeridad César Vallejo.
- García, M., & Peña, P. (2002). Los encuentros científicos en el preescolar. *Edurece. Revista venezolana de educación*, 308-315.

Garzón, L. M., Rodríguez, A., & Vargas, Y. (2017). *Verdelandia: observando, experimentando y explorando el mundo a través de las Tic*. Chia-Cundinamarca-Colombia: Universidad de la Sabana.

Lopez, J. (2012). *Métodos e hipótesis científicos*. Mexico: Trillas.

MEN. (2014). Documento 22. El juego en la educación inicial. En *Serie de orientaciones*. Bogotá, Colombia: Panamericana ormas e Impresos S.A.

MEN. (2014). Documento No.24. La exploración del medio en la educación inicial. En *Serie de orientaciones pedagógicas para la educación inicial*. Bogotá: Panamericana ormas e Impresos S.A.

MEN. (2010). *Aprender y jugar. Instrumento diagnóstico de competencias básicas en Transición*. Colombia.

MEN. (2013). *Estrategia Integral para la Primera Infancia. Fundamentos políticos, técnicos y de gestión*. Bogotá-Colombia: Imprenta Nacional.

MEN; Bogotá, SED; ICBF; Compensarr; Colsubsidio. (2019). *Ambientes para inspirar. Generación de ambientes pedagógicos para la promoción del desarrollo integral en la educación inicial y preescolar*, 1-49. Bogotá, Colombia.

Nacional, M. d. (2010). *Aprender y jugar. Instrumento diagnóstico de competencias básicas en Transición*.

Nacional, M. d. (2017). *Bases curriculares para la educación inicial y preescolar*. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-341880_recurso_1.pdf

- Perilla, C. (2018). *Desarrollo del pensamiento para la comprensión del cambio climático en niños del grado primero del Colegio Ofelia Uribe de Acosta*. Bogotá: Universidad de las Ciencias Aplicadas y Ambientales UDCA.
- Rincón, L. (2.008). *¿Qué entendemos por Formación Integral?* Medellín, Colombia.
- Rodríguez, J., Chaparro, A., Santana, Y., Guevara, E., Beltrán, O., Córdoba, S., ...García, A. (2.017). *Proyecto pedagógico de ciclo inicial Colegio Manuelita Sáenz*. Bogotá, Colombia.*Ley General de Educación*. (1994).
- Romero, C. (2005). La categorización, un aspecto crucial en la investigación cualitativa. *revista de investigaciones cesmag*, 113-118.
- Romero, Y., & Pulido, G. E. (2015). *Incidencia de las rutinas de pensamiento en el fortalecimiento de habilidades científicas*. Bogotá: Serie premio IDEP.
- Samacá, I. (2.016). *El espíritu científico en la primera infancia* (Vol. 7). Tunja (Boyacá): Praxis y saber. *Revista de investigación y pedagogía UPTC*.
- Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2.010). *Metodología de la investigación*. México: Mac Graw Hill.
- Sánchez, M. A. (2.002). La investigación sobre el desarrollo y la enseñanza de las habilidades de pensamiento. *Revista Electrónica de Investigación Educativa Vol.4 No.1*, 1-32.
- Secretaría de Educación del Distrito. (2.019). *Lineamiento Pedagógico y Curricular de la Educación Inicial en el Distrito-Actualización*. Bogotá, Colombia: Fundación Cucú.

- Serrano, J. (2008). Fácil y difícil. Estrategias para la enseñanza. *Sapiens. Revista universitaria de investigación*.
- TA, A. C., & Leloir, I. (8 de Febrero de 2014). El pensamiento científico nos ayuda transformarnos en el país que queremos ser. *Iberoamérica divulga*.
- Trujillo de Figarella, E. (2007). Propuesta metodológica para la alfabetización científica de los niños en edad preescolar. *ANALES- Universidad Metropolitana*, 73-93.
- Valenzuela, J., & Flores, M. (2012). *Fundamentos de investigación educativa*. Monterrey: Digital.
- Villamil, E. (1994). *Experiencias científicas en la educación preescolar*. Tuacán-Puebla: Universidad Pedagógica Nacional de México.
- Villamizar, C., Soler, C., & Vargas, L. M. (2016). *El desarrollo del pensamiento científico en el niño de pre-escolar de la escuela rural el diamante a partir de la construcción de la conciencia ambiental*. Santa Rosa del Sur-Bolívar-Colombia: Corporación Universitaria Iberoamericana.
- Vygostky, L. (1934). *Pensamiento y Lenguaje*. Moscú.

Anexo A



Consentimiento informado para desarrollo de la investigación

La Institución Educativa fue seleccionada para desarrollar el proyecto de investigación *Pensamiento científico para la formación integral en estudiantes de Primera Infancia*.

PROPOSITO DEL ESTUDIO

Objetivo general.

Verificar el aporte del pensamiento científico en la formación integral de la Primera Infancia.

Objetivos específicos:

1. Conocer los componentes del pensamiento científico de los estudiantes de primera Infancia.
2. Determinar los factores que estimulan el pensamiento científico en la primera infancia.
3. Identificar los currículos que aportan al pensamiento científico en primera infancia
4. Diseñar un currículo que promueva el pensamiento científico en primera infancia

PARTICIPANTES

- Para el desarrollo de este estudio, se realizaron los siguientes instrumentos: un formato de observación para estudiantes, una entrevista para directivos docentes y docentes de primera infancia jornada tarde, una encuesta para padres-madres de familia de Jardín 2 y se realizará una revisión documental del currículo de primera infancia.
- Para la presente investigación se seleccionaron los estudiantes que cursan el grado *Jardín 2*.

PROCEDIMIENTO

El procedimiento para el levantamiento de información se hace en 4 momentos:

1. La observación en los encuentros con los estudiantes, 1 vez por semana o enviando 2 actividades por cinco semanas, en total son 10 observaciones.
2. Con directivos docentes en éste caso Coordinador Humberto Gutiérrez y la orientadora Lubi Granados y las 9 docentes de primera infancia jornada tarde, con él y ellas se acordarán los tiempos.
3. A padres-madres de familia en una semana se les dará el tiempo para contestar la encuesta.
4. Alternó se revisará el currículo elaborado para Primera Infancia.

PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD

Los nombres de las personas que participan en el estudio, se conservan anónimos, de tal forma que la identidad de los participantes no será revelada, si bien los resultados del estudio pueden ser publicados haciendo referencia al nombre de la Institución Educativa solamente. Igualmente se tomará registro fotográfico de algunas de las actividades científicas desarrolladas por los estudiantes y del estudio del documento curricular.

CONSENTIMIENTO

YO *Olga María Mora Puentes* en calidad de *Rectora del Colegio Manuelita Sáenz I.E.D.*, doy consentimiento para que se realice el estudio de investigación por parte de la Docente de Jardín 2, jornada tarde: *Alexandra Chaparro Rincón*, con cédula de ciudadanía 52.360.710 de Bogotá.

Igualmente solicito reporte de seguimiento del proceso para fines de evaluación institucional.

Firma

Anexo B

FORMATO DE OBSERVACIÓN PARA DOCENTE INVESTIGADOR

Con el propósito de identificar, apreciar y describir características del pensamiento científico en actividades ofrecidas a los estudiantes de Jardín 2, que inciden en su desarrollo integral.

Nombre de la Investigadora: Alexandra Chaparro Rincón

Fecha de realización: _____

Institución: Colegio Manuelita Sáenz I.E.D.

Aspectos por observar durante el desarrollo de las actividades propuestas	Resultados
Sensibilidad para observar y crear hipótesis	
Indaga, explora y causa efectos sobre los objetos	
Hace preguntas y da respuestas según sus observaciones o conocimientos	
Trabaja de forma individual o colaborativa	
Registra sus observaciones con sus grafías y/o dibujos	
Utiliza materiales estructurados e inestructurados para hacer sus propias construcciones	
Explora el espacio en el que se encuentra, expresa su interés por lo que allí encuentra o descubre	
Se interesa por temas, objetos, personas y hace preguntas al respecto	
Qué momentos se dan para dialogar con otros o prefiere explorar solo(a)	

Observaciones:

Anexo C

**FORMATO DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA PARA DIRECTIVOS
DOCENTES Y DOCENTES DE PRIMERA INFANCIA**

Institución: Colegio Manuelita Sáenz I.E.D.

Cordial saludo, los invito a participar del Proyecto de Investigación Pensamiento científico para la formación integral en estudiantes de Primera Infancia.

Para los entrevistados es de aclararse la información brindada y sus resultados son confidenciales, únicamente la investigadora tendrá acceso a la información, se realizará de forma anónima y será grabada con su autorización.

Duración de la entrevista: 30 minutos

Preguntas:

1. Reconoce ¿qué es el pensamiento científico?
2. ¿de qué manera los niños y las niñas de primera infancia desarrollan el pensamiento científico?
3. ¿Cuáles son las características del pensamiento científico que el maestro rescata?
4. Describa qué es el desarrollo integral
5. ¿Desde su experiencia cómo se materializa el desarrollo integral desde el pensamiento científico?
6. ¿Qué estrategias utiliza en clase para desarrollar el pensamiento científico?
7. ¿Cuáles son los ambientes de aprendizaje que generan pensamiento científico en clase?
8. Que aportes podría promover el pensamiento científico en el desarrollo de las niñas y los niños, si este se abordará en currículo.
9. ¿De qué manera los lineamientos técnicos de política pública aportan al pensamiento científico?

Anexo D

FORMATO DE ENCUESTA PARA PADRES-MADRES DEFAMILIA

Los invito a participar del proyecto de investigación Pensamiento científico para la formación integral en estudiantes de Primera Infancia, con el propósito de favorecer los procesos formativos y hacer de nuestra institución pionera en educación inicial.

La encuesta únicamente es con fines de análisis para la investigación, la investigadora (Docente Alexandra Chaparro Rincón) es la única que tiene acceso y se realiza de forma anónima.

Responda con tranquilidad y conteste de acuerdo a sus conocimientos:

El pensamiento científico en la primera infancia es el reconocimiento del espacio y los objetos, manifestación de asombro y observación de curiosidades particulares y la manera como experimenta con relación con los objetos y la naturaleza, los cambios y transformaciones en el juego o la cotidianidad.

1. ¿Con qué juguetes u objetos juega su hijo en casa?

2. ¿Cuándo su hijo le hace una pregunta frente a cómo funciona un objeto o fenómeno natural, como orienta ese interés?

3. ¿De los objetos que tiene en casa su hijo, cuáles cree, que promueven su curiosidad e interés?

4. ¿Usted cree que la creatividad, la curiosidad el interés, se deben promover en su hijo? si, no por qué

5. ¿Cómo promueve usted la curiosidad en su hijo?

6. ¿De qué manera considera usted, que el pensamiento científico promueve el desarrollo integral?

7. ¿Cuáles ambientes de aprendizaje considera que se desarrolla el pensamiento científico?

8. ¿Cuáles actividades de la maestra ha motivado a su hijo(a) para realizar preguntas o indagar en sus juegos?

Anexo E

FORMATO PARA REVISIÓN DOCUMENTAL

Con el fin de promover el Pensamiento científico, se estudiarán documentos legales que aporten a reestructurar el currículo de la Institución Educativa Distrital Colegio Manuelita Sáenz para primera infancia

Registro de Documento: _____

Fecha y lugar de obtención: _____

Tipo de elemento: _____

Uso que se le dará en el estudio: _____

Autor(es)(as): _____

Elementos que aporta en el tema de investigación:	Capítulo (páginas)
1. Descripciones del pensamiento científico	
2. Desarrollo integral en primera infancia relacionado con el pensamiento científico	
3. Estrategias pedagógicas con relación al desarrollo del pensamiento científico	
4. Ambientes de aprendizaje con relación al desarrollo del pensamiento científico	
5. El rol del maestro en su intencionalidad para favorecer el desarrollo del pensamiento científico	
6. Políticas educativas que promuevan el desarrollo del pensamiento científico	

Observaciones:

Anexo F

VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

A continuación, el currículum Vitae de la primera experta:

Experta No.1 CURRÍCULO VITAE

Nombre completo: Diana Isabel Marroquín Sandoval

Cargo: Consultora en primera infancia. Docente-investigadora

Institución: MEN- Universidad Pedagógica

Breve descripción de su experiencia laboral e investigativa:

Maestra universitaria de educación inicial, consultora y asesora en temas relacionados con primera infancia. Graduada de la Universidad Pedagógica Nacional como Licenciada en educación preescolar, especialista en infancia, Magister en Educación de la misma universidad. Experta en construcción e implementación de política pública en primera infancia.

He escrito diferentes lineamientos técnicos a nivel nacional y distrital, entre los más recientes, Bases curriculares para la educación inicial y preescolar (MEN 2017). Actualización del Lineamiento pedagógico y curricular de educación inicial en el distrito (SED 2019). ¿Qué dice aquí? y ¿Cómo se escribe esta palabra? (MEN 2016). Estrategia de acogida, bienestar y permanencia para el grado transición (MEN 2019). Estrategia de Movilización de recursos educativos para la implementación del preescolar en el marco de la atención integral (MEN 2019). Desde el campo investigativo he trabajado la línea de currículum y práctica pedagógica.

1. Carta de petición de supervisión de cada instrumento, se presentó de esta manera:

 <p>UNIMINUTO Corporación Universitaria Minuto de Dios Educación de calidad al alcance de todos</p> <p>DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION</p> <hr/> <p><u>Estimado Validador:</u></p> <p>Me es grato dirigirme a Usted, a fin de solicitar su inapreciable colaboración como experto para validar la encuesta anexo, el cual será aplicado a: padres-madres de familia seleccionados, por cuanto considero que sus observaciones y subsecuentes aportes serán de utilidad.</p> <p>El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación que se realiza en los actuales momentos, titulado: <i>Pensamiento científico para la formación integral en estudiantes de Primera Infancia</i>, esto con el objeto de presentarla como requisito para obtener el título de Maestría en Educación.</p> <p>Para efectuar la validación del instrumento, Usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y la respuesta será de acuerdo al criterio personal del actor. Por otra parte se le agradece cualquier sugerencia relativa a redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere relevante para mejorar el mismo.</p> <p style="text-align: right;">Gracias por su aporte</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

2. Evidencias donde se dan indicaciones de mejora oportunas:

Cada instrumento con carta de presentación, el instrumento y el formato de juicio de pertinencia del instrumento, como por ejemplo los siguientes pantallazos:

<p style="text-align: center;">I</p> <p style="text-align: center;">FORMATO DE ENCUESTA PARA PADRES-MADRES DE FAMILIA</p> <p>Los invito a participar del proyecto de investigación Pensamiento científico para la formación integral en estudiantes de Primera Infancia, con el propósito de favorecer los procesos formativos y hacer de nuestra institución pionera en educación inicial.</p> <p><u>La encuesta únicamente es con fines de análisis para la investigación, la investigadora (Docente Alexandra Chaparro Rincón) es la que tiene acceso y se realiza de forma anónima.</u></p> <p><u>Todas las preguntas deben ser respondidas, responde con tranquilidad cada una de las preguntas de acuerdo a sus y desde sus conocimientos:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Reconoce ¿qué es el pensamiento científico?</u> sí 2. <u>¿De qué manera los niños y las niñas de primera infancia desarrollan el pensamiento científico?</u> Los niños de primera infancia desarrollan su pensamiento científico, a través de la observación, la curiosidad, la manipulación, la exploración y la experimentación. 3. <u>¿Cuáles son las características del pensamiento científico que el docente debe rescatar en la formulación de sus clases?</u> 4. <u>La capacidad de asombro, promover la construcción de preguntas, generar la observación y creación de hipótesis, reconocer el error como proceso de aprendizaje.</u> 5. <u>Describe qué es el desarrollo integral:</u> El desarrollo puede verse como un proceso de construcción de sí mismo y de significación del mundo que la niña y el niño realizan a partir de la apropiación de los recursos simbólicos, físicos, sociales y culturales que les proporcionan sus contextos y de las interacciones que establecen con los adultos, en el marco de prácticas sociales en las cuales 	<p>Comentario (DIMG15): Ahí aparecen en la zona de mostrar las preguntas hay unas muy simples y un poco sencillas para las familias, le aconsejo que sean mucho más acerca al currículo y la intención que quiera con las familias. Pensaría que más pueden ser para las maestras, basadas también en la relación y sentido de algunas.</p> <p>Comentario (DIMG16): Solo en una encuesta de conocimiento.</p> <p>Comentario (DIMG17): Y no me responde que es, así es el plan B. Te sugiero una introducción de preguntas para conocer a las familias.</p> <p>Comentario (DIMG18): Para las familias, podría ser preguntas mucho más sencillas a ellas en su interacción con el niño. ¿Con qué juegos juega su hijo en casa? ¿Cuándo su hijo le hace una pregunta frente a usted (cuando un niño o niña tiene un interés natural, como cuando su interés)? ¿De los niños que tiene en casa su hijo, cuáles son los que promueven su curiosidad e interés? ¿Cuál era que le enseñaba, le enseñaba al interés, se daban premios por su hijo? si, no por qué? ¿Cómo promueve usted la curiosidad en su hijo? ¿Qué cosas dicen más allá de las preguntas y la familia, se cuenta más historias con ellos.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

participan de manera conjunta. Desde la ley 1804 hablar de desarrollo integral, implica garantizar las condiciones necesarias y suficientes para su óptimo y pleno desarrollo de las niñas y los niños. Esto responde a una serie de realizaciones y entornos donde se desenvuelve el niño y la niña, por ello no solo promovemos y garantizamos desarrollo integral solo desde el entorno educativo.

Es algo que debería revisarse en la pregunta de investigación.

6. Describa de qué manera considera usted que el pensamiento científico mejora el desarrollo integral?

El pensamiento más que mejorar el desarrollo integral, lo que hace es promoverlo. Los niños y las niñas desde que nacen, les gusta explorar todo lo que está a su alrededor, es una de las actividades más característica en la primera infancia. Al observados, se puede ver que permanentemente están tocando, probando, experimentando y explorando todo cuanto les rodea; Cuando las niñas y los niños exploran el medio, construyen diversos conocimientos: identifican que existen objetos naturales y otros que son contruidos por el ser humano; se acercan a los fenómenos físicos y naturales; reconocen las diferentes formas de relacionarse entre unas y otras personas, construyen hipótesis sobre el funcionamiento de la naturaleza o de las cosas, y se apropian de su cultura. Esto significa empezar a entender que lo social y lo natural están en permanente interacción. (MEN2014)
Es por ello que se deben promover experiencias y ambientes ricos para indagar, y promover la curiosidad y pregunta.

Comentario [D1MG19]: Sugiere en qué manera considera usted que el pensamiento científico promueve el desarrollo.

7. Por medio de qué tareas cree que se desarrolla el pensamiento científico?

Por medio de la observación, la manipulación y experimentación de objetos, la creación de hipótesis, la construcción de proyectos de aula, la creación de ambientes.

8. ¿Cuáles ambientes de aprendizaje considera que se desarrolla el pensamiento científico?

Ambientes donde promueva la observación, la experimentación, la manipulación, la construcción de hipótesis. No necesariamente tiene que ser el laboratorio o la cocina, la misma cotidianidad puede ser todo un ambiente de aprendizaje.

9. ¿Cuáles actividades de la maestra ha motivado a su hijo(a) para realizar preguntas o indagar en sus juegos?

Agradezco su colaboración
Cordialmente,
Alexandra Chaparro Rincón

Docente Jardín 2 e Investigadora
Maestrante en Educación

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

PREGUNTAS		OBSERVACIONES
N°	Ítem	
1	Redacción	Es importante revisar este aspecto, ya que algunas no se comprenden
2	Contenido	Revisar la pertinencia de los términos desarrollo integral y la estimulación para su proyecto.
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Evaluated por:

Nombre y Apellido: Diana Margareta Sandoval

C.C.: 52384519 Firma: _____

FORMATO DE OBSERVACIÓN PARA DOCENTE INVESTIGADOR

Con el propósito de identificar, apreciar y describir que aspectos desarrollados en el aula la clase de Jardín 2 estudiantes de primera infancia, frente a características del pensamiento científico que inciden en su formación integral como ser humano.

Nombre de la Investigadora: Alexandra Chaparro Rincón

Fecha de realización: _____

 Institución: Colegio Masovita Sáenz I.E.D.

Aspectos a observar durante el desarrollo de la clase	Resultados
Sensibilidad para observar y crear hipótesis	
<u>(indaga, explora y causa efectos sobre los objetos)</u>	
Hace preguntas y da respuestas según sus observaciones o conocimientos	
Trabaja de forma individual o colaborativa	
Registra sus observaciones con sus grafías y/o dibujos	
<u>(Los materiales son estructurados o no estructurados)</u>	
<u>(El espacio provoca intereses según sus características)</u>	
<u>(Temas, objetos, animales o personas que provocan interés)</u>	
Momentos para dialogar con otros	

Observaciones:

Te sugiero revisar algunos documentos que pueden aportar de manera significativa a complementar los parámetros de esa observación. Siguiendo el hilo, de las propuestas de los

Comentario [S1MS20]: Revisar la relevancia.

El propósito de esta observación, se identifica en los niños y las niñas, de que manifiesten los ambientes, procedimientos que sugiere la muestra o la actividad, promoviendo permanentemente cambios en las niñas y los niños.

Comentario [S1MS21]: Revisar pregunta, puede ser relevante sobre los valores.

Comentario [S1MS22]: Se evidencia más preguntas que pueden ayudar a la intención de la observación. Deben tener, otros materiales estructurados o no estructurados para hacer sus propias observaciones.

Comentario [S1MS23]: Que genere más del campo, o lo que genera en observar al niño. Explora el espacio en el que se encuentra, expresa interés por lo que allí encuentra o descubre.

Comentario [S1MS24]: Se le sugiere, cuando que está haciendo una observación a los niños. Deben tener por temas, objetos, personas y hacer preguntas al respecto.

niños y las niñas. Silvia Majoral. Caminando hacia la escuela que queremos Martha Guzmán y otras, La relación del niño con su entorno. Pablo García.

También te recomiendo revisar las bases curriculares para la educación inicial y preescolar y el lineamiento actualizado del distrito.

Así mismo, te propongo que establezcas unas categorías para organizar eso que quieres observar.

Ej: Intereses.

Que elementos llaman la atención de su entorno.

¿Qué temas captan su atención y por qué?

Ambientes.

Cotidianidad.

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

PREGUNTAS		OBSERVACIONES
N°	Item.	
1	<u>M</u>	<u>Creo que debe aclarar que es lo que realmente quiere observar en los niños y las niñas frente a la exploración que hacen del entorno, y desde ahí determinar, esos intereses, hipótesis que crean, ambientes que promueven ese pensamiento.</u>

FORMATO DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA PARA DIRECTIVOS DOCENTES Y DOCENTES DE PRIMERA INFANCIA

Institución: Colegio Manuella Steen I.E.D.

Cordial saludo, los invito a participar del Proyecto de Investigación Pensamiento científico para la formación integral en estudiantes de Primera Infancia.

Para los entrevistados es de aclararse la información brindada y sus resultados son confidenciales, únicamente la investigadora tendrá acceso a la información, se realizará de forma anónima y será grabada con su autorización.

Duración de la entrevista: 30 minutos

Preguntas:

1. Reconoce ¿qué es el pensamiento científico?
2. ¿De qué manera los niños y las niñas de primera infancia desarrollan el pensamiento científico?
3. ¿Cuáles son las características del pensamiento científico que el docente debe rescatar en la formulación de sus clases?
4. Describa qué es el desarrollo integral
5. Describa de ¿qué manera considera usted que el pensamiento científico mejora el desarrollo integral?
6. ¿Qué estrategias utiliza en clase para desarrollar el pensamiento científico?
7. ¿Cuáles son los ambientes de aprendizaje que generan pensamiento científico en clase?
8. como maestra(o) ¿cómo favorece el pensamiento científico en la escuela?
9. en su práctica ¿cómo refleja la política educativa para el desarrollo del pensamiento científico?
10. ¿cómo se lleva a cabo un desarrollo integral implementando desde el desarrollo del pensamiento científico?
11. ¿En el currículo de la institución como se refleja el pensamiento científico?
12. ¿Qué aportes considera usted que se le podrían ofrecer a los estudiantes de primera infancia si en el currículo se implementara el pensamiento científico?
13. Describa el diseño de un currículo que promueva el pensamiento científico en primera infancia

Comentario [D1M225]: Por que mejor, más lo aprenden los niños a las preguntas letradas a niños.

Comentario [D1M226]: No es de esta pregunta

Comentario [D1M227]: No es un artículo de la institución, en su práctica pedagógica como docente el pensamiento científico

Comentario [D1M228]: No promueve lo que más le interesa a los niños a las preguntas

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.



PREGUNTAS		OBSERVACIONES
N°	Ítem	
1	20	<u>Creo que hay que organizar las preguntas por categorías, que permitan dar claridad de la importancia de cada una.</u>
2		
3		<u>Revisar el documento 24 (MEN 2014) exploración del medio, para desde ahí replantear preguntas. Así como bases curriculares para la educación inicial y preescolar.</u>
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		

Evalúado por:

Nombre y Apellido: Diana Marrero Sandoval

C.C.: 52384519

Firma: _____

FORMATO PARA REVISIÓN DOCUMENTAL

Con el fin de promover el Pensamiento científico, se estudiarán documentos legales que aporten a reestructurar el currículo de la Institución Educativa Distrital Colegio Manuelita Sáenz para primera infancia

Registro de Documento: _____
 Fecha y lugar de obtención: _____
 Tipo de elemento: _____
 Uso que se le dará en el estudio: _____
 Autor(es)(as): _____

Elementos que aporta en el tema de investigación:	Capítulo (páginas)
1. Descripciones del pensamiento científico	
2. Desarrollo integral en primera infancia relacionado con el pensamiento científico	
3. Estrategias pedagógicas con relación al desarrollo del pensamiento científico	
4. Ambientes de aprendizaje con relación al desarrollo del pensamiento científico	
5. El rol del maestro en su intencionalidad para favorecer el desarrollo del pensamiento científico	
6. Políticas educativas que promuevan el desarrollo del pensamiento científico	

Observaciones:

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

PREGUNTAS		OBSERVACIONES
N°	Item	
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Evaluated por:

Nombre y Apellido: _____

C.C.: _____ Firma: _____

Sugerencia de bibliografía

[Diez, M. \(2013\). 10 ideas clave. La educación infantil. Barcelona: Graó.](#)

[2 Erabhoni, A., Galletti, A. y Savorelli, C. \(1980\). El primer abecedario: el ambiente. Barcelona: Fontanella.](#)

[3 Malajovich, A. y Canosa, M. \(2008\) Orientaciones didácticas para el nivel inicial. La Plata: Dir. General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires.](#)

En el cuarto instrumento no hubo sugerencias propiamente y envió sugerencias bibliográficas:

4 Desarrollo cognitivo y de la comunicación. En Paniagua, G. Y Palacios, J. (2005) Educación infantil. Respuesta educativa a la diversidad. Alianza Editorial. Pág. 63 – 74.

5 Pensamiento científico infantil y enseñanza de las ciencias naturales en la educación inicial. Tonucci, F. (1995). "El niño y la ciencia". En: Con ojos de maestro. Buenos Aires: Troquel (85-107).

6 García, M. y Domínguez R. (2011) La enseñanza de las ciencias naturales en el nivel inicial. Homo Sapiens Ediciones.

7 Furman, M. (2016) Educar mentes curiosas: la formación del pensamiento científico y tecnológico en la infancia. Fundación Santillana. Montessori, M. (1937). El método de la pedagogía científica. Barcelona: Araluce.

8 Puche, R. (2005). Comprensión, resolución y formación de herramientas científicas en el niño. Universidad del Valle.

"Alimentar a los pájaros" En Rev. Infancia. Educar de 0 a 6. Revista de la Asociación de maestros Rosa Sensat No. 105. Diciembre 2007. González, L. (2016)

10 Alternativas metodológicas para el día a día. De 3 a 6 años. En Paniagua, G. Y Palacios, J. (2005) Educación infantil. Respuesta educativa a la diversidad. Alianza Editorial. Pág. 229 – 263. Terry White "Geografías personales: los niños y su entorno local". En Deja que el mundo exterior entre en el aula. Cap. III. Ed. Morata. Madrid, 2009. Pp. 36-44

¿Por qué la modalidad de taller para enseñar ciencias naturales en la educación inicial? Claudia Mabel Díaz. Pág. 175-190. En Dittuk, L. (2015) La modalidad de taller en el nivel inicial.

Experimentos y talleres. Montserrat Riu. "Un taller para la Experimentación" En Rev. Infancia. Educar de 0 a 6. Revista de la Asociación de maestros Rosa Sensat No. 61 de 2000

12 Ontiveros Enrique. "Los tiburones muerden" En Rev. Infancia. Educar de 0 a 6. Revista de la Asociación de maestros Rosa Sensat. No. 102 de 2007. El mundo de los niños. Como funcionan las cosas. <http://www.elmundodelosninos.org/portada/como-funcionan-las-cosas/> Proyectos de Ciencias para niños. Explorable. <https://explorable.com/es/proyectos-de-ciencias-para-ninos>

13 Marco normativo que orienta las apuestas distritales y nacionales en torno a la exploración del medio. Secretaria Distrital de Integración Social, Secretaria de Educación del Distrito (2012). Lineamiento pedagógico y curricular para la educación inicial en el Distrito. Alcaldía Mayor de Bogotá. MEN. (2014). Documento No. 24. Exploración del Medio. Serie de orientaciones pedagógicas para la educación inicial en el marco de la atención integral. MEN (2016) Derechos básicos de aprendizaje para el nivel de transición. Ed. Panamericana. MEN (2009) Desarrollo infantil y competencias en la primera infancia. Taller Creativo de Alejida Sanchez. Programa Ondas de Colciencias:
http://lezaadweb.colciencias.gov.co/programa_estrategia/programa-ondas

Anexo G

VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

A continuación, el currículum vitae de la segunda experta:

Nombre completo: Cielo Andrea Velandia Pérez

Cargo: Docente

Institución: Colegio Manuelita Sáenz/ Universidad Pedagógica

Nacional

FORMACION ACADÉMICA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

FACULTAD DE EDUCACIÓN

MAGISTER EN EDUCACIÓN

Bogotá D.C., marzo de 2017

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

FACULTAD DE EDUCACIÓN

LICENCIADA EN PSICOLOGÍA Y PEDAGOGÍA

Bogotá D.C., julio de 2008

EXPERIENCIA LABORAL

SECRETARIA DE EDUCACIÓN DISTRITAL

Colegio Manuelita Sáenz

Docente en Básica Primaria

Junio 2010- Actual

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Licenciatura en educación infantil

Profesora Catedrática

Enero 2015- Actual

COLEGIO DE LA PRESENTACIÓN FERIAS

Orientadora Escolar

Enero 2009- diciembre 2010

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del proyecto: 15 Años de movilizaciones sociales por la Educación en Colombia (2002-2017). Trayectorias, tendencias y alcances políticos.

Convocatoria Interna UPN- Centro de Investigaciones Universidad Pedagógica -Ciup-

Año: 2019

Nombre del proyecto: ALCANCES POLÍTICOS Y ACCIONES INSTITUYENTES DE LAS MOVILIZACIONES POR LA EDUCACIÓN EN COLOMBIA 2009-2015.

Convocatoria Interna UPN- Centro de Investigaciones Universidad Pedagógica -Ciup-

Año: 2017

Joven investigadora Colciencias: Movilización estudiantil por la Ley de educación superior en Colombia: Repertorios emergentes y posibilidades políticas

Años: 2012 - 2013

PUBLICACIONES

González, Velandia & Delgado (2018). El Paro Nacional de Maestros en 2017: Reflexiones desde los alcances políticos y las acciones instituyentes. En: Colombia Grafía ISSN: 2500-607. Ed: Fundación Universidad Autónoma De Colombia v.14 *fasc.* p.34 - 43 ,2018.

Martínez, González & Velandia. (2015). Acciones colectivas en Colombia por la educación y la pedagogía 2012 -2013". En: Colombia Uni- Pluriversidad ISSN: 1657-4249. Ed: Editorial Marín Vieco Ltda. (Medellín) v.14 *fasc.* p.16 - 24 ,2015.

Otros artículos

Velandia C. (2015). La movilización estudiantil por la ley de educación superior: apuesta de un sujeto social y los repertorios emergentes. Boletín Movilizaciones OACEP- UPN. En: Colombia, 2015, *finalidad:* Divulgar los resultados del Observatorio de Acciones Colectivas por la educación y la Pedagogía en Colombia

Velandia C. (2012), ¿Quién es usted? Soy estudiante Boletín Movilizaciones- OACEP UPN. En: Colombia, 2012, *finalidad:* Divulgar los resultados del Observatorio de Acciones Colectivas por la educación y la Pedagogía en Colombia

PRODUCCIÓN ACADÉMICA

Nombre del evento: Seminario Nacional. 15 años de movilizaciones sociales por la educación en Colombia. (2003-2018). Desafíos y posibilidades.

Actividad: Organizadora y tallerista del Evento.

Socialización de avances del proyecto CIUP DPG-488-19: *15 Años de movilizaciones sociales por la Educación en Colombia (2002-2017). Trayectorias, tendencias y alcances políticos.*

Ciudad y fecha: Bogotá- Universidad Pedagógica Nacional 6 y 7 noviembre de 2019

Presentación de trabajo – Ponencia

Nombre del evento: Primer Encuentro Latinoamericano de Investigación Educativa y del Saber pedagógico

Título del producto: El caminar utópico: reflexiones sobre la formación política del maestro en Educación Infantil.

Lugar y fecha: Ciudad de México CDMX 20- 22 de junio de 2019

Presentación de trabajo – Ponencia

Nombre del evento: Seminario de la maestría en Educación: Debates actuales sobre la Educación y la Cultura política en Colombia, 20 años de trabajo académico

Título del producto: La escuela y la construcción de lo común: Cultura política en y desde las acciones colectivas por la educación.

Lugar y fecha: Bogotá- Universidad Pedagógica Nacional 6 de marzo de 2019

Presentación de trabajo – Ponencia

Nombre del evento: XXXI Congreso ALAS- Uruguay 2017. Las encrucijadas abiertas de América Latina. La Sociología en tiempos de cambio

Título del producto: La Mesa Amplia Nacional Estudiantil y la movilización por la Ley de Educación Superior en Colombia: sujetos y repertorios emergentes

Lugar y fecha: Uruguay 2 al 6 de diciembre de 2017

Presentación de trabajo – Ponencia



CIELO ANDREA VELANDIA PÉREZ

C.C. 1015395035

FORMATO DE OBSERVACIÓN PARA DOCENTE INVESTIGADOR

Con el propósito de identificar, apreciar y describir aspectos desarrollados en la clase de Jardín 2 estudiantes de primera infancia, frente a características del pensamiento científico que inciden en su formación integral como se resume.

Comentario [capit]: Resumen

Nombre de la Investigadora: Alexandra Chaparro Rincón

Fecha de realización: _____

Institución: Colegio Manzanita Saenz I.E.D.

Aspectos a observar durante el desarrollo de la clase	Resultados
Sensibilidad para observar y crear hipótesis	
Indaga, explora y causa efectos sobre los objetos	
Hace preguntas y da respuestas según sus observaciones o conocimientos	
Trabaja de forma individual o colaborativa	
Registra sus observaciones con sus grafías y/o dibujos	
Los materiales son estructurados o inestructurados	
El espacio provoca intereses según sus características	
Temas, objetos, animales o personas que provocan interés	
Momentos para dialogar con otros	

Observaciones:

FORMATO DE OBSERVACIÓN PARA DOCENTE INVESTIGADOR

Con el propósito de identificar, apreciar y describir aspectos desarrollados en la clase de Jardín 2 estudiantes de primera infancia, frente a características del pensamiento científico que inciden en su formación integral como ser humano.

Comentario [capit1]: Resumen

Nombre de la Investigadora: Alejandra Chaparro Rincón

Fecha de realización: _____

Institución: Colegio Manuella Sáenz I.E.D.

Aspectos a observar durante el desarrollo de la clase	Resultados
Sensibilidad para observar y crear hipótesis	
Indaga, explica y causa efectos sobre los objetos	
Hace preguntas y da respuestas según sus observaciones o conocimientos	
Trabaja de forma individual o colaborativa	
Registra sus observaciones con sus grafías y/o dibujos	
Los materiales son estructurados o inestructurados	
El espacio provoca intereses según sus características	
Temas, objetos, animales o personas que provocan interés	
Momentos para dialogar con otros	

Observaciones:

**FORMATO DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA PARA DIRECTIVOS
DOCENTES Y DOCENTES DE PRIMERA INFANCIA**

Institución: Colegio Masudita Saenz I.E.D.

Cordial saludo, los invito a participar del Proyecto de Investigación Pensamiento científico para la formación integral en estudiantes de Primera Infancia.

Para los entrevistados es de aclararse la información brindada y sus resultados son confidenciales, únicamente la investigadora tendrá acceso a la información, se realizará de forma anónima y será grabada con su autorización.

Duración de la entrevista: 30 minutos

Preguntas:

1. Reconoce ¿qué es el pensamiento científico?
2. **De qué manera** los niños y las niñas de primera infancia desarrollan el pensamiento científico? Con formato: Resaltar
3. ¿Cuáles son las características del pensamiento científico que el docente **(debe resalta)** en la formulación de sus clases? Comentario [cavp12]: „¿o mejor resalta“
4. Describa qué es el desarrollo integral
5. **Describe de qué manera** considera usted que el pensamiento científico mejora el desarrollo integral? Desde su experiencia, ¿cómo se materializa? Con formato: Tachado, Resaltar
6. ¿Qué estrategias utiliza en clase para desarrollar el pensamiento científico?
7. ¿Cuáles son los ambientes de aprendizaje que generan pensamiento científico en clase?
8. **como maestra(o)** ¿cómo favorece el pensamiento científico en la escuela? Con formato: Resaltar
9. en su práctica ¿cómo refleja la política educativa para el desarrollo del pensamiento científico? Con formato: Resaltar
10. ¿cómo se lleva a cabo un desarrollo integral implementando desde el desarrollo del pensamiento científico?
11. **en el currículo** de la institución como se refleja el pensamiento científico? Con formato: Resaltar
12. **qué aportes** considera usted que se le podrán ofrecer a los estudiantes de primera infancia si en el currículo se implementa el pensamiento científico? Con formato: Resaltar
13. Describa el diseño de un currículo que promueva el pensamiento científico en primera infancia] Comentario [cavp12]: su ejemplo

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.



PREGUNTAS		OBSERVACIONES
N°	Item	
1	B	
2	B	Revisar redacción
3	M	Revisar la intención de la pregunta y la redacción
4	B	
5	m	Redacción
6	X	Es similar a la pregunta 7
7	B	
8	M	Redacción
9	B	
10	B	
11	M	Las preguntas 11, 12, y 13 son muy amplias
12	M	
13	M	

Considero que es necesario situar las preguntas en la dinámica escolar, en este sentido reformularía la entrevista, para que puedan reconocer las realidades y dinámicas de las maestras

Evalúado por:

Nombre y Apellido: Nombre y Apellido: Cielo andrea Velandia Pérez C.C.:

1015395035

Firma:

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.



PREGUNTAS		OBSERVACIONES
N°	Ítem	
1	El contenido es claro	
2	El contenido es claro	
3	El contenido es claro	
4	El contenido es claro	
5	El contenido es claro	
6	El contenido es claro	

Sugiero ubicar los fragmentos puntuales que den claves de lectura y sustenten los hallazgos.

Evaluated por:

Nombre y Apellido: Gisel andrea Velandía Pérez C.C.:

1015395085

Firma: _____

Anexo H**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN****"Pensamiento científico para el desarrollo integral en estudiantes de Primera Infancia"**

La presente investigación es conducida por Investigadora- Docente Alexandra Chaparro Rincón.

El propósito de esta es:

Identificar el aporte del pensamiento científico en el desarrollo integral de la Primera Infancia, para ser implementado en el currículo de primera infancia en nuestra institución

Si usted como padre-madre de familia acepta participar en este estudio se le pedirá responder preguntas por medio de una encuesta. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas serán anónimas.

Gracias por su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es:

Aporte del pensamiento científico para alumnos de primera infancia.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

Nombre del Participante Padre-madre de familia:

Jimmy Iseth Rawner Lizcano

Firma del Participante:

Sabine Gatica

Fecha: 16-10-2020

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

"Pensamiento científico para el desarrollo integral en estudiantes de Primera Infancia"

La presente investigación es conducida por Investigadora- Docente Alexandra Chaparro Rincón.

El propósito de esta es:

Identificar el aporte del pensamiento científico en el desarrollo integral de la Primera Infancia, para ser implementado en el currículo de primera infancia en nuestra institución

Si usted como padre-madre de familia acepta participar en este estudio se le pedirá responder preguntas por medio de una encuesta. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas serán anónimas.

Gracias por su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es: _____ si autorizo _____

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

Nombre del Participante Padre-madre de familia:

yurDanielaVelasquezBeltran

Firma del Participante:

yurDanielaVelasquezBeltran

Fecha:

09 noviembre 2020

Anexo I

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

“Pensamiento científico para el desarrollo integral en estudiantes de Primera Infancia”

La presente investigación es conducida por Alexandra Chaparro Rincón.

El propósito de esta es:

Objetivo general.

Identificar el aporte del pensamiento científico en el desarrollo integral de la Primera Infancia.

Objetivos específicos:

1. Conocer los componentes del pensamiento científico de los estudiantes de primera infancia.
2. Determinar los factores que estimulan el pensamiento científico en la primera infancia.
3. Identificar los currículos que aportan al pensamiento científico en primera infancia
4. Diseñar un currículo que promueva el pensamiento científico en primera infancia

Si usted acepta participar en este estudio se le pedirá responder preguntas por medio de una entrevista, que será grabada para su posterior transcripción.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas a esta entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las entrevistas, los videos con las grabaciones se destruirán.

Gracias por su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es:

Académica.

Me han indicado también que tendré que responder preguntas en una entrevista, lo cual tomará aproximadamente 45 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado (a) de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo solicitar su aclaración. Entiendo que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Nombre del Participante: Nahora Mayaling Martinez Hernandez

Firma del Participante: [Firma] Fecha: 16 octubre 2020

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

"Pensamiento científico para el desarrollo integral en estudiantes de Primera Infancia"

La presente investigación es conducida por Alexandra Chaparro Rincón.

El propósito de esta es:

Objetivo general.

Identificar el aporte del pensamiento científico en el desarrollo integral de la Primera Infancia.

Objetivos específicos:

1. Conocer los componentes del pensamiento científico de los estudiantes de primera infancia.
2. Determinar los factores que estimulan el pensamiento científico en la primera infancia.
3. Identificar los currículos que aportan al pensamiento científico en primera infancia.
4. Diseñar un currículo que promueva el pensamiento científico en primera infancia.

Si usted acepta participar en este estudio se le podrá responder preguntas por medio de una entrevista, que será grabada para su posterior transcripción.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas a esta entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las entrevistas, los videos con las grabaciones se destruirán.

Gracias por su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. Me sido informado (a) de que la meta de este estudio es: Identificar el aporte coincidente del pensamiento científico en la primera infancia

Me han indicado también que tendré que responder preguntas en una entrevista, lo cual tomará aproximadamente 45 minutos.

Reconozco que la información que yo proveo en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. Me sido informado (a) de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mí persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo solicitar su aclaración. Entiendo que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Nombre del Participante: Senia Yaneth Córdoba Guerrero

Firma del Participante: 

Fecha: Octubre 15 de 2020

Anexo J

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

"Consentimiento científico para el desarrollo integral en estudiantes de Primera Infancia"

La presente investigación es conducida por la Docente Alexandra Chaguro Rincón.

El propósito de esta es:

Identificar el agente del pensamiento científico en el desarrollo integral de la Primera Infancia, para ser implementado en el currículo de primera infancia en nuestra institución.

La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Gracias por su participación.

Yo _____ Yuri Daniela Vélazquez S. el día _____ con
No. de identificación_1088308054_____

de _____ mayor de edad, padre- madre de familia o acudiente del
estudiante _____ José Martín Castellón Vélazquez _____ del grado _____ Jardín 2 _____
he sido informado (a) acerca de la investigación en la cual la docente-investigadora recibirá material
fotográfico y audiovisual de nuestra parte como evidencia del trabajo en casa bien sea en forma
individual o familiar. luego de haber sido informado(a) sobre las condiciones de la participación de mi
hijo (a) en la grabación, envío de audios y toma de fotografías realizadas en casa y enviadas como
evidencia a la investigadora.

Resuelto todas las inquietudes y comprendido en su totalidad la información sobre estas actividades,
entiendo que:

• Por la participación en los videos, grabación de audios y toma de fotografías y el envío de estos no
recibiré remuneración alguna por ellos.

• La identidad de mi hijo(a) no será publicada por fuera de las solicitudes. Atendiendo a la normatividad
vigente sobre consentimientos informados (Ley 1561 de 2012 y Decreto 1577 de 2012), y de forma
consciente y voluntaria.

DOY EL CONSENTIMIENTO

NO DOY EL CONSENTIMIENTO

Para la participación de mi hijo (a) _____ ~~José Martín Castellón Vélazquez~~ _____ del grado _____ Jardín 2 _____ en las
actividades para el estudio de investigación (envío de videos y fotografías como evidencia del trabajo en
casa en forma individual o familiar y su uso para fines investigativos).

Firma del Padre, madre o acudiente: _____ Yuri Vela S. Vela _____

Fecha: __9__ noviembre __2020__

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

“Pensamiento científico para el desarrollo integral en estudiantes de Primera Infancia”

La presente investigación es conducida por la Docente Alexandra Chaparro Rincón.

El propósito de esta es:

Identificar el aporte del pensamiento científico en el desarrollo integral de la Primera Infancia, para ser implementado en el currículo de primera infancia en nuestra institución.

La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Gracias por su participación.

Yo Jenny Lizeth Ramírez Lizcano
 con No. de identificación 1023418703 de Bogota
 mayor de edad, padre- madre de familia o acudiente del estudiante
Salome Bautista Ramirez, del grado Jardín 02
 he sido informado (a) acerca de la investigación en la cual la docente-investigadora recibirá material fotográfico y audiovisual de nuestra parte como evidencia del trabajo en casa bien sea en forma individual o familiar. Luego de haber sido informado(a) sobre las condiciones de la participación de mi hijo (a) en la grabación, envío de audios y toma de fotografías realizadas en casa y enviadas como evidencia a la investigadora.

Resueltas todas las inquietudes y comprendido en su totalidad la información sobre estas actividades, entiendo que:

- Por La participación en los videos, grabación de audios y toma de fotografías y el envío de estos no recibiré remuneración alguna por ellos.
- La identidad de mi hijo(a) no será publicada por fuera de las solicitudes. Atendiendo a la normatividad vigente sobre consentimientos informados (Ley 1581 de 2012 y Decreto 1377 de 2012), y de forma consciente y voluntaria.

DOY EL CONSENTIMIENTO

NO DOY EL CONSENTIMIENTO

Para la participación de mi hijo (a) Salome Bautista Ramirez
 del grado Jardín en las actividades para el estudio de investigación (envío de videos y fotografías como evidencia del trabajo en casa en forma individual o familiar y su uso para fines investigativos).

Firma del Padre, madre o acudiente: Jenny Ramirez

Fecha: 16- Octubre - 2020

Anexo K



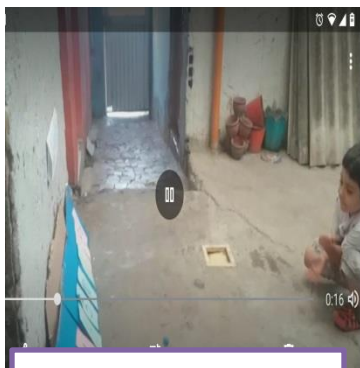
Transformer de papel



Reportero



Teléfono roto



Juego ancestral Cucunubá



Telar de cartón



¡La flecha cambia de dirección!



Concéntrate



Dejando huellas con cloro!



Presentadora



Mi celular!

Anexo L

Propuesta: Diseño curricular

A continuación se realiza el diseño de una propuesta a la Institución: Colegio Manuelita Sáenz-I.E.D. Colegio de carácter distrital, ubicado en la localidad 4 San Cristóbal, que ofrece Educación Inicial: Jardín y Transición en Jornada Completa en ambas jornadas.

Propósito:

La intención primordial es articular el currículo y la implementación de pensamiento científico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la primera infancia del Colegio Manuelita Sáenz I.E.D., valorando esencialmente el desarrollo integral de los niños y las niñas, como sujetos en constante búsqueda del conocimiento y construcción continua de sus ideas, intereses y emociones, en ambientes de aprendizaje diversos, con intencionalidades dirigidas al óptimo aprovechamiento de habilidades naturales del ser humano en la exploración, observación, especulación, creación de hipótesis, de preguntas y conocimiento de sí mismo en el entorno y en interacción con los otros pares y/o adultos.

Actividades Rectoras			
El juego	La literatura	El arte	La exploración del medio
Propuesta transversal	Ejes de trabajo pedagógico	Componentes	Primera infancia: Niños y Niñas de 4 y 5 años
Pensamiento científico para el	Desarrollo Social y personal en la Primera Infancia	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar seguridad y confianza en sí mismos • Construir la autonomía • Descubrir la identidad <ul style="list-style-type: none"> • Vivir espacios de participación genuina 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozca que sus acciones y actitudes producen sentimientos y reacciones en las personas que lo acompañan y en objetos que manipula. <ul style="list-style-type: none"> • Manifieste progresivamente sus capacidades demostrándolas en la cotidianidad. • Establezca acuerdos y reglas para que participe y acepte el valor del otro en el grupo • Busque soluciones a conflictos mediante el diálogo, acuerdos y expresiones.

desarrollo integral en estudiantes de Primera Infancia			
	Expresión en la Primera Infancia: Comunicación a través de los lenguajes y el movimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentar las posibilidades del cuerpo en movimiento • Movimiento, medio de interacción y juego • Enriquecer la sensibilidad y la apreciación estética • Desarrollar el lenguaje y gozar de experiencias comunicativas auténticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifique medios no verbales para expresar mensajes con su cuerpo, con imágenes, con símbolos, con dibujos, obras de arte, así mismo interprete las de los demás niños y adultos. • Use y amplíe su vocabulario en la participación cotidiana en grupo con canciones, relatos, expresiones literarias, opiniones, acuerdos, intereses, preferencias, reglas de juego y sentimientos. • Realice producciones gráficas con un sentido comunicativo utilizando pintura, dibujo, garabatos, pseudolettras y letras y sea capaz de compartir en el grupo. • Descubre las posibilidades de su cuerpo, las percepciones y los estímulos en la exploración de su entorno. • Identifica las posiciones propias, de los objetos en relación a sí mismo, evidenciando mayor desenvolvimiento en los espacios y resolución de problemas.
	Experimentación y pensamiento lógico en la primera infancia	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar y descubrir el mundo a través de los objetos • Experimentar y construir hipótesis • Construir el pensamiento lógico 	<ul style="list-style-type: none"> • Observa y experimenta con fenómenos físicos, experiencias de juego o de intervenciones frente al medio natural y los productos fabricados por el ser humano, que le permitan formular hipótesis, explicaciones o teorías • Observa y relaciona y diferencia entre animales, plantas y el ser humano. • Emplea estrategias por ensayo y error en interacciones y discusiones entre pares y adultos. • Construye, desarma y crea juguetes u objetos, dándole funciones. • Plantea estrategias para realizar medidas, conteos, patrones y contrastes en problemas cotidianos, resolviendo de forma individual y en grupo. • Realiza secuencias para situaciones, ilustraciones, posición y giros de objetos, atributos físicos, relaciones espaciales y temporales y las describe ofreciendo soluciones y perspectivas.

Curriculum Vitae**ALEXANDRA CHAPARRO RINCÓN**

alexandra.chaparro@uniminuto.edu.co | alcha78@hotmail.com

FORMACIÓN ACADÉMICA**Fundación Universitaria Los Libertadores**

Especialista en Pedagogía de La Lúdica

Bogotá D.C., Agosto de 2.015

Universidad Pedagógica Nacional

Licenciada en Educación Preescolar

Bogotá D.C., Julio de 2.000

EXPERIENCIA LABORAL**SECRETARIA DE EDUCACIÓN DISTRITAL****Colegio Manuelita Sáenz I.E.D.**

Docente de Primera Infancia- Grado Jardín

Enero 2017- Actual

Colegio Entre Nubes Sur Oriental I.E.D.

Docente de Primera Infancia- Grados Prejardín y Transición

Mayo 2.013-2.017

Colegio Antonio José Uribe I.E.D.

Docente de Transición-Programa Piloto para Primera Infancia en Jornada Continua

Noviembre-Diciembre 2.012

JARDÍN INFANTIL ALEGRE DESPERTAR

Docente de Prejardín y Jardín

Febrero 2.011-Mayo 2.012

JARDÍN SOCIAL SAN CAYETANO-COLSUBSIDIO

Docente de Párvulos-Prejardín y Jardín

Enero 2.003-Diciembre 2.010

JARDÍN INFANTIL BILINGÜE DESCUBRIENDO

Docente de Maternal, Párvulos, Prejardín y Jardín

Agosto 2.000- Noviembre 2.002



Alexandra Chaparro Rincón

C.C. 52360710