

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA

FACULTAD DE EDUCACION

MAESTRIA EN EDUCACION



**PROPUESTA DE UN DISEÑO ESTRATEGICO EN FORMACION DOCENTE CENTRADO EN
DIDACTICAS INVESTIGATIVAS PARA EL DESARROLLO DE PROCESOS DE
PENSAMIENTO CIENTIFICO EN NIÑOS Y NIÑAS EN FORMACION INICIAL**

NOHORA ISABEL VARGAS GALINDO

BUCARAMANGA- COLOMBIA

2016

**PROPUESTA DE UN DISEÑO ESTRATEGICO EN FORMACION DOCENTE CENTRADO EN
DIDACTICAS INVESTIGATIVAS PARA EL DESARROLLO DE PROCESOS DE
PENSAMIENTO CIENTIFICO EN NIÑOS Y NIÑAS EN FORMACION INICIAL**

Tesis para optar el título de Magister en Educación

Presenta:

NOHORA ISABEL VARGAS GALINDO

Director :

JORGE ANDRICK PARRA VALENCIA

Bucaramanga-Colombia

2016

Dedicatoria

A mi Congregación de Dominicas Hijas de Nuestra Señora de Nazareth que me ha permitido hacer este recorrido por las sendas del conocimiento y cumplir así mi vocación de ayudar a formar y educar la mente y el corazón de niños y jóvenes.

A mi comunidad local, testigua fiel de los esfuerzos realizados y en momentos de desánimo, me animaron y apoyaron con alegría y comprensión para lograr culminar la meta trazada.

A mis padres, amores incondicionales que me enseñaron siempre a seguir a pesar de las dificultades.

A todos los maestros y maestras que hacen posible inventar, explorar y construir el mundo del conocimiento en la mente de los niños y niñas logrando el asombro, la admiración y el deseo de aprender con alegría.

Agradecimientos

A Dios por el amor y misericordia que derrama en mi vida e ilumina mi ser.

Al colegio El Rosario que abrió sus puertas para enseñarme el valor de la formación integral y a todos los pequeños que hacen parte de esta institución que con su ingenuidad, alegría y creatividad me permitieron entender la formación de los niños y niñas es un arte que no se improvisa.

A Fray Guillermo León Villa, por su generosidad intelectual, su aporte y colaboración siempre oportuna, a él mi eterna gratitud.

Propuesta de un diseño estratégico en formación docente centrado en didácticas investigativas para el desarrollo de procesos de pensamiento científico en niños y niñas en formación inicial

Resumen

El objetivo de esta investigación consistió en realizar un diagnóstico de cómo la praxis de los docentes que trabajan con las niñas y los niños de cinco (5) a seis (6) del colegio privado de San Gil (2016) influye en el desarrollo de las habilidades y actitudes investigativas de los (as) pequeños, y recomendar, además algunas acciones de mejora en las didácticas de enseñanza y aprendizaje integral en contexto institucional, a partir de la recolección de evidencias desde la práctica docente en el aula.

Se utilizó el método de la investigación-acción-participativa articulando los aportes de la teoría de la modificabilidad estructural cognitiva, Reuven Feuerstein, que destaca el papel mediador del docente en los procesos de aprendizaje; los aportes del enfoque de inteligencia múltiples de Howard Gardner, y la

contribución de la epistemología genética de Jean Piaget, que sustenta el método crítico aplicado en la presente investigación.

Los resultados alcanzados permitieron reconocer que las docentes de acuerdo a sus estilos de enseñanza y desarrollo de estrategias didácticas contribuyen al desarrollo de las diferentes dimensiones de los niños y las niñas que se evidencia a mediano plazo en las áreas de matemáticas y lenguaje según las pruebas Saber 3º, 5º, alcanzando promedios avanzados a nivel nacional, pero la mediación que realizan no está contribuyendo a estimular y fortalecer el desarrollo del pensamiento científico, puesto que no se evidencia apropiación de la estrategia de la pregunta, elemento fundamental para adquirir habilidades y destrezas científicas en estas edades.

Abstract

The investigation objective has consisted into assessment about how the teachers practicing with five to six years old children in a private school in San Gil town influences the children skills development and investigative attitudes, also recommend some actions to improve the teaching didactic and learning comprehensive institutional context, from evidence collection teaching practice in the classroom.

The investigation – action method was used articulating the structural cognitive modifiability theory, Reuven Feuerstein who stands out the teacher mediator role in the learning processes, the approach the multiple intelligences contributions of Howard Gardner and the genetic epistemology contribution of Jean Piaget , which supports the critical method, applied in this investigation.

The allowed results recognize that the teacher styles and application of teaching strategies contribute to the dimensions development of children is evidenced in a medium-term in math and language areas according the SABER test in third and fifth grade students reaching the advance national level, but the realized mediation isn't helping to stimulate and strengthen the scientific thought development, since there isn't appropriation evidence about the question strategy, fundamental element to get scientific skills in these ages.

Tabla de contenidos

Capítulo 1.....	12
Planteamiento del problema	12
1.1. Antecedentes.....	12
Antecedentes internacionales y nacionales.....	12
Antecedentes psicológicos:.....	16
Antecedentes pedagógicos.....	17
1.2. Problema de investigación	20
1.3. Objetivos de la investigación.....	21
Objetivo general:	21
Objetivos específicos.	22
1.4. Supuestos cualitativos	22
1.5. Justificación.....	23
1.6. Limitaciones y delimitaciones	27
1.7. Definición de términos	28
CAPITULO 2.....	32
Marco teórico.....	32
2.1. Teoría del Conocimiento de Jean Piaget, llamada también Epistemología Genética.....	34
2.2. La teoría de las inteligencias múltiples.	38
2.3. Modificabilidad estructural cognitiva Reuven Feuerstein.....	41
2.4. Investigaciones empíricas.....	46
CAPITULO 3.....	53
Metodología.....	53
3.1. Método de Investigación	54
3.2. Marco contextual	55
3.3. Población, participantes y selección de muestra	57

3.4. Métodos de validación de instrumentos de recolección de datos	58
3.5. Proceso de recolección de la información	60
Método Clínico Crítico de Piaget	60
Cuestionario DEMEVI	61
Entrevista semiestructurada.....	61
La Observación participante y no participante	62
3.6 Análisis de datos	64
3.7. Aspectos éticos.....	65
CAPITULO 4.....	66
Resultados	66
Hallazgos de la entrevista más tarea	66
Hallazgo según el Cuestionario DEMEVI.....	71
Hallazgos en el cuestionario y la entrevista semiestructurada	74
Hallazgo de la observación no participante	79
Matriz Categorial y Triangulación.....	83
CAPITULO 5.....	89
Conclusiones	89
Resumen de hallazgos	89
Recomendaciones.....	95
Apéndices	99

Lista de figuras

Figura: 1 Modelos de Aprendizaje. (Noguez,2002).....	42
--	----

Figura: 2 Factores etiológicos de la Mediación, (Prieto, 1986).	44
Figura: 3 Estilos de Enseñanza de los docentes	72
Figura: 4 Clasificación de los estilos de enseñanza según puntaje.	72
Figura: 5 Índice Sintético de Calidad. http://diae.mineduacion.gov.co/dia	82
Figura: 6 Componente de Progreso. http://diae.mineduacion.gov.co/dia	82
Figura: 7 Componente de desempeño. http://diae.mineduacion.gov.co/dia	83
Figura: 8 Componente de Progreso de los estudiantes de noveno.	83

Introducción

“Cuando uno es docente y nota que sus enseñanzas germinan en la mente de otros, está haciendo su aporte personal al río genético que fluye de generación en generación. Un fragmento de nuestra influencia se vuelve, pues, inmortal”
Peter Medawar, 1959

Comprender la influencia que tienen los docentes en el desarrollo humano integral desde la vida y para la vida de los niños que inician su proceso cognitivo en la escuela, es fundamental, ya que su quehacer educativo trasciende las aulas de clase, si ellos conciben que su misión, su rol es educar la mente y el corazón de los estudiantes, ser mediadores educativos, lograrían generar procesos formativos, dinámicos, creativos, humanos y cristianos mediante la cercanía, la presencia amorosa, la preocupación personal por cada uno de los estudiantes, en una palabra tocar su vida y desarrollar el pensamiento crítico constructivo en la búsqueda de la verdad y el conocimiento, y su relación con el Otro y con los otros (Dominicas Hijas de Nuestra Señora de Nazareth, 2012).

Entender cómo este proceso se viene desarrollando en un colegio de la ciudad de San Gil por parte de los docentes, es el objeto de esta investigación que busca conocer cómo enseñan los docentes, cuáles son las prácticas didácticas que utilizan en su quehacer educativo en la formación de los niños de los grados de preescolar entre las edades comprendidas entre 5 y 6 años, y cómo esta praxis docente influye en el desarrollo del pensamiento científico en los niños.

Es imprescindible en la etapa pre-operacional donde se encuentran los estudiantes en formación inicial comprender, que no basta solo enseñar contenidos, realizar juegos dinámicos, es necesario abarcar todas las dimensiones del desarrollo que permitirán alcanzar el objetivo de la educación que según Piaget (1946) es “formar hombres capaces de hacer cosas nuevas, que no repitan simplemente lo que otras generaciones han hecho: hombres y mujeres que sean creativos,

que tengan inventiva y que sean descubridores, que sean críticos y que puedan comprobar por sí mismos lo que se les presenta y no aceptarlo simplemente sin más”.

Los formadores y educadores de la niñez al tener una amplia formación en didácticas investigativas evitarían entorpecer los procesos de: aprender a ser, aprender a hacer, aprender a conocer, aprender a convivir, aprender a innovar, a transformar a emprender, a descubrir que la vida es un arte que no se improvisa, ya que “cuando los niños, las niñas reciben el estímulo adecuado y convierten las habilidades investigativas en hábitos cognitivos es más probable que desarrollen mejor las actividades que deciden asumir como parte de su proyecto de vida” (Manjarrez, 2007), y está a la vez contribuyendo a la construcción de la sociedad del conocimiento donde el asombro, la admiración, la creatividad y la pregunta son fuente y pretexto para la innovación ante la realidad cambiante y globalizante.

Capítulo 1

Planteamiento del problema

Son numerosos los informes que demuestran que hasta el momento actual de manera reiterativa y consecutiva confirman el bajo nivel de formación y de resultados de desarrollo de los niños en competencia, habilidades y destrezas relacionadas con lo investigativo, por lo tanto es primordial abordar esta investigación ya que el bajo nivel de competencias y desempeños académicos, dan como resultado deficiencias que repercuten más adelante en la baja demanda de carreras relacionadas con la ingeniería, las ciencias básicas, la investigación y la innovación, por tal razón el capital científico es muy poco en nuestro país y su carencia es evidente en el atraso de la sociedad colombiana (COLCIENCIAS, 1994).

1.1. Antecedentes

Es necesario hacer un recorrido por los diferentes informes e investigaciones acerca del desarrollo del pensamiento científico en los niños y niñas y analizar a la vez cómo los maestros potencian este pensamiento, puesto que este tema es de gran relevancia en la construcción de la calidad en la educación a partir de la innovación en la formación inicial.

Antecedentes internacionales y nacionales.

De acuerdo a los resultados del Programa Internacional para la Evaluación de Alumnos de la OCDE (PISA)¹ 2012, “se constató que en todas las áreas, los puntajes promedio de los países

¹ Programa Internacional para la Evaluación de Alumnos de la OCDE (PISA) se ha convertido en el principal instrumento de medición para evaluar mundialmente la calidad, equidad y eficiencia de los sistemas educativos a la hora de formar a la juventud en estas habilidades. Se evalúa en lectura, matemáticas, ciencias y resolución de problemas a los alumnos de 15 años de edad.

latinoamericanos son significativamente inferiores” (ICFES, 2013). Colombia ocupó el puesto 62 de los 65 países que realizaron esta evaluación; el 73.8% de estudiantes obtuvieron los peores resultados por debajo del nivel 2 en el área de matemáticas, en lectura el 51.4 no alcanzó el nivel básico, en ciencias tan solo el 30.8% de estudiantes alcanzaron el nivel mínimo requerido, es decir más de la mitad de los evaluados tiene una competencia científica aplicable únicamente a situaciones con las que están familiarizados y dan explicaciones triviales que surgen explícitamente de la evidencia disponible (ICFES, 2013).

A través de este informe ejecutivo realizado por el ICFES se concluyó que se han hecho grandes esfuerzos por mejorar el desempeño de los estudiantes colombianos pero eso no se ha logrado, ha sido insuficiente para enfrentar los retos que exigen las sociedades modernas, de forma particular los asociados a la resolución de problemas inesperados, no rutinarios y de contextos poco familiares. “Sin embargo, la OCDE destaca que los resultados de Colombia se mantienen estables a lo largo de varios años en los que la política sectorial hacía énfasis en la ampliación de las oportunidades de acceso” (ICFES, 2013).

De igual manera se logró concluir con esta prueba que los estudiantes que asistieron a preescolar por más de un año obtuvieron resultados más positivos. De ahí la importancia indispensable de proveer educación inicial para todos. “En Colombia, una tercera parte de los estudiantes asistieron al preescolar por más de un año y el 14% no tuvo esta experiencia formativa” (ICFES, 2013).

Por otro lado, el informe Regional de Revisión y Evaluación del Progreso de América Latina y el Caribe hacia la Educación para Todos en el marco del Proyecto Regional de Educación (EPT/PRELAC) - 2007, demuestra que se han realizado progresos importantes en el mejoramiento de las condiciones iniciales de la infancia temprana en los diferentes países de América Latina y el Caribe pero aún se evidencia que:

En 2012 participaron 65 países. Los países latinoamericanos que formaron parte de la edición 2012 fueron: Brasil, Argentina, Colombia, Chile, Costa Rica, México, Perú y Uruguay. La muestra en Colombia se compuso de 9.073 estudiantes de 15 años de edad de 352 instituciones educativas (oficiales y privadas, urbanas y rurales), que representan a 559.674 estudiantes a nivel nacional.

Existe una gran inequidad respecto en la educación preescolar, igualmente los altos niveles de atraso escolar y sobre-edad han caracterizado a la región desde hace varias décadas: ingreso tardío, repetición y abandono son factores que han sido parte de los procesos educativos, con el consecuente impacto en la disminución de las probabilidades de conclusión y prosecución de estudios (UNESCO, 2013, p. 29).

Afirma Niemi (2012), que el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA) de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), demuestra que Finlandia es uno de los países con los mejores resultados en matemáticas, lenguaje y ciencias, ¿por qué? Pues el éxito se debe en gran parte por tener profesores muy capacitados, profesionales y respetados:

La carrera docente goza de prestigio en este país, y la sociedad finesa confía en la educación y en los docentes. Estos tienen una excelente preparación y la selección es un proceso riguroso en el que solamente se elige a los mejores para la formación pedagógica. Los docentes tienen gran competencia en contenidos y en pedagogía, y son expertos académicos autónomos y reflexivos (Niemi, 2012).

En Colombia, asegura Jaramillo (2015), hay una variable de gran incidencia: el mismo sistema invita a que cualquier profesional sea docente, desestimulando a los bachilleres a escoger la opción de la Licenciatura como profesión, cuyo estudio debería ser requisito para ejercer como docente. Lo anterior se encuentra reglamentado en el Decreto 2715, 21 de julio de 2009, que permite a todo profesional ser docente.

De acuerdo con los datos del MEN, cerca del 75% de la planta docente en Colombia está conformada por bachilleres normalistas o por licenciados en educación mientras que el 25% restante lo conforman profesionales de otras áreas. En consecuencia, la calidad de los docentes depende, en gran medida, de la calidad educativa de los programas de licenciatura del país. Esto se corrobora en los países como Finlandia y Shanghái, donde el docente tiene un reconocimiento social y grandes exigencias para entrar a la carrera universitaria y al trabajo profesional (Barrera Osorio, Felipe; Maldonado, Darío; Rodríguez, Catherine, 2012).

Teniendo en cuenta este factor humano el “desempeño docente” resultado de la formación profesional, la Oficina Regional de la UNESCO para América Latina y el Caribe, OREALC, ha realizado un estudio que analiza siete modelos institucionales de formación inicial de docentes de siete países de América Latina y Europa, estos países fueron: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Alemania, España y Holanda, los cuales aportaron insumos fundamentales para las reformas a la formación inicial (UNESCO , 2006).

Los casos fueron seleccionados por ser experiencias innovadoras consolidadas y examinadas dentro de su sistema educativo. Cada uno de ellos estuvo a cargo de un investigador experto implicado en la experiencia de una forma más o menos directa.

Se propusieron cuatro componentes fundamentales para una formación docente innovadora:

- Las instituciones de formación de maestros se reconozcan como entidades de cambio.
- La contextualización de la propuesta institucional en función de dónde se sitúa el entorno social, geográfico y su marco histórico.
- Lo pedagógico sin lo organizativo es inviable y lo organizativo sin lo pedagógico es ineficaz.
- La existencia de un marco teórico que oriente el diseño y defina las estrategias de intervención implementadas (UNESCO , 2006).

De ahí la preocupación de analizar en manos de quienes están la calidad de la educación infantil, quienes jalonan el desarrollo integral de los niños y niñas, ya que expresa (Shulman, 1986), que existen muchas caracterizaciones referente al profesor efectivo, pero en cuanto a la manera de gestionar el aula o manejar a los alumnos, pero no a la hora de realizar un análisis concreto en la manera de manejar las ideas en el aula.

Al respecto, expresa Villamil, (2009):

“favorecer el desarrollo del pensamiento científico en la edad preescolar, implica ayudar a los niños a comprender los fenómenos que le rodean, requiere generar espacios educativos que incentiven el asombro, la experimentación, el descubrimiento, el gozo, el gusto por aprender, la sensibilidad para sorprenderse ante las maravillas que le rodean y el respeto por el ambiente” (p.

2). Todo ello implica fomentar e incentivar el desarrollo de la “Experiencia Científica”² en la primera Infancia.

El panorama que encontramos en Colombia referente a experiencias y competencias investigativas realizadas desde varias décadas, según Acosta y Pupo (2011), permite vislumbrar que se debe hacer un cambio de paradigma en los docentes y en aula:

... se requieren de maestros sensibles, autónomos, curiosos, creativos, con imaginación e iniciativa, generosos, justos, comprensivos, reconocedores de la diversidad y la diferencia, capaces de reflexionar de manera crítica sobre su acción pedagógica y estimular la reflexión de sus estudiantes sobre el aprendizaje. Es decir, se requieren maestros con espíritu investigativo, con una actitud de cuestionamiento permanente a la vida del aula y de la institución, decididos a realizar investigación. Citado por (Roncancio Parra, 2012, p. 122).

Antecedentes psicológicos:

¿Cómo aprenden los niños y las niñas a investigar?

Según Piaget los niños se comportan como “pequeños científicos” interpretan el mundo a su estilo. Tienen su propio método y forma de conocerlo, siguen esquemas imaginables. Se forman representaciones mentales y así operan e inciden en él, “los niños buscan activamente el conocimiento a

² En un estudio realizado en la universidad Autónoma de Madrid se encontró que un buen desarrollo de las prácticas de enseñanza requiere de una formación docente adecuada; una formación que genere educadores reflexivos, bien informados y actualizados y que, además, propicien la interacción entre práctica y teoría. Según lo propone Van Manen, la reflexión no debe ser considerada solo como una herramienta: debe ser también objeto de la educación. (Arbeláez Forero, (2004). En cuanto a la educación infantil una importante investigación realizada en Alemania y Suiza ha revolucionado la enseñanza infantil por medio de la aplicación de nuevas experiencias educativas. “Los niños de Stoppelhopser, un jardín infantil de Hamburgo adscrito al programa Infans, descubren por sí mismos nuevos caminos para irrumpir en el mundo del conocimiento. El propósito del estudio era demostrar que los niños en edad preescolar podían construir un aprendizaje significativo por medio de actividades que fomentaran su curiosidad.” (Arbeláez Forero, 2004)

través de sus interacciones con el ambiente, que poseen su propia lógica y medios de conocer que evoluciona con el tiempo” (Linares, 1994).

Expresa Linares (1994) que Piaget centró su investigación en la forma en que el niño adquiere el conocimiento al ir desarrollándose, cómo piensa en los problemas y en las soluciones. “Estaba convencido de que el desarrollo cognoscitivo supone cambios en la capacidad del niño para razonar sobre su mundo” (p. 03)

Según la etapa pre operacional, asegura Piaget, los niños y las niñas poseen un pensamiento representacional, crean teorías intuitivas, poseen gran curiosidad y espíritu inquisitivo, sus conceptos son animismo, y sus experiencias inmediatas, por eso interpretan el mundo a partir del yo, su atención es sobre un solo aspecto, el cual es perceptual y no basado en la realidad.

¿Cómo piensan los niños y las niñas a la hora de investigar?

El pedagogo Tonucci (1995: 85-86) plantea 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. ... hacer ciencia no es conocer la verdad sino intentar conocerla. Hay que ayudar a los niños a darse cuenta de que ellos saben, de que ellos también son constructores de teorías y de que es esta teoría la que deben poner en juego para saber si les sirve o si es necesario modificarla para poder dar una explicación a la realidad que los circunda.”

Antecedentes pedagógicos

Hablar de calidad en educación infantil implica tener en cuenta las ideas y explicaciones de los niños sobre los fenómenos que nos rodean, pues analizarlas con sumo cuidado facilita entender sus

procesos de aprendizaje y generar actitudes positivas hacia la ciencia y su aprendizaje, de igual manera “tener en cuenta sus ideas propias es una gran estrategia que permite adaptar mejor la enseñanza a los estudiantes” (Driver, 1989, pp. 26-29), por lo tanto es necesario profundizar en el discurso de algunos pedagogos renovadores de los métodos de la educación infantil como fueron:

Pestalozzi (1746 -1827) el cual cree que el acto pedagógico surge a partir de la actividad infantil, por lo tanto con el método de la escuela nueva se logra valorar de manera sustancial la autoformación y la actividad espontánea de los niños; para María Montessori (1870-1952) es fundamental despertar la actividad del niño y la niña por medio de estímulos, orientados a promover a través del conocimiento profundo y científico, la individualidad, la autoeducación, y el ambiente libre de obstáculos y con adecuados materiales didácticos para introducir a los menores en los requerimientos de la vida práctica.

Ovidio Decroly (1871-1932) defiende que es necesario identificar los intereses de los niños para así atraer y mantener su atención; es decir, “la escuela para el niño y no el niño para la escuela , su método se basa en un enfoque globalizador, el cual se opone a los métodos analíticos que sostienen que los niños y niñas primero aprenden las partes para luego comprender el todo. Introduce los centros de interés como una propuesta pedagógica, donde se respeta las aspiraciones infantiles y, a su vez, se atiende a las presiones externas por su formación intelectual” (MEN, 2010, p. 9).

Igualmente existen algunas corrientes de la psicología dedicadas al estudio de la infancia, su desarrollo y aprendizaje, como es el constructivismo, por tal razón es evidente que no se debe dejar pasar de largo la etapa de los niños en la que la pregunta, la admiración y la inquietud se convierten en motores fundamentales de la investigación.

Un estudio realizado por (Gallego Torres, Castro Montaña, & Rey Herrera, 2008), expresa que es fundamental estar atentos a la formación científica de los niños, ya que desde varias décadas no se ha tenido en cuenta dicha formación de “transformar la naturaleza de la ciencia en un objeto de enseñanza

para los niños y las niñas” esto requiere prestar atención a los “modelos científicos que los niños elaboran del mundo que los rodea”.³

A este respecto Driver, Guesne & Tiberhien (1989), citados por Glllegis, A., Castro, J. y Rey, J. (2008), caracterizaron el pensamiento de los niños/as en cuatro fases: Enfoque centrado en el cambio. Pensamiento dirigido a la percepción, razonamiento causal lineal, dependencia del contexto... “El niño, por lo general no puede expresar en palabras el contenido conceptual de lo que hace ya que en muchas ocasiones expresa una intención y ejecuta otra”.

Conociendo estos informes sobre la importancia de la formación científica en los niños, el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación Colciencias dirección de redes de conocimiento programa Ondas, ha venido realizando un programa Piloto para generar capacidades, habilidades y competencias en la primera infancia a partir de la estrategia de:

“Formar a las(os) adultas(os) acompañantes de crianza para que reflexionen, sistematicen y comuniquen sus prácticas educativas mediadoras del proceso educativo del niño y la niña de 0 a 6 años, ya que de acuerdo con estudios investigativos realizados, el 90% del desarrollo del cerebro humano se gesta en los primeros seis años” (Colciencias, 2014).

Este proyecto se realizó en los departamentos de Atlántico, Bolívar, Chocó, La Guajira, Meta, Santander y Bogotá D.C. de la mano con universidades e instituciones aliadas, participaron 4.028 niños(as) de primera infancia, 234 adultas(os) participaron acompañantes de crianza, 71 instituciones y/o sedes de atención a la primera infancia y 10 municipios. Así como la articulación y compromiso de entidades regionales como: ICBF regionales, secretarías de educación, secretaría distrital de integración social Bogotá, instituciones privadas, instituciones que hacen parte de los comités departamentales Ondas,

³ En el colegio Gimnasio Campestre de Bogotá se apropiaron de la estrategia de semilleros de la ciencia para desarrollar competencias investigativas en los niños de preescolar, este ha sido un espacio especialmente adecuado para el trabajo de investigación para promover el desarrollo del pensamiento, de las habilidades y de las actitudes que conducen al ejercicio de la práctica investigativa; también ha permitido un mejoramiento en la comunicación y resolución de problemas y a concluir que el papel fundamental del maestro, es acompañar y motivar para estructurar conocimientos, no para transmitirlos. (Aljure, 2007)

instituciones que hacen parte de las mesas de primera infancia departamentales, universidades, jardín botánico entre otras (Colciencias, 2015).

Igualmente ha buscado potenciar en las(os) adultas(os) acompañantes de crianza, fomentar una actitud científica e investigativa, para que sean ellos quienes se apropien de la sistematización en el marco de la Investigación como estrategia pedagógica, y favorezcan el desarrollo de capacidades así como de habilidades para la indagación propia de niños y niñas (formular preguntas, observar, escuchar, registrar y concluir) (Colciencias, 2014).

1.2. Problema de investigación

¿Cómo influye la praxis docente en el desarrollo del pensamiento científico de los niños y niñas en las edades comprendidas entre 5 y 6 años?

Según Messina (1999), la educación tradicional que reciben los docentes destinados a la formación humana integral de los infantes, el desconocimiento que sobre las etapas de desarrollo de los niños y las niñas tienen los maestros, de los modos en que los niños y las niñas se relacionan y explican la realidad, afectan de manera negativa la construcción de sus habilidades científicas e investigativas.

“Ya no alcanza con que un maestro o profesor sepa lo que va a enseñar y tenga una buena formación acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje. La complejidad de la tarea exige un cambio de enfoque” (Torrecilla & Murillo Torrecilla, 2006, p. 21), puesto que la falta de conocimientos científicos por parte de los docentes, provoca “inseguridad, temor frente a las preguntas de los niños y sobre todo, la imposibilidad de interpretar errores sistemáticos que se confunden con sus propias teorías intuitivas” (Gallego Torres, Castro Montaña, & Rey Herrera, 2008, pág. 28).

De ahí que la baja calidad de la educación formal básica incide negativamente sobre la educación superior, sobre la efectividad del sector productivo y la calidad de la fuerza laboral, sobre la producción científica y tecnológica y aun sobre el desempeño cívico y cultural de la población (COLCIENCIAS, 1994).

Es así como en el foro del desarrollo de América Latina se concluyó que la calidad de los docentes en cada uno de estos países no está permitiendo un mayor avance a los sistemas educativos de calidad internacional, primeramente porque no se le da importancia a la profesionalización de esta carrera, cualquiera puede ser docente, no hay exigencia en su desempeño, se da un deficiente liderazgo en las escuelas.

Se debe tener claro que ya los profesores no son la principal fuente de información y conocimientos de que disponen los estudiantes. El nuevo paradigma es que los maestros deben ayudar a que los estudiantes desarrollen competencias dentro de esta economía mundial integrada, estas deben ser el pensamiento crítico; resolución de problemas; capacidad para el trabajo colaborativo; adaptación al cambio, y capacidad para dominar nuevos conocimientos (Bruns & Luque, 2014).

De acuerdo con lo planteado anteriormente, se infiere que la práctica docente tiene un impacto en los aprendizajes y desarrollo de las habilidades aplicativas, investigativas y prácticas de los niños, niñas. Al respecto, Mellado (2003), determina que:

“Se ha demostrado que el docente no está estimulando los procesos cognitivos para la adquisición de habilidades ni para el desarrollo de las competencias científicas en entornos competitivos; su énfasis están en los contenidos disciplinares, por lo que sus prácticas pedagógicas se reducen a la utilización de la memoria”.

Es fundamental tener en cuenta el desarrollo de intereses de investigación que tienen los niños y niñas desde preescolar, ya que hay poca motivación para descubrir que todo lo que les rodea puede ser fuente inagotable de preguntas, que sustentan la búsqueda de información de formulación de hipótesis, de análisis, comprobación exploración y observación, además en algunos casos los maestros son los que entorpecen el proceso de adquirir los intereses de los niños y niñas por la investigación y de esta manera se ve afectada la calidad de educación desde preescolar.

1.3. Objetivos de la investigación

Objetivo general:

Diseñar una propuesta de formación docente centrada en mediaciones de aprendizaje basada en la investigación que contribuya al desarrollo del pensamiento científico de los niños y las niñas en edades comprendidas entre 5 a 6 años, estudiantes de un colegio privado de San Gil.

Objetivos específicos.

- Identificar el desarrollo de los procesos cognitivos de los niños y las niñas de 5 a 6 años del colegio de San Gil según las tareas piagetianas.
- Caracterizar los estilos de práctica docente de formación inicial del colegio privado de la ciudad de San Gil.
- Identificar las estrategias didácticas (pregunta y observación) en la práctica docente para el desarrollo del pensamiento científico en los niños y niñas del colegio privado de San Gil.
- Diseñar una propuesta para la formación de docentes en el desarrollo de procesos de pensamiento científico.

1.4. Supuestos cualitativos

A continuación se presentan los siguientes supuestos de la investigación

- De conocerse debidamente el modo como a través de las etapas evolutivas de los niños y niñas estos comprenden y formulan preguntas acerca de la realidad entonces, los docentes mejorarían sus didácticas investigativas en el aula.
- Si los docentes usaran con fundamentos psico-evolutivos y filosóficos las didácticas de las preguntas y la observación para hacer significativo el aprendizaje en los niños y las niñas, estos desarrollarían procesos de pensamiento científico.
- Si la formación de los docentes además de fundamentarse en la evolución neuropsicológica de los niños y niñas y en el uso del lenguaje para expresar ideas, utilizaran la didáctica investigativa para motivar el aprendizaje entonces, se desarrollarían capacidades y competencias que a largo plazo repercuten en el proyecto de vida de los niños y niñas.

- Si desde la primera infancia se incentiva el interés científico e investigativo entonces, a mediano y largo plazo se suple la carencia que la sociedad colombiana tiene de profesionales, científicos, creadores e innovadores.

1.5. Justificación

Dado que el potencial humano científico e investigativo se construye desde la infancia en concordancia con las afirmaciones de Piaget (1980) y Vygotsky (1978) quienes sostienen que: “el conocimiento ni se hereda ni se adquiere por transmisión directa”, uno y otro expresan que “el conocimiento es una construcción producto de la actividad del sujeto en su interacción con el medio ambiente físico y social” (Rodríguez Arocho, Wanda, 1999), por lo tanto, es necesario estimular en la creatividad y fomentar en las destrezas superiores del pensamiento, ya que el no hacerlo rebaja aún más el nivel de la educación en Colombia (COLCIENCIAS, 1994).

Propone Rodríguez, 1993, citado por (Serrano, 2008) impulsar el desarrollo del pensamiento científico desde los primeros niveles de la educación, lo que en el futuro podría contribuir a disminuir o a erradicar la dependencia científica y tecnológica que experimenta nuestro país.

Para Piaget (1951) la inteligencia procede de la acción, de ahí el papel importante de la investigación como estrategia educativa, la cual no debe ser abstracta (Munari, 1994). Según la teoría piagetiana la capacidad de aprendizaje científico de los alumnos depende de su nivel de desarrollo cognitivo general, de forma que la enseñanza de la ciencia debería estar dirigida a promover el desarrollo de capacidades intelectuales generales.

Los niños y las niñas tienen sus propias explicaciones sobre la realidad y el funcionamiento del mundo, de acuerdo a Piaget en la etapa pre operacional (2 a 7 años), por eso es necesario preguntarse: ¿Cómo explican los niños de cinco a seis años de un colegio privado de la ciudad de San Gil, la realidad? ¿Qué tipos de teorías construyen? ¿Qué mediaciones emplean los docentes para apoyarlos?

“¡Sin docentes, los cambios educativos no son posibles! según (Robalino Campos, 2005), esta parece ser una de las certezas derivadas de las conclusiones de los balances de las reformas

educativas emprendidas por la mayoría de países de América Latina y el Caribe, de otros análisis de los resultados de estudios internacionales: TIMMS, PISA, Primer Estudio del LLECE, mediciones nacionales, muestran que los aprendizajes de los estudiantes dependen de un conjunto complejo de factores, entre ellos: desempeño docente, nivel socioeconómico de las familias, capital cultural y educativo de los padres, cultura escolar, clima del aula, entre otros” (PRELAC, 2005, p. 11).

Lo ratifica el informe de la UNESCO acerca de la situación educativa de América Latina y el Caribe, ya que uno de los desafíos de la calidad de la educación son las capacidades profesionales docentes: “si los alumnos no se encuentran en sus aulas con docentes capaces de generar mayores oportunidades de aprendizaje, genuino mejoramiento de la calidad educativa no se producirá” (UNESCO-CEPAL, 2013).

Es de suma importancia realizar esta propuesta de formación docente ya que la falta de interés o ausencia de estrategias por parte del docente para el área científica reduce la oportunidad de planificar actividades para que los estudiantes puedan observar, describir, crear hipótesis, discernir, criticar, asociar, analizar y establecer conclusiones. En consecuencia, la posibilidad de potenciar el pensamiento científico de los niños sería insuficiente.

Esto a su vez afecta el avance a otros niveles de la educación ya que a través del aprendizaje de la ciencia el pequeño puede adquirir algunos procesos básicos como la seriación, la clasificación, las relaciones espacio- temporales y la expresión de ideas y pensamientos, los cuales podrá aplicar posteriormente para el desarrollo de destrezas más complejas (Canedo Ibarra & Esteve Castelló, 2005).

Es un desafío monumental formar idóneamente, retener en las aulas a los profesores competentes, ya que hasta el momento actual de manera reiterativa y consecutiva confirman las diferentes evaluaciones internacionales y nacionales el bajo nivel de formación y resultados de desarrollo de los niños en competencias, habilidades y destrezas relacionadas con la investigación.

Desde el 2006 Colombia, al igual que los demás países latinoamericanos participantes, tiene desempeños inferiores al promedio de los países de la OCDE referente a Ciencias donde se evalúa:

“comprensión y uso de conocimientos para identificar preguntas, explicar fenómenos científicos y extraer conclusiones basadas en pruebas; cómo la ciencia y la tecnología dan forma al entorno material, intelectual y cultural” (ICFES, 2013).

De igual manera los buenos maestros parten de preconceptos para construir habilidades, destrezas y capacidades en los infantes, cuando tienen la formación profesional y pedagógica para mediarlo. Pero como la formación de la mayoría de nuestros maestros tiene una formación tradicional, centrado en contenidos, en el maestro y no en los niños, se frustran estos procesos formativos integrales (PRELAC, 2005). Y esto es contundente con los resultados de las pruebas PISA.

En otras latitudes se ha demostrado que se pueden alcanzar niveles óptimos de desarrollo de habilidades científicas infantiles solo si se parte de capacitar los docentes:

Para el Instituto Internacional de Planteamiento de la Educación (2001),

“Formar un docente es una tarea de suma complejidad. Implica desafíos enormes: Formarlos ‘hoy’ para una escuela que posiblemente sufra transformaciones ‘mañana’, definir los saberes imprescindibles que deben poseer, brindarles herramientas para que puedan adquirir otros saberes a medida que el conocimiento se transforma, y posibilitarles una profunda reflexión sobre las tareas que desempeñarán en sus futuros laborales y en los contextos en que llevarán adelante sus prácticas” (p. 2)

Por eso, “el maestro tiene que entender que todos los días y de muchas maneras (verbal y no verbal) sus valores y actitudes se transmiten al niño. La forma como el maestro habla, lo que dice y cómo se comporta, afecta al niño” (Jaramillo, 2015).

Daza Rosales y Quintanilla Gatica (2011), argumentan que los aprendizajes significativos y los procedimientos concernientes con las ciencias naturales desde la formación en la educación infantil contribuirán a desarrollar con mayor facilidad posteriores aprendizajes. “Entre más temprano se incentive en las habilidades investigativa, tendrán más oportunidades para llegar a ser letrado en ciencias”

De gran relevancia reconocer y exaltar que: “El asombro es el deseo del conocimiento”, una de las grandes afirmaciones que se pueden expresar en esta investigación y que lo dijo Santo Tomas de Aquino hace siete siglos. No olvidemos que, para el niño, el asombro es todo lo que suscita interés. Pero, para que el asombro pueda funcionar bien, el niño debe encontrarse en un entorno que lo respete y esa es la misión de los maestros. Castillo (2006) en "El hombre y su entorno filosófico" dice que: "El asombro y la admiración, nacen en el hombre, a raíz de contemplar lo maravilloso y grandioso del universo físico, al cual él mismo pertenece y que junto a lo metafísico y sobrenatural, conforman la realidad” de igual manera plantea Malaguzzi (2001):

“El niño aprende interaccionando con su ambiente, transformando activamente sus relaciones con el mundo de los adultos, de las cosas, de los acontecimientos y, de manera original, de sus coetáneos. En este sentido participa en la construcción de su yo y en la construcción del yo de los otros” (p. 58).

El Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2014), analiza que se hace indispensable que las maestras, los maestros y los agentes educativos reconozcan que parte de su rol consiste en acompañar y fortalecer la curiosidad e iniciativa de las niñas y los niños.

“De allí la importancia de que desde la práctica, se promueva la habilidad para acompañar y propiciar experiencias pedagógicas que contribuyan a hacer más complejas las capacidades de las niñas y los niños para establecer relaciones entre las cosas. Explorar el medio pasa por los afectos y la interacción, por ello posibilita a las niñas y a los niños a reconocerse como sujetos diferenciados del mundo” (MEN, 2014, p. 15).

Según Lado, Ismach & Rossi (2002), “cuando trabajamos para enriquecer los significados que traen los alumnos de sus vivencias anteriores y experiencias de aprendizajes paralelas, el aprendizaje y la escuela evoluciona, a través de nuevos espacios de intercambio, de creatividad, de indeterminación, nuevos intereses y nuevas necesidades” (p. 3)

Es a través de esta investigación que se quiere constatar realmente si la formación, el desempeño académico y la experiencia educativa de los docentes impactan los intereses de investigación manifestados en los niños y niñas de transición del colegio privado de San Gil, ya que: “cuando los niños, las niñas y los jóvenes reciben el estímulo adecuado y convierten las habilidades investigativas en hábitos cognitivos es más probable que desarrollen mejor las actividades que deciden asumir como parte de su proyecto de vida” (Manjarrés , 2007, p. 23).

Es así que el proyecto de vida del colegio de San Gil, cuya misión plasmada en el Proyecto Educativo Institucional es la formación integral, debe tomar en serio y tener en cuenta que los docentes tienen que ser suficientemente idóneos como para escuchar, formar los intereses de los niños, no se debe dejar pasar de largo esta importante etapa de los niños, en la que la pregunta, la admiración y la inquietud se convierten en motores fundamentales de la investigación. Sin desconocer las etapas de desarrollo del niño, se hace necesario diferenciar entre su capacidad para utilizar plenamente sus recursos mentales, complejidad, y la dificultad para acceder a los contenidos propios de los diferentes grados escolares.

1.6. Limitaciones y delimitaciones

Esta investigación solamente está dirigida a un grupo reducido de docentes que ejercen su labor con estudiantes en formación inicial del colegio Privado de San Gil.

La investigadora deberá realizar la observación como espectadora, ya que por su cargo de Rectora afectaría el proceso de recolección de datos e informaciones y no sería confiable, ni tendría validez las pruebas.

La investigación se realizó en un colegio Privado de la ciudad de San Gil a docentes que realizan su labor pedagógica en los grados de preescolar, es decir en la formación inicial; se cuenta con 54 Estudiantes del grado de transición de los cuales se tomaron 11 para realizar el diagnóstico en procesos cognitivos:

De acuerdo a su edad

29 niñas que cuentan con 5 años de edad y 1 con 6 años de edad.

20 niños de 5 años y 4 de 6 años de edad.

1.7. Definición de términos

Calidad educativa: es un “concepto totalizante, abarcarde, multidimensional, ya que permite ser aplicado a cualquiera de los elementos que entran en el campo de lo educativo. Se puede hablar de calidad del docente, de calidad de los aprendizajes, de calidad de la infraestructura, de calidad de los procesos.

Todos ellos suponen calidad, aunque hay que ver cómo se la define en cada uno de estos casos

(Aguerrendo, 1993).

El Ministerio de Educación Nacional plantea que: “ la educación de calidad es aquella que forma mejores seres humanos, ciudadanos con valores éticos, respetuosos de lo público, que ejercen los derechos humanos, cumplen con sus deberes y conviven en paz” (MEN, 2010), indistintamente expresa que es la que “permite cumplir los siguientes propósitos: Adquisición, apropiación de conocimientos, desarrollo de competencias, desarrollo personal, desarrollo de habilidades de convivencia; una educación de calidad es la que logra que: todos los estudiantes, independientemente de su procedencia, situación social, económica y cultural, cuenten con oportunidades para adquirir conocimientos, desarrollar las competencias y valores necesarios para vivir, convivir, ser productivos y seguir aprendiendo a lo largo de la vida.” (MEN, 2007)

Es por esta razón que “la mejor manera de concebir la calidad educativa es verla reflejada en niños y jóvenes formados íntegra e integralmente. En el desarrollo apropiado en sus diferentes dimensiones, especialmente la biológica, social e intelectual. Una educación es de calidad si forma niños y jóvenes con buenos niveles de competencias básicas como la física, afectiva, cognitiva comunicativa, ética y estética, una educación es de calidad en la medida que desarrolla las potencialidades de los niños y de los jóvenes comprometiéndolos con su proyecto de vida y con un proyecto de desarrollo social armónico”

(Corporación Magisterio, 2008).

Docente: Es el creador de ambientes con significados, que facilita la comprensión y permite que estudiante acceda a las estructuras cognitivas de la etapa de desarrollo superior (Flórez, 2005).

Es quien propicia situaciones para el aprendizaje, planificadas por medio de proyectos, contando con fuentes de información para la construcción de conocimientos. Además es un mediador que facilita el intercambio entre sus estudiantes, orientando las acciones para el alcance de las metas fijadas en un esfuerzo colectivo. Su relación con el grupo es de tipo comprensivo, interpretativo y reconstructivo (Ramírez Cabanzo , 2010).

Práctica docente: Se entiende como una acción que permite innovar, profundizar y transformar el proceso de enseñanza del docente en el aula. La práctica docente está unida a la realidad del aula, debido a que todo lo que hace el docente se refiere a lo que se hace en la vida cotidiana de la escuela, esta inscripción hace posible una producción de conocimientos a partir del abordaje de la práctica docente como un objeto de conocimiento, para los sujetos que intervienen, por eso la práctica se debe delimitar en el orden de la praxis como proceso de comprensión, creación y transformación de un aspecto de la realidad educativa (Castro, Peley, & Morillo, 2006).

Estilo de enseñanza: es un proceso que permite desarrollar la enseñanza-aprendizaje, durante la clase; es la manera particular como el maestro organiza y asume una didáctica en su clase.

La noción de estilo de enseñanza o estilo educativo se orienta no sólo en el aprendizaje, sino también en la manera cómo el individuo se compromete, se acomoda o combina varias experiencias educativas.

Butler (1984, en Guild y Garger, 1998, p. 94), lo describe como "un conjunto de actitudes y acciones que abren un mundo formal e informal para el estudiante... La poderosa fuerza de la actitud del maestro da forma a la experiencia de enseñanza-aprendizaje... La forma como los maestros se presentan como seres humanos ante los alumnos y al mismo tiempo reciben a los alumnos como seres humanos, tiene una influencia en las vidas de los alumnos y en las actividades de aprendizaje en el salón de clases".

Educación infantil: En la Ley 115 de 1994 donde se deja claro que el propósito de la educación infantil es “el desarrollo integral del niño en los aspectos biológico, cognoscitivo, psicomotriz, socio-

afectivo y espiritual a través de experiencias de socialización pedagógicas y recreativas”. Por eso (Civarolo, 2008), promueve la actitud del asombro, de búsqueda de planteamiento de preguntas por parte de niños y niñas; el nivel inicial por su peculiaridad requiere priorizar “el adentro y el proceso” por sobre “el afuera y el producto” sin caer en la desvalorización de este último”.

La educación infantil debe salvaguardar los derechos del niño a seguir siendo niño/a durante el maravilloso tiempo que dura la infancia. Por eso un sistema educativo de calidad debería ser aquel que dé oportunidades a todos los niños y niñas de desarrollarse, no solo desde el punto cognitivo, sino también praxológico y afectivo mediante experiencias y en tiempos respetuosos de la naturaleza y cultura infantil” (De Zubiría Samper, 2006).

Asegura (Civarolo, 2008) , que se ha tener en cuenta los enfoques de educación infantil vanguardistas, ya que estos tienen una visión del niño como sujeto único, irrepetible, no sumable, indiviso, que debe ser concebido como persona más que como individuo, porque es esencialmente libre, tiene capacidad para pensar, crear, relacionarse con otros y expresarse a través de cien lenguajes (Malaguzzi,2001) y de asimilarse a una sociedad como sujeto político y activo capaz de recrear la cultura; por lo tanto, la educación infantil de calidad será aquella que dé respuesta a la diversidad, a todos los niños pero en su singularidad, es decir, favoreciendo procesos de desarrollo universales (Piaget,1993) pero también idiosincrásicos (Feldman, 2001).

Nivel de transición: de acuerdo a las orientaciones pedagógicas para el grado de Transición dada por el (Ministerio de Educacion Nacional, 2009), el grado de transición es una etapa muy importante y significativa para el desarrollo de los niños. Es un periodo de crecimiento físico intenso y de fortalecimiento general del organismo, de desarrollo del encéfalo y de todas las funciones orgánicas. En este periodo se manifiestan de un modo muy visible, no solo las particularidades más generales, sino también los rasgos tipológicos individuales. Se desarrollan las necesidades y, sobre esta base, se forman diversos intereses.

Pensamiento: Es un concepto que se puede entender, en un sentido general, como incluyendo “todas las actividades cognitivas inteligentes” (Ericsson y Hastie, 1994, p. 37), o “todo lo que media entre la percepción y la acción” (Johnson-Laird, 1993, p. xi). También lo podemos definir como un mecanismo de adquisición de conocimiento, un proceso que crea conocimiento a partir del que ya existe (Saiz, 2002).

Pensamiento científico infantil: Según Piaget, “Los niños se comportan como pequeños científicos que tratan de interpretar el mundo. Tienen su propia lógica y formas de conocer, las cuales siguen patrones predecibles del desarrollo conforme van alcanzando la madurez e interactúan con el entorno. Se forman representaciones mentales y así operan e inciden en él, de modo que se da una interacción recíproca”.

(MEN, 2009), Asegura que la formación inicial es una etapa donde se potencia el desarrollo de ciertas habilidades que permiten el desarrollo del pensamiento científico infantil como son la formulación de preguntas, plantear hipótesis, buscar evidencias, analizar la información, ser rigurosos en los procedimientos, comunicar sus ideas, argumentar con sustento sus planteamientos, trabajar en equipo y ser reflexivos sobre su actuación” (p. 48).

La observación: Hace referencia a la acción de mirar, o escuchar con cierta profundidad y detenimiento los objetos, lo que conlleva a identificar las características de los mismos, a partir de las cuales es posible realizar comparaciones que permiten establecer diferencias y semejanzas entre los objetos inicialmente físicas como el tamaño, color, grosor, forma, textura. Es decir, construir operaciones. Este proceso se va complejizando, en la medida que otro tipo de categorías se va integrando en un marco de ensayo y error. (Cárdenas Restrepo & Gomez Díaz, 2014).

Pregunta: es un dispositivo pedagógico que implica formular 'buenas y pertinentes' inquietudes, bien sea porque provengan del asombro o porque conduzcan a él. “Toda cosa que quiera ser conocida y explicada tiene que empezar por romper su estructura a través de una pregunta” (citado en Gadamer, 2001, p. 440); lo cual significa que por medio de la pregunta se razona y piensa.

CAPITULO 2.

Marco teórico

La calidad de la educación en Colombia es objeto de investigación permanente, caballo de batalla en las justas electorales y prioridad estratégica en los planes de los últimos gobiernos, aunque los rubros presupuestales no lo reflejen. Dentro de los mismos se destaca la preocupación por la calidad de los docentes, en especial por su formación, dado que ellos son el eje dinamizador de la calidad de los aprendizajes de los estudiantes. Hipótesis fundamentada en los estudios que al respecto se realizan desde hace años y que indican que para el aprendizaje de los niños al empezar su formación inicial, ningún otro factor resulta ser tan importante como la calidad de los maestros (Bruns & Luque, 2014).

A pesar de los avances hechos en didácticas para el aprendizaje significativo, de la irrupción de las TICs en el campo de la enseñanza y de los desarrollos científicos en el campo de la neurología y el lenguaje, buena parte de las prácticas docente son magistrales, tradicionalistas y centradas en los contenidos, según Messina, ((1999). La incompetencia (citado por Abate, 2007) (citado por Abate, 2007) (citado por Abate, 2007) se percibe cuando los docentes son asaltados por las preguntas e inquietudes de los niños y las niñas ni que decir de la incapacidad para interpretar errores sistemáticos que se confunden con las propias teorías intuitivas” (Gallego Torres, Castro Montaña, & Rey Herrera, 2008).

La falta de interés o ausencia de estrategias didácticas de parte de algunos docentes les impide recrear ambientes de aprendizaje en los cuales los niños y las niñas observen la realidad, describan sucesos, formulen hipótesis, disientan y critiquen, es decir efectúen procesos de aprendizaje autónomo y personalizante y significativo, de acuerdo con su edad. Carencias que repercuten en el avance de los niños y las niñas a otros niveles de aprendizaje significativo relacionados con la lógica y la matemática conceptual, el manejo de la espacio-temporalidad y la corporalidad, el lenguaje argumentativo y la expresión de juicios silogísticos, que a su vez permiten el desarrollo de capacidades de mayor complejidad (Canedo, 2005).

En coherencia con el asunto previamente esbozado, el propósito del presente capítulo es identificar, diferenciar y tipificar las teorías y estudios de investigadores más connotados que tratan lo concerniente a las condiciones de idoneidad humana y a los tipos de capacidades y competencias que deben reunir los docentes que atienden la formación de las niñas y los niños en edades comprendidas entre los cinco y los seis años, para que la práctica docente que realizan sea considerada de calidad, sobre todo en lo atinente al desarrollo de habilidades y destrezas investigativas relacionadas con el pensamiento científico infantil de los pequeños que asisten al Colegio privado de la ciudad de San Gil.

Al respecto, la Ley 115 general de educación (1994), expresa que la educación infantil tiene como propósito el de lograr: “el desarrollo integral del niño en los aspectos biológico, cognoscitivo, psicomotriz, socio-afectivo y espiritual a través de experiencias de socialización pedagógicas y recreativas”. Y para Civarolo (2008), está íntimamente relacionado con la actitud del asombro, con la percepción de los “procesos que ocurren hacia dentro”, más que de dar prioridad de los que ocurre hacia afuera”, sin caer en la desvalorización de este último”.

Para cumplir con este propósito del desarrollo integral del niño es necesario retomar los objetivos de la calidad en la educación, propuestos por Delors (1996) y llevarlos a la acción en el proceso de aprendizaje –enseñanza: cumplir el conjunto de las misiones que le son propias, la educación debe estructurarse en torno a cuatro aprendizajes fundamentales, que en el transcurso de la vida serán para cada persona, en cierto sentido, los pilares del conocimiento: aprender a conocer, es decir, adquirir los instrumentos de la comprensión; aprender a hacer, para poder influir sobre el propio entorno; aprender a vivir juntos, para participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas; por último, aprender a ser, un proceso fundamental que recoge elementos de los tres anteriores. Por supuesto, estas cuatro vías del saber convergen en una sola, ya que hay en ellas múltiples puntos de contacto, coincidencia e intercambio.

Este capítulo nos permitirá situar el problema de investigación dentro de un contorno donde éste cobre sentido, incorporando los conocimientos previos relativos al mismo y ordenándolos de modo tal que resulten útil a nuestra investigación.

2.1. Teoría del Conocimiento de Jean Piaget, llamada también Epistemología Genética

Según Abate (2007), Piaget, describe y explica con base en la epistemología genética, el proceso a través del cual se construye el conocimiento en general y, en cada niño en particular. De igual manera, explica cómo los niños y las niñas, desde la primera infancia, llegan a alcanzar el conocimiento elaborado en forma de pensamiento abstracto, partiendo del contexto de su realidad y, por medio de interacciones perceptivas y motoras elementales que llevan a cabo con los medios que los rodean. El cuerpo teórico construido por Piaget se genera para dar respuesta a la pregunta sobre: “¿Qué conocemos y cómo conocemos? ¿Cómo se pasa de un estado de menor conocimiento a un estado de mayor conocimiento?”

Piaget (citado por Abate, 2007) explica que la inteligencia y el pensamiento del niño se construyen gradualmente, siguiendo sus propias leyes y pasando por distintas etapas antes de alcanzar su madurez, desde la fase inicial del recién nacido, en la cual predominan los mecanismos reflejos, hasta la etapa adulta caracterizada por procesos de abstracción consciente y reflexiva.

Con base en ésta teoría, se colige, entonces que el pensamiento y la inteligencia no son condiciones con las que nacemos naturalmente dotados. Sino que, por el contrario son procesos cognoscitivos que finalmente resultan de las relaciones que se establecen entre el niño que tiende a conocer y el entorno social y cultural que lo incita a buscar el conocimiento.

Al investigar sobre el desarrollo del pensamiento, el colegio el (Gimnasio Santa Catalina de Toscana) determina que los procesos de desarrollo se relaciona con los mecanismos de acción y aprendizaje a partir de Piaget el desarrollo y pensamientos que corresponden a la inteligencia y, el

aprendizaje con la adquisición de habilidades, datos específicos y memorización de información. El aprendizaje sólo se produce cuando el niño posee mecanismos generales con los que se pueden asimilar la información contenida en dicho aprendizaje, aquí la inteligencia es el instrumento del aprendizaje.

Piaget (Citado por De Zubiría, 2006) determinó uno de los esquemas más significativos de la epistemología constructivista contemporánea es “la correlación que se tiene con el mundo y las construcciones mentales que de él tengamos, éstas están organizadas en forma de estructuras jerarquizadas y varían cualitativamente en el proceso evolutivo en busca de equilibrio más estables y duraderos”. (p. 157)

Cabe subrayar la importancia que Piaget confiere al carácter activo del sujeto en el proceso del conocimiento, la interiorización como el mecanismo que explica la obtención del conocimiento a través del tránsito de lo externo a lo interno, y la elaboración de tareas experimentales sumamente ingeniosas que se han incorporado a las técnicas actuales de diagnóstico del desarrollo y permitieron un conocimiento mayor de las regularidades del desarrollo infantil.

El desarrollo mental del individuo se establece en cuatro periodos, relacionándolos con la edad según Piaget: “La etapa sensorio motriz (del nacimiento hasta cerca de los dos años), la etapa pre operacional (2 a 6 años) y la etapa de operaciones formales (12 años en adelante)... cada etapa está caracterizada por un estilo particular de pensamiento” (Lobo Arévalo & Santos Rodríguez, 2010, p. 68). Los niños y niñas del colegio privado de San Gil que tienen una edad 5 y 6 años se encuentran en la etapa pre operacional.

Todas las etapas son dinámicas, en cada una de ellas se lleva a cabo los procesos iniciados en la etapa anterior cumplimiento, a la vez se da inicio a procesos que continúan en la siguiente etapa: “Los niños pueden tener dificultades a ajustarse a un programa escolar que no considera sus diferencias

individuales y no le saca provecho a sus habilidades... es un imperativo para los educadores preocuparse por el desarrollo integral del niño” (Abarca Mora, 2007, p. 83).

Piaget sostiene que :

“los niños no se transforman naturalmente en adultos racionales (y de hecho es un error poner madurez cognitiva y adultez como sinónimos) y que la formación de la psique no es una continuación progresiva y acumulativa de representaciones del mundo exterior, sino que el conocimiento se construye en estadios identificables cualitativamente organizados, tiene una psicogénesis y no se origina en tabulas rasas” (Peña, 2014, p. 78).

Las estructuras mentales se van desarrollando a partir de los procesos de la asimilación y acomodación , las cuales permiten el equilibrio entre el sujeto y el medio. Por lo tanto asegura Abate, (2007)

“Toda actividad es impulsada por una necesidad (biológica, psicológica y/o social), la necesidad produce un desequilibrio, por lo tanto toda actividad tiene como finalidad principal recuperar el equilibrio. De este modo la inteligencia puede definirse como un proceso de equilibración para lograr la adaptación y la organización mental de las experiencias” (p. 05).

Esta teoría de Piaget ha sido de gran impacto en el ámbito educativo ya que plantea la importancia del asombro, el niño no debe recibir todo hecho, para que simplemente copie y repita los mismos ejercicios, al contrario permite a los niños y niñas es importante dentro y fuera del aula permitir al niño que pregunte, explore y que innove. “Se ha de crear desequilibrio y guiar a los niños en la búsqueda de salidas o soluciones. Los centros educativos les corresponden fomentar la curiosidad, la creatividad, la investigación para que se origine y desarrolle el aprendizaje escolar” (Abarca Mora, 2007, p. 63).

Adoptar los aportes del constructivismo en los procesos de aprendizaje posibilita el desarrollo de instrumentos para el diagnóstico y la evaluación del desarrollo intelectual del niño, de sus aptitudes específicas para el estudio y, también, posibilitaría el diseño programas formativos ajustados el grado de desarrollo intelectual alcanzado por los niños.

En congruencia con los planteamientos de Piaget el profesor asume las funciones de orientador, guía o facilitador del aprendizaje, ya que a partir del conocimiento de las características psicológicas particulares de cada uno de los niños diseña las condiciones óptimas para que se produzca la interacción constructiva entre el alumno y el objeto de conocimiento. Logro que alcanza observando cual es la forma de pensar del niño y creando situaciones de contraste que originen contradicciones que el sujeto sienta como tales y que lo estimulen a dar una solución mejor.

La metodología por él empleada basada en la entrevista clínica, implica al niño y rescata sus acciones hilándolas de modo discursivo que permite hacerse una visión global del abordaje investigativo, no hacen mediciones sino que se evidencian los rasgos y eventos que suceden desde el propio entrevistado. No se restringe a la mera observación de las conductas, para ser comparadas con un estándar dado, generalmente en lo exitoso o no de un comportamiento dirigido o apegado a una norma (Peña, 2014, p. 83).

De igual manera, los aportes de Piaget iluminan la praxis docente, dado que ellos deben conocer las etapas del desarrollo mental de los niños, conociendo cómo se desarrollan y evolucionan las habilidades y destrezas investigativas de éstos, para acompañarlos de manera oportuna y adecuada. En las primeras etapas de su desarrollo, el niño tiene esquemas elementales y ya en su edad escolar inicial aparecen esquemas cognoscitivos más abstractos que se traducen en conductas concretas observables “ellos no permanecen con las primeras ideas que se hacen sobre una situación, una duda o problema, sino que construyen y reconstruyen sus pensamientos; que a la vez evolucionan y se modifican” (Abarca Mora, 2007, p. 61).

Los estudiosos de los aportes pedagógicos Piagetianos consideran que la profundización docente en esta teoría les ofrece herramientas de análisis que les permite conocer con relativa certeza el momento y el tipo de habilidad intelectual que cada estudiante puede desarrollar según el estadio o fase cognoscitiva en la cual se encuentre. Además, juzgan, también que la enseñanza debe tener en cuenta el ritmo evolutivo de los niños y las niñas, a fin de diseñar situaciones que favorecen el desarrollo intelectual, afectivo y social de éstos y les posibiliten la construcción personalizada del conocimiento, más allá de la transmisión estereotipada de contenidos.

Para Piaget, el profesor tiene que ser un referente orientador del proceso de enseñanza y de aprendizaje, ya que por su formación y experiencia debe saber qué habilidades poseen sus estudiantes, según el nivel en el cual se encuentren, para ello podría plantearles distintas situaciones problemáticas, con el objetivo de alcanzar un cierto desarrollo en cada etapa. De acuerdo con los juicios de Piaget la educación debe ocuparse primordialmente en capacitar a los docentes para que contribuyan a la formación de ciudadanas y ciudadanos creativos e innovadores (Muñoz & Pérez, 2013).

2.2. La teoría de las inteligencias múltiples.

La fundamentación de la investigación además, de los aportes de J. Piaget recoge, también los aportes de Howard Gardner sobre las inteligencias múltiples. Para éste autor la inteligencia se localiza en diversas áreas del cerebro interconectadas entre sí o con funciones neuronales específicas, dotadas de potencial de desarrollo amplio cuando encuentran las condiciones necesarias para ello. La inteligencia es la capacidad de resolver problemas o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas” (Gardner, 2001).

Afirma Gardner (2001) que no existe una inteligencia general que crezca o se estanque, sino un elenco múltiple de aspectos de la inteligencia, algunos mucho más sensibles que otros a la modificación de estímulos adecuados. Por lo tanto, la inteligencia, no es algo innato, natural e inherente al individuo que domina todas las destrezas y habilidades de resolución de problemas que

posee el ser humano, por lo tanto la inteligencia es como una potencialidad combinada que puede desarrollarse y crecer (o decrecer).

Es decir que se poseen múltiples inteligencias, las cuales se van desarrollando a lo largo de la vida y más aún en la escuela, lugar adecuado para potenciarlas de acuerdo con los contextos, las experiencias didácticas y pedagógicas que lo posibilitan”.

Esta teoría nos permiten comprender que los niños en edad inicial tienen diversas capacidades para conocer y actuar frente a la realidad cotidiana. “Los ocho tipos de inteligencia son independientes,... Cada inteligencia expresa una capacidad que opera de acuerdo con sus propios procedimientos, sistemas y reglas y, además se sustentan en bases biológicas específicas” (Tobón, 2013, p. 68). ”

Gardner (2001) expresa que ante diversos tipos de problemas que resolver, también existen varios tipos de inteligencia que ayudaran a resolverlos. Gardner y su equipo de la Universidad Harvard han identificado ocho tipos distintos:

Inteligencia lingüística, inteligencia Lógico-matemática, inteligencia espacial: consiste en formar un modelo mental del mundo en tres dimensiones, inteligencia musical, inteligencia Corporal-Cenestésica o capacidad de utilizar el propio cuerpo para realizar actividades o resolver problemas, inteligencia Intrapersonal que permite entenderse a sí mismo y a los demás, inteligencia Interpersonal que es la inteligencia que tiene que ver con la capacidad de entender a otras personas y trabajar con ellas y por último la inteligencia naturalista, utilizada cuando se observa y estudia la naturaleza, con el motivo de saber organizar, clasificar y ordenar (Gardner, 2001, p. 21).

Cabe señalar que a través de la teoría de las inteligencias múltiples, los docentes pueden fortalecer el pensamiento científico de los niños, reconociendo las fortalezas de los pequeños y sus intereses de

aprendizaje, así pueden identificar y aplicar técnicas, recursos y estrategias didácticas diferenciadas que estimulan las inteligencias, desarrollan las más eficientes a niveles más altos y trazan puentes cognitivos entre las más desarrolladas las que presentan más dificultades.

A demás se debe motivar el pensamiento de los niños afirma Salmón (2012), a través de preguntas que lo llevan a pensar y expresar lo que piensan, puesto que los niños usan diferentes inteligencias para comunicarse, no solo a través de la inteligencia lingüística, sino también la Kinestésica, musical, entre otras.

Los aportes “constructivistas” de Piaget complementados con la teoría de las inteligencias múltiples de H. Gardner, aportan fundamentos, estrategias exploratorias y didácticas que permiten reconocer el tipo de inteligencia dominante en cada niño y, en consecuencia al diseño de los procesos de fortalecimiento de ésta, en la medida en la cual los docentes conozcan a profundidad, tanto las fuentes como las tácticas para integrarlas a sus prácticas y al diseño curricular.

Algunos países como Australia, Canadá, Estados Unidos, Venezuela, Israel e Italia, entre otros, están aplicando este enfoque teórico y alcanzaron logros significativos como: bajo nivel en situaciones de conductas inadecuadas, sana autoestima en los niños, desarrollo de habilidades de cooperación y liderazgo, mayor interés y dedicación al aprendizaje, incremento de un cuarenta por ciento en el conocimiento y presencia permanente del humor. (citado por Abate, 2007, p. 37).

Para De Zubiría Samper,

La educación en “tercera persona” (escuela tradicional) tiende a aplastar los intereses de los niños, frenar el desarrollo del pensamiento y a desconocer el papel activo que cumple todo estudiante en el proceso de aprendizaje; y la educación en “primera persona” (escuela activa, y constructivismo) subvalora el papel del maestro y la cultura, y sobrevalora las posibilidades de los propios estudiantes (Citado por De Zubiría, 2006, p. 206).

La educación clásica provoca que muchas personas fracasen porque no ofrecen el acompañamiento adecuado al aprendizaje de los niños de manera diferencial, progresiva, científica y

autónoma (Gerver, 2012). Descubrir el talento de cada niño, generar entornos adecuados que optimicen el aprendizaje a través de sus intereses y fomentar la autonomía constituye la esencia del nuevo paradigma educativo. La creatividad y la voluntad que requiere esta transformación también se aprenden (Guillén, 2013).

2.3. Modificabilidad estructural cognitiva Reuven Feuerstein

Otra de las teorías socio- cognitivas es la Modificabilidad Estructural Cognitiva, teoría vanguardista, innovadora y transformadora que brinda el desarrollo de la esperanza y la confianza al saber que se pueden encontrar métodos o estrategias para superar todas aquellas circunstancias y realidades en que se encuentren las personas con problemas de aprendizaje.

Reuven Feuerstein (1963) desarrolló la teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural (MCE), afirmando que todas las personas pueden tener su potencial de aprendizaje desarrollado. Su fundamento se sustenta en el principio: “el organismo humano es un sistema abierto que en su evolución adquirió la propensividad para modificarse a sí mismo, siempre y cuando exista un acto humano mediador (Feuerstein R. , 1963).

Según Feuerstein, este acto humano mediador se logra realizar de dos maneras:

“La exposición directa a los estímulos, considerada como la manera más penetrante, en la cual la interacción del organismo-ambiente afecta al organismo y la EAM, en la cual la interacción del humano con su ambiente es mediada por otra persona que actúa intencionalmente. Esto transforma los tres componentes de E-O-R de manera significativa en una combinación compatible, donde H es el humano mediador, O es el organismo o sujeto del aprendizaje, R es la respuesta y E representa los estímulos; H se interpone entre E y O, así como entre O y R. En la modalidad de EAM, el modelo E-R (Estímulo- Respuesta) o el modelo del E-O-R se convierte en E-H-O-H-R, como se observa en la Figura 1” (Noguez, 2002, p. 6).

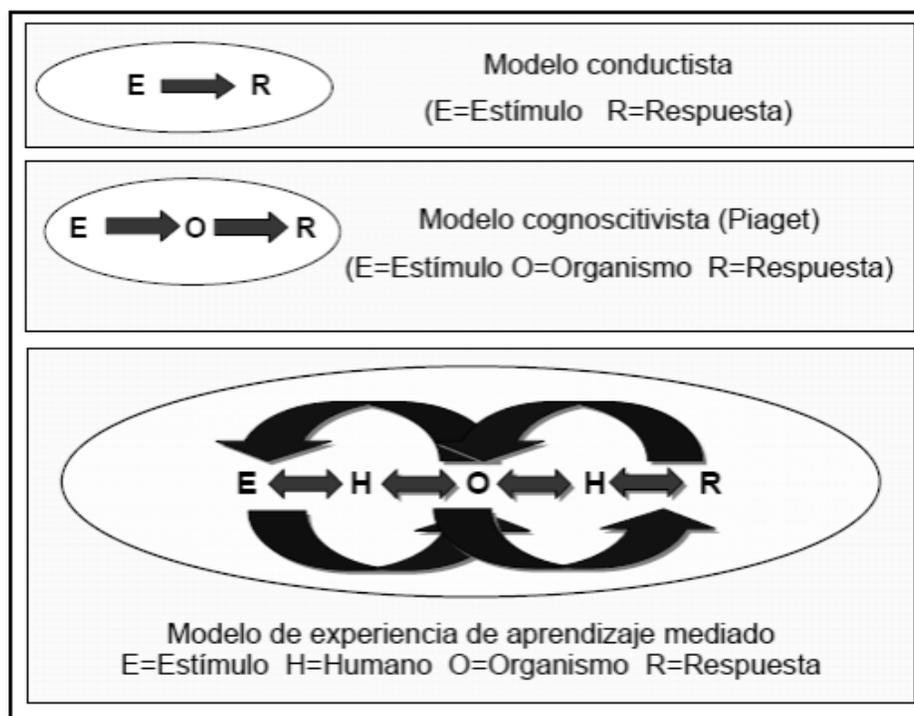


Figura: 1 Modelos de Aprendizaje. (Noguez, 2002)

La MCE no solo potencia el desarrollo humano desde el aspecto biológico, sino que asume el ámbito psicológico y sociocultural; toma en cuenta la biológica y la sociocultural. “La MCE se basa en un concepto de crecimiento humano, consustancial a su naturaleza evolutiva y de transformación de sus potencialidades cognitivas en habilidades de razonamiento y búsqueda continua de soluciones a los problemas de diverso orden que plantea el entorno. (Noguez, 2002)

Según Pilonieta, (2005) ,la Modificabilidad conlleva un concepto dinámico en el desarrollo de la inteligencia, se puede ser inteligente en diferentes contextos específicos, implica la totalidad del ser humano. No se centra solamente en lo intelectual, sino que ese proceso se da por la mediación que es la afectividad y la emocionalidad, los valores y la trascendencia.

La teoría de la modificabilidad estructural cognitiva permite según Velarde (2008) :

Crear un tipo de inteligencia que se adapte rápidamente a los cambios del mundo moderno y, que de manera progresiva, el propio individuo tenga la capacidad de adecuación y asuma los retos actuales

sin dificultad. Por ello, crear individuos poco flexibles, encasillados en sus modelos mentales es impedirles que evolucionen y que se constituyan como seres que aporten sustancialmente a su sociedad y que, en la práctica, se vayan auto marginando. (p. 208).

Los estudios de Feuerstein son conocidos en muchos países, y suponen un reto para los educadores que trabajan con personas con necesidades específicas y dificultades de aprendizaje. Esta teoría de la MEC, de manera específica ha sido empleada en el campo educativo, permitiendo que se modifique el papel del maestro como transmisor de la información, las relaciones verticales de los sujetos de enseñanza-aprendizaje, el aprendizaje a través de la repetición y el rol pasivo del educando, y que ha sido afianzado por los modelos hetero estructurantes (De Zubiría J. , 1997).

Reuven Feuerstein, en su teoría, desarrolló criterios que contribuyen al hecho de la Experiencia de Aprendizaje Mediatizado, donde el papel del educador es fundamental e indispensable en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumno. Esto implica poner en marcha un conjunto de procesos mentales que le permitan al individuo adaptarse a nuevas situaciones, estos procesos mentales se les llama también operaciones mentales.

Analizando la figura 2, los factores etiológicos son determinantes para que el organismo tenga "formas bajas y niveles (...) inadecuados de funcionamiento cognitivo hasta niveles superiores de pensamiento"

Esto se dará siempre y cuando el maestro, en su rol de mediador, confíe y tenga fe en las propias potencialidades del estudiante y, además, diseñe las experiencias de aprendizaje partiendo del estado real cognitivo del estudiante de tal manera que pueda asimilar el aprendizaje sin mayor dificultad. Cuando el estudiante sea capaz de afrontar las tareas con mucha motivación y entusiasmo, entonces podrá estar en condiciones de repetirlas sin dificultad y luego interiorizarlas de tal manera que se forjarán hábitos, es decir, comportamientos cognitivos automatizados que servirán como base para otros más complejos.

2. El Diagnóstico Dinámico del Potencial de Aprendizaje (LPAD) es un procedimiento que comprende una serie de interacciones adulto-niño por medio de las cuales el nivel de “modificabilidad” del desempeño inicial puede ser medido. La metodología utilizada es test-entrenamiento posttest como medida del nivel actual y el nivel potencial de desarrollo. Se administra primero un test en su condición estándar a un individuo, luego se realiza una intervención por parte del evaluador para alcanzar una solución lo más cercana posible en una tarea similar, nunca idéntica (entrenamiento). Hacia el final, se administra un posttest (Tavernal & Peralta, 2009, p. 124).

3. Modelación de ambientes activos modificantes (MAAM) consiste en conocer la modificabilidad del individuo, definir estrategias preferenciales para cada sujeto y desarrollar un plan de intervención mediador del docente (Barello, Palmucci, & Shuager).

Estos tres sistemas expuestos desde la teoría MEC, permiten cumplir con el objetivo educativo que es que los alumnos aprendan a aprender, que se percaten de lo que saben y de lo que no saben, que sepan cómo o dónde obtener la información necesaria. Si ésta es una meta para cualquier estudiante, lo es mucho más para quienes manifiestan una incapacidad de desarrollar por ellos mismos los procesos cognitivos que permiten que el aprendizaje tenga lugar.

Cada una de estas teorías anteriormente desarrolladas lacónicamente, reconocen que el ser humano, es un ser inacabado, que aprende de forma permanente, que de acuerdo a su desarrollo evolutivo y sus capacidades operacionales, se logra el desarrollo del conocimiento. Cada una de ellas

no se limitan a formular una simple teoría conceptual, sino que elaboran diversos programas, estrategias, prácticas pedagógicas para diagnosticar y favorecer el desarrollo integral.

Los aportes dados por estos autores permiten reflexionar que el maestro tiene una doble dimensión como mediador del aprendizaje y como mediador de la cultura social. Por lo tanto es necesario re significar el rol del docente, pasar de un currículo rígido a uno flexible, dejar el contenido y focalizar la educación en el aprendizaje, reconocer que el estudiante es el sujeto de la acción educativa y que se debe beber de las fuentes psicológicas, pedagógicas, sociológicas y antropológicas. La intervención del docente debe ser mediada, oportuna y adecuada. Tener en cuenta el cómo aprende el que aprende y lo que aprende el que aprende tiene sentido.

A continuación se revisaron las diversas investigaciones que han implementado estas teorías socio-cognitivas, oportunas para dar respuesta a diferentes interrogantes y problemáticas sobre el aprendizaje y el desarrollo de estrategias o técnicas investigativas mediadas por los docentes que permitirán el desarrollo del pensamiento científico en los niños de formación inicial.

2.4. Investigaciones empíricas

La investigación sobre la caracterización de las habilidades y destrezas investigativas en los niños y niñas de 4 a 7 años del colegio Colombo Británico; una aproximación a la pedagogía contemporánea en el preescolar. Sus objetivos trazados fueron:

- Comprender el desarrollo investigativo de los niños del Colegio Colombo Británico.
- Describir las características de los niños (as) del Colegio Colombo Británico, en los ambientes investigativos.
- Resaltar las habilidades y destrezas de los niños (as) del Colegio Colombo Británico a partir de la indagación que se da con la experimentación.
- Comprender el desarrollo investigativo de los niños del Colegio Colombo Británico.

- Describir las características de los niños (as) del Colegio Colombo Británico, en los ambientes investigativos.

La metodología utilizada fue el método inductivo, con el enfoque cualitativo - interpretativo, diseño no experimental y estudio de caso múltiple, grupo piloto, está le permitió concluir que:

Los niños obtuvieron una capacidad de indagar y ellos mismos darles respuesta a sus interrogantes a través de métodos investigativos. Adquirieron la capacidad de desenvolverse en diversos escenarios utilizando sus habilidades y destrezas para dar solución a lo que en estos se presenta. Se fortaleció la interacción entre los niños mediante el trabajo cooperativo logrando hallar resultados positivos tanto comunes como propios. Mediante la didáctica y diferentes alternativas pedagógicas se puede transmitir conocimiento y este al ser significativo permite hallar la solución para llegar a una conclusión, lo cual no lograría realizar con un método tradicional.

La propuesta metodológica realizada por (Castillo, Hidalgo, Muñoz, Navarro, & Peralta) para favorecer el desarrollo de las habilidades científicas en niños y niñas de educación parvulario de 3 a 4 años de edad por medio del diseño de secuencias didácticas, favoreció los avances progresivos en el desarrollo de las habilidades científicas.

Para lograr este avance el rol mediador del educador fue fundamental a través de la diversidad de preguntas cada vez más complejas y la disposición de los espacios y recursos adecuados, contribuyendo de este modo a que los niños potenciaran la exploración con sus cinco sentidos y el aumento en la profundidad del conocimiento adquirido.

Se observó que un 55% de las habilidades movilizadas están enfocadas a la percepción (observar, descubrir); un 37% están orientadas a la habilidad de investigación (manifestar curiosidad, interés por indagar, formular) y un 8% de éstas corresponde a razonamiento (identificar, comprender, relacionar, inferir, aplicar, resolver). Por lo que es posible inferir que existe un mayor predominio de la habilidad de percepción. Por otra parte, un 54% de las actuaciones de los niños/as estaban enfocadas a

la acción, a través de la manipulación de material y de la acción no verbal. Esto se debe principalmente a que los párvulos se encuentran en una edad (3 a 4 años de edad) en que más que verbalizar sus experiencias, manifiestan éstas por medio de acciones no verbales y la manipulación.

Es sabido que los párvulos desarrollan habilidades referentes a la exploración y al descubrimiento según van interactuando con el entorno. Sin embargo, en ocasiones en las prácticas pedagógicas habituales de espacios educativos formales se observan estrategias didácticas que tienden a otorgar un rol pasivo al párvulos, donde la exploración se ve frenada con la consecuente desventaja en el desarrollo del pensamiento, curiosidad e iniciativa de los niños/as. El adulto mediador presenta muchas veces experiencias pasivas o repetitivas que hacen que los párvulos conozcan la respuesta y no vean otra más que la que ya les ha sido presentada. El diseño de la experiencia se realizó entre enero y diciembre del año 2010, desde un enfoque de investigación pedagógica.

El programa Ondas de Colciencias realizó el diseño del pilotaje de este proyecto estratégico en octubre de 2013 y la implementación en los departamentos se realizó entre febrero y diciembre de 2014. La duración del pilotaje fue de un año y 3 meses.

1. El propósito de éste era:
2. potenciar en las(os) adultas(os) acompañantes de crianza sus capacidades de autoformación, formación colaborativa, producción y apropiación del saber y conocimiento, a partir de sus propios intereses y preguntas.
3. Fomentar una actitud científica e investigativa, para que las(os) adultas(os) acompañantes de crianza se apropien de la sistematización en el marco de la IEP.
4. Favorecer el desarrollo de capacidades así como de habilidades para la indagación propia y de niños y niñas (formular preguntas, observar, escuchar, registrar y concluir).
5. Re significar y redimensionar sus prácticas educativas mediadoras del proceso educativo del niño y la niña de ese grupo etario. Fomentar la organización de grupos de

sistematización para producir saber sobre las experiencias. Y conformar comunidades de práctica saber y aprendizaje.

6. Proporcionar herramientas para que los acompañantes de crianza se constituyan en productores de saber y conocimiento. Implementar y reelaborar las prácticas educativas mediadoras del proceso educativo.

Se logró a través de la ruta metodológica del pilotaje orientar el trabajo de los(as) adultos(as) acompañantes enmarcando en fases la producción del proyecto de investigación, pero a su vez generando la flexibilidad suficiente para que cada institución desde su contexto, tiempo y dinámicas alcanzara los resultados propuestos para cada fase.

Sin embargo, durante el desarrollo de la ruta metodológica se identificaron dos debilidades en los(as) adultos(as), por un lado la falta más herramientas conceptuales y teóricas que les permita fundamentar y argumentar ese conocimiento práctico y por otro lado mayores herramientas metodológicas.

En otro escenario encontramos el trabajo de (Escobar, et al., 2014) realizado en el grado Jardín del Gimnasio Santa María de la Colina, allí se identificó la necesidad de fortalecer o apoyar los métodos de enseñanza que actualmente son implementados por el personal docente de la institución, pues ellos se limitan a la utilización de los “Proyectos de Aula y Juego” para la realización de actividades de aprendizaje. Por lo anterior, se requiere que a partir del interés innato en los niños y niñas por explorar su entorno natural y buscando indagar e implementar otras alternativas de formación que enriquezcan el proceso de formación tanto en docentes como en los niños y las niñas del aula, se posibilite aún más la experiencia de construcción de sus propias habilidades. La recolección de datos se realizó desde la observación abierta y observación cerrada: diarios de campo como registro de observación abierta y fichas de observación estructurada como registro de observación cerrada.

Se concluyó que el docente cumple un papel fundamental dentro de este proceso que es el de generar espacios de aprendizaje-enseñanza, siendo guía observador el de los niños y niñas, así mismo diseña y posibilita los ambientes y las herramientas para que construyan sus destrezas que se involucra en la medida que se reflexiona constantemente sobre su actuar, los talleres fueron la herramienta más útil para posibilitar estos espacios y permitir lograr los objetivos planteados a la hora de implementarlo como ayuda para potencializar las herramientas del pensamiento científico.

Otra de las investigaciones que se basan en estas teorías cognitivas es la de Cogollo & Zunilda (2015), los cuales parten de la pregunta ¿Cómo es el pensamiento científico que van desarrollando los niños y niñas del nivel preescolar de la Institución Educativa Escuela Normal Superior de Urabá, cuando se estimula en ellos habilidades con enfoque científico?

La metodología utilizada fue de enfoque cualitativo, a través de estudio de caso descriptivo, los instrumentos y técnicas fueron la observación participante, grupo focal, dibujo, grabación de audio y video y diario de campo. Y los objetivos trazados fueron identificar la relación entre el uso de habilidades con enfoque científico y el desarrollo del pensamiento científico, a partir de la implementación de una unidad didáctica y caracterizar el desarrollo del pensamiento científico a partir de las explicaciones, procedimientos y actitudes manifestadas en los niños y niñas del nivel preescolar. Esta unidad didáctica se realizó por medio del Ciclo de Soussan: momento de aproximación, momento de investigación y momento de estructuración.

Para los fines de nuestro argumento Luque, Quintero, & Villalobos (2012) llevaron a cabo una investigación cuyo propósito fue examinar el desarrollo de competencias investigativas básicas, mediante el aprendizaje basado en proyectos como estrategia de enseñanza, en los estudiantes de los semilleros de investigación de la Institución Universitaria Latina. La investigación fue de tipo cualitativo con la aplicación del estudio de caso como método de investigación, siguiendo los lineamientos de Yin. Esta estrategia de enseñanza, aprendizaje basado en proyectos permite desarrollar competencias investigativas

y, a su vez, sirve como instrumento de mediación para mejorar los procesos de investigación formativa en el escenario universitario.

Por lo anterior, la propuesta fue: asumir el reto de ayudar en el rescate del espacio de los semilleros que tengan como objetivo principal de convertirse en un rico y agradable espacio investigativo, para lo cual es necesario recapacitar sobre la práctica docente que se utiliza en la formación investigativa, revisar y reflexionar sobre las estrategias más dinámicas y retadoras para los estudiantes y dentro de estas, revisar tanto los medios, los instrumentos y las demás alternativas que nos brinda la didáctica y el campo pedagógico, como las posibilidades de estos para generar tanto dinámicas internas como externas, en relación con los objetivos del proceso enseñanza-aprendizaje, para mejorar la motivación de los estudiantes y los profesores por la investigación.

El propósito de la investigación de Márquez (2009), fue presentar un análisis de las características que debe tener la formación inicial del Profesorado de Secundaria para adecuarse a esta etapa, con especial atención a la necesaria conexión que debe haber entre la formación teórica y la práctica. A través de esta metodología mixta, descriptiva y comprensiva y cuyas técnicas descriptivas cuantitativas en que se apoyaron fueron: cuestionarios, técnicas cualitativas, entrevistas y grupo de discusión, que ayudaron a comprender, desde el punto de vista de los propios implicados, profesores y alumnos, el fenómeno de la relación teórica-práctica, se llegó a la conclusión que:

La formación debe ir dirigida más a la construcción de saberes prácticos que a la acumulación de conocimientos. Los programas de formación están cargados de ideas, contenidos e informaciones que los futuros profesores van asimilando, pero que necesitan tiempo para que puedan acomodarse en las estructuras mentales de los alumnos en formación y sobre todo, necesitan práctica, donde se puedan consolidar y aplicar estas ideas.

La formación debe vincularse al ejercicio profesional y reforzar el sentido profesionalizador. Para esto lo fundamental es dotar al proceso de aprendizaje y al aprendiz de aquellas herramientas que

van a ser útiles para resolver los problemas en el desarrollo profesional. Cualquier plan de formación debe abandonar, al menos en parte, las cuestiones abstractas y centrarse en la realidad de las escuelas. El aprendizaje colaborativo, el trabajo en equipo, deben ser una parte esencial del programa de formación docente.

Finalmente, es necesario que los alumnos docentes aprendan ciertas técnicas investigativas, ya que a través del autoestudio se asegura su crecimiento profesional continuo; es decir, necesitan aprender la manera de evaluar su propios métodos didácticos, su propio estilo de enseñanza y el progreso de sus estudiantes.

A partir de todas estas investigaciones reseñadas anteriormente, es posible inferir que existe un gran propósito de aportar en la calidad educativa, primeramente desde una reflexión sólida acerca del quehacer pedagógico, desde los aportes realizados para impulsar el desarrollo del pensamiento científico por medio de estrategias, herramientas aplicadas en el aula de clase, elaboración de materiales didácticos y ambientes propicios para que los niños y niñas exploren, se asombren, piensen por sí mismos, tomen decisiones.

CAPITULO 3

Metodología

A través de los procesos de inducción, deducción y validación se estructura el diseño y se efectúa la secuencia de desarrollo de la presente investigación cualitativa, en coherencia con los objetivos de indagación planteados. En torno al componente dialógico de la investigación-acción-participativa se articulan los aportes de la teoría de la modificabilidad estructural cognitiva, Reuven Feuerstein, que destaca el papel mediador del docente en los procesos de aprendizaje; los aportes del enfoque de inteligencia múltiples de Howard Gardner, y la contribución de la epistemología genética de Jean Piaget, que sustenta el método crítico aplicado en la presente investigación. Los instrumentos y procedimientos de recuperación de información: Cuestionario DEMEVI, entrevista semiestructurada y observación participante, se estructuran en algunos de los referentes citados con anterioridad. Cabe anotar que, en el caso de la investigación-acción-participativa-dialogante, eje articulador del diseño, no se avanza hasta el ciclo de intervención-transformación.

Téngase en cuenta, que el fin de la investigación es comprender hasta dónde la praxis de los docentes que trabajan con las niñas y los niños de cinco (5) a seis (6) del colegio privado de San Gil (2016) influye en el desarrollo de las habilidades y actitudes investigativas de los (as) pequeños, y recomendar, además algunas acciones de mejora en las didácticas de enseñanza y aprendizaje integral en contexto institucional.

3.1. Método de Investigación

De acuerdo con el enfoque cualitativo adoptado (Hernandez s. , 2011), las preguntas e hipótesis surgen a medida que se avanza en las etapas de investigación: pueden preceder la recolección y el análisis de los datos o de igual manera surgir de nuevas constatación o evidencias, aún más, puede ocurrir que emerjan para complementar la investigación, dado el carácter contextual, dialógico, complejo y flexible de este tipo de investigación.

Los métodos cualitativos abarcan una gran variedad y un amplio abanico de posibilidades, entre ellos encontramos el método investigación- acción, permite abordar: “la situación investigable desde el punto de vista de los partícipes, describirla y explicarla con el mismo lenguaje utilizado por ellos;...” (p. 53). De hecho, McKernan considera que la investigación- acción- participativa- dialógica es una herramienta que... proporciona materiales para el desarrollo del juicio práctico de los actores en situaciones problemáticas. La validez de los conceptos, los modelos y los resultados que genera depende no tanto de la pruebas de verdad científicas cuanto de su utilidad al ayudar a actuar de manera más efectiva, más capaz e inteligente” (citado en Sánchez, 2013, pág. 125).

Aún más, según (Latorre, 2003) la investigación-acción posibilita obtener información y validar en contexto confrontando la praxis, con las preguntas generativas y con los referentes de interpretación, que median los nuevos conocimientos en procura del mejoramiento de las nuevas prácticas docentes (p. 26).

El diseño metodológico aplicado fue según la tipología Lewiniana: Investigación-Acción Diagnóstica, el investigador se introduce en un desarrollo en espiral de pasos en el que se conjuga lo teórico-.práctico: planificación, implementación y evaluación del resultado de la acción. “planifica el paso siguiente y modifica el plan global y posiblemente reinicia el ciclo hasta obtener una acción de mejorada” (Muñoz Giraldo, Quintero Corzo, & Munévar molina , 2009, p. 82), se fundamenta más en una lógica y proceso inductivo: explorar y describir, para luego generar perspectivas teóricas, se avanza de lo particular a lo general.

3.2. Marco contextual

La investigación se efectúa con grupo de niñas y de niños en edades comprendidas entre los cuatro (4) y los seis (6) años de edad pertenecientes a un colegio de la ciudad de San Gil y que según la normatividad vigente hacen parte del ciclo de preescolar de la institución⁴. Una institución sin ánimo de lucro, de carácter privado, que tiene como misión proporcionar una formación integral de la persona humana en su dimensión individual y social, a través de una educación católica y de calidad, con una sólida estructura de valores para que sean líderes comprometidos con el bien común.

El propósito de la institución es ser una institución líder en la prestación del Servicio Educativo, que fomenta y vivencia la cultura de la calidad, a través de una formación integral y en concordancia con las exigencias de la normatividad vigente.

El Colegio de San Gil, viene comprometiéndose a brindar una formación integral a niños y niñas, al igual que a jóvenes, fundamentada en valores cristianos y estándares de excelencia académica con profundización en una segunda lengua, a partir de la orientación de la legislación educativa, los lineamientos de las Hnas. Dominicicas Hijas de Nuestra Señora de Nazareth y con personal competente y aprovechamiento eficaz de los recursos e implementación de Sistema de Gestión de Calidad, se busca la mejora continua y la satisfacción de las necesidades y expectativas de la comunidad educativa.

Sus objetivos de calidad es garantizar la formación humana, cristiana y académica mejorando continuamente los procesos y servicios que contribuyan al desarrollo del proyecto de vida de los estudiantes. Mejorar la prestación del servicio para garantizar la satisfacción de estudiantes y padres de familia. Garantizar la sostenibilidad, permanencia y desarrollo del colegio a corto, mediano y largo plazo.

⁴ La institución educativa ofrece formación integral a 638 estudiantes en edades comprendidas entre los cuatro y los diecisiete años, correspondientes a los ciclos de preescolar, básica primaria, básica secundaria y media académica, del área urbana de la ciudad de San Gil, Santander, Colombia. El colegio cuenta con certificación FQM e ISSO 9001, desde los años 2010 y 2011 respectivamente. Desde el año 2007 su nivel de catalogación según las instancias del estado es de MUY SUPERIOR. El equipo docente es de treinta y dos (32) maestros y maestras y la población de interés para investigar cuanta con 107 estudiantes, de la cual se saca la muestra en forma aleatoria.

Fortalecer las competencias del personal para un óptimo desempeño en lo humano y profesional.

Mantener un clima laboral que favorezca la dinámica de la institución. Garantizar la buena administración de los recursos físicos y financieros para apoyar la ejecución de los procesos del colegio.

Su filosofía es: “Ser gestores de hombres nuevos para hacer de la sociedad una gran familia humana, donde la persona sea el centro de nuestra acción”, por tanto se educa para generar procesos formativos, dinámicos, creativos, humanos y cristianos mediante la cercanía, la presencia amorosa, la preocupación personal por llegarle al corazón, desarrollar el pensamiento crítico constructivo en la búsqueda de la verdad y el conocimiento, y su relación con el Otro y con los otros.

Su modelo pedagógico, la pedagogía del amor y la ternura, que es a la vez preventiva, dialogante donde el estudiante es el protagonista de su propio aprendizaje. Se caracteriza por una presencia permanente del maestro entre los estudiantes, alegre y fraternal, que anima y se hace extensible a todos, mediante el testimonio personal de vida.

Esta pedagogía según (Dominicas Hijas de Nuestra Señora de Nazareth, 2012), pretende recordar la voluntad de amar y prevenir la aparición de experiencias negativas, que podrían comprometer las energías de los niños y los jóvenes y obligarlos a largos y penosos esfuerzos de recuperación, buscar criterios metodológicos concreto como: el arte de educar en positivo, el arte de crear vivencias adecuadas que permitan crecer desde dentro, apoyándose en su libertad interior, ganar el corazón de los niños y los jóvenes, de modo que caminen con alegría y satisfacción hacia el bien, corrigiendo desviaciones y preparándose para el mañana por medio de una sólida formación de su carácter.

El centro de acción es la persona como ser inacabado e inteligente que busca alcanzar sus propios ideales, mediante la autonomía, la criticidad y la libertad con espíritu investigativo y científico proyectados a espacios de progreso.

Según el Plan Global de Educación que allí se vivencia, asume que el docente investigador debe ser aquel que aprovecha su actividad pedagógica para construir nuevos conocimientos sobre la propia

práctica. “El aula es, pues, el lugar de la investigación educativa por excelencia... permite crecer en el conocimiento de lo pedagógico y crecer en nuevas epistemologías, de cada ciencia y de cada disciplina que se enseña” (Dominicas Hijas de Nuestra Señora de Nazareth, 2012, p. 96).

De igual manera promulga en uno de sus objetivos que es necesario construir líneas de investigación institucional que hagan del ejercicio docente en aula una investigación in-situm y que haga de la investigación docente un modo permanente de su cualificación.

El colegio viene trabajando año tras año en buscar la mejora continua en los diferentes procesos directivo, académico, humano, de la comunidad y gestión administrativa y financiera y ha logrado la certificación del colegio con el modelo FQM, y la certificación con Icontec con la norma ISO 9001-2008.

3.3. Población, participantes y selección de muestra

La población objeto de la presente investigación fueron los estudiantes de un colegio de la ciudad de San Gil, cuya totalidad de estudiantes es de 638, entre las edades comprendidas entre 2 años a 17 años y 32 docentes que hacen parte en el proceso formativo de la institución.

En consonancia con los supuestos de conocerse debidamente el modo como a través de las etapas evolutivas de los niños y niñas estos comprenden y formulan preguntas acerca de la realidad entonces, los docentes mejorarían sus didácticas investigativas en el aula y si los docentes usaran con fundamentos psico- evolutivos y filosóficos las estrategias didácticas de la pregunta y la observación para hacer significativo el aprendizaje en los niños y las niñas, estos desarrollarían habilidades y destrezas investigativas.

Se tomó como muestra a 105 estudiantes entre niños y niñas que se encuentran en formación inicial como es el nivel de preescolar. Estos cuentan entre 4 a 6 años de edad, etapa en la cual según el Ministerio de Educación Nacional se encuentran reafirmando los procesos de socialización, potenciando

sus capacidades para el desarrollo de su aprendizaje escolar y el desarrollo de todas las dimensiones: socia-afectiva, corporal, cognitiva, ética, estética y espiritual.

La selección de la muestra se obtuvo por muestreo de conveniencia teniendo en cuenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Estudiantes: Inclusión: niños entre edades de 4 a 6 años. En el nivel de preescolar, pertenecientes al colegio educativo.

Exclusión: los estudiantes que no cuentan con las edades según el rango fijado entre 4 a 6 años, así como aquellos que no pertenecen al nivel formación inicial.

Docentes:

Inclusión: docente que ejerce su práctica profesional en los diferentes grados de formación inicial.

Exclusión: docentes que pertenecen a otros niveles de formación Básica Primaria y secundaria.

3.4. Métodos de validación de instrumentos de recolección de datos

Se diseñaron dos instrumentos para identificar inicialmente los estilos de enseñanza que según las docentes aplican en su quehacer pedagógico y las estrategias de la pregunta y la observación en el momento de desarrollar las clases dentro o fuera del aula.

Estos instrumentos fueron sometidos a un proceso de adaptación el cual fueron validados por medio de una prueba piloto, la cual permitió considerar la funcionalidad e idoneidad del cuestionario. Se le entregó una serie de preguntas a un docente del área de bachillerato del colegio para que las respondiera. Surgió de parte de él la necesidad de mayor explicación en dos preguntas y expresó que una de ellas era similar a la anterior, posteriormente manifestó que la redacción de las preguntas fue clara, precisa y pertinente; se comprendió el objetivo de las preguntas del cuestionario.

Al realizarse los respectivos ajustes se obtuvo como resultado un protocolo constituido por 10 preguntas referente al desarrollo de la praxis docente y los estilos de enseñanza en su labor en la formación inicial.

Para el segundo instrumento elaborado se aplicó el juicio de expertos, técnica de validación para verificar su fiabilidad que se especifica como “una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones” (Escobar Pérez, 2008).

Las observaciones dadas con respecto a los ítems por los expertos fueron: elaborar ítems que permitieran identificar cómo el docente estimula la observación a través de los sentidos (lo sensorial), cómo relaciona lo observado con los contextos y conocimientos previos y cómo organiza criterios de caracterización, y de acuerdo al formato de respuesta se consideró pertinente utilizar la Escala de Likert porque permite establecer puntuaciones intermedias que registran la población objeto de investigación, en este caso los docentes del colegio.

Respecto a estas observaciones se excluyeron nueve ítems que no representaban la estrategia de la observación y la pregunta y que daba a interpretaciones contradictorias. Se construyeron 5 ítems pertinentes a las sugerencias y se utilizó la escala Likert considerándola pertinente al objetivo por el cual fue diseñado el instrumento.

Otra de las estrategias de validación de la información es el Índice Sintético de Calidad – ISCE, herramienta que contribuye a realizar el seguimiento del progreso de los colegios a nivel nacional, éste permite identificar de manera objetiva cómo estamos y qué caminos podemos emprender para convertir a Colombia en el país mejor educado de Latinoamérica en el 2025.

De igual manera permite determinar las fortalezas con las que cuenta el colegio y las áreas que se deben mejorar.

El Índice es una escala del 1 al 10, siendo 10 el valor más alto que se puede obtener.

3.5. Proceso de recolección de la información

Se tuvo en cuenta en el momento de la recolección de datos que las técnicas e instrumentos utilizados fueran confiables y válidos, según lo expresa Hernández, Fernández, & Baptista, (1997): “La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados” (p. 293).

Se eligió un instrumento ya desarrollado y disponible, el cual se adapta a los requerimientos del estudio en particular. Y construyó un nuevo instrumento de medición de acuerdo con la técnica apropiada para ello. (Hernandez, Fernández, & Baptista, 1997, p. 293)

Para ser coherentes con el proceso de investigación- acción diagnóstica, se identificaron y aplicaron las siguientes técnicas e instrumentos que permitieron alcanzar los diferentes objetivos de esta investigación.

Método Clínico Crítico de Piaget

Este método consistió en una entrevista semiestructurada adicionando la ejecución de una tarea (actividad), la cual a través del dialogo flexible con el niño, el indagar en las explicaciones que éste va dando sobre sus ideas y las representaciones que construye por medio de preguntas y contra-preguntas se fueron obteniendo indicadores del nivel de desarrollo cognitivo en el que se encuentra el niño, y se deducen las características de su pensamiento y los mecanismos que están en juego, teniendo como referente las concepciones de la Teoría de la inteligencia de Jean Piaget.

Allí se conjuga la observación individual del niño con procedimientos de carácter experimental; esta entrevista centrada en el niño se realiza mediante unas ideas, criterios muy precisos, pero adaptándose a la forma de expresión verbal del niño (Postic & Ketele, 1988).

Este método permite inferir desde el exterior lo interno.

Busca poner de manifiesto el nivel de estructuración que subyace a las respuestas que da el sujeto. Es decir que el nivel de las coordinaciones de la acción y la movilidad del pensamiento es algo que no es un

observable empírico y se obtienen indicadores del nivel en el que se encuentra el sujeto, y se deducen las características de su pensamiento y los mecanismos que están en juego. Las respuestas no son tomadas como absolutos por sí o por no, sino que son indicadores de un cierto nivel de estructuración que hay que poner en juego y en relación con todas las respuestas y acciones del niño.

Para la aplicación de esta técnica se tomó una muestra al azar de 6 niños y 5 niñas del grado transición, con el debido consentimiento y asentimiento informado al representante legal de cada uno de ellos y se llevó un protocolo de sistematización de la información (apéndice 1).

Cuestionario DEMEVI

Para identificar, indagar y recolectar la información sobre los estilos de enseñanza de los docentes se utilizó la técnica de la encuesta haciendo uso del cuestionario DEMEVI, diseñado por Delgado, Medina y Viciano en 1995, el cual está basado en el cuestionario sobre las teorías implícitas del profesorado de Marrero (1988). Posteriormente en el 2013 Henao y Molina realizaron unas modificaciones al contexto colombiano.

Este cuestionario consta de 60 afirmaciones o expresiones relacionadas con los estilos de enseñanza (tradicional, individual, participativo, socializador, cognitivo, creativo), a cada estilo le corresponden 10 aseveraciones que exponen los aspectos claves, esenciales de cada estilo de enseñanza. El orden es aleatorio para que no coincidan afirmaciones del mismo grupo.

Se aplicó este instrumento a 6 docentes que realizan su labor educativa en los niveles de preescolar en el colegio, las docentes firmaron el consentimiento informado.

Entrevista semiestructurada

La entrevista cualitativa semiestructurada, según Martínez M, (1998) presenta un grado mayor de flexibilidad que las estructuradas, debido a que parten de preguntas planeadas, que pueden ajustarse a los entrevistados. Su ventaja es la posibilidad de adaptarse a los sujetos con enormes posibilidades para motivar al interlocutor, aclarar términos, identificar ambigüedades y reducir formalismos.

Este instrumento fue aplicado a una docente del área de preescolar que realiza su quehacer pedagógico en el grado de transición. Durante la aplicación de este protocolo de 10 preguntas se realizó la grabación en audio.

Por cuestiones de tiempo este instrumento se reestructuró en cuestionario de preguntas abiertas, el cual fue enviado por correo electrónico a las cinco docentes que ejercen su docencia en el grado de preescolar. Se les explicó la conveniencia de su participación en esta investigación. Cabe enfatizar que cada una de las docentes aceptó su participación al firmar el consentimiento informado.

La Observación participante y no participante

Para identificar la apropiación de la estrategia de “la pregunta y la observación” en los docentes se procedió a realizar la técnica de observación sistemática. Según (Muñoz Giraldo, Quintero Corzo, & Munévar molina , 2009) el punto clave en un proceso investigativo es saber observar y registrar lo observado “ya que ver cada vez más se tiene que transformar en ver todo y regístralo (Tezano, 1998)”. (p. 150).

Por tal razón se estableció la observación no participante, tomando la investigadora el rol de espectador; las diferentes clases observadas se realizaron en los grados de jardín y transición, las cuales fueron grabadas en las horas de la mañana. Para llevar a cabo la observación no participante se tuvo en cuenta un registro observacional a los niños: escala de estimación y a las docentes de preescolar: el listado de control; estos registros han sido validados por criterios de expertos, (Apéndice 2), quienes llevaron a cabo la revisión de estos, teniendo en cuenta la construcción de los ítems y la validación de contenidos de los mismos. Asumiendo en gran parte las observaciones dadas por los jueces se realizaron los respectivos ajustes a los instrumentos de observación.

De igual manera se realizaron varias observaciones participantes en donde como parte del quehacer de la investigadora es también ser rectora de un colegio, en varias oportunidades en reuniones

informales o charlas de formación y desarrollo institucional se logró identificar y recolectar información pertinente para la investigación.

Tabla 1: Resumen del diseño metodológico.

OBJETIVOS	CATEGORIA	RESULTADOS	TECNICAS	TIPOLOGÍA	INSTRUMENTO	VALIDACIÓN
Identificar según las tareas piagetianas el desarrollo de los procesos cognitivo de los niños y las niñas de 5 a 6 años de un colegio del sector privado en la ciudad de San Gil.	Habilidades cognitivas infantiles.	Identificación del desarrollo de los procesos cognitivos que permiten tener un pensamiento científico de los niños y niñas de 5 a 6 de formación inicial del colegio de San Gil.	Método clínico critico piagetiano.	Entrevista más tarea	Protocolo de sistematización de tareas piagetianas.	Triangulación de técnica
Caracterizar los estilos de enseñanza del docente de formación inicial del colegio de San Gil.	Estilos de enseñanza La praxis docente efectiva	Caracterización de los estilos de enseñanza de los docentes de formación inicial del colegio privado de San Gil.	Cuestionario DEMEVI, este fue diseñado por Delgado, Medina y Viciano en 1995, adaptada luego por González, G en el 2010. Entrevista semi estructurada, que consta 9 preguntas abiertas y cuestionario de 9 preguntas.	Cuestionario que consta de 60 afirmaciones relacionadas con los estilos de enseñanza: (tradicional, individual, participativo Socializador, creativo, Cognoscitivo.	Cuestionario Protocolo de entrevista. Cuestionario	Triangulación de técnica
Identificar las estrategias didácticas (pregunta y observación) en la práctica docente para el desarrollo del pensamiento científico en los niños y niñas de formación inicial de un colegio de San Gil.	Estrategias didácticas	Identificación de las estrategias didácticas de la pregunta y la observación en la práctica docente como mediaciones para el desarrollo del pensamiento científico en los niños y niñas de formación inicial.	Observación participante y no participante con aplicación de Instrumento de observación. Registro en video. Revisión del programador.	Observación no participante Observación participante	Rejilla de observación	Triangulación de técnica
Diseñar una propuesta para la formación de docentes en el desarrollo de habilidades didáctico investigativas.	Didácticas investigativas	Diseño estratégico para la formación de docentes que contribuya al desarrollo de habilidades didáctico-investigativas			A partir de la etapa diagnóstica a las docente.	

Elaborado por la investigadora

3.6 Análisis de datos

De acuerdo con Muñoz Giraldo, Quintero Corzo, & Munévar Molina (2009), es fundamental recopilar, clasificar, categorizar, la información obtenida y de manera ordenada y sistemática para realizar comparaciones y posibles contrastes que permitirán descubrir qué es lo más relevante para la investigación.

Se inició con el análisis de datos acerca del desarrollo de los procesos cognitivos que tienen los niños acordes a la etapa pre operacional utilizando el registro observacional de las tareas piagetianas referente a la conservación: etapa de los niños para entender las propiedades físicas de los objetos cuando cambian de forma; en este registro se transcribieron las respuestas y actividades de manipulación y verbalización realizadas por los estudiantes y la especialista en esta técnica de la entrevista, la cual fueron grabadas.

Estos registros proporcionan la capacidad de adquisición de cada uno de ellos: según ausencia, estadio intermedio, estadio conservación completa.

Se elaboraron cinco tablas por cada conservación de: Cantidad de líquido: Juego con vasos con agua. Cantidad de sólido: Juego con plastilina. Conservación de número: Juego con monedas. Conservación de longitud: Juego con palitos. Conservación de peso: Juego con hojas de papel.

Para sistematizar la información obtenida del cuestionario DEMEVI, que permite obtener el perfil de los estilos de enseñanza de las docentes, se procedió a ubicar el puntaje de cada ítem dado por ellas en

una tabla de respuestas, donde cada columna correspondía a un estilo de enseñanza con sus respectivos ítems que los identificaban.

Al categorizar estos estilos a través de la sumatoria de cada columna permitió determinar el perfil de enseñanza de cada una e identificar el estilo que predomina, para luego realizar las respectivas gráficas.

Posteriormente los datos recabados en el cuestionario y la entrevista semiestructurada que nos permite derivar la utilización de las estrategias didácticas de la pregunta y la observación se generó un compendio de los puntos con mayor relevancia a partir de la interpretación de los argumentos de los participantes por cada pregunta, igualmente se incluyó las opiniones de consenso y los puntos divergentes.

Los datos obtenidos para identificar las estrategias didácticas (pregunta y observación) en la práctica docente como mediaciones en el aprendizaje del desarrollo del pensamiento científico en los niños y niñas de un colegio privado de San Gil, se realizó a través de dos instrumentos validados por expertos:

El primer instrumento aplicado a las docentes, se utilizó preguntas dicotómicas con respuesta sí/no, y el registro de observación de los estudiantes se utilizó una escala de estimación: (Ninguno, algunos, pocos, casi todos, todos).

3.7. Aspectos éticos

Para este estudio se tomaron en cuenta las consideraciones éticas establecidas en la (Resolución N° 008430, 1993), donde se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.

De acuerdo al capítulo I de los aspectos éticos de la investigación en los seres humanos en el Artículo 5, afirma que toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar.

En el Artículo 6, uno de los criterios es contar con el Consentimiento Informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal, de igual manera se protegerá la privacidad del individuo, sujeto de investigación.

Todos los afectados por el estudio de investigación- acción fueron informados, consultados y aconsejados acerca del objeto de investigación, se obtuvieron los permisos correspondientes por parte de los directivos de la institución y se realizó un compromiso de confiabilidad de los datos recolectados.

CAPITULO 4

Análisis y discusión de resultados

En el presente capítulo se analizaron y discutieron cada uno de los hallazgos encontrados a partir de la aplicación y recolección de la información de los diferentes instrumentos; estos tenían como objetivo identificar los procesos cognitivos de los niños y niñas en formación inicial, al igual, caracterizar los estilos de enseñanza de los docentes y las estrategias didácticas como la pregunta y la observación en el aprendizaje para potenciar el desarrollo del pensamiento científico en los niños y niñas de 5 y 6 años.

A partir de los resultados obtenidos en esta investigación-acción se dará respuesta a la pregunta de investigación: ¿Cómo influye la praxis docente en el desarrollo del pensamiento científico de los niños y niñas en las edades comprendidas entre 5 y 6 años?, de igual manera permitirá realizar el diseño de formación docente centrado en didácticas investigativas para el desarrollo de procesos de pensamiento científico en niños y niñas en formación inicial.

La información obtenida se presenta en forma sistematizada de acuerdo a como se fueron aplicando los diferentes instrumentos.

Hallazgos de la entrevista más tarea

Fundamentando el método clínico crítico a través de la entrevista más tarea desde el enfoque de la Epistemología Genética de Piaget y sus concepciones teóricas; el pensamiento intuitivo (sub-etapa del estadio Pre-operacional) que inicia entre los cuatro (4) años de edad y finaliza a los siete (7) años, comprende el periodo transicional para el proceso de organización de las estructuras mentales pre-lógicas al pensamiento lógico característico de la etapa de operaciones concretas, así como, la adquisición de las diferentes conservaciones. (Villegas, L. 2010), se identificó que:

las tareas piagetianas de conservación (Número, longitud, sustancia, peso) y los estadios postulados por el propio Piaget, J. (1947), según la pauta evolutiva de adquisición de dicha noción (Estadio de no conservación, estadio intermedio, estadio conservación completa), la ausencia de conservación completa en todos los niños que conformaron la muestra de sujetos participantes, condición normal y esperada, ya que la adquisición infantil de las diversas conservaciones comienza alrededor de los seis (6) años, ubicándose seis (6) niños en el Estadio de no conservación, caracterizado por centramientos en las dimensiones perceptuales más simples del estímulo (longitud, ancho, forma, etc.) (Escalante, G & Molina, Y. 2000).

Edad: 5 años Experimento de conservación de cantidad de sólido (bolitas de plastilina)

E: “Tenemos dos bolitas de plastilina sobre la mesa. ¿Las dos bolitas son iguales o hay una que tiene más plastilina que la otra?”

N: “Las dos son iguales”.

E: “Ahora quiero que observes. [Toma una bolita y la moldea de forma plana]. ¿Esta tiene más plastilina o esta tiene más plastilina o son iguales?”.

N: “No. Esta tiene más plastilina porque esta es más ancha y esta es redonda”. [Señala la bolita de plastilina en forma plana]”. **(Centración – no reversibilidad).**

Por otra parte, cuatro (4) niños se situaron en el Estadio transicional/intermedio, en el cual, se hacen presentes regulaciones intuitivas en donde el niño emprende la consideración de dos dimensiones

perceptuales, pero aún no ha adquirido la habilidad de razonar simultáneamente sobre ambas, ni reconoce la posibilidad de invertir las transformaciones, (Escalante, G & Molina, Y. 2000), es por ello, que se suele observar contradicciones, dudas e inestabilidad en sus respuestas. No obstante, en este Estadio de semi conservación, no ha de considerarse deficiencias, por el contrario, provee indicadores de que la adquisición de la noción está próxima, siendo en este caso las conservaciones de cantidad de líquido y conservación de número, en donde los niños presentaron aproximaciones.

Edad: 5 años Experimento de conservación de número (hileras con monedas)

E: “Voy a hacer dos hileras de monedas”. [Toma las monedas y coloca en paralelo dos filas con la misma longitud y la misma cantidad de monedas].

N: [Observa como son puestas las monedas]

E: “¿Las dos hileras tienen el mismo número de monedas o una fila tiene más monedas que la otra?”

N: “Iguales”.

E: “Ahora quiero que observes. [Se alarga una de las hileras haciendo mayor la distancia de separación entre las monedas]. ¿Esta tiene más cantidad de monedas o esta tiene más monedas o son iguales?”

N: “Son iguales” [Observa]”. **(Respuesta correcta – inicio a descentrar)**

E: “¿Por qué crees que son iguales?”

N: “No sé. Son iguales.” **(Duda e incertidumbre ante su respuesta)**

En relación con las limitaciones características del pensamiento pre-operacional (centración, egocentrismo e irreversibilidad), se identificó que los niños ubicados en el Estadio de no conservación, presentan incapacidad de descentrar, por criterio de yuxtaposición (centración en las partes o detalles de una experiencia sin relacionar esas partes dentro de un todo) Piaget (1924), rigidez de pensamiento evidenciado en la presencia de Representación Estática, definida por el mismo autor como la dificultad de manipular representaciones mentales, con rapidez y flexibilidad, impidiendo entender las transformaciones

y por consiguiente la reversibilidad. Así mismo, al momento de formular la contra pregunta en las tareas piagetianas, se observa un pensamiento egocéntrico, donde toman la percepción inmediata como absoluta y dificultándose la consideración de que pueden haber puntos de vista distintos al propio (Richmond, P. G. 2000).

Edad: 5 años Experimento de conservación de peso (hojas de papel)

E: “Te voy a pedir el favor que coloques tus manos de esta manera” [Le modela a la niña de cómo debe poner sus manos]

N: [Observa y deja que el entrevistador tome sus manos para que le ayude a ubicarlas de acuerdo a la posición correcta]

E: “Ahora voy a colocar en cada una de ellas una hoja de papel”.

N: “[Observa y sostiene sus manos en la misma posición”].

E: ¿Esta hoja pesa más o esta hoja pesa más o son iguales?

N: “Iguales”.

E: [Retira las dos hojas de las manos de la niña]

“Ahora quiero que observes. [Toma una hoja y hace una bola con ella y la otra hoja la deja igual y las pone nuevamente sobre las manos de la niña]. ¿Esta hoja pesa más o esta otra pesa más o son iguales?

N: “Esta hoja pesa más porque está en bola”. [Señala la hoja en forma de bola]”. **(Centración – Yuxtaposición)**

E: Conocí a un niño que decía que las dos hojas pesaban igual, porque no se les había quitado ni agregado nada. Tú qué opinas? **(Contra-pregunta)**

N: “No. Está pesa más. [Señala la hoja en forma de bola]”. **(No reversibilidad y egocentrismo).**

Respecto a aquellos niños que muestran un perfil del Estadio intermedio, se identifica que han comenzado a descentrar disminuyendo su tendencia a fijarse en un solo aspecto, optando por relacionar una disposición con otra y su proceso de transformación (Piaget, J. 1964). Adicionalmente, se elucida aproximaciones en la capacidad para adoptar la perspectiva de otros, demostrada en las acciones de

corroboración de sus respuestas ante el planteamiento de la contra-pregunta, iniciando así, acercamientos paulatinos hacia la desaparición del egocentrismo.

Edad: 5 años Experimento de conservación de cantidad líquido (vasos con agua)

E: “Tenemos dos vasos de vidrio iguales, verdad?”. [Pone sobre la mesa dos vasos uno al lado del otro].

N: Si. [Observa cómo se ponen los vasos]

E: “Ahora voy a tomar esta agua y la voy a poner en cada uno de estos dos vasos y tú me vas a avisar cuando los dos vasos tengan la misma cantidad de agua. ¿Vale?”

N: [Observa]

E: “¿Tiene la misma cantidad de agua?”

N: “Sí”.

E: Ahora voy a poner el agua de este vaso en este otro vaso.

¿NN, este vaso tiene más agua o este tiene más agua o son iguales?

N: “Tienen la misma”. **(Respuesta correcta – inicio a descentrar)**

E: ¿Por qué?

N: No sé.

E: Un niño de tu edad decía que uno de los dos vasos tenía más agua ¿Crees que el niño tiene razón?... **(Contra-pregunta)**

N: “No”.

E: “¿Por qué?”

N: “Porque aquí está así. [Observa otra vez los vasos, y luego los mide nuevamente con sus manos y pone su mano derecha encima de su izquierda frente a los vasos a la misma altura hasta dónde va la cantidad de agua en los vasos]... **(Acción de corroboración ante la contra-pregunta).**

N: Enseguida afirma nuevamente: “Está equivocado.”

Por último, considerando las condiciones que provee las tareas piagetianas (presentación y manipulación de diversos elementos y el diálogo flexible en el proceso de indagación) se revisó la tendencia de uso de las habilidades de pensamiento científico (observación y pregunta) en el total de niños que conformaron la muestra, encontrándose una alta tendencia de uso de la habilidad de observación sin manipulación, baja frecuencia en la observación con manipulación y nula presencia del empleo de la pregunta.

Hallazgo según el Cuestionario DEMEVI

El Instrumentos DEMEVI fue aplicado a las 6 docentes que ejercen su labor pedagógica en el área de preescolar, este cuestionario permitió medir su estilos de enseñanza a través de 10 ítems, los cuales tienen puntaje por parte del docente de 1, en caso de una respuesta afirmativa, y 0, en caso de una respuesta negativa; Por tanto, cada estilo de enseñanza puede tomar un valor de 0 a 10 en cada docente y en la medida en que más se acerque a 10, más se identifica el docente con el estilo de enseñanza (Henao, 2013, p. 47).

Estilos de enseñanza	1	2	3	4	5	6
SOCIALIZADOR	10	10	10	10	10	10
PARTICIPATIVO	10	9	9	9	9	9
COGNOSCITIVO	9	9	9	8	9	10
CREATIVO	10	9	7	9	7	8
INDIVIDUALIZADOR	8	7	6	8	8	6
TRADICIONAL	1	6	4	3	4	3

Tabla 2: Cuadro de puntaje total arrojado por cada docente según los estilos de enseñanza.

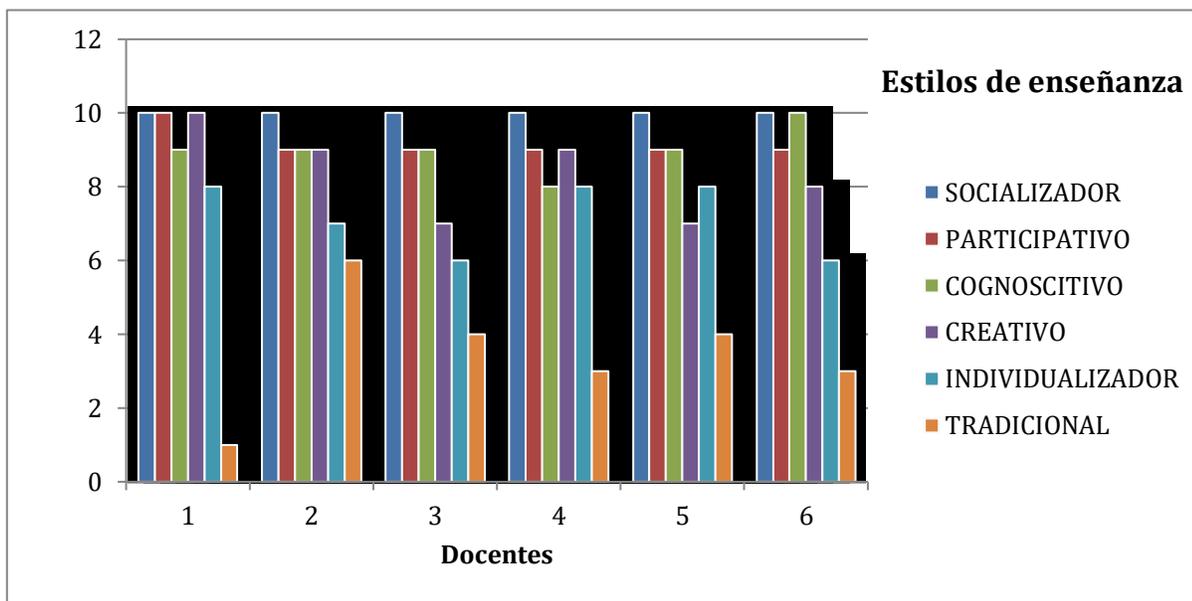


Figura: 3 Estilos de Enseñanza de los docentes

A partir de esta medición realizada por las docentes a cada ítem del cuestionario se logró identificar que la mayor valoración fue en el estilo Socializador con un puntaje de 10, el estilo participativo 9 y cognoscitivo 9, quedo claro que regularmente manejan el estilo tradicional.

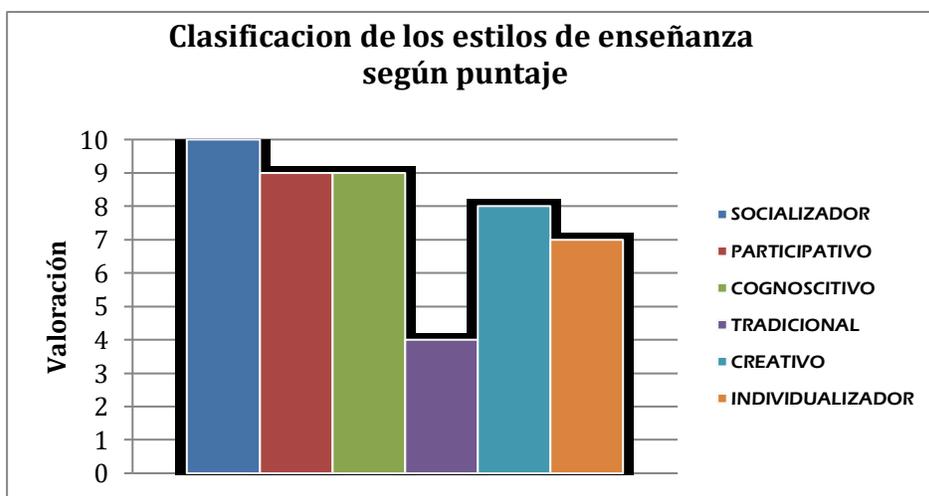


Figura: 4 Clasificación de los estilos de enseñanza según puntaje.

Esta valoración representada por gráficos permite inferir que las docentes no manejan un solo estilo de enseñanza, emplean diversas formas o tipologías de enseñanza; tienden a ser híbridas en su proceso didáctico, se da gran flexibilidad para alternar diferentes estilos, es decir desarrollan ambientes híbridos que permiten que todos los estudiantes logren aprender. No se contraponen sino que al contrario alimentan y enriquecen el acto pedagógico, permiten desarrollar las inteligencias múltiples de los niños y niñas en formación inicial; no hay controversia, ni polémica al contrario se conjugan, se fusionan permitiendo en el aula un desarrollo integral.

Según Sicilia y Delgado (2002), el estilo participativo tiene que ver en la manera como las docentes en su labor pedagógica focalizan su atención en la participación activa de los alumnos y en sus procesos de aprendizaje, se permite que este observe y emita conocimientos a sus compañeros; este estilo considera la enseñanza recíproca; se promueve una enseñanza compartida donde se interviene en el proceso de aprendizaje y enseñanza propio y de los demás.

El estilo socializador por otra parte orienta la enseñanza haciendo énfasis en los objetivos sociales y en contenidos de tipo actitudinal donde se promueve normas y valores, aquí es fundamental el grupo, la socialización y la cooperación. El docente da protagonismo al grupo, plantea trabajos de tipo colectivo, se privilegia el trabajo colaborativo y deja de ser importante la ejecución individual.

Al respecto del estilo cognoscitivo que se evidencia en las respuestas del cuestionario DEMEVI por parte de las docentes, es esencial en su enseñanza, asumir un aprendizaje dinámico, específico, donde se promueva la indagación y la experimentación, la resolución de las tareas, el aprender a aprender. El docente según este estilo indica que hay que realizar pero no como deben hacerlo.

Por otro lado se puede inferir a partir de la gráfica que las docentes no utilizan el estilo tradicional, no hace parte fundamental en el quehacer pedagógico y didáctico, ya que las preguntas realizadas para identificarse en él, no obtuvieron mayor puntaje.

Cabe destacar que el estilo tradicional de acuerdo a lo señalado por Sicilia, A y Delgado, (2002) “es la enseñanza basada en la instrucción directa; el orden (mando) y la tarea son claves en este estilo. Aquí se evidencia un profesor que ordena sin dar posibilidad a la individualización, ya que

las tareas son realizadas por todos de igual forma y con los mismos requerimientos, es una enseñanza masiva” citado en Henao G & Molina Monsalve (2013, p. 13).

Hallazgos en el cuestionario y la entrevista semiestructurada

Con respecto a estos dos instrumentos aplicados que contribuyen a precisar los estilos de enseñanza de las docentes del colegio y su praxis docente efectiva se exponen las ideas principales tras su análisis y comprensión:

Pregunta N. 1

Cómo realiza la planeación de sus clases con sus estudiantes?

Se tiene en cuenta la observación de los gustos e intereses de los niños y niñas, los pre-saberes de los estudiantes, el nivel de estudios en el que se encuentran, la revisión y selección de los recursos pedagógicos, se tiene en cuenta los temas, contenidos, criterios e indicadores establecidos para cada dimensión que están previamente estipulados por el plan de área, y a partir de ello se realiza el diseño de la planeación semanal y el objetivo a alcanzar en cada clase.

En relación con la planeación se verifica que se den los espacios para promover la expresión de los conocimientos de los niños que tienen acerca del tema que se pretende abordar, así como, la ambientación, motivación e integración grupal, y ejecución de las temáticas por medio de juegos creativos, dinámicas, tareas y seguimiento permanente.

1.1. ¿Esa planeación la hace partiendo de algún instrumento estructurado o surge a nivel personal?

La planeación se realiza teniendo en cuenta un formato que brinda la institución denominado diario de campo o plan de área y el módulo donde se encuentran los contenidos, desempeños e intensidad horaria establecidos para cada dimensión.

Por otra parte, el diseño de la planeación también surge en ocasiones de la experiencia, pautas, pre-saberes del docente, conocimiento acerca de la situación del estudiante (estado emocional) y factores del entorno, siendo estos a su vez, una guía para las estrategias que se usan en el aula clase.

Pregunta N. 2

¿Qué tipo de estrategia de enseñanza-aprendizaje usa frecuentemente con sus estudiantes y por qué?

Los tipos de estrategias de enseñanza- aprendizaje de mayor uso son el desarrollo de actividades lúdicas y grupales para promover el aprendizaje significativo entre pares, atendiendo a la teoría de Vygotsky (año), actividades creativas que permitan desarrollar habilidades en los niños; lluvia de ideas para facilitar el proceso de indagación de los pre-saberes de los estudiantes, uso de proyectos integradores por medio de la transversalidad e integralidad de las áreas, facilitando la asimilación de conceptos y su mecanización; implementación de estrategias de aprendizaje cooperativo y colaborativo partiendo de la concepción de un mayor aprendizaje cuando existe contacto entre pares, en comparación con el trabajo individual, facilitando la asimilación de indicaciones u orientaciones del docente., así como la necesidad de realizar transformaciones en la ubicación y utilización del escenario físico y recursos pedagógicos en el aula de clase.

Pregunta N. 3

¿Cuándo usted realiza su planeación escolar, tiene en cuenta cómo aprenden sus estudiantes?

¿Sí? , ¿No? Y por qué?

Se considera la manera como aprenden los estudiantes como una característica principal que se debe tener en cuenta para llevar a cabo la planeación de las clases, orientando el uso de diferentes herramientas y estrategias que sean acordes con los intereses, motivaciones, actitudes y ritmo de aprendizaje del estudiante, por ejemplo: actividades lúdicas, creativas e implementación de las nuevas tecnologías. De esta manera, se procura particularizar e individualizar el aprendizaje, aunque en ocasiones, estas acciones, pueden considerarse para el docente como tediosas o complicadas. Las estrategias tratan de ir muy variadas, una clase puede realizarse de una manera lúdica, mañana lo hago práctico, que sean las estrategias muy variadas, que vaya combinado con algo visual, con algo escrito, con algo lúdico, para que el estudiante que de pronto no se le facilite de una manera lo pueda hacer de la otra.

Punto divergente:

Considera no tener en cuenta como aprenden sus estudiantes debido a que el proceso de enseñanza debe ser continuo y se necesita aplicar diferentes estrategias pedagógicas para lograr un aprendizaje significativo.

Pregunta N. 4

¿Suele usted hacer alguna valoración diagnóstica de los procesos cognitivos de los niños y niñas al igual de los intereses de aprendizaje?

Al inicio del año escolar se realiza una prueba diagnóstica que permite la valoración de los procesos cognitivos e intereses de los estudiantes, la identificación de las fortalezas y aspectos a mejorar en el proceso de construcción del conocimiento. De esa manera, teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico, se analiza y selecciona la metodología más apropiada para implementar en el aula de clase.

También, se considera necesario que realizar diariamente observación en el aula de clase, con el fin de ampliar su conocimiento respecto a los estilos de aprendizaje de cada uno de los niños y niñas.

Pregunta N. 5

¿Conoce usted la teoría sobre el desarrollo cognitivo y la aplica desde el momento de la planeación de sus clases?

La Teoría del Desarrollo Cognitivo de Jean Piaget, es una de las bases teóricas que conocen los docentes como referente para la práctica en educación inicial y el diseño de la planeación, tomando conciencia de los procesos de asimilación y acomodación de los conocimientos nuevos con los pre-saberes que posee cada estudiante y la madurez intelectual, teniendo en cuenta la fase en que se encuentran los niños, siendo en este caso la etapa pre operacional. Al tomar conciencia de estos procesos, el docente procura brindar espacios para el desarrollo de actividades de construcción de conocimiento individual y de juego simbólico.

Puntos divergentes:

Conciencia de falta de conocimiento amplio y específico de las bases teóricas de la Teoría del Desarrollo Cognitivo de Jean Piaget, guiando su acción docente principalmente por supuestos teóricos generales e intuitivos.

Adición del empleo de la Teoría del aprendizaje de Vygotsky para el desarrollo de actividades grupales en el aula de clase.

Pregunta N. 6

¿Cuál cree usted que debe ser el rol del docente en la formación inicial?

El rol del docente debe ser el de facilitador, orientador, motivador, acompañante, didáctico, creativo en el proceso de aprendizaje. Siendo participe no solamente en el momento de transmitir los conocimientos básicos, sino también afianzar en los niños valores y actitudes que permitan desarrollar potencialidades y el mejoramiento de su calidad de vida, madurez emocional y la toma de decisiones, siendo el niño el principal protagonista.

Pregunta N. 7

¿Cuál ha sido su formación profesional?

Los estudios de formación profesional de los docentes comprenden:

Las cuatro docentes tienen formación de nivel de licenciatura, además

- Investigación aplicada.
- Formación de normalista superior.
- Formación alterna en diplomados en educación y psicología infantil.
- Una docente está terminando Maestría en Educación

7.1. ¿Cree usted que la formación que ha recibido ha contribuido para que genere o desarrolle procesos de pensamiento científico en los niños?

La formación profesional recibida es percibida por el docente como una fuente que le ha permitido proponer procesos y estrategias para el desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes, teniendo en cuenta los contenidos y el contexto de la asignatura. Sin embargo, hay conciencia de la necesidad adquirir más conocimientos e implementar con mayor frecuencia estrategias que promuevan el pensamiento científico en el aula de clase, vacío que ha sido percibido por el docente respecto al proceso de aprendizaje en los niños, propósito planteado con miras a mejorar las estrategias didácticas y el desarrollo de las habilidades científicas en los estudiantes.

Punto divergente:

La formación profesional no contribuye del todo para saber cómo desarrollar pensamiento científico en los niños.

Pregunta N. 7.3

¿Cree usted que está en capacidad, para desarrollar el pensamiento científico en los niños y niñas o falta seguir estudiando e investigando para adquirir mayores conocimientos y de esa manera ayudarlos?

Se pone en manifiesto la necesidad de seguir investigando, estudiando e implementando estrategias para el desarrollo del pensamiento científico en los niños. En este sentido, el docente plantea el interés de recibir formación o asesoría en el campo de la investigación para la educación inicial, con el fin, de adquirir más conocimientos para crear escenarios, estrategias y recursos didácticos, para potencializar eficazmente las habilidades científicas en los estudiantes. Adicionando, la consideración de la formación docente como un proceso permanente y continuo.

Pregunta N. 8

¿En su quehacer pedagógico y didáctico la estrategia de la pregunta y la observación juega un papel importante?

Las estrategias de enseñanza (pregunta y observación) son consideradas como hitos para el desarrollo del pensamiento científico en la formación inicial de los estudiantes, permitiendo que los niños conozcan el qué y el cómo de las cosas, y sean ellos mismos quienes por medio de sus propias experiencias descubren las respuestas de las inquietudes planteadas en clase. Adjunto a las estrategias de enseñanza enunciadas anteriormente, se incluye la iniciativa docente de crear espacios y recursos pedagógicos que permiten al niño suscitar inferencias de los elementos que exploran. Así mismo, se reconoce la necesidad de promover en el proceso de enseñanza un mayor énfasis en el uso de la estrategia de la pregunta, siendo considerada como la herramienta principal que suscita la observación en el estudiante, sin descartar la relación bidireccional entre estas.

Pregunta N. 9

¿Cómo describiría usted su estilo de enseñanza?

El estilo de enseñanza del docente se caracteriza por ser creativo, participativo, dinámico, facilitador, activista, motivador e integral, indicando la necesidad de implementar diferentes estilos de enseñanza basados en los diferentes enfoques de aprendizaje (constructivista, tradicional, colaborativo), según las exigencias o circunstancias que se requieran en cada clase.

Cómo estrategias didáctica dentro del estilo de enseñanza, se hace énfasis en el uso del juego como un medio facilitador del aprendizaje y en relación al rol que desempeña el niño, se procura que este asuma un papel de protagonista en la construcción del conocimiento.

Hallazgo de la observación no participante

Al realizarse la grabación en video de cuatro clases desarrolladas por diferentes docentes y actuando como espectador sin llegar a modificar el contexto natural de los niños, niñas y docentes, y analizando el registro observacional el cual fue diligenciado, teniendo la oportunidad de revisar en varias oportunidades los videos se encontró:

Una de las docentes utilizó moderadamente herramientas que permitieron la estimulación de la observación a través de materiales visuales y auditivos, (videos acordes a la temática, audio de canciones infantiles) dos utilizaron elementos deportivos como los aros y una utilizó el tablero para recordar pre saberes. No se utilizó materiales de exploración táctil u olfativa.

Tres docentes proporcionaron escenarios que facilitaron la observación dentro del aula y una de ellas fuera del aula a través de preguntas y afirmaciones más memorísticas que permitieron el desarrollo de unas guías didácticas elaboradas por las docentes con anterioridad.

Todas las docentes iniciaron su proceso de enseñanza a partir de preguntas que tenían el propósito de conocer los pre saberes de los niños y niñas; no fue evidente la elaboración o construcción de situaciones que promoviera en los estudiantes el realizar descripciones orales de lo que observaron, sino que seguidamente de la explicación se realizaba la construcción de guías o fichas, donde ellas evidenciarían la apropiación del conocimiento del estudiante. Estas guías didácticas se apoyaban de

imágenes o gráficos que correspondían a la conceptualización del tema visto, algunas de ellas los niños y las niñas desarrollaban la habilidad de relacionar, identificar o completar.

Las orientaciones dadas por las docentes para el desarrollo de las diferentes actividades permitieron que la mayoría de los estudiantes comprendieran y las realizaran de una manera individualizadora. Otra docente orientó y acompañó en el proceso de aprendizaje a algunos estudiantes que no comprendieron o tuvieron errores en el desarrollo de la actividad. La docente procedió a borrar lo realizado por el estudiante.

Las actividades lúdicas utilizadas en el desarrollo de la temática proporciono un buen ambiente en el aula pero no se evidenció trabajo colaborativo o actividades que fuera necesario trabajar por grupos.

Las docentes realizaron preguntas cerradas que no permitieron elaboración de preguntas por parte de los estudiantes; predominó las preguntas cerradas por parte de las docentes y ausencia de preguntas por parte de los estudiantes. Las respuestas al unísono de los estudiantes prevalecieron.

No se presentaron estímulos que contribuyeran a la curiosidad o aprendizajes por descubrimiento, exploración o indagación.

La estrategia de la pregunta no surgió por parte del estudiante, no se dieron situaciones problemas para tomar iniciativas de plantear preguntas, respuestas o hipótesis.

Se evidenció en las docentes la utilización del juego como estrategia lúdica, una de ellas utilizó canciones infantiles para crear un ambiente alegre, el cual permitió que los niños y niñas a medida que iban desarrollando sus actividades en la guías didáctica entregada por la docente, estaban llevando el ritmo de la canción y la cantaban al unísono; en la observación de otro salón con diferente docente un grupo pequeño de niños y niñas tomaron la iniciativa de cantar y mover el cuerpo según el ritmo de la canción sin dejar de trabajar en sus fichas de trabajo, pero esta vez el docente interrumpió este proceso afirmando que no era el momento de cantar.

En todas las observaciones realizadas se identificó que las docentes estuvieron atentas para acompañar el proceso de aprendizaje de todos los niños y niñas y así apoyarlos al identificar sus falencias cognitivas.

En las observaciones realizadas tomando como punto de atención el estudiante se identificaron que:

Algunos estudiantes no estuvieron atentos a las orientaciones dadas por el docente o no fueron comprometidos e involucraron en las actividades lúdicas; en un aula de clase un grupo de estudiantes estuvieron más atentos a la observación de una mariposa muerta.

Se presentaron casos de estudiantes que terminaron su actividad sin necesidad de orientaciones dadas por las docentes, gastaron máximo cinco minutos mientras que los otros utilizaron entre 10 a 15 minutos. A estos estudiantes la docente motivo y felicito y a los demás los impulso a manejar un ritmo más efectivo. Cabe destacar que las diferentes actividades realizadas por los niños no se evidencio preocupación o angustia, sino al contrario gusto y alegría entusiasmo por trabajar.

Las docentes acompañaron el proceso de todos los estudiantes de una manera alegre, cercana, motivadora y tranquila en actitud de facilitadora y orientadora.

Los ambientes de aprendizaje estaban propicios: mesas de trabajo conformados por cuatro estudiantes, pero las características de las actividades procedimentales todas fueron individuales, una docente hizo solamente uso del tablero y su estructura de comunicación fue unidireccional.

De acuerdo a las fuentes externas consultadas para esta investigación como es el Ministerio de Educación Nacional a través de la herramienta “Índice Sintético de Calidad Educativa” se evidencia que los niños y niñas que se encuentran en grado tercero y quinto y jóvenes del grado noveno, obtienen promedios superiores en las áreas de español y matemáticas que superan la media a nivel Nacional como se puede observar en los siguientes gráficos.

Cabe destacar que estos estudiantes vienen recibiendo su formación académica desde preescolar en la institución.



Figura: 5 Índice Sintético de Calidad. <http://diae.mineducacion.gov.co/dia>

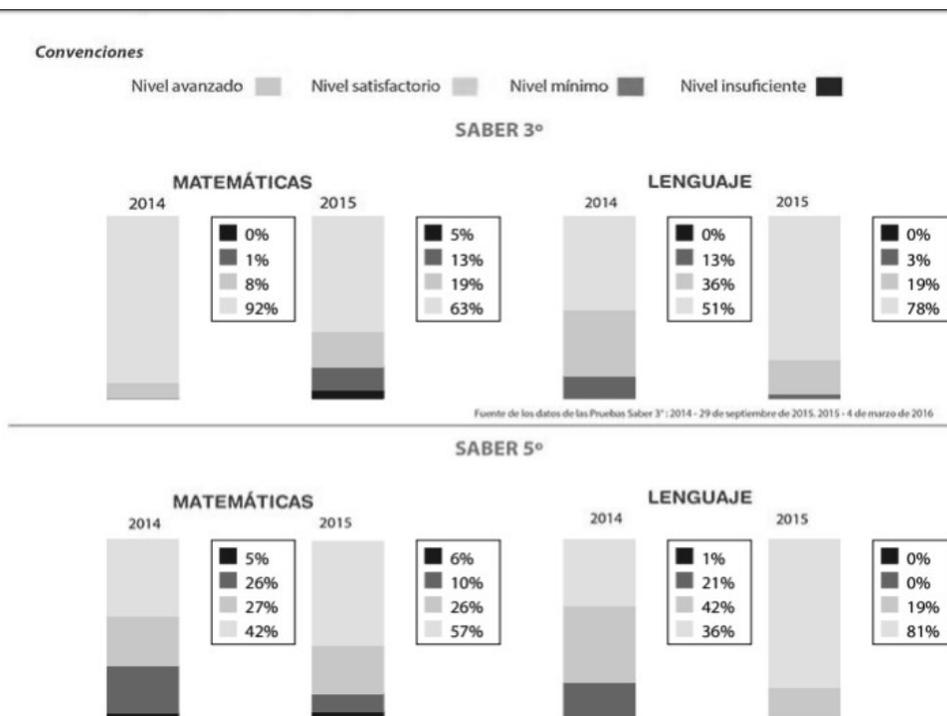
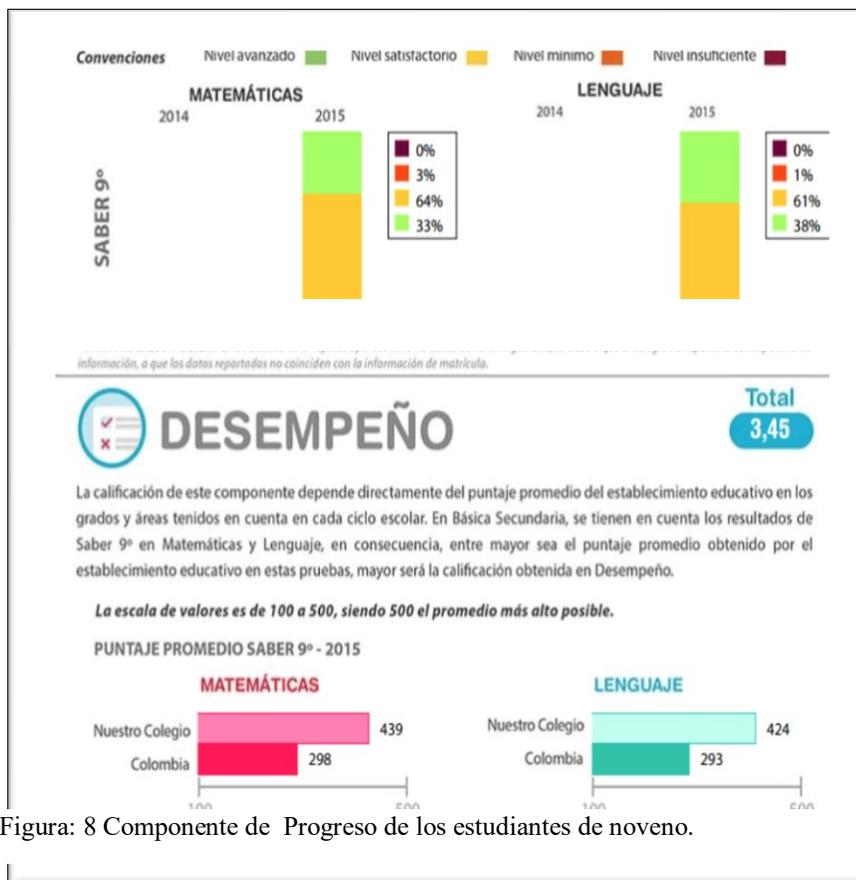
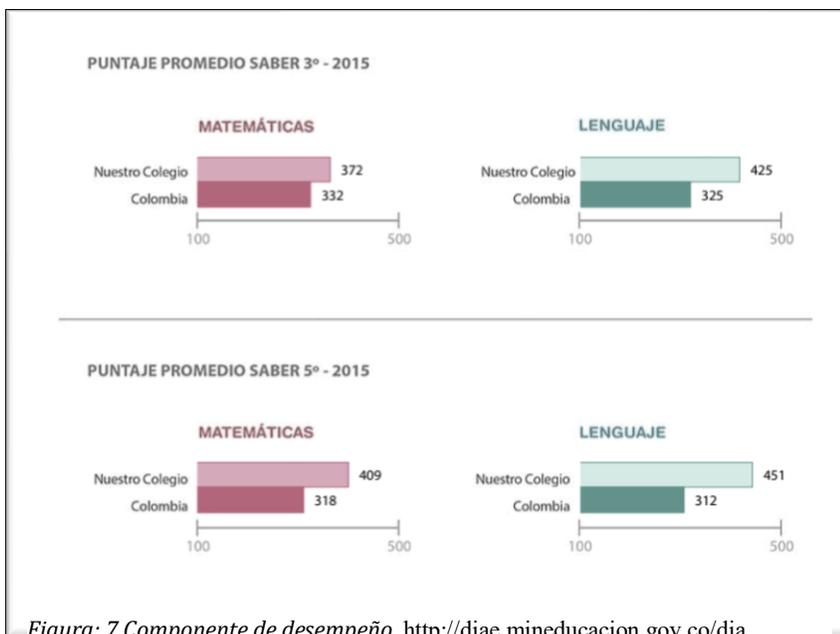


Figura: 6 Componente de Progreso. <http://diae.mineducacion.gov.co/dia>



Matriz
Categorial y
Triangulación

De acuerdo a los hallazgos arrojados en cada uno de los instrumentos aplicados en esta investigación, fue necesario tener un panorama amplio a partir de la triangulación de métodos, para así identificar las líneas o alternativas de mejoramiento de las competencias investigativas de los docentes y contribuir al desarrollo del pensamiento científico en los niños y niñas en edades comprendidas entre los 5 y 6 años de edad.

Para la matriz categorial se definieron cuatro hilos conceptuales o conceptos matrices significativos para la investigación como fueron: habilidades cognitivas infantiles, estilos de enseñanza, la praxis docente efectiva y estrategias didácticas de investigación.

Tabla 3: Matriz de categorial.

CATEGORÍA	INSTRUMENTO	HALLAZGOS
Habilidades cognitivas infantiles	Cuestionario de preguntas abiertas y entrevista semiestructurada	<p>Se puede inferir a partir de la respuesta a la pregunta 4: <i>Suele usted hacer alguna valoración diagnóstica de los procesos cognitivos de los niños y niñas, y de sus intereses de aprendizaje?</i> las docentes en su mayoría realizan una prueba diagnóstica al iniciar el año, la cual les permite saber el nivel de aprendizaje, valorar los procesos cognitivos e intereses de los estudiantes e identificar las fortalezas y aspectos a mejorar en el proceso de construcción del conocimiento.</p> <p>Al obtener el resultado del diagnóstico, este se analiza, se selecciona la metodología más apropiada para implementar en el aula de clase y se desarrollan los proyectos y módulos didácticos.</p> <p>Las docentes diariamente realizan observación en el aula de clase, con el fin de ampliar su conocimiento respecto a los estilos de aprendizaje de cada uno de los niños y niñas, ya que de esta manera pueden determinar el progreso en la construcción del conocimiento.</p>
	Entrevista más tarea piagetiana	<p>La ausencia de conservación completa en todos los niños que conformaron la muestra de sujetos participantes, es normal y esperada, ya que la adquisición infantil de las diversas conservaciones comienza alrededor de los seis años.</p> <p>Se hacen presentes regulaciones intuitivas en donde el niño emprende la consideración de dos dimensiones perceptuales, pero aún no ha adquirido la habilidad de razonar simultáneamente sobre ambas, ni reconoce la posibilidad de invertir las transformaciones, es por ello, que se suele observar contradicciones, dudas e inestabilidad en sus respuestas.</p> <p>No obstante, en este estadio de semi conservación, no ha de considerarse deficiencias, por el contrario, provee indicadores de que la adquisición de la noción esta próxima, siendo en este caso las conservaciones de cantidad de líquido y conservación de número, en donde los niños presentaron aproximaciones.</p>
	Observación no participante.	<p>Se observa que algunos estudiantes demuestran mayor capacidad de atención, por lo tanto no necesitan que la docente dirija u oriente las tareas dadas para realizar en clase.</p> <p>Algunos niños utilizaron menor tiempo para desarrollar actividades programadas en clase.</p> <p>La mayoría de los niños y niñas desarrollan las actividades conceptuales y procedimentales.</p> <p>Las docentes observan cuando un estudiante tiene dificultades y realizan orientación, pero dedican más tiempo acompañar a los estudiantes que tienen dificultad por falta de atención, concentración o comprensión.</p>
	Observación	Las docentes realizan la planeación de la clase, sin tener en cuenta las necesidades de aquellos niños que presentan falencias en su proceso cognitivo y aplican las

	participante	<p>fichas o guías de trabajo igual para todos.</p> <p>En el caso de una de las docentes, la observación que realiza en el aula le permite analizar que algunos niños tienen mayor facilidad de trabajar en actividades lúdicas que exigen movimiento, observación, exploración, pero no muestran gusto por realizar trabajos de motricidad fina (elaboración de guías, tareas en cuaderno), entonces no les exige tanto en la dimensión de lo estético y les apoya con actividades lúdicas y prácticas.</p>
Estilos de enseñanza	Cuestionario DEMEVI	<p>De acuerdo al cuestionario, diligenciado por las docentes, que proporciona su perfil a partir de seis categorías, se definió que prevalece en todas el estilo de enseñanza socializador y participativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El estilo socializador cuyos ítems corresponden a: estar más de acuerdo con que los contenidos deben favorecer las actitudes de los alumnos, trabajar en equipo, utilizar diferentes técnicas de dinámica de grupo tanto para enseñar los contenidos procedimentales como los conceptuales. - Este estilo determina que los contenidos recreativos son muy apropiados y por ello aplica una enseñanza basada en el grupo y de desarrollo de la socialización. Con la formación de grupos trata de que se mejoren las relaciones entre los integrantes de la clase. La cooperación, la solidaridad y el respeto a los demás son algunos de los valores que pretende alcanzar. - El estilo participativo, establece que con la utilización y ayuda de los compañeros/as de clase los alumnos pueden disponer de más información sobre la ejecución de las tareas de clase. La participación del alumnado en la enseñanza favorece su responsabilidad. Las actividades realizadas en clase son adecuadas para que se genere discusión y se favorezca la actitud crítica del alumno/a. se desarrolla el trabajo colaborativo, logrando la retroalimentación y el aprendizaje entre los compañeros. - Una docente obtuvo un puntaje de 6 en estilo tradicional, siendo la única que superó el promedio general,
	Cuestionario y entrevista	<p>Se concluye con la respuesta a la Pregunta 1: <i>¿Cómo realiza la planeación de sus clases para con sus estudiantes?</i> Y la Pregunta 1.1. <i>¿Esa planeación la hace partiendo de algún instrumento estructurado o surge a nivel personal?:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Las docentes tienen en cuenta los presaberes de los estudiantes. - Diseñan la planeación semanal teniendo en cuenta los temas, contenidos, criterios e indicadores establecidos para cada dimensión que están previamente estipulados por el plan de área. - En la planeación programan espacios que permiten a los niños la expresión de los conocimientos que tienen acerca del tema que se pretende abordar. - Proporcionan una ambientación, motivación e integración grupal, y ejecución de las temáticas por medio de juegos creativos, dinámicas, tareas y seguimiento permanente. - Observan a sus estudiantes para identificar su estado emocional o los factores del entorno: (clima, tiempo) y así desarrollar estrategias que contribuirán a un mejor desarrollo cognitivo y cumplir con lo planeado. <p>Con relación a la respuesta de la pregunta 2: <i>¿Qué tipo de estrategia de enseñanza- aprendizaje usa frecuentemente con sus estudiantes y por qué?</i> Las docentes manifiestan que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollan actividades lúdicas y grupales para promover el aprendizaje - Manejan la estrategia de la lluvia de ideas para facilitar el

		<p>proceso de indagación de los pre-saberes de los estudiantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizan proyectos integradores por medio de la transversalidad e integralidad de las áreas, - Son relevantes las estrategias de aprendizaje cooperativo y colaborativo partiendo de la concepción de un mayor aprendizaje cuando existe contacto entre pares. - Realizan transformaciones en la ubicación y utilización del escenario físico y recursos pedagógicos en el aula de clase. <p>De acuerdo a la respuesta a la pregunta 9: <i>¿Cómo describiría usted su estilo de enseñanza?</i> Las docentes tienen claro que su quehacer educativo es con niños menores de edad, y por ello utilizan el juego como estrategia de aprendizaje, su estilo se caracteriza por ser creativo, participativo, y dinámico; dan un rol y protagonismo al estudiante en la construcción de su propio conocimiento.</p> <p>Dos de ellas expresan que su estilo no está centrado en un solo enfoque sino que está compuesto por un poco de todos, cognitivo, creativo y participativo; constructivista, tradicional, colaborativo, según las exigencias o circunstancias que se requieran en cada clase.</p>
	Observación no participativa	<p>Durante la observación se evidenció por parte de las docentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exploración de pre saberes de sus estudiantes a través de preguntas cerradas. - Distribución del tiempo para desarrollar la conceptualización y las actividades lúdicas que permiten el aprendizaje kinestésico en los niños a partir de juegos, canciones, videos, - Desarrollo de los temas planeados. - No se realizaron actividades que permitieran el trabajo colaborativo o grupal, sino individual. - Las docentes dieron las indicaciones para ejecutar las actividades de las guías didácticas entregadas a cada estudiante. - Se observó a una docente más tradicionalista porque realizó las actividades de pre saberes a partir del manejo del tablero, buscaba respuestas al unísono de los estudiantes, las cuales tenía mayor fuerza. Se dieron ejercicios de repetición, y la comunicación organización fue unidireccional.

Praxis Docente Efectiva	Cuestionario y entrevista	<p>Pregunta 3: <i>¿Cuándo usted realiza su planeación curricular tiene en cuenta cómo aprenden sus estudiantes?</i></p> <p>“Es fundamental tener en cuenta la manera como aprenden los niños, y así se orienta las estrategias y busca las herramientas”.</p> <p>Se busca tener claro sus intereses, motivaciones, actitudes y ritmos de trabajo, se planean actividades lúdicas, creativas e implementación de las nuevas tecnologías. De esta manera, se procura particularizar e individualizar el aprendizaje, aunque en ocasiones, estas acciones, pueden considerarse tediosas o</p>
-------------------------	---------------------------	--

		<p>complicadas. “Las estrategias tratan de ir muy variadas, una clase hoy puede realizarse de una manera lúdica, mañana más práctica, se combina lo visual, con lo kinestésico, para que el estudiante que de pronto no se le facilite de una manera lo pueda hacer de la otra”.</p> <p>Punto divergente: una docente considera no tener en cuenta como aprenden sus estudiantes debido a que el proceso de enseñanza debe ser continuo y se necesita aplicar diferentes estrategias pedagógicas para lograr un aprendizaje significativo.</p> <p><i>Pregunta 7.1: ¿Cree usted que está en capacidad para desarrollar el pensamiento científico en los niños y niñas?</i></p> <p>La formación recibida proporciona construcción de procesos para el desarrollo del pensamiento científico en cuanto al contexto de asignatura más no para implementar con mayor frecuencia estrategias que promuevan el pensamiento científico en el aula de clase.</p> <p>Hay vacíos respecto al proceso de enseñanza, los cuales necesitan cualificarse, específicamente las estrategias didácticas y el desarrollo de las habilidades científicas en los estudiantes.</p> <p>Punto divergente: una docente asegura que la formación profesional no contribuye del todo para saber cómo desarrollar pensamiento científico en los niños.</p> <p><i>Pregunta 6: ¿Cuál cree usted que debe ser el rol del docente en la formación inicial?</i></p> <p>Se tiene la convicción que el docente debe ser facilitador, orientador, motivador, acompañante, didáctico, creativo en el proceso de aprendizaje. No solo transmite los conocimientos básicos, sino también afianza en los niños valores y actitudes que permitan desarrollar potencialidades y el mejoramiento de su calidad de vida, madurez emocional y la toma de decisiones, siendo el niño el principal protagonista.</p>
	Observación no participante	<p>En las diferentes observaciones hechas se evidencia:</p> <p>Empatía de los niños y niñas hacia sus docentes.</p> <p>Los estudiantes, se mostraron alegres y con gran disposición para trabajar lo programado por su maestra.</p> <p>Las docentes se dirigen a sus estudiantes por el nombre y acompañan con sus orientaciones a aquellos que evidencian dificultad para realizar el trabajo escolar dado.</p> <p>Intervienen ante los errores cometidos por el estudiante de manera calmada, y le muestran la equivocación obtenida dejando poco tiempo para que sea él quien descubra el error. Dan la respuesta.</p> <p>Algunos estudiantes terminaron la actividad muy rápido, de manera correcta a lo cual la profesora felicitó. Pero no se dio retroalimentación</p> <p>La distribución del tiempo permitió la realización de diversas actividades conceptuales, y procedimentales.</p> <p>Se dio un ambiente ameno y respetuoso entre los estudiantes, ninguno afectó el proceso de aprendizaje del otro compañero.</p> <p>Hubo una docente que a pesar de realizar su planeación en</p>

		conjunto, no desarrolló la misma temática.
	Observación participante	<p>Las docentes de acuerdo a la experiencia en su práctica docente y conocimiento de los niños y niñas, organizaron el horario escolar, teniendo en cuenta que las primeras horas de la mañana ellos están más dispuestos para actividades que exigen de atención y concentración y luego la realización de trabajos procedimentales, ya que los niños tienden a dispersarse, después de tomar la merienda y realizar su descanso se logra el desarrollo de procesos cognitivos con actividades lúdicas.</p> <p>Se llevaron a cabo las actividades planeadas con anterioridad.</p>

Estrategias Didácticas	Cuestionario	<p>Pregunta 5: <i>¿Conoce usted la teoría sobre el desarrollo cognitivo y la aplica desde el momento de la planeación de sus clases?</i> Conocen la Teoría del Desarrollo Cognitivo de Jean Piaget, el cual es un referente para la práctica en educación inicial y el diseño de la planeación, Al tomar conciencia de estos procesos, las docentes procuran brindar espacios para el desarrollo de actividades de construcción de conocimiento individual y de juego simbólico. Puntos divergentes: Conciencia de falta de conocimiento amplio y específico de las bases teóricas de la Teoría del Desarrollo Cognitivo de Jean Piaget, guiando su acción docente principalmente por supuestos teóricos generales e intuitivos.</p> <p>Pregunta 7: <i>¿Cree que la formación recibida ha contribuido para generar y desarrollar procesos de pensamiento científico en los niños y niñas en formación inicial?</i> Hay necesidad de seguir investigando, estudiando e implementando estrategias para el desarrollo del pensamiento científico en los niños. Se ha de recibir formación o asesoría en el campo de la investigación para la educación inicial, con el fin de adquirir más conocimientos, crear escenarios, estrategias y recursos didácticos, y así potencializar eficazmente las habilidades científicas en los estudiantes.</p> <p>Pregunta 8: <i>En su quehacer pedagógico y didáctico, la estrategia de la pregunta y la observación juegan un papel importante?</i> Estas dos estrategias son fundamentales para el desarrollo del pensamiento científico y se reconoce que se debe promover en el proceso de enseñanza un mayor énfasis en el uso de la estrategia de la pregunta, siendo considerada como la herramienta principal que suscita la observación en el estudiante, sin descartar la relación bidireccional entre estas.</p>
	Observación participativa	no

		Las herramientas didácticas, no fueron las más pertinentes, ya que los estudiantes asumieron una actitud pasiva y de observadores, dichas herramientas no contribuyeron a generar preguntas o cuestionamientos acerca del tema
	Tareas piagetianas	Con la aplicación de este método clínico crítico de Piaget se logró identificar la tendencia de uso de las habilidades de pensamiento científico (observación y pregunta) en la muestra del grupo de los niños que se encuentran en el grado Transición. Se constató una alta tendencia de uso de la habilidad de observación sin manipulación, baja frecuencia en la observación con manipulación y nula presencia del empleo de la pregunta.

CAPITULO 5

Conclusiones

De acuerdo a los objetivos trazados en el primer capítulo de esta investigación se da a conocer los resultados que responden a cada uno de ellos; estos son producto de los hallazgos realizados a través de los diferentes instrumentos aplicados según la metodología investigación-acción-participativa-dialogante.

Se irán esbozando cada uno de los resultados de manera correlacional con el orden de los objetivos y se dará las recomendaciones pertinentes que contribuirán a desarrollar líneas de mejoramiento según las falencias encontradas para el desarrollo del pensamiento científico en los niños entre las edades de 5 y 6 años por parte de la mediación pedagógica de los docentes.

Resumen de hallazgos.

Hallazgos según primer objetivo: Identificar el desarrollo de los procesos cognitivos de los niños y las niñas de 5 a 6 años del colegio de San Gil según las tareas piagetianas:

Los niños y niñas de los grados de formación inicial del colegio de San Gil que se encuentran en edades comprendidas entre 5 y 6 años tienen un desarrollo adecuado en su proceso cognitivo, según la epistemología genética se encuentran en la etapa pre operacional, donde aparece concretamente esquemas cognoscitivos. Es normal que la adquisición de la etapa de la conservación se vaya adquiriendo en estas edades, pero no con mayor profundidad sino gradualmente.

Se evidenció que el estadio intermedio de conservación está próximo por medio de indicadores que se dieron durante la aplicación del método clínico crítico de Piaget, los cuales muestran que los niños y niñas han comenzado a descentrar disminuyendo su tendencia a fijarse en un solo aspecto, desaparece gradualmente el egocentrismo; ya que a esta edad centran su atención sobre una información limitada, se quedan en solo rasgo o un solo estímulo, se enfocan en los estados de los objetos más que en las transformaciones, aun no son capaces de invertir mentalmente y la etapa de egocentrismo cognitivo no le permite tomar el punto de vista de otras personas, sino prevalece su yo, no tiene en cuenta los otros.

Las docentes conocen acerca de estos procesos cognitivos de los niños y niñas a esta edad y por tal razón acompañan y realizan mediaciones oportunas y adecuadas que parten de un diagnóstico realizado desde el inicio y durante el proceso de formación escolar, dentro y fuera del aula. Aunque es necesario aclarar que ese acompañamiento y diagnóstico se basa más en la construcción de conocimientos y no en el desarrollo de procesos cognitivos, habilidades y destrezas investigativas.

De acuerdo a Piaget el niño aprende cuando actúa sobre las cosas, y cuando las manipula se van dando esquemas mentales, “las estructuras no están dadas por adelantado ni en el espíritu humano ni en el mundo exterior tal como lo percibimos o lo organizamos. Se construyen por

interacción entre las actividades del sujeto y las reacciones del objeto” (Piaget, cap. 5, p. 75.), por tal razón las docentes tienen en cuenta desde la planeación de sus clases la importancia de proporcionar al niño una variedad de actividades donde logran interactuar y manipular objetos, realizar una buena distribución del tiempo para diferentes actividades donde el estudiante aprende haciendo. No obstante al momento de desarrollar sus clases se evidenció que se trabajó a partir de explicaciones verbales y materiales escritos y no en experiencias concretas, se presentaron actividades y fichas didácticas iguales para todos, olvidando que algunos han desarrollado otro nivel de comprensión más alto que el motórico o intuitivo.

Hallazgos según segundo objetivo: Caracterizar los estilos de práctica docente de formación inicial del colegio privado de la ciudad de San Gil.

Con respecto a la categorización de los estilos de enseñanza de las docentes referidos en el cuestionario DEMEVI no tienen un solo estilo de enseñanza sino varios; se caracterizaron por tener estilo participativo, socializador y cognoscitivo, estos estilos surgen de la percepción de ellas para manejar el proceso en el aula de clase; no se encasillan en un solo perfil, porque saben que no todos los niños aprenden de la misma manera, por eso realizan sus programaciones y planean actividades diferentes, utilizando estrategias didácticas y lúdicas, materiales que permiten que los niños y niñas aprendan de manera visual, auditiva y kinestésica, han tenido en cuenta los intereses de los estudiantes, y conocen las fortalezas y oportunidades de mejora de sus estudiantes.

Sin embargo al observarlas en su quehacer pedagógico no se refleja en su totalidad la hibridación entre estos estilos, puesto que no se evidenciaron actividades y trabajos en grupo donde fuera necesario la colaboración mutua, la resolución de problemas, socialización y retroalimentación, al contrario se desarrollaron actividades escritas, trabajo individual, y el centro de la información era la docente.

A través de los instrumentos cuestionario DEMEVI y observación no participante, se identificó el estilo de enseñanza tradicional específicamente en una docente ya que su clase fue concebida en el manejo de la memoria, repetición de conceptos, actividades conductuales y más aun con una comunicación unidireccional, se dieron instrucciones, los niños realizaron actividades según estímulos dados por ella., y se dieron respuestas grupales y al unísono.

Se evidencio que las demás docentes manejaron estrategias lúdicas, videos, canciones, y juegos donde evaluaron la asimilación u construcción de significados.

Para que la práctica docente sea efectiva necesitan tener mayor claridad de la misión de formar a los niños y apoyarlos en sus procesos cognitivos con una actitud de observar para comprender su mundo infantil y así adaptar el aprendizaje a las necesidades de ellos y no lo que se cree que deben aprender.

Es necesario entender que de igual manera las docentes están en un constante proceso de asimilación y acomodación, donde la flexibilidad está relacionada con los patrones de personalidad, es decir los docentes son instancias mediadoras en el proceso de enseñanza aprendizaje (Díaz- Granados, 1999), por ello, la manera como elaboran y presentan la realidad y acomodan la nueva información es importante en el proceso cognitivo de los niños.

Absurdo sería pensar que un estilo es del todo bueno o malo, hay que tener equilibrio en el momento de utilizarlos ya que los niños a esta edad están en proceso de desarrollo armónico e integral, no se pueden descuidar ninguna de las dimensiones: Socio-Afectiva, Corporal, comunicativa, cognitiva, estética, espiritual y ética, ellos tienen todas las potencialidades para desarrollar y adquirir aprendizajes. “Lo «educamos» porque sabemos que podemos ayudarle a que a sí mismo se construya”(Feuerstein, 1986; Funes, 2003).

Si desde el aula las docentes no gestionan el aprendizaje a través de un equilibrio en su manera de enseñar no lograrán desarrollar una formación para la vida desde la vida. Según César Coll “el docente deberá planificar sistemáticamente sus acciones como un verdadero mediador, que determina con su intervención la actividad de aprendizaje y la actividad auto estructurante del alumno”. Carriego (2000).

Teniendo presente que los niños aprenden a partir de actividades concretas, el rol que manejan las docentes en el quehacer cotidiano corresponde al rol de mediadoras, facilitadoras, motivadoras, orientadoras, creativas y esto se evidencio a través de la observación participante y no participante realizada; poseen gran carisma y vocación por el arte de enseñar y llegan a tocar el corazón y la mente de los niños, Tienen la convicción de no solo transmitir conocimientos básicos, sino también afianzar en los niños valores y actitudes que permiten desarrollar sus potencialidades y el mejoramiento de su calidad de vida, madurez emocional y la toma de decisiones, siendo el niño el principal protagonista.

- Hallazgos según tercer objetivo: Identificar las estrategias didácticas (pregunta y observación) en la práctica docente para el desarrollo del pensamiento científico en los niños y niñas del colegio privado de San Gil.

Con respecto a los resultados de las pruebas SABER que se vienen aplicando a los estudiantes desde el grado tercero, se puede concluir que ellos poseen habilidades cognitivas, apropiación de competencias acordes a cada área evaluada, aplican las competencias adecuadas y el dominio de contenidos. Estos niños y niñas reciben su formación desde los tres años de edad en el colegio.

Así pues que los estudiantes del grado tercero obtienen niveles de desempeño en lenguaje avanzado con un puntaje de 425 y matemáticas 372, los niños de grado quinto en lenguaje obtuvieron 451 y matemáticas 409 y el 64% de los estudiantes de grado noveno alcanzaron un nivel satisfactorio en matemáticas y un nivel avanzado del 33%, esto indica que los procesos de aprendizaje desarrollados por los docentes desde la formación inicial influyen para alcanzar estos promedios que superan en todos los casos el puntaje nacional, ya que más del 90% de los niños y jóvenes inician su preparación desde temprana edad en la institución.

Estas pruebas han permitido identificar que en matemáticas hay fortalezas en las competencias en planteamiento y resolución de problemas y en el componente aleatorio; se es débil en el componente numérico-variacional. En lenguaje en comparación con los establecimientos educativos que presentan

puntajes promedio similares, en el área y grado evaluado, el establecimiento es relativamente fuerte en: comunicativa-lectora y muy débil en comunicativa-escritora, similar en el componente semántico, débil en el componente sintáctico y débil en el componente pragmático

De aquí podemos concluir la importancia de continuar fortaleciendo desde preescolar estrategias didácticas que permitan al niño actuar sobre las cosas para comprenderlas, así se desarrolla de manera especial la dimensión científica que aunque no se contempla como dimensión en plan de estudios, está inserta en la dimensión cognitiva.

Hay que tener en cuenta que los resultados dados a través del método de observación no participante con aplicación de un registro de observación en clase se logró identificar falencias en el manejo de la estrategia de la pregunta, habilidad fundamental para el desarrollo del pensamiento científico. Es necesario comprender que estas mediaciones de aprendizaje como es la pregunta y la observación va acompañada de la acción de observar, pensar, experimentar y probar.

Se deriva de esta investigación que las docentes que realizan su práctica docente con los niños de formación inicial en el colegio de San Gil, manejan preguntas cerradas, las cuales interfirieron en el desarrollo del pensamiento científico de los niños; no se realizaron actividades abiertas o didácticas sino mecánicas y repetitivas, que impiden avanzar en el pensamiento científico, por tal razón los niños y niñas no avanzan en los planteamientos, no porque tengan falencias en su proceso cognitivo sino, porque los que realizan la mediación no realizan preguntas adecuadas.

Por lo tanto la pregunta ha de ser una herramienta de aprendizaje, y dejar atrás la concepción de que solamente la docente pregunta y los estudiantes contestan. Si no se crean entornos, espacios, actividades y situaciones que lleven a los niños a interactuar con el otro, a compartir experiencias, argumentar, explorar y asombrarse, obtendremos un rol pasivo por parte de los niños y niñas.

Según Freire, con la pregunta nace la curiosidad, y con la curiosidad se incentiva la creatividad... y con la educación tradicional, se castra la curiosidad, se estrecha la imaginación y se hipertrofian los sentidos” citado por (Zulueta Araújo, 2005). El colegio de San Gil ha de conservar seis honestos servidores como expresa Rudyard Kipling que le enseñaron todo lo que sabe: “ sus nombres son: qué,

cuándo, por qué, cómo, dónde y quién”. Porque la pregunta que no desacomoda el intelecto no es pregunta, sino una afirmación disfrazada de pregunta. El docente que usa la pregunta del mejor modo es el docente al que formaron preguntándole del mejor modo.

Es imprescindible desarrollar a través de la práctica docente la pedagogía del asombro ya que este despierta un pensamiento adormecido y activa el deseo de conocer. De igual manera la pedagogía de la pregunta acompañada del asombro se convertirá en el punto de partida del conocer, ya que asombrarse es pues, detenerse frente a un problema y, sin haber ordenado sus datos, plantearse ese problema (Acevedo, J, 2009).

De acuerdo a los hallazgos realizados en esta investigación es imposible generar calidad en educación sin docentes de calidad, por tal razón la formación permanente de ellos se constituye en una de las alternativas de mejoramiento en los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

Recomendaciones

Dado que la influencia de los docentes es evidente para el desarrollo del pensamiento científico en los niños y niñas que inician su proceso formativo es necesario implementar la estrategia de formación docente institucional que les permita la autorreflexión y meta cognición de su praxis docente y la repercusión que ésta tiene para lograr fehacientemente el desarrollo del pensamiento científico en los niños y niñas en edades comprendidas entre 5 y 6 años, que se encuentran en formación inicial.

Este plan institucional de formación docente podría estructurarse de la siguiente manera:

TÍTULO:	PENSAMIENTO CIENTIFICO:
---------	-------------------------

	EL ARTE DE LOS MAESTROS QUE NO IMPROVISAN
PROPOSITO	<p>Este plan institucional de capacitación docente deberá contribuir a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfatizar en la necesidad de crecer en el conocimiento de lo pedagógico para corresponder a los intereses que motivan el aprendizaje en estas edades de la formación inicial. • Afianzar el desarrollo de estrategias didácticas de mediación en el aula de clase adecuadas para la adquisición y desarrollo de habilidades y destrezas investigativas en todas las dimensiones de los niños y niñas. • Brindar la estrategia didáctica de la pregunta como herramienta o dispositivo pedagógico indispensable, para el fortalecimiento de las habilidades y destrezas investigativas en sus estudiantes, puesto que esta interviene en la formación y desarrollo de las estructuras cognitivas de los estudiantes, factores primordiales cuando se trata de lograr un cambio en los niños y niñas. • Permitir que todas las actividades o estrategias realizadas en el aula que han contribuido de manera significativa en el desarrollo de procesos cognitivos que permiten la adquisición del pensamiento científico quede plasmado en cartillas o guías didácticas con el objetivo de ayudar a otras docentes en su labor de formar a niños y niñas que ingresen a la institución. • Investigar la metodología problemática e implementar los procesos de cuestionamiento como lo plantea Reuven Feuerstein. • Reconocer la importancia de aprender a enseñar para enseñar a pensar. • Fortalecer la mediación de la pregunta durante todo el proceso aprendizaje- enseñanza.
NUCLEOS	<p>CONTEMPLACIÓN DEL ARTISTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papel del maestro en la formación del pensamiento científico infantil. (Francesco Tonocci). • Exploración de las estrategias didácticas utilizadas por los docentes en el aula

<p>TEMATICOS</p>	<p>EL ARTE DE ENSEÑAR A PARTIR DE LA PREGUNTA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos Psicológicos y neurológicos de la pregunta. • La pregunta y su contexto sociocultural • La pregunta como mediación pedagógica del aprendizaje. • Tipos de pregunta, tipos de inteligencias • Preguntar, crear e innovar.
	<p>ESTILOS DEL ARTE DE ENSEÑAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tradicional • Individualizador • Socializador • Cognoscitivo • Creativo
	<p>HERRAMIENTAS PARA EL ARTE DE ENSEÑAR EL PENSAMIENTO CIENTÍFICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los procesos de cuestionamiento según Reuven Feuerstein. • Cinco sentidos: cinco estrategias. • Pedagogía del asombro y pedagogía de la pregunta.
	<p>INNOVACIÓN EN EL ARTE:</p> <p>Diseño y validación de un manual de estrategias didácticas y experiencias de aprendizaje específicas para el desarrollo del pensamiento científico.</p> <p>Las TIC al servicio de la enseñanza del desarrollo del pensamiento científico.</p>
<p>METODOLOGIA</p>	<p>El desarrollo de este plan de capacitación institucional docente se realizaría:</p> <p>Presencial :</p> <p>Realización de talleres, con duración de dos horas semanales.</p> <p>Metodología participativa basada en la reflexión sobre las propias experiencias docentes, actividades de exploración de presaberes, observación de clases</p>

	<p>grabadas, experiencias de indagación de manera grupal.</p> <p>Espacios de discusión</p> <p>Virtual:</p> <p>A través de la herramienta – online Scoop.it y WiX se tendrá acceso a conferencias, videos y documentos y construcción de instrumentos.</p>
--	---

Apéndices

A. PROTOCOLO DE SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN : TAREAS PIAGETIANAS

Nombre del estudiante: _____

Grado: _____ Edad: _____

<i>CONSERVACIÓN DE CANTIDAD DE LÍQUIDOS (JUEGO CON VASOS CON AGUA)</i>			
VERBALIZACIÓN ENTREVISTADOR	MANIPULACIÓN ENTREVISTADOR	VERBALIZACIÓN ENTREVISTADO	MANIPULACIÓN ENTREVISTADO
<i>CONSERVACIÓN DE NÚMERO (JUEGO CON MONEDAS)</i>			
<i>CONSERVACIÓN DE LONGITUD (JUEGO CON PALITOS?)</i>			
<i>CONSERVACIÓN DE CANTIDAD DE SÓLIDOS: (JUEGO CON PLASTILINA)</i>			
<i>CONSERVACIÓN DE PESO: JUEGO CON HOJAS DE PAPEL.</i>			

B. CUESTIONARIO DEMEVI DE ESTILOS DE ENSEÑANZA

Autores: Delgado Noguera Miguel A., Medina, J. y Viciano (DEMEVI)

INSTRUCCIONES PARA RESPONDER AL CUESTIONARIO

1. Este cuestionario ha sido diseñado para identificar su Estilo de Enseñanza preferido. No es una prueba de conocimientos, ni de inteligencia, ni de personalidad.
2. No hay límite de tiempo para responder al cuestionario. No le ocupará más de 15 minutos.
3. No hay respuestas correctas ni erróneas. Será útil en la medida que sea sincero/a en sus respuestas.
4. Si está más de acuerdo que en desacuerdo con la aseveración llene el alveolo del número uno (1). Si por el contrario, está más en desacuerdo que de acuerdo, llene el alveolo del número cero (0)
5. Por favor conteste a todas las aseveraciones. Muchas gracias.

DATOS PERSONALES: Llene los espacios en blanco o marca con una cruz “X” la opción que elija.

NOMBRE:		EDAD:	
SEXO: M F		GRADO MÁXIMO DE ESTUDIOS: TÉCNICO () LICENCIATURA ()	
MAESTRIA () DOCTORADO () OTROS ()			
PROFESIÓN:			
ASIGNATURA(S) QUE IMPARTE:			
¿CONOCE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE DE SUS ALUMNOS? SI () NO ()			
¿CONOCE SU ESTILO DE APRENDIZAJE PREDOMINANTE? SI () NO () SI SU RESPUESTA ES AFIRMATIVA INDIQUE CUAL: TEÓRICO () ACTIVO () REFLEXIVO () PRAGMÁTICO () OTRO: _____			
¿CONOCE SU ESTILO DE ENSEÑANZA PREDOMINANTE? SI () NO () SI SU RESPUESTA ES AFIRMATIVA INDIQUE CUAL: TRADICIONAL () INDIVIDUALIZADOR () COGNOSITIVO () SOCIALIZADOR () CREATIVO () PARTICIPATIVO () OTRO: _____			
A SE V E R A C I O N E S (ITEMS)		Más (1)	Menos (0)
1. Estoy convencido/a que los contenidos de Los planes y programas de estudio tienen que enseñarse en su mayoría a través de una enseñanza en la que el profesor se centre fundamentalmente en transmitir los contenidos		○	○
2. Intento que el alumnado trabaje cada uno y así favorecer su aprendizaje.		○	○
3. Pienso que con una enseñanza socializadora el trabajo de los contenidos donde se favorecen las actitudes de los alumnos pasa a primer lugar.		○	○
4. Creo que con la utilización y ayuda de los compañeros/as de clase los alumnos pueden disponer de más información sobre la ejecución correcta de las tareas de clase.		○	○

5. Prefiero utilizar una enseñanza mediante la búsqueda porque favorece la independencia y curiosidad del alumno.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Considero que la enseñanza creativa es posible desarrollarla en todas las etapas educativas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Procuro como profesor/a pasar inadvertido/a y pierdo el protagonismo en mi enseñanza.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Considero que para que se de el proceso de aprendizaje este debe ser significativo para el alumno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Estoy convencido/a que las relaciones sociales y afectivas entre los alumnos y maestros pueden mejorarse si se evitan los enfrentamientos entre ellos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Trabajar la socialización, como profesor me supone además un reto para trabajar en equipo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Con las tareas individualizadas y significativas consigo un gran control de mi clase.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Aunque los grupos sean heterogéneos intento que todos realicen los mismos ejercicios.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Creo que, como norma general, los alumnos no están preparados para ser autónomos en mi clase.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Pienso que individualizar en la enseñanza de mi asignatura tiene que ser una obligación, dadas las diferentes características de aprendizaje de mis alumnos y alumnas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Estoy seguro/a que el trabajo socializador prepara para la vida.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Creo que la participación del alumnado en la enseñanza favorece su responsabilidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Soy consciente de la importancia de los estilos de enseñanza cognoscitivos y los tengo en cuenta en mis planificaciones y cuando actúo en la clase.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Creo que la meta principal de la educación ha de ser crear hombres capaces de hacer cosas nuevas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Pienso que el alumnado debe tener la posibilidad de crear nuevas formas de aprendizaje y no realizar siempre las mismas actividades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. Creo que la técnica de enseñanza mediante la indagación y los estilos de enseñanza cognoscitivos son los que tiene que realizarse fundamentalmente durante la enseñanza.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. Pienso que una persona que sabe realizar una actividad o tarea con algunas orientaciones puede también enseñar y ayudar a otra que no sabe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. Las diferentes técnicas de dinámica de grupo las utilizo tanto para enseñar los contenidos procedimentales como para los conceptuales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. Considero que los programas individuales son muy útiles para aplicarlos en mi asignatura en diferentes circunstancias y contextos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. Siempre doy un conocimiento de los resultados de tipo general y a todos los alumnos para ganar tiempo de clase.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. Considero que lo más adecuado para controlar la clase es que todos los alumnos sigan el mismo ritmo de aprendizaje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. En mi clase tengo presente los intereses de los alumnos y las alumnas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27. Pienso que la socialización es complementaria a la individualización.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28. Estoy convencido que adecuando la tarea a realizar, prácticamente todas pueden ser observadas por el compañero/a.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29. Creo que las tareas o situaciones motrices en forma de resolución de problemas favorecen el aprender a aprender.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30. Como profesor/a intento no coartar nunca la creatividad del alumno/a.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
31. Disfruto cuando veo a los alumnos/as trabajando y creando en mi clase.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
32. Me atrae provocar en mis alumnos/a la opinión crítica y la confrontación en lo que enseñó.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
33. Con la participación del alumnado en la enseñanza favorezco la actitud crítica del alumno/a.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
34. Pienso que los contenidos recreativos son muy apropiados y por ello aplico una enseñanza basada en el grupo y de desarrollo de la socialización.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
35. Con la auto evaluación favorezco el conocimiento del propio sujeto respecto a sus logros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
36. En la planificación me gusta tener perfectamente definido todo lo que realizan los alumnos/as durante la clase.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
37. Como profesor/a durante las clases tomo todas las decisiones acerca de la enseñanza.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

38. Me gusta que el alumno/a sea el verdadero protagonista de mi enseñanza.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
39. En los contenidos referidos a actitudes, normas y valores se necesita que el profesor/a aplique un estilo de enseñanza que favorezca la socialización.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
40. Creo que la participación del alumnado en el proceso de enseñanza favorece su aprendizaje.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
41. Pienso que lo que descubre el alumno/a por sí mismo se aprende y se retiene más.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
42. Estoy convencido/a que una enseñanza creativa debe ser uno de los objetivos primordiales de mi asignatura.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
43. Me preocupa una organización formal que favorezca el buen desarrollo de mi clase.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
44. Cuando existen diferencias de nivel de aprendizaje trato que cada aprendiz siga su ritmo de asimilación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
45. Con la formación de grupos trato de que se mejoren las relaciones entre los integrantes de la clase.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
46. Estoy convencido/a que enseñar a los alumnos a observar la ejecución de sus compañeros me ayudará en mi labor como profesor/a.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
47. Un estilo de enseñanza cognoscitivo me supone, ante todo, una actitud diferente como profesor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
48. Creo que la creatividad no es algo mágico e imposible de desarrollar en los alumnos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
49. Creo que la respuesta al unísono del alumnado de la clase significa y tiene unos valores educativos esenciales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
50. Con la evaluación inicial trato de diagnosticar las diferencias de aprendizaje individual del alumnado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
51. Las normas emanadas del grupo las respeto al igual que las impuestas por mí.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
52. Pienso que con el trabajo colaborativo se puede lograr la retroalimentación y el aprendizaje entre los compañeros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

53. Experimentar por parte del alumnado me supone, como profesor, no tener que dar las soluciones a los problemas planteados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
54. Juzgo la enseñanza creativa como motor de un pensamiento divergente en el alumnado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
55. Marco el ritmo de la clase para conseguir que todos los alumnos acaben el ejercicio al mismo tiempo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
56. Cuando formo grupos en clase intento de que cada uno de ellos trabaje de acuerdo a sus necesidades.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
57. La cooperación, la solidaridad y el respeto a los demás son algunos de los valores que pretendo alcanzar en mis alumnos con un estilo de enseñanza socializador.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
58. Creo que la participación del alumnado en la clase ayuda a que se responsabilicen de su propio aprendizaje.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
59. Soy de lo(a)s que piensan que el descubrimiento guiado es la forma de enseñar más acorde con el proceso natural de aprendizaje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
60. Estoy convencido/a que el desarrollo de la creatividad no excluye el trabajo de creatividad en grupo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

D. INSTRUMENTO DE OBSERVACION EN EL AULA

INSTRUMENTO DE OBSERVACIÓN DE LOS ESTUDIANTES

Observación de la práctica docente en el grado: _____

Fecha de elaboración: _____

	ITEMS	Ninguno	Algunos	Pocos	Casi todos	Todos
1. LA PREGUNTA	1.1. Realiza preguntas en relación al tema propuesto por el docente.					
	1.2. Pregunta cuándo no entiende la orientación dada por el docente.					
	1.3. Elabora preguntas que demuestran un alto nivel de desarrollo cognitivo.					
	1.4. Las preguntas que realiza surgen desde su experiencia con el entorno.					
	1.5. Ante situaciones problemas toma iniciativas de plantear respuestas.					
2. LA OBSERVACION	2.1. Muestra atención e interés durante las actividades de observación.					
	2.2. Manipula los materiales dados por el docente en la clase para realizar una observación detallada.					
	2.3. Realiza descripciones voluntarias en relación con los elementos observados					
	2.4. Realiza observaciones por iniciativa propia.					

INSTRUMENTO DE OBSERVACIÓN DE LA PRACTICA DOCENTE

NOMBRE DEL DOCENTE: _____

Observación de la práctica docente en el grado: _____

Fecha de elaboración: _____ HORA: _____

	ÍTEMS	SI	NO
1. OBSERVACIÓN	1.1. Propone escenarios que facilitan la observación en el niño: 1.1.1. Dentro del aula 1.1.2. Fuera del aula		
	1.2. Incentiva a los niños y niñas a realizar una observación detallada de los elementos que manipula a través de: 1.2.1. Preguntas 1.2.2. Afirmaciones 1.2.3. Gestos		
	1.3. Respeta los momentos de observación inicial del niño evitando interferir con sugerencias y preguntas.		
	1.4. Proporciona espacios para que los estudiantes describan lo que observan.		
	1.5. Permite que los estudiantes realicen ejercicios de observación en el aula		
	1.6. Utiliza materiales que permiten la estimulación de la observación a través de los sentidos: 1.6.1. Material de exploración visual. 1.6.2. Material de exploración auditivo. 1.6.3. Material de exploración táctil. 1.6.4. Material de exploración olfativo		
	2. LA PREGUNTA	3) ¿El docente parte de una pregunta para iniciar su tema	
4) Permite que los niños realicen preguntas			
5) A través de una pregunta anima a realizar otras preguntas			
6) Las preguntas que realiza tienen un propósito			
7) Qué clase de manejo realiza el docente ante la pregunta de los estudiantes: 2.5.1. Contesta inmediatamente 2.5.2. Regaña 2.5.3. Clarifica frente a lo que se pregunta 2.5.4. Da la solución a todas las preguntas			

E. CUESTIONARIO PARA LOS DOCENTES

NOMBRE DEL DOCENTE: _____

FECHA DE ELABORACION: _____

OBJETIVO:

Realizar un diagnóstico sobre la práctica docente y los estilos de enseñanza que tienen los docentes del colegio de San Gil.

ORIENTACIONES:

- Este cuestionario está conformado por nueve preguntas las cuales debe contestar de acuerdo a su quehacer pedagógico,
- No hay límite de tiempo para contestar el cuestionario.
- No es necesario leer documentos específicos.
- Las respuestas no son correctas ni erróneas, pero la mayor sinceridad posible en su contestación redundará en un mayor beneficio personal e institucional.
- Estos resultados contribuirán para diseñar una estrategia de formación docente que contribuya al desarrollo del pensamiento científico en los niños y niñas entre las edades comprendidas de 5 a 6 años.

PREGUNTAS A DESARROLLAR

1. ¿Cómo realiza la planeación de sus clases para sus estudiantes?
 - 1.1 ¿Esa planeación la hace partiendo de algún instrumento estructurado o surge a nivel personal?
2. ¿Qué tipo de estrategia de enseñanza-aprendizaje usa frecuentemente con sus estudiantes?
3. ¿Cuándo usted realiza su planeación curricular, tiene en cuenta cómo aprenden sus estudiantes? ¿Sí? , ¿No? y por qué?
4. ¿Suele usted hacer alguna valoración diagnóstica de los procesos cognitivos de los niños y niñas al igual de sus intereses de aprendizaje?
5. ¿Conoce usted la teoría sobre el desarrollo cognitivo y la aplica desde el momento de la planeación de sus clases?
6. ¿Cuál cree usted que debe ser el rol del docente en la formación inicial?
7. ¿Cuál ha sido su formación profesional? ¿Cree si ha contribuido a desarrollar procesos de pensamiento científico en los niños y niñas en formación inicial?
 - 7.1. ¿Cree estar en capacidad, para desarrollar el pensamiento científico en sus estudiantes o falta seguir investigando o estudiando para adquirir mayores conocimientos y de esa manera ayudar al niño?
8. ¿En su quehacer pedagógico y didáctico la estrategia de la pregunta y la observación juega un papel importante?
9. ¿Cómo describiría usted su estilo de enseñanza?