

DISEÑO DE UNA CARTILLA QUE PERMITAN MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL ÀREA DE CIENCIAS NATURALES DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL GRADO PRIMERO DELA INSTITUCION EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA LA CEIBA DEL MUNICIPIO DE QUINCHÌA RISARALDA

LILIANA PATRICIA HERNANDEZ VINASCO
MARÌA ROCIO MARIN TREJOS
MARIA OLGA GASPAS GARCIA

UNIVERSIDAD TECNOLÒGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGÌA
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN PEDAGOGÌA INFANTIL
QUINCHÌA 2011

DISEÑO DE UNA CARTILLA QUE PERMITAN MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL ÀREA DE CIENCIAS NATURALES DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL GRADO PRIMERO DELA INSTITUCION EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA LA CEIBA DEL MUNICIPIO DE QUINCHÌA RISARALDA

LILIANA PATRICIA HERNANDEZ VINASCO
MARÌA ROCIO MARIN TREJOS
MARIA OLGA GASPAS GARCIA

Proyecto de grado para optar al título de licenciadas en Pedagogía Infantil

Asesora
MARTHA LUCIA IZQUIERDO BARRERA
Magister en Dirección de Desarrollo Local

UNIVERSIDAD TECNOLÒGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGÌA
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN PEDAGOGÌA INFANTIL
QUINCHÌA 2011

Nota de aceptación

Jurado

Quinchía Abril 15 de 2011

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todas Las personas que de una u otra forma ayudaron a que este proyecto se logrará y se hiciera realidad.

A Dios primeramente porque nos guio por el camino de la sabiduría, y nos dio las fuerzas necesarias para sacar adelante nuestro proyecto.

A nuestra familia: esposos, hijos, padres, hermanos, tíos por su colaboración, paciencia, comprensión, durante todo este tiempo al igual de grupo de compañeras y compañero de estudio quienes de una u otra forma nos apoyamos, también al grupo de trabajo por la paciencia y tolerancia.

A nuestra asesora MARTHA LUCIA IZQUIERDO por hacer posible que nuestros sueños se hagan realidad, por su entrega, dedicación y paciencia. Al igual que a nuestro coordinador, GERARDO TAMAYO quien gestiono, impulso y nos apoyo en los inconvenientes que se presentaron durante la carrera.

A los establecimientos educativos donde nos abrieron las puertas para poder hacer nuestras prácticas pedagógicas y nos acogieron con su aporte incondicional.

A los niños y niñas de grado primero por su cariño, aportes, que hicieron posible más ameno este trabajo.

A las diversas instituciones donde se realizo la práctica las cuales nos acogieron con su aporte incondicional, al igual que los padres de familia que permitieron la interacción con sus hijos.

Y sobre todo a la universidad tecnológica de Pereira quien puso a nuestra disposición a todos los docentes que con su entrega dedicación y profesionalismo nos guiaron, compartieron sus conocimientos y experiencias para obtener las herramientas necesarias para transmitir las a nuestros futuros estudiantes.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por estar siempre a mi lado, por ser mi amparo y fortaleza por darme la fuerza en los momentos más difíciles, a mi esposo William por su paciencia, apoyo moral y económico, Maycol y Tatiana que son el motor de mi vida. Mi madre que con sus consejos me guio por el buen camino y demás familiares por sus palabras de aliento en los momentos más difíciles.

Liliana patricia Hernández Vinasco

Quiero agradecer a Dios por darme las fuerzas necesarias en los momentos en que más las necesité, por haberme permitido culminar con éxito esta etapa que inicie con muchísimo sacrificio y de la cual me siento muy orgullosa.

He de expresar mi profundo agradecimiento a todas aquellas personas que me han dado la oportunidad de desenvolverme, tanto intelectual como personalmente. Su influencia ha sido de vital importancia para poder llegar al punto en el que me encuentro, finalizando la carrera. A mi familia, por su apoyo y empuje incondicional especialmente a mi esposo Jorge Adolfo Vélez, mi hija Leidy Valentina y mi hijo Emmanuel, quienes con su paciencia me brindaron confianza y positivismo para conseguir la meta propuesta, también a mis amigas Doris Vargas, Carolina y Aleyda por su apoyo incondicional.

María Roció Marín Trejos

Gracias a Dios por permitirme existir y llegar hasta este momento tan importante de mi vida y lograr otra meta más que es mi carrera.

A mis padres, mis hijos Mauricio y María Eugenia, quien supieron valorar el poco tiempo que estuvo a su lado, durante el inicio y culminación de la misma.

A mis hermanas, mi esposo quien supo entender y aceptar que me superara hacia el futuro. A las compañeras de estudio quienes me apoyaron en los momentos más críticos que estuve a punto de desfallecer. Y al doc. Quien es una persona maravillosa, honesta y sincera quien me supo dar sabios consejos y su gran apoyo incondicional sincero y transparente. A mi profe de tesis quien permitió que se hiciera realidad mi gran sueño.

María Olga Gaspar García

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. PROBLEMA DE INVESTIGACION	11
1.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	11
1.2 SITUACION PROBLEMA	15
1.3 PROBLEMA IDENTIFICADO	16
1.4 DEFINICION DE PROBLEMA	17
1.5 SUPUESTOS	17
1.6 OBJETIVO DEL ESTUDIO	17
1.7 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO	18
1.8 BENEFICIOS QUE CONLLEVA	18
1.8.1 CIENTIFICO	19
1.8.2 SOCIALES	19
1.8.3 HUMANOS	19
1.8.4 TECNICO	19
1.8.5 ADMINISTRATIVOS	19
1.9 FACTORES CLAVES PARA EL ÈXITO DEL ESTUDIO	19
2. MARCO REFERENCIAL	20
2.1 MARCO TEÓRICO	19
2.2 MARCO CONCEPTUAL	50
2.2.1 ENSEÑANZA	50
2.2.2 APRENDIZAJE	51
2.2.3 CIENCIAS NATURALES	51
2.2.4 CURRICULO	52

2.2.5 ESTANDARES	52
2.3 MARCO SITUACIONAL	52
3.0 DISEÑO METODOLOGICO	67
3.1 UNIVERSO DE ESTUDIO	67
3.2 MUESTRA	67
3.3 DELIMITACION DEL ESTUDIO	67
3.3.1 TIPO DE INVESTIGACION	67
3.3.2 TIPO DE ESTUDIO	67
3.4 CATEGORIAS	68
3.5 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE LA INFORMACION	68
3.6 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION	69
3.7 PRODUCTO O RESULTADO DEL ESTUDIO	69
4. DIAGNOSTICO	70
5. CONCLUSIONES	70
6. BIBLIOGRAFIA	72

RESUMEN

El trabajo presentado en esta investigación es un proyecto educativo que surge de la necesidad de mejorar las falencias que aun se presentan y se evidenciaron en algunas de las prácticas pedagógicas, es un proyecto que busca satisfacer y mejorar las necesidades educativas de la comunidad escolar en el Municipio de Quinchía, teniendo en cuenta las disposiciones conceptuales, legales y declaradas por el ministerio de Educación nacional para el área de Ciencia Naturales de grado primero.

Este proyecto está fundamentado bajo varios teóricos de gran celebridad como son: Piaget y Ausubel, quienes con su aporte permitieron guiarnos y consolidar esta propuesta didáctica.

A su vez busca dar respuesta a las necesidades de profesores y estudiantes a través de un producto como la cartilla de estrategias ya que está actualizada con los estándares básicos del MEN en dicha área, brindando múltiples oportunidades de enseñanza aprendizaje tanto para los educandos y facilitadores.

Una de las necesidades básicas de la educación en el futuro es preparar a los estudiantes para participar en el mejoramiento del entorno, diseñar estrategias que induzcan al niño y niña a tomar conciencia de la importancia, cuidado del medio y su protección. Un objetivo fundamental sería formar la práctica de actitudes y habilidades científicas en relación con la adquisición de conocimientos sobre el mundo natural y las transformaciones del organismo humano, mejorando la relación consigo mismo y por ende con los demás, esto ayudara a los estudiantes a conservar el ambiente en el que viven.

INTRODUCCIÓN

El proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, al igual que cualquier otro tipo de aprendizaje, necesita tomar en cuenta ciertas condiciones psicológicas del estudiante, a fin de ser un aprendizaje a plenitud, más eficiente y eficaz.

La educación tiene como objetivo contribuir al desarrollo integral de los niños y niñas; promoviendo la formación en su proceso de integración a la vida social, habilitándolos para la convivencia responsable en la vida, con su contexto, promoviendo en los estudiantes el interés por aprender a partir de la observación, del explorar, analizar, del investigar por medio del método científico, el crear sus propias hipótesis.

En estos tiempos resulta difícil inculcar en los estudiantes la actividad investigativa, ya que se interesan más por asuntos de tecnología que por leer, buscar, indagar, etc. La imagen que el maestro le está dando a los estudiantes desde luego no es la de un investigador porque el maestro también ha dejado de lado el interés por investigar.

El enfoque dentro de esta asignatura es formativo ya que fomenta en el niño conciencia acerca del cuidado del medio en que vive. Su propósito central es que los estudiantes adquieran conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes que se manifiesten en una relación responsable con el medio natural, en la comprensión del funcionamiento y las transformaciones del organismo humano y en el desarrollo de hábitos adecuados para la preservación de la salud y el bienestar social.

Teniendo en cuenta lo anterior es importante que el docente se convierta en un guía que oriente y estimule la actitud investigativa de los niños y niñas, a partir de diversas estrategias que incluyan la participación activa de los niños, el deseo por explorar, por crear hipótesis, por analizar la relación consigo mismo, con otros, y con su medio natural.

El instrumento que ponemos a su disposición cumple, con un compromiso institucional de implementación sobre la enseñanza de las ciencias naturales, responde también a las necesidades expuestas de implementar estrategias adecuadas al contexto y a una adecuada en directivos, docentes, estudiantes, y responsables de los niños y niñas.

Los objetivos del proyecto están encaminados en la forma de crear estrategias que le ayuden tanto al facilitador como al estudiante para ampliar el conocimiento, es por esto que el marco teórico se ha enfocado a la definición de estrategias, enseñanza – aprendizaje, en el área de las ciencias Naturales

enfocados en los estándares de calidad nacional ya que como diseño de estrategias no se puede salir de la exigencia del MEN.

Estas definiciones son enfocadas en autores como Ausubel y Piaget principalmente ya que estos son excelentes expositores de la enseñanza – aprendizaje y de la necesidad de implementar estrategias para aplicar en el aula dentro del desarrollo adecuado de los niños y niñas.

De la misma manera se construye una cartilla la cual es gran portadora de estrategias tanto para el facilitador como para el aprendiz, está basada en los estándares de calidad del grado primero de Ciencias Naturales.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

Durante la primera mitad del siglo XX en Colombia, la educación se caracterizó por la baja tasa de escolaridad, la falta de maestros y su escasa o nula preparación, una alta tasa de analfabetismo, la poca inversión y prioridad en los diferentes gobiernos, la influencia de la iglesia católica¹, la preponderancia de la educación privada (fundamentalmente en la secundaria) y la oscilación entre las políticas y reformas educativas descentralistas y centralistas. Las misiones del profesor Currie y el Padre Leuret en la década de 1950, así como la misión de la Organización Internacional del Trabajo a finales de los sesenta, instalan una nueva idea de la educación como un sistema planeado y organizado que responde a unos fines sociales. Dichas misiones develan, entre otras carencias, los problemas de cobertura, la deficiencia de los establecimientos educativos, la baja capacitación de los docentes, la brecha entre la educación rural y la urbana. Esta situación lleva a la formulación del primer Plan Quinquenal de Educación Integral; este plan contempla la unificación de la escuela primaria en cinco años en el área urbana y en la rural y la división de la secundaria en dos ciclos, uno orientado a carreras prácticas y técnicas y el otro a la universidad y escuelas normales.

Entre 1950 y 1976 la tasa de matrícula aumenta significativamente; también aumenta el número de establecimientos escolares (ganando mayor participación el sector público), crece el número de docentes y mejora la relación maestro-alumno. Este mejoramiento de los indicadores se da en un contexto caracterizado por el incremento de la población, el rápido proceso de urbanización y el crecimiento del sector industrial que demanda mano de obra –en algunos casos cualificada–. La planificación y los diagnósticos se convierten en el soporte de la formulación de la política pública educativa: aunque continúan, entre otros, los problemas de cobertura, calidad, capacitación y/o formación de los docentes, los diferentes gobiernos buscarán resolverlos basándose en los modelos de la planificación y en las directrices de los organismos internacionales. Entre 1976 y 1991 la preocupación de los gobiernos se centrará en mejorar los indicadores poniendo el énfasis en la capacidad cuantitativa del sistema para responder y atender la demanda (número de establecimientos, número de maestros, número de estudiantes matriculados, etcétera). Los maestros deben de estar capacitándose o nivelándose a medida que van surgiendo nuevos modelos Pedagógicos, para lograr que los niños y niñas comprendan y estén al nivel que el ministerio de educación lo requiere.

¹ Aunque la reforma constitucional de 1936 garantiza la libertad de enseñanza y permite la secularización de la educación, es marcada la influencia que la iglesia va tener hasta finales de la década de los ochenta y finales de la década del 90.

A comienzos de la década del ochenta, la Federación Colombiana de Educadores (FECODE) en su XII Congreso decide impulsar el movimiento pedagógico a nivel nacional el cual se proponía, entre otros, el estudio e investigación de las políticas públicas educativas y la problemática pedagógica. Este movimiento va a jugar un papel importante en la definición de la educación en el país, especialmente a raíz de la participación de algunos de sus más reconocidos activistas que aportan sus ideas en la asamblea que promulga la Constitución de 1991, y posteriormente en la elaboración de la ley general de educación y del plan decenal de educación.

Este artículo analiza la evolución de la educación primaria y secundaria en Colombia durante el siglo XX desde una perspectiva de largo plazo. Se estudian las principales políticas educativas así como los cambios institucionales y organizacionales que ocurrieron. Se analiza la financiación de la educación, el comportamiento de las principales variables educativas y se examina la evolución de calidad de la educación en el país. Se encontró que la expansión de la educación, tanto primaria como secundaria a lo largo de la primera mitad del siglo XX fue muy lenta. Las transformaciones educativas sólo empezaron a ocurrir en la década de los cincuenta, cuando se presentó un rápido y sostenido crecimiento económico y un cambio significativo en la estructura económica y demográfica del país. Desde 1950 y hasta mediados de los setenta, los indicadores educativos crecieron a un ritmo nunca antes visto. Sin embargo, la expansión de los indicadores educativos se frenó desde mediados de los setenta y hasta principios de los ochenta, cuando se dio una nueva expansión en los mismos que se mantuvo hasta finales de siglo. A pesar de estos grandes avances durante la segunda mitad del siglo XX, al finalizar los noventa el sector educativo colombiano seguía presentando bajos niveles de cobertura, eficiencia y calidad así como vaguedad en las competencias y obligaciones en términos administrativos y financieros de los diferentes niveles gubernamentales.²

Actualmente la educación en Colombia se ha incrementado hasta la mayoría de nuestro territorio, logrando llegar a las poblaciones más recónditas e implementando masivamente la tecnología para una mejor transversalización global educativo tanto en estudiantes como en la comunidad educativa.

El futuro del sistema educativo colombiano, el fortalecimiento de la gestión y la participación educativa, son los principales temas que se analizan y discuten en las jornadas de reflexión que se desarrollan desde julio en el Programa Nuevo Sistema Escolar.

² ¹ Investigadoras de la Unidad de Investigaciones de la Gerencia Técnica del Banco de la República. Las autoras agradecen a Jaime Bonet por la ayuda en la consecución de algunas de las cifras del sector educativo colombiano para las décadas de los sesenta, setenta y ochenta, a Joana González por la labor de asistencia de investigación en la organización de la base de datos utilizada en este artículo, a Miguel Urrutia por los comentarios a una versión preliminar de este artículo, a los participantes del Seminario sobre Historia Económica Colombiana, organizado por el David Rockefeller

En ellas participan rectores y directores de colegios oficiales, docentes, estudiantes, padres de familia, directores de núcleo, supervisores, universidades, ONG's, medios de comunicación y sector productivo de Atlántico, Santander, Quindío, Risaralda y Valle del Cauca. Estas jornadas permitirán crear una base social y temática con la comunidad educativa para facilitar la construcción de acuerdos municipales y departamentales alrededor de la educación y el desarrollo de los procesos de transformación en el sistema educativo colombiano.

El Componente de Comunicación y Movilización Social del Programa Nuevo Sistema Escolar promueve estas jornadas no sólo por ser una opción que proporciona un espacio fecundo para la participación de estudiantes, educadores, gestores y agentes locales del sector educativo, sino porque posibilita el cumplimiento de aspectos como: El desarrollo del objetivo 6º del Plan Decenal de Educación que busca promover una activa participación social para la construcción colectiva de un nuevo sistema educativo en Colombia. La generación de un ámbito propicio para la discusión de acuerdos nacionales en torno a la educación.

El fortalecimiento de la comunidad para que participe de manera activa y propositiva en los foros departamentales y municipales de educación. La información a la comunidad sobre las estrategias de acción del PNSE en cada una de las regiones donde actúa. De acuerdo con lo que opinan algunos actores como Carlos Ballesteros que habla sobre la calidad:

“La educación debe apuntar a satisfacer no sólo la adquisición de conocimientos y saberes, sino a incentivar y estimular la creación de pensamiento”.

La educación del futuro para tenga un gran éxito, debe tener equidad y cobertura, tal como lo afirma Clarivel Rojas, en su planteamiento:

"Se hace indispensable una reestructuración conceptual y organizativa que permita transformar el sistema en una organización con capacidad funcional para crear, regular e implementar los resultados deseados. Para que emerja un sistema escolar más allá de un conjunto de instituciones se requiere de redes de comunicación con capacidad de producirlo... Si logramos un sistema educativo bien planificado y administrado, se fortalecerá la gestión descentralizada, se mejorará la eficiencia y la equidad social en la asignación de los recursos y sobre todo se afianzará la tan deseada autonomía escolar..."

"Se abren espacios para los padres y madres de familia de más participación y responsabilidad en las tomas de decisiones dentro del sector educativo, pero no se garantiza una capacitación para realizar una verdadera participación..."
Teniendo en cuenta lo anterior se puede notar la importancia que deben tener la

participación de los padres dentro del proceso educativo y así de esta forma lograr un mejor aprendizaje significativo.³

Los conceptos de problemas de aprendizaje, se convierten en temas cotidianos y mencionados para los docentes y la sociedad en general pero, del mismo modo constituyen una problemática dentro de las Instituciones escolares al desconocer de éstos sus diferentes causas y posibles formas de abordarlos.

Los problemas de aprendizaje a través del tiempo han sido aspectos abordados desde diferentes estudios e investigaciones, mediante los cuales han recibido diferentes nombres trastornos cerebrales, disfunciones cerebrales, dislexia entre otros y actualmente como trastornos o dificultades de aprendizaje.

Samuel Kirk fue el primero en dar el nombre de dificultades de aprendizaje y se centro en trabajar con niños que presentaban unas dificultades inexplicables para el aprendizaje de la lectura; la propuesta que Kirk hacía para estos niños no era médica, sino educativa, denominando a estos niños con learning disabilities o dificultades de aprendizaje, refiriéndose a problemas en el aprendizaje académico.

Esta problemática genero que en 1963 se realizara una reunión en Chicago entre un grupo de padres con hijos que manifestaban problemas en la lectura y entre un grupo de expertos como psicólogos, médicos, neurólogos. Estos padres buscaban alguna solución, alguna esperanza que les permitiera contemplar una educación especial para sus hijos. En este año por consenso pasó a considerarse como la fundación oficial del campo de las dificultades de aprendizaje.

Surgió entonces en Estados Unidos y Canadá la nueva Asociación de Niños con Dificultades de Aprendizaje (Association of Children with Learning Disabilities, ACLD) formada por los padres de familia. El objetivo era presionar a las autoridades gubernamentales para que destinaran fondos que posibilitaran la creación de servicios educativos especializados y de calidad, con lo que los niños que presentaran algún tipo de dificultad de aprendizaje serían tendidos e instruidos de forma pertinente mediante especialistas, apoyos, recursos y servicios que se proporcionarían en las propias escuelas. Las dificultades de aprendizaje empiezan a ser vistas desde el punto de vista académico, una de las influencias más decisivas en el campo de las dificultades de aprendizaje se refiere a la concepción de estas dificultades dentro de un modelo de procesos básicos que había que diagnosticar y consecuentemente elaborar la intervención.

³ estas frases fueron tomadas de la página de internet, ministerio de educación nacional...jornadas.

1.2 SITUACION PROBLEMA

Problemáticas internacional: La definición del término «educación inicial» no es una tarea sencilla, pues requiere acudir a conceptos relacionados, como el de infancia, susceptibles de diversas interpretaciones en función de cada contexto. De hecho, al hacer referencia a la «educación inicial» resulta complejo establecer una diferenciación precisa entre ésta y expresiones cercanas como «educación preescolar» o «educación infantil». Por otra parte, en los últimos años todos estos términos se han visto ampliados respecto a épocas previas, en las que mayoritariamente se utilizaban para definir programas formales llevados a cabo en ambientes escolares, a cargo de personal cualificado y orientados a los niños de edades cercanas al ingreso en la escuela primaria.

Hoy la ampliación de estos conceptos conduce a la consideración de diversas modalidades de educación y aprendizaje destinadas a los niños desde las primeras semanas de vida hasta su ingreso en la escuela primaria. La educación inicial incluye, en la práctica, una mezcla de guarderías, preescolares, círculos infantiles, jardines de infancia, clases de preprimaria, programas asistenciales, etc., presentes en buena parte de los países del mundo. De esta forma, aunque exista una terminología más o menos común para referirse a ese ámbito, en realidad viene a enmascarar una gran diversidad de prácticas y sistemas de atención a la infancia.

Por ello resulta conveniente delimitar nuestro campo de interés, considerando la educación inicial como el período de cuidado y educación de los niños en los primeros años de su vida, que se produce fuera del ámbito familiar. Eso conduce a tener en cuenta las *diversas modalidades educativas establecidas para niños desde el nacimiento hasta los 5 ó 6 años de edad*. En algunos casos se especifica como nivel anterior a la educación preescolar, mientras en otros se integra con éste para cubrir todo el período previo a la escolaridad obligatoria.

Problemática nacional.

El mal rendimiento escolar en los niños es una problemática que cada vez aumenta más dentro de las escuelas primarias en Colombia. Los profesores encuentran dentro de las aulas niños que no muestran el interés, ni deseos por aprender, no quieren lograr buenas calificaciones. Lo cual se ha convertido en un problema común entre los niños, el profesor no encuentra respuestas dentro del aula que estimulen a los niños; La raíz de la problemática el hecho de que cada vez son más los padres que dejan más de lado el desarrollo integral de sus hijos, no dan importancia al desempeño académico de sus hijos, dejando de poner el interés y la atención a las problemáticas y situaciones que surgen en la vida escolar de los niños en nivel primaria.

Problemática regional (Risaralda)

Dados los movimientos regionales, nacionales e internacionales para mejorar la calidad educativa, será probable la articulación de Estado, IES –básica, técnica y superior-, comunidades educativas, ONG's y sector productivo para contribuir a la solución de los problemas y los conflictos sociales y del desarrollo. Se habrá avanzado de manera significativa: en la formación de los profesionales de la educación en todo lo que respecta a una educación abierta a la diversidad y al aprendizaje significativo, en los entornos virtuales en los espacios educativos, en una mayor competencia en Inglés, en el diseño curricular desde el enfoque basado en competencias ciudadanas.

Las respuestas pedagógicas y curriculares estarán más dispuestas a ajustarse a criterios de pertinencia y flexibilización. El relevo generacional en la profesión docente y las políticas públicas hacia la profesionalización, van a estar impactados por el acceso de profesionales de otras disciplinas y esto generará cambios en la formación inicial de licenciados y en las propuestas de postgrados. El relevo generacional permitirá también la adopción de nuevos paradigmas de investigación y administración del sector educativo.

Diagnostico del problema: (Colombia y Risaralda) Los puntos fundamentales de la investigación se cifraron en el desarrollo histórico de las instituciones de formación docente en Colombia y su tipología; las leyes y las normas vigentes al respecto; sus características principales en lo que se refiere a estructura organizacional; población estudiantil y el personal docente, los criterios de selección e ingreso de los mismos a las instituciones; las fuentes de financiamiento, los costos por estudiante, el volumen de la oferta y de la demanda para acceder a la formación según programas específicos, y las nuevas perspectivas para la formación de profesores en el país. La metodología diseñada para dar cuenta de cada uno de esos tópicos consistió en la elaboración de instrumentos de recolección de información primaria, enviados a las instituciones de acuerdo con su naturaleza: facultades de educación o escuelas normales superiores. Estos, se enviaron por correo electrónico o certificado, estrategia que se complementó con llamadas telefónicas a las personas encargadas de los programas, con el objeto de garantizar la devolución de al menos el 20% de los cuestionarios remitidos. La información complementaria fue proporcionada por el Ministerio de Educación Nacional.

1.3 PROBLEMA IDENTIFICADO

De acuerdo a las observaciones realizadas en la instrucción y en las entrevistas a los profesores y directivos. Las proponentes de este estudio identificaron los

siguientes problemas en el proceso enseñanza aprendizaje y la utilización de la herramienta.

1.4 DEFINICION DE PROBLEMA

Con base en las posibles causas identificadas se seleccionó como problema de investigación, fruto del área de interés la siguiente causa:

Carencia de estrategias de enseñanza en el proceso de aprendizaje de los niños y niñas del Centro Educativo Post – Primaria Nuestra Señora de la Ceiba para el cumplimiento de los estándares básicos en Ciencias Naturales estipulados por el Ministerio de Educación Nacional.

1.4.1 PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cual estrategia se debe utilizar en el área de ciencias naturales para generar procesos de enseñanza aprendizaje en los niños y niñas del grado primero de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Ceiba?

1.5 SUPUESTOS

La carencia de propuesta para el cumplimiento de los estándares básicos en Ciencias Naturales de la institución educativa Nuestra Señora de la Ceiba afecta el proceso enseñanza aprendizaje en las siguientes situaciones:

1.5.1 SUPUESTO SELECCIONADO

Los profesores de la zona urbana se interesan más por nuevas estrategias didácticas que los profesores de la zona rural.

1.6 OBJETIVO DEL ESTUDIO

En conformidad al estudio seleccionado son objetivos del presente estudio.

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

Fortalecer las competencias en el área de ciencias naturales en los niños y niñas del grado 1° del municipio de Quinchía, a través de una cartilla didáctica y pedagógica trabajada desde los estándares básicos de competencias.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- indagar respecto al cumplimiento de los estándares básicos en el área de ciencias naturales de los niños y niñas del grado 1° de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Ceiba.
- Reconocer fallas en el proceso enseñanza aprendizaje en especial en el área de ciencias naturales con los niños y niñas del grado 1° de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Ceiba.
- elaborar una cartilla que permita el fortalecimiento de las competencias en el área de ciencias naturales de los niños y niñas del grado 1° de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Ceiba.

1.7 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

A través de los tiempos se ha notado en nuestro entorno social la falta de entusiasmar a los estudiantes de las nuevas décadas en la educación actual, por eso se ha visto la importancia de crear nuevas estrategias de enseñanza para involucrar en el conocimiento haciendo más fácil su aprendizaje y teniendo avances positivos dentro de la educación tanto para el docente como para el estudiante.

Por tal motivo este trabajo nace de estas necesidades y como punto de partida se da inicio con varias observaciones en algunas escuelas de básica primaria, arrojando como resultado falencias de tipo pedagógico al igual estratégico, las cuales nos impulsan a la realización de una cartilla basada en estrategias pedagógicas en el área de Ciencias Naturales, para grado primero de básica primaria, con el compromiso de fomentar en los niños, niñas y mediador una mejor interacción y a la vez brindarles herramientas pedagógicas para avanzar en la construcción de sus nuevos interrogantes y deseos de profundizar, en temas específicos que podrán ser desarrollados de acuerdo a sus necesidades y de esta forma didáctica dar cumplimiento a las peticiones propuestas para esta área basada en los estándares básicos y sus competencias.

Es fundamental para los docentes enriquecer su labor con temas que diviertan al estudiante, se ha visto la necesidad de ensayar cómo reaccionan los niños y niñas de primer grado ante temas que sean de su agrado y diversión, donde puedan observar, manipular y reflexiones sobre diferentes situaciones, que el estudiante aproveche al máximo su creatividad inagotable y consiga una legítima superación personal.

1.8 BENEFICIOS QUE CONLLEVA

Con la propuesta presentada y la implementación posterior se obtienen los siguientes beneficios

1.8.1 CIENTÍFICO

- Generación de una estrategia de carácter didáctico para la aplicación de los estándares básicos de Ciencias Naturales
- Incremento de literatura alrededor de la temática
- Generación de una propuesta académica novedosa en la que se articulan niveles formativos e interdisciplinarios

1.8.2 SOCIALES

- Mejoramiento del proceso enseñanza aprendizaje de los niños y niñas de la institución educativa Post – Primaria Nuestra Señora de la Ceiba del municipio de Quinchía Risaralda

1.8.3 HUMANOS

- Incremento en los niveles de calidad educativa en el municipio Quinchía Risaralda al contar y gozar de un mejor ambiente de enseñanza aprendizaje

1.8.4 TÉCNICOS

- Diseño de herramientas válidas y confiables para el cumplimiento de los estándares básicos en competencias de Ciencias Naturales

1.8.5 ADMINISTRATIVOS

- Formulación de una propuesta de desarrollo educativo pertinente al contexto educativo del municipio de Quinchía.

1.9 FACTORES CLAVES PARA EL ÉXITO DEL ESTUDIO

Constituyen requisitos indispensables para el efectivo desarrollo del proyecto y el logro de los resultados deseados los siguientes:

- Compromiso y dedicación del equipo académico vinculados a la elaboración del proyecto.
- Receptividad y compromiso de los docentes de la institución al estudio realizado

- Compromiso de los docentes de la institución educativa Post – Primaria Nuestra Señora de la Ceiba en la aplicación de las herramientas didácticas en estándares básicos en competencias de Ciencias Naturales

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEORICO

Conformados por los componentes que enmarcan la razón de ser del estudio es de anotar que el principal rol lo lleva el docente dentro la enseñanza aprendizaje por que como formador siempre debe crear estrategias didácticas para que los niños y niñas despierten el interés por aprender como lo anota PIAGET para definir el rol para la enseñanza - aprendizaje, básicamente el docente debe ser un guía y orientador del proceso de enseñanza y aprendizaje, él por su formación y experiencia conoce que habilidades requerirles a los alumnos según el nivel en que se desempeñe, para ello deben plantearles distintas situaciones problemáticas que los perturben y desequilibren.

En síntesis, las principales metas de la educación en general y la de los docentes en particular son: en principio crear hombres que sean capaces de crear cosas nuevas, hombres creadores e inventores; la segunda meta es la de formar mentes que estén en condiciones de poder criticar, verificar y no aceptar todo lo que se le expone. Esto, en la sociedad actual, es muy importante ya que los peligros son, entre otros, caer en la cultura de los slogans o en las opiniones colectivas y el pensamiento dirigido. En consecuencia es necesario formar alumnos activos, que aprendan pronto a investigar por sus propios medios, teniendo siempre presente que las adquisiciones y descubrimientos realizadas por si mismo son mucho más enriquecedoras y productivas.⁴ También es de anotar que el estudiante debe ir creando poco a poco el concepto y el conocimiento como lo afirma PIAGET el conocimiento no es innato ni tampoco producto de alguna suerte de intuiciones... pero tampoco es la resultante de abstracciones y generalizaciones provenientes de experiencias sensoriales. El conocimiento se construye... por lo tanto, no es un "estado" sino un "proceso" en continuo movimiento.

Dentro de la enseñanza - aprendizaje el desarrollo de los procesos cognitivos, desde el deambulador hasta el eminente científico, responde a procesos similares a través de los cuales se construye el conocimiento, independientemente de la disparidad de contenidos.⁵

⁴ Mayeuticaeducativa.idoneos.com/index.php/348494

⁵ PIAGET JEAN (1979) piagets teory (trasuccion Martine serigos)

Un recorrido por la teoría de Piaget permite a cualquier profesor conocer cómo evoluciona la mente de los alumnos. La epistemología genética aporta una visión innovadora de cómo se construye el conocimiento. La idea central de la teoría de Piaget es que el conocimiento no es una copia de la realidad, sino que es el producto de una interrelación. El sujeto construye su conocimiento a medida que interactúa con la realidad. Esta construcción se realiza mediante varios procesos, entre ellos la asimilación y la acomodación. La asimilación el individuo incorpora la nueva información haciéndola parte de su conocimiento, aunque no quiere decir necesariamente que la integre con la información que ya posee. Mediante la acomodación la persona transforma la información que ya tenía en función a la nueva. El resultado final de la interrelación entre los procesos de acomodación y asimilación es el equilibrio, que se produce cuando se ha alcanzado equilibrio entre las discrepancias o contradicciones que surge entre la información nueva que hemos asimilado y la información que ya teníamos y a la que nos hemos acomodado.⁶

Es de anotar que el rol del educador será el de facilitador, orientador, cuestionador en las diversas situaciones en las que el alumno se enfrenta con el conocimiento. El docente debe conocer en qué nivel de organización de conocimiento se encuentran los alumnos para poder variar las alternativas, distintos recursos materiales y planificar situaciones problemáticas que conduzcan a los alumnos a seguir haciéndose preguntas, y reorganizando sus conocimientos y avanzando en ellos. Las implicancias didácticas de la teoría de Piaget pueden resumirse así · El conocimiento y el comportamiento son el resultado del proceso de construcción subjetiva en los intercambios culturales con el medio circundante. El sujeto construye sus esquemas de pensamiento y acción sobre los esquemas anteriormente elaborados y como consecuencia de sus interrelaciones con el mundo exterior. La importancia de la actividad del alumno para el desarrollo de las capacidades cognitivas superiores.

Pero hoy en día se ha visto dentro la educación la necesidad de que los docentes se preocupen mas por enseñar pero donde los estudiantes despierten el interés por aprender y no vean la educación como una obligación si no como un modelo de enseñanza – aprendizaje.

LA ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

ENSEÑANZA

Partiendo de varios conceptos retomados por algunos portadores de pedagogía y tomando la palabra de AUSUBEL, la esencia de la enseñanza está en la

⁶ www.chao.gov.ar/coloniaelisa/uafach/plantillas/aportaciones

transmisión de información mediante la comunicación directa o apoyada en la utilización de medios auxiliares, de mayor o menor grado de complejidad y costo. Tiene como objetivo lograr que en los individuos quede, como huella de tales acciones combinadas, un reflejo de la realidad objetiva de su mundo circundante que, en forma de conocimiento del mismo, habilidades y capacidades, lo faculten y, por lo tanto, le permitan enfrentar situaciones nuevas de manera adaptativa, de apropiación y creadora de la situación particular aparecida en su entorno. El proceso de enseñanza consiste, fundamentalmente, en un conjunto de transformaciones sistemáticas de los fenómenos en general, sometidos éstos a una serie de cambios graduales cuyas etapas se producen y suceden en orden ascendente, de aquí que se la deba considerar como un proceso progresivo y en constante movimiento, con un desarrollo dinámico en su transformación continua como consecuencia del proceso de enseñanza tiene lugar cambios sucesivos e ininterrumpidos en la actividad cognoscitiva del individuo (alumno) con la participación de la ayuda del maestro o profesor en su labor conductora u orientadora hacia el dominio de los conocimientos, de las habilidades, los hábitos y conductas acordes con su concepción científica del mundo, que lo llevaran en su práctica existencia a un enfoque consecuente de la realidad material y social, todo lo cual implica necesariamente la transformación escalonada, paso a paso, de los procesos y características psicológicas que identifican al individuo como personalidad.

En la enseñanza se sintetizan conocimientos. Se va desde el no saber hasta el saber; desde el saber imperfecto, inacabado e insuficiente hasta el saber perfeccionado, suficiente y que sin llegar a ser del todo perfecto se acerca bastante a la realidad objetiva de la representación que con la misma se persigue.

La enseñanza persigue agrupar a los hechos, clasificarlos, comparándolos y descubriendo sus regularidades, sus necesarias interdependencias tanto aquellas de carácter general como las internas.

Cuando se recorre el camino de la enseñanza, al final, como una consecuencia obligada, el nuevo reflejo de la realidad habrá cambiado, tendrá características cuanti-cualitativas diferentes, no se limita al plano de lo abstracto solamente sino que continúa elevándose más y más hacia lo concreto intelectual, o lo que es lo mismo, hacia niveles más altos de concretización, donde sin dejar de incluirse lo teórico se logra un mayor grado de entendimiento del proceso real.

Todo proceso de enseñanza científica será como un motor impulsor del desarrollo que, subsiguientemente, y en un mecanismo de retroalimentación positiva, favorecerá su propio desarrollo futuro, en el instante en que las exigencias aparecidas se encuentren en la llamada "zona de desarrollo próximo" del individuo al cual se enseña, es decir, todo proceso de enseñanza científica deviene en una poderosa fuerza desarrolladora, promotora de la apropiación del conocimiento

necesario para asegurar la transformación continua, sostenible, del entorno del individuo en aras de su propio beneficio como ente biológico y de la colectividad de la cual es él un componente inseparable.

La enseñanza se la ha de considerar estrecha e inseparablemente vinculada a la educación y por lo tanto, a la formación de una concepción determinada del mundo y también de la vida. No debe olvidarse que los contenidos de la propia enseñanza determinan, en gran medida, su efecto educativo; que la enseñanza está de manera necesaria, sujeta a los cambios condicionados por el desarrollo histórico-social, de las necesidades materiales y espirituales de las colectividades; que su objetivo supremo ha de ser siempre tratar de alcanzar el dominio de todos los conocimientos acumulados por la experiencia cultural.

La enseñanza existe para el aprendizaje, sin ella no se alcanza el segundo en la medida y cualidad requeridas; mediante la misma el aprendizaje estimula, lo que posibilita a su vez que estos dos aspectos integrantes del proceso enseñanza-aprendizaje conserven, cada uno por separado sus particularidades y peculiaridades y al mismo tiempo conformen una unidad entre el papel orientador del maestro o profesor y la actividad del educando. La enseñanza es siempre un complejo proceso dialéctico y su movimiento evolutivo está condicionado por las contradicciones internas, las cuales constituyen y devienen indetenibles fuerzas motrices de su propio desarrollo, regido por leyes objetivas además de las condiciones fundamentales que hacen posible su concreción.

El proceso de enseñanza, de todos sus componentes asociados se debe considerar como un sistema estrechamente vinculado con la actividad práctica del hombre la cual, en definitiva, condiciona sus posibilidades de conocer, de comprender y transformar la realidad objetiva que lo circunda. Este proceso se perfecciona constantemente como una consecuencia obligada del quehacer cognoscitivo del hombre, respecto al cual el mismo debe ser organizado y dirigido. En su esencia, tal quehacer consiste en la actividad dirigida al proceso de obtención de los conocimientos y a su aplicación creadora en la práctica social.

La enseñanza tiene un punto de partida y una gran premisa pedagógica general en los objetivos de la misma. Estos desempeñan la importante función de determinar los contenidos, los métodos y las formas organizativas de su desarrollo, en consecuencia con las transformaciones planificadas que se desean alcanzar en el individuo al cual se enseña. Tales objetivos sirven además para orientar el trabajo tanto de los maestros como de los educandos en el proceso de enseñanza, constituyendo, al mismo tiempo, un indicador valorativo de primera clase de la eficacia de la enseñanza, medida esta eficacia, a punto de partida de la evaluación de los resultados alcanzados con su desarrollo.⁷

⁷ AUSUBEL-HANESIAN (1983) Psicología Educativa: un punto de vista cognoscitivo. 2ª Ed TRILLAS México

El paradigma de la cognición situada tiene importantes implicaciones instruccionales, algunas de las cuales hemos descrito en otros espacios (Díaz Barriga y Hernández, 2002). Aquí, más que nada, quisiéramos rescatar su gran potencialidad en la promoción del aprendizaje significativo en contextos escolares. De acuerdo con David Ausubel (1976), durante el aprendizaje significativo el aprendiz relaciona de manera sustancial la nueva información con sus conocimientos y experiencias previas. Se requiere disposición del aprendiz para aprender significativamente e intervención del docente en esa dirección. Por otro lado, también importa la forma en que se plantean los materiales de estudio y las experiencias educativas. Si se logra el aprendizaje significativo, se trasciende la repetición memorística de contenidos inconexos y se logra construir significado, dar sentido a lo aprendido, y entender su ámbito de aplicación y relevancia en situaciones académicas y cotidianas.

PIAGET parte de que la enseñanza se produce "de adentro hacia afuera". Para él la educación tiene como finalidad favorecer el crecimiento intelectual, afectivo y social del niño, pero teniendo en cuenta que ese crecimiento es el resultado de unos procesos evolutivos naturales. La acción educativa, por tanto, ha de estructurarse de manera que favorezcan los procesos constructivos personales, mediante los cuales opera el crecimiento. Las actividades de descubrimiento deben ser por tanto, prioritarias. Esto no implica que el niño tenga que aprender en solitario. Bien al contrario, una de las características básicas del modelo pedagógico piagetiano es, justamente, el modo en que resaltan las interacciones sociales horizontales.⁸

Desde una perspectiva cognitiva, en los propósitos del aprendizaje no sólo se consideran los contenidos específicos sobre determinado tema sino también la consideración de las técnicas o estrategias que mejorarán el aprendizaje de tales contenidos. Las decisiones profesionales del docente respecto a la práctica de la enseñanza, inciden de un modo directo sobre el ambiente de aprendizaje que se crea en el aula y están centradas, tanto en las intenciones educativas como en la selección y organización de los contenidos, la concepción subyacente de aprendizaje y el tiempo disponible.

El enfoque cognitivo supone que los objetivos de una secuencia de enseñanza, se hallan definidos por los contenidos que se aprenderán y por el nivel de aprendizaje que se pretende lograr. Por otra parte, las habilidades cognitivas a desarrollar siempre se encuentran en vinculación directa con un contenido específico.

Meneses (2001) relaciona las diferentes concepciones didácticas con los procesos de enseñanza – aprendizaje que generan: la comunicación, la sistémica y el

⁸ PIAGET JEAN (1979) Piagets Teory (traducción Martine serigos)

currículum. Se trata de tres maneras de entender las relaciones entre docente, discente, contenidos, estrategias y prácticas:

- La comunicación como la primera vía de transmisión educativa.
- El enfoque de sistemas que presenta los elementos implicados como elementos de entrada, de proceso y de salida de un sistema abierto y dinámico
- La visión curricular que atiende a las metas u objetivos a lograr junto a los pasos o acciones para conseguirlos.⁹

En síntesis, son tres etapas en el proceso de enseñanza, la primera pretende preparar al alumno a través de la búsqueda de saberes previos que podrían propiciar u obstaculizar el aprendizaje, la segunda, la de activar los conocimientos previos al presentar los contenidos y, finalmente, estimular la integración y la transferencia en virtud de la nueva información adquirida.

APRENDIZAJE

Aprendizaje es un proceso de construcción, no es un evento aislado de acumulación. Es un proceso muy personal e individual. Un supuesto básico del constructivismo es que los individuos son participantes activos y que deben construir el conocimiento. El aprendizaje es un proceso constructivo que implica “buscar significados”, así que los estudiantes recurren de manera rutinaria al conocimiento previo para dar sentido a lo que están aprendiendo.

Las afirmaciones anteriores nos conducen a considerar que la enseñanza aprendizaje es un proceso continuo de construcción a partir de la apropiación que profesores y estudiantes hacen en torno a su quehacer. Bajo la perspectiva del aprendizaje significativo la enseñanza se concibe como el proceso en el que se proporcionan al estudiante escenarios adecuados y útiles para el desarrollo de sus capacidades de construcción de significados a partir de las experiencias de aprendizajes. Estas consideraciones están fundamentadas en las teorías del aprendizaje significativo.

De acuerdo al aprendizaje significativo, los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno. Esto se logra cuando el estudiante relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos; pero también es necesario que el alumno se interese por aprender lo que se le está mostrando. Ausubel, considera que el aprendizaje por descubrimiento no debe ser presentado como opuesto al aprendizaje por exposición (recepción), ya que éste puede ser igual de eficaz, si se cumplen unas características.

Así, el aprendizaje escolar puede darse por recepción o por descubrimiento, como estrategia de enseñanza, y puede lograr un aprendizaje significativo o memorístico

⁹ MENESES BENITEZ GERARDO, Interacción y Aprendizaje en la Universidad, University- Rovira y Virgili

y repetitivo. De acuerdo al aprendizaje significativo, los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno. Esto se logra cuando el estudiante relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos; pero también es necesario que el alumno se interese por aprender lo que se le está mostrando.

VENTAJAS DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO:

- Produce una retención más duradera de la información.
- Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido.
- La nueva información al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo. Es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno.
- Es personal, ya que la significación de aprendizaje depende los recursos cognitivos del estudiante. Requisitos para lograr el Aprendizaje Significativo:
 1. Significatividad lógica del material: el material que presenta el maestro al estudiante debe estar organizado, para que se dé una construcción de conocimientos.
 2. Significatividad psicológica del material: que el alumno conecte el nuevo conocimiento con los previos y que los comprenda. También debe poseer una memoria de largo plazo, porque de lo contrario se le olvidará todo en poco tiempo.
 3. Actitud favorable del alumno: ya que el aprendizaje no puede darse si el alumno no quiere. Este es un componente de disposiciones emocionales y actitudinales, en donde el maestro sólo puede influir a través de la motivación.

TIPOS DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO:

- Aprendizaje de representaciones: es cuando el niño adquiere el vocabulario.

Primero aprende palabras que representan objetos reales que tienen significado para él. Sin embargo no los identifica como categorías.

- Aprendizaje de conceptos: el niño, a partir de experiencias concretas, comprende que la palabra "mamá" puede usarse también por otras personas refiriéndose a sus madres. También se presenta cuando los niños en edad preescolar se someten a contextos de aprendizaje por recepción o por descubrimiento y comprenden conceptos abstractos como "gobierno", "país", "mamífero".

- Aprendizaje de proposiciones: cuando conoce el significado de los conceptos, puede formar frases que contengan dos o más conceptos en donde afirme o niegue algo. Así, un concepto nuevo es asimilado al integrarlo en su estructura cognitiva con los conocimientos previos. Esta asimilación se da en los siguientes pasos:

- Por diferenciación progresiva: cuando el concepto nuevo se subordina a conceptos más inclusores que el alumno ya conocía.
- Por reconciliación integradora: cuando el concepto nuevo es de mayor grado de inclusión que los conceptos que el alumno ya conocía.
- Por combinación: cuando el concepto nuevo tiene la misma jerarquía que los conocidos.

Ausubel concibe los conocimientos previos del alumno en términos de esquemas de conocimiento, los cuales consisten en la representación que posee una persona en un momento determinado de su historia sobre una parcela de la realidad. Estos esquemas incluyen varios tipos de conocimiento sobre la realidad, como son los hechos, sucesos, experiencias, anécdotas personales, actitudes, normas, etc.

El principal aporte de Ausubel es su modelo de enseñanza por exposición, para promover el aprendizaje significativo en lugar del aprendizaje de memoria. Este modelo consiste en explicar o exponer hechos o ideas. Este enfoque es de los más apropiados para enseñar relaciones entre varios conceptos, pero antes los alumnos deben tener algún conocimiento de dichos conceptos. Otro aspecto en este modelo es la edad de los estudiantes, ya que ellos deben manipular ideas mentalmente, aunque sean simples. Por esto, este modelo es más adecuado para los niveles más altos de primaria en adelante.

Las implicaciones del pensamiento piagetiano en el aprendizaje inciden en la concepción constructivista del aprendizaje. Los principios generales del pensamiento piagetiano sobre el aprendizaje son:

1. Los objetivos pedagógicos deben, además de estar centrados en el niño, partir de las actividades del alumno.
2. Los contenidos, no se conciben como fines, sino como instrumentos al servicio del desarrollo evolutivo natural.
3. El principio básico de la metodología piagetiana es la primacía del método de descubrimiento.
4. El aprendizaje es un proceso constructivo interno.

5. El aprendizaje depende del nivel de desarrollo del sujeto.
6. El aprendizaje es un proceso de reorganización cognitiva.
7. En el desarrollo del aprendizaje son importantes los conflictos cognitivos o contradicciones cognitivas.
8. La interacción social favorece el aprendizaje.
9. La experiencia física supone una toma de conciencia de la realidad que facilita la solución de problemas e impulsa el aprendizaje.
10. Las experiencias de aprendizaje deben estructurarse de manera que se privilegie la cooperación, la colaboración y el intercambio de puntos de vista en la búsqueda conjunta del conocimiento (aprendizaje interactivo).

Hoy en día, la labor docente se ha visto un tanto descuidada en cuanto a estrategias de enseñanza – aprendizaje se refiere; ya que la mayoría de los docentes no tienen conocimiento de dichas estrategias y por tanto no las implementan en el salón de clases, lo que representa un problema en la educación, ya que no se está desarrollando en el alumno el pensamiento crítico, resolución de problemas, entre otros.

Se presenta una gran diversidad de factores por los cuales el docente no lleva a cabo la implementación de estrategias, por ejemplo: hay muchos docentes que están ejerciendo, pero que no tienen el conocimiento suficiente sobre la temática de cómo llevarlas a cabo o simplemente porque se enfocan más en otros aspectos que en la mera puesta en práctica de dichas estrategias.

ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS PARA LA ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

Con relación a la problemática del aprendizaje y en particular a la forma por la cual cada individuo aprende, muchos investigadores de la educación coinciden en apuntar que las personas poseen diferentes estilos de aprendizaje, y estos son, en definitiva, los responsables de las diversas formas de acción de los estudiantes ante el aprendizaje.

A la importancia de considerar los estilos de aprendizaje como punto de partida en el diseño, ejecución y control del proceso de enseñanza- aprendizaje en el marco de la propia psicología educativa y la didáctica en general, es en sí, lo que concierne principalmente a la labor docente. La investigación sobre los estilos cognitivos ha tenido gran importancia para la metodología, al brindar evidencias que sugieren que el acomodar los métodos de enseñanza a los estilos preferidos

de los estudiantes, puede traer consigo una mayor satisfacción de éstos y también una mejora en los resultados académicos. Con esto queda postulado que los profesores pueden ayudar a sus estudiantes concibiendo una instrucción que responda a las necesidades de la persona con diferentes preferencias estilísticas y enseñándoles, a la vez, cómo mejorar sus estrategias de aprendizaje constantemente.

Los estilos cognitivos son definidos como la expresión de las formas particulares de los individuos en percibir y procesar la información. Particular sentido adquirió el estudio de los estilos cognitivos con los descubrimientos operados en el campo de los patrones de cambio están relacionados simplemente con la ambigüedad de la traslación de mesa bancos de los alumnos a una teoría desenvolviente a cada uno de los maestros que tienen un problema sexual con los alumnos.

Con el auge de la psicología cognitivista los estudios desarrollados sobre los estilos cognitivos pronto encontraron eco entre los pedagogos, quienes buscaban la renovación de las metodologías tradicionales y el rescate del alumnado como polo activo del proceso de enseñanza- aprendizaje. Algunos investigadores de la educación, en lugar del término estilo cognitivo, comenzaron a hacer uso del término estilo de aprendizaje, explicativo del carácter multidimensional del proceso de adquisición de conocimientos en el contexto escolar. Así estilo de aprendizaje se puede comprender como aquellos rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como guías relativamente estables de cómo los participantes en el proceso de enseñanza- aprendizaje perciben, interaccionan y responden en sus distintos ambientes de aprendizaje. "...los estilos de aprendizaje resultan ser "la manera en que los estímulos básicos afectan a la habilidad de una persona para absorber y retener la información"

Respecto a la clasificación de los estilos de aprendizaje, se puede ver la existencia de una gama versátil de clasificaciones en tipos de estilos o estudiantes, en la gran mayoría establecidas a partir de dos criterios fundamentales: las formas de percibir la información y las formas de procesarla.

Las formas preferidas de los estudiantes para responder ante las tareas de aprendizaje se concretan en tres estilos de aprendizaje: estilo visual, estilo auditivo y estilo táctil o kinestésico. Por eso es tan trascendental mezclar las técnicas de enseñanza, puesto que gracias a estas tres formas de adquirir el aprendizaje, el niño y el adolescente se familiarizan con su realidad más próxima y asocian el proceso aprendizaje a los estímulos sensoriales que le son más impactantes.

A partir de las investigaciones neurológicas, en los últimos años ha surgido en el mundo un interesante enfoque para el estudio de los estilos de aprendizaje: el

enfoque de la mente bilateral, fundamento básico del llamado "arte de aprender con todo el cerebro". Para los seguidores del enfoque de la mente bilateral en la educación, las investigaciones acerca del cerebro muestran evidencias que: las dos partes del cerebro captan y transforman la realidad (información, experiencia) de manera diferente; ambos hemisferios son igualmente importantes en términos del funcionamiento del cerebro total; existen en los seres humanos una propensión a utilizar más un hemisferio que otro para determinadas funciones cognitivas.

Sobre la base de estas características Linda V. Williams, ha propuesto clasificar a los estudiantes en *predominantemente sinistrohemisféricos (left-brained)*, si se distinguen por ser eminentemente verbales; resolver los problemas de forma secuencial; procesar la información paso a paso, dato a dato, en forma lineal y causal; preferir la conversación y la escritura; poseer un pensamiento que sigue una lógica explícita; y los *predominantemente dextrohemisféricos (right-brained)*, los que tienden a ser menos verbales; a resolver problemas intuitivamente; preferir imágenes y dibujos; procesar holísticamente muchos datos a la vez, en forma simultánea, no lineal ni causal. Con esto la tarea principal de la escuela moderna radica en lograr que los estudiantes "aprendan con todo el cerebro", y en consecuencia desarrollen un uso flexible de los dos hemisferios cerebrales.¹⁰

En la actualidad se impulsa un modelo educativo que se centre, no en el profesor, como en el modelo tradicional; tampoco en el alumno como se llegó a proponer en algunas escuelas de tipo activo. Hoy se busca centrar el modelo educativo en el aprendizaje mismo. El cual deberá ser perseguido y propiciado por el docente, implicando en ello todo su profesionalismo. Las actividades del profesor y del alumno en este modelo son diferentes.

MODELO PEDAGÓGICO CENTRADO EN EL APRENDIZAJE

EL PROFESOR EL ALUMNO

- Diseña actividades de aprendizaje • Realiza actividades • Enseña a aprender
- Construye su propio aprendizaje • Evalúa • Se autoevalúa

El papel del alumno en este modelo no es sólo activo: diríamos que es proactivo. David P. Ausubel acuña la expresión Aprendizaje Significativo para contrastarla con el Aprendizaje Memorístico. Afirma que una de las características del Aprendizaje Significativo es que los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno. Esto se logra gracias a un esfuerzo deliberado del alumno por relacionar los nuevos conocimientos con sus conocimientos previos. Todo lo anterior es producto de una implicación afectiva

¹⁰ WILLIAMS, LINDA V. "Aprender con todo el cerebro". Editorial Martínez Roca, Colombia. 1995

del alumno, es decir, el alumno quiere aprender aquello que se le presenta porque lo considera valioso.

ENCONTRASTE EL APRENDIZAJE SE CARACTERIZA POR:

Los nuevos conocimientos se incorporan en forma arbitraria en la estructura cognitiva del alumno. El alumno no realiza un esfuerzo para integrar los nuevos conocimientos previos. El alumno no quiere aprender, pues no concede valor a los contenidos prestados por el profesor.

LA ENSEÑANZA POR MEDIO DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Este enfoque se centra en la transferencia de habilidades que pudieran permitir al estudiante enfrentar situación problemáticas, superando la descontextualización escolar. En efecto el “problema”, a diferencia del “ejercicio”, no tiene componente esencial la repetición o aplicación de una solución estandarizada, las soluciones abiertas, caracterizan a la mayor parte de las situaciones problemáticas en el mundo real. Un problema supone una situación que carece de modelos automatizados para imitar, es decir, no hay un plan de copiar. Y efectivamente este tipo de situaciones son las que acontecen en el mundo “extra escolar”.

Este enfoque ha motivado investigaciones respecto al comportamiento de expertos y novatos frente a las situaciones problemáticas. Estos estudios parecen dar cuenta de que la eficiencia en la solución de problemas no depende exclusivamente de habilidades generales adquiridas por los expertos sino también de los conocimientos específicos. Las investigaciones parecen demostrar que lo que favorece la resolución de problemas es el haber adquirido a través de la experiencia un conocimiento estratégico que facilita la utilización de estas técnicas en situaciones abiertas.

Aparentemente, las habilidades cognitivas se hallarían condicionadas por el contenido de las tareas a las cuales se aplican y por la experiencia de los sujetos que son específicas de un determinado dominio. De esta forma, incluso lo que puede ser un problema para un novato, es solo ejercitación para un experto, porque el experto no sólo sabe más sino que también sabe qué hacer para expandir su campo de conocimiento.

En las instituciones educativas surge la necesidad de crear estrategias dentro del aula partiendo del significado de estrategia que parte de la importancia de implementar estrategias educativas que son todas aquellas ayudas planteadas por el docente que proporcionan al estudiante para facilitar el pensamiento más profundo de la información. A saber todos aquellos procedimientos o recursos

utilizados por quien enseña para promover aprendizajes significativos. El énfasis se encuentra en el diseño, programación, elaboración y realización de los contenidos a aprender por vía verbal o escrita; las estrategias de enseñanza deben ser diseñadas de tal manera que estimulan al estudiante a observar, analizar, formular hipótesis, buscar soluciones y descubrir el conocimiento por sí mismos, el docente debe organizar la clase con ambientes para que los estudiantes aprendan a aprender.

El concepto de estrategia en el ámbito de la enseñanza presenta una diversidad de enfoques y definiciones según el aspecto específico al que se oriente (Ramírez, 2003). No obstante, a los efectos de reflejar en alguna medida el concepto que aquí se asume y lograr un lenguaje común en los educadores se puede considerar como estrategia educativa el sistema de influencias constituido por un conjunto de principios, objetivos, actividades, acciones, métodos y técnicas que logran el desarrollo de la personalidad de los educandos.¹¹

En el diseño creado las estrategias educativas constituyen componentes del currículo debido a que fueron especialmente determinadas para este profesional, a que se deben materializar en todo el sistema formativo (lectivo y no lectivo) y a que requieren acciones concebidas de antemano para garantizarlas; Ellas son especialmente protegidas por la Institución y por los dirigentes docentes con acciones docentes, metodológicas y de dirección.

El arte del profesor está en diseñar de manera creativa las exigencias, circunstancias, condiciones y contenido de las situaciones docentes que conformen las contradicciones que logren el desarrollo personal. En dependencia del tipo de contradicción que se promueva así será la dirección del desarrollo. La contradicción, que consiste en un espacio entre el nivel de desarrollo del sujeto y la realidad que se le presenta, puede promover conductas responsables o no, disciplinadas o no, reproductivas o no, auto valorativas o no, etc.

Según el aspecto específico al que va dirigida la estrategia se concretan cada uno de sus elementos, pero esto no significa que pueda fraccionarse en etapas separadas una de otras, sino que se conciben de forma integral hacia el aspecto específico de que se trata.

En este sentido, es bueno aclarar que respetando las exigencias de cada estrategia, el profesor a medida que tiene dominio de ellas, las puede combinar y logra actuar sobre cada uno de los aspectos deseados con una misma acción bien diseñada o combinando acciones.

¹¹ RAMIREZ, M "Origen y conceptualización de las estrategias educativas" EMS, FAR, Cuba. 2003

Para su instrumentación en la actividad educativa requieren tener clara representación del aspecto al que está dirigida y proceder en correspondencia con los principios y exigencias del mismo.

Aunque su objeto está en un aspecto de la personalidad, se vale de la psicología para aplicar, en correspondencia con sus leyes, las acciones pedagógicas. De esta forma, utilizando los conocimientos psicológicos de esas cuestiones se diseñan acciones pedagógicas para desarrollarlos.

“La estrategia educativa se une a la metodología de la clase, de manera que junto a los conocimientos o contenidos específicos de las ciencias se incorpore la actitud o significación que para el educando debe tener ese contenido. De esta manera el objetivo no va solo al aprendizaje del objeto de la profesión sino al propio sujeto, a transformarlo como persona “La estrategia educativa se une a la metodología de la clase, de manera que junto a los conocimientos o contenidos específicos de las ciencias se incorpore la actitud o significación que para el educando debe tener ese contenido. De esta manera el objetivo no va solo al aprendizaje del objeto de la profesión sino al propio sujeto, a transformarlo como persona”.¹²

A partir de las estrategias se abre la parte cognitiva a la cual se incluye la psicología cognitiva por ser gran portadora de conceptos estratégicos y aplicativos para el entorno educativo y hace parte fundamental de esta propuesta.

En las últimas décadas, la Psicología Cognitiva ha venido aportando una serie de modelos explicativos, metodologías y estrategias que han suscitado expectativas tanto en el campo de la investigación como en la práctica educativa. Este resurgimiento cognitivo representa una respuesta a la búsqueda de un paradigma educativo alternativo, que enfatice el desarrollo cognitivo y efectivo dentro de una reconceptualización de la educación frente a los desafíos de las megas tendencias que están afectando a todos los sectores del país.

La necesidad de cambio del paradigma aún vigente está justificada: los países de todo el mundo otorgan mucha atención a sus sistemas educativos, por considerarse a la educación un factor de desarrollo. Muchos países se encuentran en la búsqueda de lo que realmente vale la pena enseñar para garantizar la formación de un tipo de hombre que se necesita para el cambio.

Las personas que vivirán en el siglo XXI, que ya se vislumbra, deben aprender como identificar y resolver problemas, cómo utilizar procesos de pensamiento del más alto orden, adaptarse a los cambios vertiginosos de la ciencia, la cultura y la

¹² www.mineduccion.gov.co/1621/article-87317.html

sociedad, donde el espacio de conocimiento acumulativo debe ser reemplazado por el pensamiento crítico, la conducta valorativa y la capacidad de planificar, ejecutar y controlar el propio conocimiento. Deben aprender a respetar códigos éticos, manejar sus estados afectivos y su motivación, tanto para superar conflictos como para trabajar bajo presión, desarrollar su capacidad de liderazgo, criticidad y creatividad, cómo y cuándo aprender más destrezas. Deben aprender a enfrentar una realidad cambiante con valores y principios sólidos y criterios claros y flexibles.¹³

A partir de estos conceptos nace el enfoque constructivista donde nacen muchos conceptos importantes para que los docentes lo apliquen en sus áreas de trabajo, esto debido a la deserción escolar que se ha presentado en los últimos tiempos, por eso para el docente es importante dentro de la enseñanza aplicar el enfoque constructivista. A partir de esto se le da más importancia a la actividad.

APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las raíces intelectuales del aprendizaje cooperativo encuentran en una tradición educativa que enfatiza un pensamiento y una práctica democráticos, en el aprendizaje activo y en el respeto al pluralismo en sociedades multiculturales.

Al realizar actividades académicas cooperativas, los individuos establecen metas que son benéficas para sí mismos y para los demás miembros del grupo, buscando así maximizar tanto su aprendizaje como el de los de otros. El equipo trabaja junto hasta que todos los miembros del grupo han entendido y completado la actividad con éxito.

Cabe decir que las relaciones entre iguales pueden incluso constituir para algunos estudiantes las primeras relaciones en cuyo ser tienen lugar aspectos como la socialización, la adquisición de competencias sociales el control de los impulsos agresivos, la relativización de los puntos de vista, el incremento de las aspiraciones e incluso el rendimiento académico.

El trabajo en equipo cooperativo tiene efectos en el rendimiento académico de las participantes así como en las relaciones socio – afectivas que se establecen entre ellos. Se usa el aprendizaje cooperativo como estrategia para disminuir la dependencia de los estudiantes de sus profesores y aumentar la responsabilidad de los estudiantes por su propio aprendizaje. El aprendizaje cooperativo también modela los procesos que los científicos usan al colaborar y aumentar la obediencia

¹³ PSIKEBA, Revista de Psicoanálisis y Estudios Culturales, del Psicoanálisis Freudiano a las Actuales teorías cognitivas, Eduardo Alberto León

en el salón de clases. El espíritu de investigación, inherente a todo ser humano, vive inherente en el niño. Todo lo cerrado despierta curiosidad. Nada se escaparía a ella, si solo se atreviese a abrir, a forzar, a desarmar.

Una escuela preocupada por movilizar en la mayor medida posible las energías espirituales del niño tendrá en cuenta y aprovechará esa peculiaridad. Obtener resultados por investigación propia es más valioso, desde muchos puntos de vista, que estudiar lo que otros han descubierto. No solo porque así profundizamos mucho más en la materia, sino porque la indagación propia exige más de nuestro espíritu. Se desarrollan aptitudes que el mero estudio jamás requiere y por ende nunca fomenta: tenemos que proyectar, establecer contacto con la realidad, tratar a los hombres, clasificar, juzgar, comparar y finalmente exponer lo elaborado para hacerlo accesible a los demás.

MODELO DE ENSEÑANZA POR TRANSMISIÓN - RECEPCIÓN

Es quizás el más arraigado en los centros educativos, con una evidente impugnación desde planteamientos teóricos que se oponen a su desarrollo y aplicación en el contexto educativo actual. Sin embargo, es incuestionable que este modelo encuentra en los escenarios educativos a muchos defensores en el quehacer educativo cotidiano, en donde las evidencias que lo ratifican, claramente, en los contextos escolares son las siguientes:

En relación con la ciencia: Se intenta perpetuarla, al concebir la ciencia como un cúmulo de conocimientos acabados, objetivos, absolutos y verdaderos, desconociendo por completo su desarrollo histórico y epistemológico, elementos necesarios para la orientación de su enseñanza y la comprensión de la misma.

Además, se intenta explicar la estructura lógica de la ciencia actual, sin hacer evidente el proceso de construcción conceptual que la hace posible y, en consecuencia, conduce a una enseñanza a genética, en la cual se pretende enseñar de manera inductiva (excesiva importancia a procesos observacionales), una serie de conocimientos cerrados, definitivos y que llegan al aula desde la transmisión “fiel” que hace el docente del texto guía.

En relación con el estudiante: es considerado como una página en blanco (tábula rasa), en la que se inscriben los contenidos; se asume que se puede transportar el conocimiento (a través de una cánula) elaborado de la mente de una persona a otra. Hecho que desconoce la complejidad y dinámica de construcción del conocimiento, el contexto socio/cultural del educando (es evidente que el docente

estandariza su discurso sin tener en cuenta a quién va dirigido, sin valorar en el sujeto que aprende factores que están implicados en este proceso como la familia, sus intereses, motivaciones y afectos), las relaciones sujeto-sujeto (aspecto fundamental, dado que se trata de una relación intersubjetiva que afecta de manera significativa el desarrollo de actitudes hacia el aprendizaje de las ciencias), sujeto, conocimiento/sujeto contexto (es necesario reconocer que en el aula de clase como escenario enmarcado en un contexto específico, se tejen relaciones explícitas entre el sujeto enseñante, el sujeto aprehendiente y la denominada ciencia escolar) y se convierte, el educando, en el sujeto receptor, que debe seguir la lógica del discurso científico.

Muy ligado al anterior, es asumir el aprendizaje desde la perspectiva acumulativa, sucesiva y continua; que incide en la secuenciación instruccional, (se enseña un “nuevo contenido” si la información anterior o previa ha sido aprendida) y cronológica (tener en cuenta el orden de aparición de los fenómenos de la realidad). En este sentido, el estudiante aprende lo que los científicos saben sobre la naturaleza y se apropia formalmente de los conocimientos, a través de un proceso de captación, atención, retención y fijación de su contenido, proceso que difícilmente permite interpretar, modificar o alterar el conocimiento. (Kaufman, 2000)

EL DOCENTE: se convierte en el portavoz de la ciencia, y su función se reduce como lo manifiesta Pozo, al exponer desde la explicación rigurosa, clara y precisa, los resultados de la actividad científica y en donde la intención y perspectiva del aprendizaje es que los educandos apliquen el conocimiento en la resolución de problemas cerrados y cuantitativos. En consecuencia, el docente, al fundamentar la enseñanza en la transmisión oral, marca la diferencia entre los poseedores del conocimiento (docentes) y los receptores (estudiantes) ignorantes del mismo (Pozo), proceso de enseñanza y aprendizaje que recuerda a las acciones de consignación bancaria en el cual se deposita un conocimiento en la “mente del educando” y se extraen de la misma a través de procesos evaluativos. De esta manera, el papel que desempeña el docente se fundamenta en la transmisión oral de los contenidos.

Para terminar esta construcción del modelo por transmisión, es indiscutible que los argumentos anteriores han generado y consolidado para muchos docentes (y otros que no lo son) una imagen de enseñanza como tarea fácil, en donde sólo es suficiente una buena preparación disciplinar y una rigurosa explicación de la misma para ser efectivo y eficiente en un proceso tan complejo como la enseñanza/aprendizaje de la ciencia.¹⁴

¹⁴ POZO, J.I Y GOMES CRESPO, M.A (1998) Enfoques para la Enseñanza de la Ciencia. Morata Madrid

Para llevar a cabo todas estas inclusiones y estrategias dentro de una institución educativa no se pueden dejar de lado las exigencias del Ministerio de Educación Nacional, se debe tener en cuenta lo exigido por el currículo y los estándares de educación.

LINEAMIENTOS CURRICULARES

Los lineamientos son el punto de partida de la planeación curricular y los estándares son las herramientas que hacen más concretas y operacionales las propuestas teóricas que se hacen desde los lineamientos y ponen en blanco y negro la esencia misma de lo que será la formación de los futuros colombianos de las próximas décadas. Para que esto sea así entre nosotros es urgente animar todos nuestros empeños con una visión nueva del desarrollo y por consiguiente de la educación.

Con una visión del desarrollo humano sostenible como visión articuladora y totalizante de las relaciones del hombre con sus semejantes y con su medio, que hace perdurable el progreso para nosotros y para las generaciones futuras, que desarrolla la capacidad humana del trabajo como una potencialidad abierta y coordinada con el flujo de todas las formas de vida como sistema.

Una visión nueva de la educación capaz de hacer realidad las posibilidades intelectuales, espirituales, afectivas, éticas y estéticas de los colombianos, que garantice el progreso de su condición humana, que promueva un nuevo tipo de hombre consciente y capaz de ejercer el derecho al desarrollo justo y equitativo, que interactúe en convivencia con sus semejantes y con el mundo y que participe activamente en la preservación de los recursos. En este contexto, el Ministerio de Educación Nacional entrega a los educadores y a las comunidades educativas del país la serie de documentos titulada "Lineamientos Curriculares", en cumplimiento del artículo 78 de la Ley 115 de 1994.

La Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) define las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental, como un área obligatoria en el componente curricular de la educación colombiana, definiendo sus contenidos y alcances programáticos, es decir qué y para qué se enseña:

- Para desarrollar hábitos que beneficien el medio ambiente.
- Para la utilización de términos correctos al relacionar ámbitos biológicos, físicos y químicos a través de argumentaciones coherentes.
- Para cuestionar situaciones cotidianas y, si es necesario, proponer soluciones.

Los lineamientos constituyen puntos de apoyo y de orientación general frente al postulado de la Ley que nos invita a entender el currículo como "...un conjunto de Criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local..." (Artículo 76).

Los lineamientos que han de generar procesos de reflexión, análisis crítico y ajustes progresivos por parte de los maestros, las comunidades educativas y los investigadores educativos, hacen posible iniciar un cambio profundo hacia nuevas realidades en donde las "utopías" y la imaginación de nuevos modelos de sociedad estimulen entre nosotros un hombre nuevo con una actitud mental nueva, consciente de que no hay realidades por imitar sino futuros por construir, y en el cual las mejores condiciones de vida que se vayan alcanzando exigirán no tanto tener más sino ser más, pues ésta es la verdadera condición del progreso humano. (NIÑO, JAIME, MEN).¹⁵

En el proceso de desarrollo de la Constitución Política y de la Ley General de Educación, surgen interrogantes sobre el sentido y la función de la pedagogía en el siglo XXI, sobre las potencialidades que es posible desarrollar en las personas, en los grupos, en las etnias y en las diversas poblaciones. Ligadas a las anteriores surgen las preguntas sobre qué enseñar y qué aprender en la escuela. Y todos esos cuestionamientos hacen que las reflexiones converjan a los temas de currículo, plan de estudios, evaluación y promoción de los estudiantes. La discusión de estos temas requiere tiempos y espacios intencionalmente generados y mantenidos.

Las respuestas de los docentes y de los consejos académicos pueden tener un énfasis hacia lo local, hacia lo singular del municipio o de la población que atienden. Las respuestas de las secretarías de educación y del Ministerio tienen que combinar la atención a la diversidad con los aportes a la construcción de la identidad nacional. A las autoridades les corresponde velar porque los currículos particulares traten en forma adecuada la tensión entre lo local y lo global; que las comunidades sean competentes para asumir autónomamente sus procesos educativos sin perder de vista que su municipio y su escuela, con todas sus particularidades, están situados en un país y en un mundo interconectado e interdependiente.

Con los lineamientos se pretende atender esa necesidad de orientaciones y criterios nacionales sobre los currículos, sobre la función de las áreas y sobre nuevos enfoques para comprenderlas y enseñarlas.

¹⁵JAIME NIÑO DIEZ, Ministro de Educación Nacional.
www.mineduccion.gov.co

El papel que cumplen las áreas y las disciplinas en los Currículos de la educación básica y media, varía según las épocas y las culturas. A los educadores especialistas corresponde elaborar y asumir los programas curriculares como transitorios, como hipótesis de trabajo que evolucionan a medida que la práctica señala aspectos que se deben modificar, resignificar, suprimir o incluir.

También cambian los procedimientos que el Ministerio de Educación emplea para orientar el desarrollo pedagógico del país. Abandona el rol de diseñador de un currículo nacional para asumir el de orientador y facilitador de ambientes de participación en los cuales las comunidades educativas despliegan su creatividad y ejercen la autonomía como condición necesaria para que haya un compromiso personal e institucional con lo que se hace y se vive en las aulas.

Los lineamientos buscan fomentar el estudio de la fundamentación pedagógica de las disciplinas, el Intercambio de experiencias en el contexto de los Proyectos Educativos Institucionales. Los mejores lineamientos serán aquellos que propicien la creatividad, el trabajo solidario en los micro centros o grupos de estudio, el incremento de la autonomía y fomenten en la escuela la investigación, la innovación y la mejor formación de los colombianos.¹⁶

A partir de los lineamientos curriculares se desprende los estándares de calidad que son los logros obtenidos. Este documento hace parte de una serie de guías que el Ministerio de Educación Nacional ha venido publicando para dar a conocer a la comunidad educativa colombiana el resultado de un proceso conjunto de trabajo, en el cual han participado numerosas personas e instituciones, con el propósito de establecer los Estándares Básicos de Competencias en diversas áreas y niveles de la Educación Básica y Media.

Por eso, antes de adentrarnos en la lectura de los Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, conviene recordar algunos postulados generales en los que se inscribe esta propuesta.

Esta propuesta está basada en el área de Ciencias Naturales, ya que esta es un área donde despierte interés en la mayoría de niños y niñas, fortaleciendo el aprendizaje, además con esta área se puede trabajar o incluir otras áreas de interés y conocimiento. Buscamos que estudiantes, maestros y maestras se acerquen al estudio de las ciencias como científicos y como investigadores, pues todo científico grande o chico se aproxima al conocimiento de una manera similar, partiendo de preguntas, conjeturas o hipótesis que inicialmente surgen de su curiosidad ante la observación del entorno y de su capacidad para analizar lo que observa.

¹⁶ www.mineducaion.gov.co

Ahora bien, a medida que se avanza en el aprendizaje de las ciencias, las preguntas, conjeturas e hipótesis de los niños, las niñas y jóvenes se hacen cada vez más complejas pues se relacionan con conocimientos previos más amplios y con conexiones que se establecen entre nociones aportadas por diferentes disciplinas.

LAS CIENCIAS NATURALES

Su propósito central es que los estudiantes, adquieran conocimientos, capacidades, actitudes y valores que se manifiesten en una relación responsable con el medio natural, en la comprensión del funcionamiento y las transformaciones del organismo humano y en el desarrollo de hábitos adecuados para la preservación de la salud y el bienestar.

El estudio de las ciencias naturales en este nivel no tiene la pretensión de educar al niño en el terreno científico de manera formal y disciplinaria, sino la de estimular su capacidad de observar y preguntar, así como de plantear explicaciones sencillas de lo que ocurre en su entorno. Para avanzar en este sentido, los contenidos son abordados a partir de situaciones familiares para los alumnos, de tal manera que cobren relevancia y aprendizaje sea duradero.

El estudio de las ciencias naturales prepara a los estudiantes para resolver inquietudes relacionadas con los procesos físicos, químicos, biológicos y ambientales constitutivos de las formas de vida de las que hacemos parte, y se sirve del método científico, en pro de la transformación creativa y sostenible de su calidad de vida.

Los estudiantes de ciencias naturales aprenden un lenguaje descriptivo y analítico que les posibilita incorporar y comprender conocimientos adquiridos en el estudio de la naturaleza, a lo largo de la historia de la humanidad, para maravillarse con su complejidad y belleza profunda y asumir una posición crítica y comprometida frente a la problemática ambiental. Un lenguaje que a la vez motiva su curiosidad, desarrolla su agudeza perceptiva y promueve sus competencias prácticas, comunicativas, analíticas, argumentativas y valorativas.

Al realizar proyectos de investigación, el maestro de ciencias anima a los estudiantes a observar atenta y minuciosamente la realidad, los motiva a hacerse preguntas y a formular hipótesis a partir de su experiencia previa o inmediata; los lleva a realizar experimentos y pone a prueba conceptos, métodos y herramientas heredados de la historia del conocimiento científico (antes historia natural); los

enseña a comprobar aciertos y a identificar errores; a socializar hallazgos y a demostrar resultados.¹⁷

Los conocimientos en la ciencia pueden ser de dos tipos: empíricos y científicos, todos los niños pueden aprender de forma empírica con la experiencia, desde la primaria el niño debe desarrollar su espíritu investigador, desarrollar habilidades científicas como el planteamiento de problemas o hipótesis, de forma sencilla pero como una base para sus conocimientos futuros, mira si se analiza por ejemplo la contaminación, el niño va a leer textos sobre ello, va a conocer los contaminantes, los tipos de contaminación, el efecto de la misma en la vida diaria y después de esto el debe de aportar posibles soluciones, visualizar, lo que se puede hacer para mejorar esto, en muchas ocasiones no se prospera en esto debido a la poca participación de los papás en este tipo de situaciones y no se genera lo que se pretende.

El estudio de las Ciencias Naturales forma parte del currículo desde los primeros niveles de la escolaridad, dando cuenta de una responsabilidad social en el plano educativo. Esta es una diferencia con la ciencia experta, o ciencia de los científicos, ya que los objetivos de la ciencia escolar están relacionados con los valores de la educación que la escuela se propone transmitir.

LA IMPORTANCIA DE LAS CIENCIAS NATURALES

Estamos en el siglo XXI y vivimos en una sociedad donde la Ciencia y la tecnología ocupan un lugar fundamental en el sistema en el sistema productivo y en la vida cotidiana. Entender el mundo contemporáneo, sin entender el papel que ocupa la enseñanza de las Ciencias Naturales en la Escuela Básica sería muy difícil. Nuestros jóvenes necesitan de una cultura científica y tecnológica, para aproximarse y comprender la complejidad y globalidad de la realidad actual. Al estudiar Ciencias Naturales los alumnos adquieren habilidades y destrezas que les permite un mejor desenvolvimiento en la vida cotidiana y relacionarse con su entorno, con el mundo del trabajo, de la producción y del estudio mismo, en forma adecuada. Las Ciencias Naturales se han incorporado en la vida social de tal manera que se han convertido en la clave esencial que les permite interpretar y comprender la cultura contemporánea.

La escuela: lugar privilegiado para la formación en ciencias Resulta innegable que los niños, las niñas y los jóvenes poseen una enorme capacidad de asombro. De ahí que su curiosidad, sus incesantes preguntas y el interés natural que manifiestan frente a todo lo que los rodea sean el punto de partida para guiar y

¹⁷ Maleta Didáctica del Museo Botero, cartilla para el educador.
Biblioteca Luis Ángel Arango – banco de la República
Bancarepcultural.org

estimular su formación científica desde una edad muy temprana. La institución escolar desempeña un papel privilegiado en la motivación y en el fomento del espíritu investigativo innato de cada estudiante y por ello puede constituirse en un “laboratorio” para formar científicos naturales y sociales.

Valiéndose de la curiosidad por los seres y los objetos que los rodean, en la escuela se pueden practicar competencias necesarias para la formación en ciencias naturales a partir de la observación y la interacción con el entorno; la recolección de información y la discusión con otros, hasta llegar a la conceptualización, la abstracción y la utilización de modelos explicativos y predictivos de los fenómenos observables y no observables del universo.

Así mismo, valiéndose de la curiosidad por los seres humanos y por las organizaciones a las que pertenecen, en la escuela se crean condiciones para el desarrollo de las ciencias sociales a partir de la observación personal y social, la recolección de información y la discusión con otros, hasta llegar a la conceptualización y a la teorización que las ciencias sociales aportan a la comprensión del ser humano y de su acción social.

CON LAS CIENCIAS NATURALES SE PRETENDE:

1. Adquirir conocimientos teóricos básicos que permitan comprender los procesos esenciales que se desarrollan en la naturaleza y los seres vivos, así como los métodos científicos por los que ha llegado a estos conocimientos por los que se ha llegado a estos conocimientos.
2. Ser capaz de actualizar estos conocimientos con los avances que se produzcan en las ciencias de la naturaleza.
3. Manejar las técnicas básicas de un laboratorio de Ciencias Naturales y adquirir destreza en el uso de instrumental científico del ámbito.
4. Utilizar adecuadamente los medios y recursos didácticos en la enseñanza de las ciencias.
5. Entender la base de hábitos que promuevan la salud y protejan el medio ambiente.
6. Desarrollar una actitud científica, un espíritu crítico y un razonamiento objetivo.
7. Reconocer el impacto social de las Ciencias de la naturaleza y las implicaciones éticas morales de la investigación científica en este ámbito.

Para poder trabajar con el área de ciencias naturales se debe partir de los estándares de educación nacional ya que este proceso es para ser desarrollado en grado primero de una institución pública.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA

Un estándar en educación especifica lo mínimo que el estudiante debe saber y ser capaz de hacer para el ejercicio de la ciudadanía, el trabajo y la realización personal. El estándar es una meta y una medida; es una descripción de lo que el estudiante debe lograr en una determinada área, grado o nivel; expresa lo que debe hacerse y lo bien que debe hacerse.

Son criterios claros y públicos que permiten conocer lo que deben aprender nuestros niños, niñas y jóvenes, y establecen el punto de referencia de lo que están en capacidad de *saber* y *saber hacer*, en cada una de las áreas y niveles. Por lo tanto, son guía referencial para que todas las instituciones escolares, urbanas o rurales, privadas o públicas de todo el país, ofrezcan la misma calidad de educación a los estudiantes de Colombia.

POR QUÉ ESTÁNDARES

Los principios son los siguientes:

- El mejoramiento de la calidad de la educación debe partir del supuesto de que todos los niños y las niñas pueden aprender con niveles muy altos de logros o resultados. El solo hecho de elevar las expectativas de aprendizaje, puede mejorar el desempeño de los estudiantes.
- La necesidad de garantizar la equidad. Los estándares son el marco a partir del cual las instituciones escolares, las autoridades educativas locales o regionales y el nivel central, representado por el Ministerio o las Secretarías de Educación, deben organizar y definir sus planes, programas y actividades en función de lograr que todos los estudiantes aprendan lo que tienen que aprender, con alto nivel de calidad.
- La democratización de la educación, pues el contar con estándares claros, precisos, transparentes y conocidos por docentes, directivos, decisores de política, padres de familia y estudiantes, permite que sepan hacia dónde deben dirigir sus esfuerzos y facilita el proceso de rendición de cuentas sobre los resultados alcanzados.

CÓMO SON LOS ESTÁNDARES

- Son formulaciones claras, precisas y breves, expresadas en una estructura común a todas las disciplinas o áreas, de manera que todos los integrantes de la comunidad educativa los entiendan.
- Son formulaciones que describen conocimientos y habilidades que los estudiantes deben lograr.
- Deben ser elaborados de manera rigurosa, con formulaciones universales y estar a la par con los mejores estándares internacionales.
- Deben ser observables, evaluables y medibles e ir de la mano con los procesos de evaluación.

Los estándares pretenden que las generaciones que estamos formando no se limiten a acumular conocimientos, sino que aprendan lo que es pertinente para su vida y puedan aplicarlo para solucionar problemas nuevos en situaciones cotidianas.

Se trata de ser competente, no de competir. La organización de los estándares con el fin de permitir un desarrollo integrado y gradual a lo largo de los diversos niveles de la educación, los estándares se articulan en una secuencia de complejidad creciente y se agrupan en conjuntos de grados, estableciendo lo que los estudiantes deben saber y saber hacer al finalizar su paso por ese conjunto de grados, así: de primero a tercero, de cuarto a quinto, de sexto a séptimo, de octavo a noveno y de décimo a undécimo.

Lo que no se evalúa, no se mejora al establecer lo que se debe saber y saber hacer en las distintas áreas y niveles, los estándares se constituyen en herramienta privilegiada para que cada institución pueda reflexionar en torno a su trabajo, evaluar su desempeño, promover prácticas pedagógicas creativas que incentiven el aprendizaje de sus estudiantes y diseñar planes de mejoramiento que permitan, no solo alcanzarlos, sino ojalá superarlos.¹⁸ Para trabajar en las instituciones educativas se empiezan a desarrollar los siguientes estándares en grado primero:

ME APROXIMO AL CONOCIMIENTO COMO CIENTÍFICO

- Observo mi entorno.
- Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas.
- Hago conjeturas para responder mis preguntas.
- Diseño y realizo experiencias para poner a prueba mis conjeturas.
- Identifico condiciones que influyen en los resultados de una experiencia.

¹⁸ Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.
Formar en Ciencias: ¡el desafío! Lo que necesitamos saber y saber hacer.

- Realizo mediciones con instrumentos convencionales (regla, metro, termómetro, reloj, balanza...) y no convencionales (vasos, tazas, cuartas, pies, pasos...).
- Registro mis observaciones en forma organizada y rigurosa (sin alteraciones), utilizando dibujos, palabras y números.
- Busco información en diversas fuentes (libros, Internet, experiencias propias y de otros...) y doy el crédito correspondiente.
- Selecciono la información apropiada para dar respuesta a mis preguntas.
- Analizo, con la ayuda del profesor, si la información obtenida es suficiente para contestar mis preguntas.
- Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas.
- Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas.
- Comunico de diferentes maneras el proceso de indagación y los resultados obtenidos.

MANEJO DE CONOCIMIENTO – ENTORNO VIVO

- Establezco relaciones entre las funciones de los cinco sentidos.
- Describo mi cuerpo y el de mis compañeros y compañeras.
- Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.
- Propongo y verifico necesidades de los seres vivos.
- Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos.
- Describo y verifico ciclos de vida de seres vivos.
- Reconozco que los hijos y las hijas se parecen a sus padres y describo algunas características que se heredan.
- Identifico y describo la flora, la fauna, el agua y el suelo de mi entorno.
- Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.
- Comparo fósiles y seres vivos; identifico características que se mantienen en el tiempo.
- Identifico patrones comunes a los seres vivos.

ENTORNO FÍSICO

- Describo y clasifico objetos según características que percibo con los cinco sentidos.
- Propongo y verifico diversas formas de medir sólidos y líquidos.
- Establezco relaciones entre magnitudes y unidades de medida apropiadas.
- Identifico diferentes estados físicos de la materia (el agua, por ejemplo) y verifico causas para cambios de estado.
- Identifico y comparo fuentes de luz, calor y sonido y su efecto sobre diferentes seres vivos.

- Identifico situaciones en las que ocurre transferencia de energía térmica y realizo experiencias para verificar el fenómeno.
- Clasifico luces según color, intensidad y fuente.
- Clasifico sonidos según tono, volumen y fuente.
- Propongo experiencias para comprobar la propagación de la luz y del sonido.
- Identifico tipos de movimiento en seres vivos y objetos, y las fuerzas que los producen.
- Verifico las fuerzas a distancia generadas por imanes sobre diferentes objetos.
- Construyo circuitos eléctricos simples con pilas.
- Registro el movimiento del Sol, la Luna y las estrellas en el cielo, en un periodo de tiempo.

CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

- Clasifico y comparo objetos según sus usos.
- Diferencio objetos naturales de objetos creados por el ser humano.
- Identifico objetos que emitan luz o sonido.
- Identifico circuitos eléctricos en mi entorno.
- Analizo la utilidad de algunos aparatos eléctricos a mí alrededor.
- Identifico aparatos que utilizamos hoy y que no se utilizaban en épocas pasadas.
- Asocio el clima con la forma de vida de diferentes comunidades.
- Identifico necesidades de cuidado de mi cuerpo y el de otras personas.

DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES

- Reconozco puntos de vista diferentes.
- Valoro y utilizo el conocimiento de diversas personas de mi entorno.
- Cumpló mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo.
- Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos.
- Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.

PARA QUÉ SIRVEN LOS ESTÁNDARES

Anteriormente se mencionó la gran ayuda de los estándares para la labor del docente y para el proceso de enseñanza - aprendizaje, los estándares fuera de ser un apoyo es un medio para que el estudiante se interese por conocer el ambiente que lo rodeo. También los estándares sirven para:

- Son un marco de referencia para los docentes de lo que los estudiantes han de saber y saber hacer al finalizar un grado, ciclo o nivel escolar.
- Comunican a los padres y madres lo que deben estar aprendiendo sus hijos e hijas en cada grado.
- Informan a la sociedad lo que se espera que los estudiantes aprendan en la escuela.
- Brindan una opción para alcanzar igualdad de oportunidades.
- Facilitan la rendición de cuentas del Ministerio de Educación y de las instituciones educativas hacia la sociedad, la deducción de responsabilidades por resultados y la transparencia del sistema educativo.

Dentro del proceso pocos son conocedores de la diferencia entre currículo y estándar, los dos conceptos tienen diferencia la cual el MEN afirma los lineamientos curriculares son directrices generales sobre el currículo; son la filosofía de las áreas. Los estándares están fundamentados en ellos, pero son más precisos, son para cada grado y dentro del grado para un desempeño concreto. Las evaluaciones, tanto internas como externas, se harán con base en ellos y serán revisados periódicamente.

Cabe resaltar que dentro de la enseñanza - aprendizaje también existen algunos modelos para dirigir esta área de conocimiento, ya que a través de los tiempos las CIENCIAS NATURALES se han convertido en un área importante para el aprendizaje de los niños y niñas, dentro de estos modelos se puede observar los más expuestos dentro de las instituciones.

EL MODELO TRADICIONAL DE ENSEÑANZA DE LA CIENCIA.

Este modelo es el que aún se encuentra bastante arraigado en la práctica educativa a pesar de que muchas veces se expone lo contrario en el currículo. Este modelo asume que los conocimientos científicos son verdades definitivas que los docentes desde su área o dominio disciplinar tienen que transmitir a sus alumnos. El docente, bajo este modelo es una fuente de información científica y en consecuencia es también el emisor de esta información. En la mayoría de las veces el docente de este modelo es un especialista de una de las disciplinas que enseña ciencias con poca e incluso ninguna formación pedagógica. Los alumnos por otro lado, son vistos como receptores de conocimientos a quienes el profesor es el encargado de alfabetizar.

El modelo tradicional de la enseñanza de la ciencia asume que la lógica que el conocimiento tradicional ha logrado producir en la mente de los alumnos es suficiente para que se produzca el aprendizaje del conocimiento científico. Es

decir que la mente de los alumnos formateada por el conocimiento tradicional está lista para el aprendizaje del conocimiento científico ya que lo único que falta es que el docente entregue a los alumnos los conocimientos científicos necesarios para que estos puedan reproducirlo en su memoria y adquirir lo que los científicos han descubierto o conocen. En resumen, el aprendizaje de las ciencias de este modelo sostiene que el conocimiento científico es un conocimiento de alta especialización al que los alumnos sólo pueden tener acceso si es que existe en ellos esta determinación genética además de una verdadera voluntad e intención para alcanzar ese conocimiento, reproducirlo e incorporarlo a sus memorias.

La función social del modelo tradicional de enseñanza de las ciencias en particular y de la educación en general, es de seleccionar a los alumnos en dos grupos claramente marcados: aquellos capaces para el aprendizaje de las ciencias y aquellos carentes de esta capacidad de aprendizaje. De esta manera, la educación básica en nuestra sociedad en particular se encarga de seleccionar a las personas en aptas para el estudio de las ciencias y el acceso a las carreras relacionadas y aquellas carentes de estas capacidades. Todo esto es tradicionalmente aceptable como normal ya que cada uno de nosotros estaría genéticamente programado para desarrollar ciertas habilidades y capacidades que determinan nuestro papel en la sociedad. De esta manera desde la educación básica y concretamente desde la enseñanza de las ciencias en la secundaria en nuestra sociedad se excluye a un gran número de personas y se les condiciona a cumplir un determinado papel en la sociedad. (Pozo & Gómez, 1998:268-308).

LA ENSEÑANZA POR DESCUBRIMIENTO

Este modelo asume que la mejor manera para que los alumnos aprendan ciencia es haciendo ciencia, y que su enseñanza debe basarse en experiencias que les permitan investigar y reconstruir los principales descubrimientos científicos. Este enfoque se basa en el supuesto de que la metodología didáctica más potente es de hecho la propia metodología de la investigación científica. Nada mejor para aprender ciencia que seguir los pasos de los científicos, enfrentarse a sus mismos problemas para encontrar las mismas soluciones.

La idea de que los alumnos pueden acceder a los conocimientos científicos más relevantes mediante un descubrimiento más o menos personal parte del supuesto que están dotados de unas capacidades intelectuales similares a las de los científicos, es decir, existiría una compatibilidad básica entre la forma en que abordan las tareas los científicos y la forma en que la abordan los alumnos, o que al menos estos últimos enfrentados a las mismas tareas y situaciones que los científicos acabarían desarrollando las estrategias propias del método científico y accediendo a las mismas conclusiones y elaboraciones teóricas que los científicos.

La mente de los alumnos estaría formateada para hacer ciencia y de hecho la ciencia sería un producto natural del desarrollo de esa mente. Los modos de pensar de los alumnos y de los científicos no diferirían en lo esencial cuando estuvieran ante el mismo problema y vivieran las mismas experiencias. Todo lo que hay que hacer, que no es poco, es lograr que los alumnos vivan y actúen como pequeños científicos.

Los nuevos modelos de la ciencia escolar, que se configuran a partir de preguntas y explicaciones, deben servir para ser aplicados a otras situaciones y para comprobar que también funcionan, que son útiles para predecir y tomar decisiones. En este sentido, decimos que son potentes y generalizadores.

Utilizar los modelos explicativos de la ciencia es, por ejemplo, “ver” en una manzana todos los frutos, saber en qué se diferencia y en qué se parece a otros frutos y comprender el papel que juegan las semillas en la continuidad de la vida. Es “ver” en una toalla mojada secándose al sol el proceso de evaporación, saber cuáles son los factores que influyen en la rapidez del secado y anticipar en qué condiciones una prenda se secará más rápido.

Los niños construyen desde épocas tempranas muchos saberes acerca de su propio cuerpo, los seres vivos y los objetos. Asimismo, es probable que hayan aprendido también algunos contenidos científicos, incluso en el Nivel Inicial, sin saber leer ni escribir.

Durante los primeros años/grados de la escolaridad básica, lo seguirán haciendo de un modo más sistemático, con la ayuda del docente. Con ese fin, es preciso reposicionar la enseñanza de las Ciencias Naturales en los primeros ciclos, otorgándole un lugar relevante tanto en el horario escolar como en las actividades propuestas.

Desde esa perspectiva, es necesario promover en alumnos y alumnas, ya desde el Primer Ciclo, el aprecio, el interés y el conocimiento del mundo natural, así como contribuir al desarrollo de capacidades de indagación para que puedan tomar decisiones basadas en información confiable.

Los nuevos escenarios sociales demandan de la escuela una función renovada que permita aumentar las oportunidades de todos los chicos. Para eso, se propone trabajar las preguntas, ideas y modos de conocer de la ciencia escolar, incluyendo sistemáticamente estas cuestiones en las clases, brindando ambientes de aprendizajes ricos, estimulantes y potentes que promuevan la curiosidad y el asombro de los alumnos y que favorezcan así distintas vías de acceso al conocimiento.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

Presenta los elementos teóricos que soportan el tema objetivo de estudio, escribir a continuación los conceptos fundamentales sobre los que se desarrolla la investigación.

2.2.1 ENSEÑANZA

Partiendo de varios conceptos retomados por algunos portadores de pedagogía y tomando la palabra de AUSUBEL, la esencia de la enseñanza está en la transmisión de información mediante la comunicación directa o apoyada en la utilización de medios auxiliares, de mayor o menor grado de complejidad y costo. Tiene como objetivo lograr que en los individuos quede, como huella de tales acciones combinadas, un reflejo de la realidad objetiva de su mundo circundante que, en forma de conocimiento del mismo, habilidades y capacidades, lo faculten y, por lo tanto, le permitan enfrentar situaciones nuevas de manera adaptativa, de apropiación y creadora de la situación particular aparecida en su entorno.

El proceso de enseñanza consiste, fundamentalmente, en un conjunto de transformaciones sistemáticas de los fenómenos en general, sometidos éstos a una serie de cambios graduales cuyas etapas se producen y suceden en orden ascendente, de aquí que se la deba considerar como un proceso progresivo y en constante movimiento, con un desarrollo dinámico en su transformación continua como consecuencia del proceso de enseñanza tiene lugar cambios sucesivos e ininterrumpidos en la actividad cognoscitiva del individuo (alumno) con la participación de la ayuda del maestro o profesor en su labor conductora u orientadora hacia el dominio de los conocimientos, de las habilidades, los hábitos y conductas acordes con su concepción científica del mundo, que lo llevaran en su práctica existencia a un enfoque consecuente de la realidad material y social, todo lo cual implica necesariamente la transformación escalonada, paso a paso, de los procesos y características psicológicas que identifican al individuo como personalidad.

En la enseñanza se sintetizan conocimientos. Se va desde el no saber hasta el saber; desde el saber imperfecto, inacabado e insuficiente hasta el saber perfeccionado, suficiente y que sin llegar a ser del todo perfecto se acerca bastante a la realidad objetiva de la representación que con la misma se persigue.

La enseñanza persigue agrupar a los hechos, clasificarlos, comparándolos y descubriendo sus regularidades, sus necesarias interdependencias tanto aquellas de carácter general como las internas.

2.2.2 APRENDIZAJE

Aprendizaje es un proceso de construcción, no es un evento aislado de acumulación. Es un proceso muy personal e individual. Un supuesto básico del

constructivismo es que los individuos son participantes activos y que deben construir el conocimiento. El aprendizaje es un proceso constructivo que implica “buscar significados”, así que los estudiantes recurren de manera rutinaria al conocimiento previo para dar sentido a lo que están aprendiendo.

De acuerdo al aprendizaje significativo, los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno. Esto se logra cuando el estudiante relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos; pero también es necesario que el alumno se interese por aprender lo que se le está mostrando. Ausubel, considera que el aprendizaje por descubrimiento no debe ser presentado como opuesto al aprendizaje por exposición (recepción), ya que éste puede ser igual de eficaz, si se cumplen unas características.

2.2.3 CIENCIAS NATURALES

Su propósito central es que los estudiantes, adquieran conocimientos, capacidades, actitudes y valores que se manifiesten en una relación responsable con el medio natural, en la comprensión del funcionamiento y las transformaciones del organismo humano y en el desarrollo de hábitos adecuados para la preservación de la salud y el bienestar.

El estudio de las ciencias naturales prepara a los estudiantes para resolver inquietudes relacionadas con los procesos físicos, químicos, biológicos y ambientales constitutivos de las formas de vida de las que hacemos parte, y se sirve del método científico, en pro de la transformación creativa y sostenible de su calidad de vida.

2.2.3 LINEAMIENTOS CURRICULARES

Los lineamientos son el punto de partida de la planeación curricular y los estándares son las herramientas que hacen más concretas y operacionales las propuestas teóricas que se hacen desde los lineamientos y ponen en blanco y negro la esencia misma de lo que será la formación de los futuros colombianos de las próximas décadas. Para que esto sea así entre nosotros es urgente animar todos nuestros empeños con una visión nueva del desarrollo y por consiguiente de la educación.

2.2.4 ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA

Un estándar en educación especifica lo mínimo que el estudiante debe saber y ser capaz de hacer para el ejercicio de la ciudadanía, el trabajo y la realización personal. El estándar es una meta y una medida; es una descripción de lo que el estudiante debe lograr en una determinada área, grado o nivel; expresa lo que debe hacerse y lo bien que debe hacerse.

Son criterios claros y públicos que permiten conocer lo que deben aprender nuestros niños, niñas y jóvenes, y establecen el punto de referencia de lo que están en capacidad de *saber y saber hacer*, en cada una de las áreas y niveles. Por lo tanto, son guía referencial para que todas las instituciones escolares, urbanas o rurales, privadas o públicas de todo el país, ofrezcan la misma calidad de educación a los estudiantes de Colombia.

2.3 MARCO SITUACIONAL

A partir de las experiencias vividas dentro de las prácticas pedagógicas se ha notado la importancia de crear estrategias para el proceso de enseñanza – aprendizaje para niños y niñas del grado primero (1) basado en el área de ciencias naturales, es interesante incluir esta área ya que es una de las más llamativas para los niños y niñas y así se les pueda hacer más fácil el aprendizaje en las otras áreas de conocimiento teniendo en cuenta que al iniciar la educación el docente puede identificar las necesidades y dificultades de los niños y niñas. Este proceso se observó en la vereda La Ceiba del municipio de Quinchía Risaralda, la región que hoy ocupa el municipio de Quinchía.

FECHA DE FUNDACIÓN: 29 de noviembre de 1888

NOMBRE DE LOS FUNDADORES: Simón de Jesús Herrera y José Domingo Sánchez

RESEÑA HISTÓRICA:

La región que hoy ocupa el municipio de Quinchía era llamada Guacuma por los indígenas, estaba habitada por las tribus de los Guaqueramaes y los Tapascos de la familia de los Ansermas y los Irra con idiomas y costumbres diferentes. Sebastián de Belarcaza fue el primer europeo que cruzó el territorio Guacuma. Luego llegaron Juan de Badillo y Jorge Robledo quien llegó al poblado Tapasco de Chiricha, donde cercos de guadua coronados de cráneos humanos y el lúgubre sonido que producía el viento al pasar por ellos les causó una honda impresión y dio origen a la vez al nuevo nombre de la región Quinchía, el poblado de las fortalezas de guadua llamados “quinchos”. En 1572 los frailes franciscanos fundaron el convento Anserma, bajo su tutela quedó la doctrina de san Nicolás de Quinchía, a cuyo alrededor vegetó el caserío de Quinchía Viejo.

En tiempos de la independencia el caserío de Quinchía dependía del distrito parroquial de Anserma viejo, que pertenecía este a la vez a la providencia de Popayán. Cuenta con 81 veredas y cuatro corregimientos, Corregimiento de Irra que está a orillas del Río Cauca, de allí se extrae arena, balastro, oro en aluvión, y cuenta con lagos para la pesca, el Corregimiento de Naranjal, allí encontramos cultivos de plátano que es enviado a Medellín, y la yuca para las rayanderías donde se extrae gran cantidad de almidón, los corregimientos de Santa Elena y

Batero caracterizados por sus cultivos de caña panelera. El área urbana se encuentra ubicada al pie del Cerro Gobia y posee 12 barrios.

GEOGRAFÍA

DESCRIPCIÓN FÍSICA:

Quinchía está situada a una altura de 1.830 metros sobre el nivel del mar y la temperatura promedio es de 18 grados centígrados. Posee todos los climas, desde el cálido de Irra, hasta el frío de la Ceiba. Quinchía se encuentra ubicado al nororiente del departamento de Risaralda y limita al norte con el Municipio de Riosucio; Al sur con Anserma, por el oriente con los municipios de Filadelfia y Neira y por el occidente con el Municipio de Guática. Esta a 110 kilómetros de la capital del departamento, Pereira que se convierten en 2 horas por vía carrete hable en excelentes condiciones. Presenta una extensión territorial de 141 Kilómetros cuadrados. Fundada el 29 de noviembre de 1888 con la orientación de los sacerdotes Simón de Jesús Herrera y José Domingo Sánchez. En ese domingo desapareció Quinchía Viejo Cuando se trasladaron las imágenes y los ornatos al pueblo y se tumbaron los últimos ranchos del antiguo caserío.

La ordenanza número 5 del 12 de marzo de 1919 dio nacimiento legal al municipio de Quinchía. En 1966, al crearse el departamento de Risaralda, Quinchía pasó hacer parte de esa unidad administrativa; en 1985 la cabecera Municipal fue elegida por la gobernación como “el pueblo más lindo de Risaralda”. Gracias al aporte de las diferentes administraciones municipales Quinchía ha crecido de manera significativa lo que ha permitido para sus habitantes tener comodidades en materia de infraestructura y servicios, de allí que hay que mencionar que se cuenta con la Empresa social del Estado Hospital Nazareth el cual busca el mejoramiento de la calidad de vida de la población de su área de influencia optimizando sus recursos, prestadora de los servicios integrales de salud en capacitación, promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.

El Instituto Municipal de Deporte y Recreación INDER, el cual fomenta, patrocina, masifica, divulga, planifica la ejecución y el asesoramiento de la práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre. La Casa de la Cultura realizadora de programas de formación artística en las diferentes áreas de formación cultural como danzas, teatro, dibujo, música. Cuenta con importantes escenarios deportivos donde los habitantes de Quinchía practican las diferentes disciplinas deportivas como son el estadio José María Torti Soriano, el Coliseo Cubierto, El Polideportivo, la cancha de Ricaute.

En materia de educación la cabecera municipal cuenta con tres establecimientos educativos promocionando la primaria y el bachillerato, en la zona rural la

cobertura es amplia donde cada vereda cuenta con su escuela y cada corregimiento con su colegio. En la cabecera municipal sus calles y casas atraen a propios y visitantes por su belleza y composición urbanística en donde se puede pasear y llevar una grata impresión de un municipio pujante, trabajador, y tranquilo; tranquilidad que se vio alterada el 28 de septiembre de 2003 con la operación libertad en donde se señaló a una gran cantidad de habitantes de ser subversivos, noticia que le dio la vuelta al mundo en los diferentes medios de comunicación.

Extensión total: 141 Km²

Extensión área urbana: 0,8 Km²

Extensión área rural: 140,2 Km²

Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 1830
(Ref.Pavim.Base Escalas Atrio Iglesia)

Temperatura media: 18° C

Distancia de referencia: 110 Kilómetros de Pereira.

ECOLOGÍA

En las instalaciones de la CARDER fue reconocido el municipio de Quinchía como "Municipio Ambiental 2005". Gracias a la gestión realizada por la administración municipal para la conservación del medio ambiente y el compromiso de las comunidades para el desarrollo sostenible del departamento. El municipio de Quinchía se ha destacado por defender y proteger los intereses ambientales de su comunidad, es por eso que por medio de foros y audiencias los quinchieños se han pronunciado para contrarrestar los perjuicios ambientales. Más allá de esto, los centros educativos y las ong-s han venido trabajando junto a la administración municipal y departamental para llevar a cabo proyectos de conservación de las microcuencas y áreas protegidas.

ECONOMÍA

La economía básica de la región la podemos resumir en dos: agrícola y minera, dada su posición geográfica equidistante a los principales centros del país como son Medellín, Pereira, Manizales, Bogotá y Cali. Quinchía se ha convertido en un municipio de gran futuro y dinamismo en la economía regional. La producción de café es de excelente calidad, también es importante por sus cultivos de plátano, yuca, caña panelera y en los últimos años se ha posicionado como uno de los municipios con mayor producción de mora,; en la parte minera se destaca Quinchía por ser importante productor de oro y en menor escala de carbón. Referente a la explotación de oro en la zona aurífera del municipio se ha continuado con las diferentes asociaciones mineras de Quinchía.

POBLACIÓN

GENERALES

Densidad de población: 238 (Hab/Km²)

Tasa Bruta de natalidad: 314 (%)

Tasa Bruta de mortalidad: 2 (%)

Esperanza de vida al nacer (años)

Hombres: 70

Mujeres: 66

Habitantes en el municipio

No. Habitantes Cabecera: 8023

No. Habitantes Zona Rural: 25480

Total: 33503

Distribución de la población por rangos de edad

Rangos de edad	<1 año	1-4	5-14	15-44	45-59	>60
Total por edad	744	3594	6886	14052	5005	3966
Porcentaje	2,22	10,73	20,55	41,94	14,94	11,84

Distribución por sexo:

No. Hombres: 17235

No. Mujeres: 16268

Población desplazada:

Personas recibidas: 1920

Personas expulsadas: 0¹⁹

CUADRO DE MATRICULAS EN BÁSICA PRIMARIA DEL ÀREA RURAL Y URBANA DEL MUNICIPIO DE QUINCHIA 2011.

CENTROS	NIVEL	ANSICI	TRA	PRIMARIA	TO
---------	-------	--------	-----	----------	----

¹⁹ www.quinchia-risaralda.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=mlxx-l-&m=f

EDUCATIVOS	SEDE/GRAD O		N	1	2	3	4	5	TAL
	Centro Educativo Barroblanco	1	1	2	2	4	5	2	15
	Centro Educativo Bellavista	5	5	4	8	9	5	7	33
	Centro Educativo El Tabor	6	6	1	3	3	3	2	12
	CENTROS EDUCATIVO S Centro Educativo Alegrías			0	3	3	6	3	4
	Centro Educativo Planadas	6	6	7	2	4	6	1	20
Total Centro Educativo Alegrías		20	20	20	29	36	26	23	134
CENTROS EDUCATIVOS	Cartagueño	2	2	3	4	7	2	5	21
	La Inmaculada	5	5	3	2	8	5	7	25
	Mina Rica	1	1	1	2	3	1	3	10
	Pomesia	7	7	7	6	7	2	7	29
Total Centro Educativo Cartagueño		15	15	14	14	25	10	22	85
	Centro Educativo	1	1	3		2	6	1	12

CENTROS EDUCATIVOS	Cañaveral								
	Centro Educativo El Retiro		0	2	5	3	3	5	18
	Centro Educativo Insambrá	4	4	11	8	3	7	7	36
	Centro Educativo La Argentina	1	1	3	1	5	2	1	12
	Centro Educativo Opiramá	3	3	2	1	4	5	4	16
	Centro Educativo Santa Cecilia		0	3		3	5	2	13
	Centro Educativo Súmera	3	3	2	6	3	7	6	24
	Centro Educativo Villa Nueva	2	2	1	2	1	3	5	12
Total Centro Educativo El Retiro	14	14	27	23	24	38	31	143	
CENTROS EDUCATIVOS	Centro Educativo El Cedral	4	4	2	9	8	11	15	45
	Centro Educativo Guayabal	3	3	4	6	4	6	5	25
	Centro Educativo La Ciénaga	3	3	4	6	4	12	3	29

	Centro Educativo La Cumbre	5	5	4	9	6	7	10	36
	Centro Educativo La Palma	5	5	5	7	9	3	3	27
	Centro Educativo Manzanares	5	5	3	7	10	8	10	38
	Centro Educativo Palo Grande	5	5	2	4	3	5	5	19
	Centro Educativo San Juan	3	3	2	5	3	6	4	20
Total Centro Educativo Manzanares		33	33	26	53	47	58	55	239
CENTROS EDUCATIVOS	Centro Educativo Encenillal	6	6	6	8	5	12	7	38
	Centro Educativo Morro Caustria	2	2	3	2	5	2	7	19
	Centro Educativo Murrupal	7	7	12	10	5	8	4	39
	Centro Educativo San José	8	8	8	10	15	8	14	55
Total Centro Educativo San José		23	23	29	30	30	30	32	151
	Centro Educativo	3	3	5	3	5	1	7	21

CENTROS EDUCATIVOS	Buenos Aires								
	Centro Educativo Buenos Aires	4	4	13	9	8	11	7	48
	Centro Educativo El Guayabo	5	5	5	5	2	2	5	19
	Centro Educativo La Primavera	4	4	6	9	5	9	9	38
	Centro Educativo Las Palmas-Llanadas		0	7	5	6	3	5	26
	Centro Educativo Matecaña	1	1	4	3	4	2	2	15
	Centro Educativo Villa Rica	3	3	7	3	9	1	5	25
Total Centro Educativo Buenos Aires	20	20	47	37	39	29	40	192	
NUCLEO	El Cairo	3	3	3	2	1	3	2	11
	La Itálica		0		2	2	2	3	9
	Núcleo Escolar Rural	24	24	30	36	54	41	32	193
	Punta de Lanza		0		4		1	3	8
	Quinchía Viejo	1	1	1	3			3	7
	Rio Grande	1	1	1	4	6	1		12

Total Institución Educativa Núcleo Escolar Rural		29	29	35	51	63	48	43	240
INSTITUCION EDUCATIVA	Batero	10	10	15	16	25	23	15	94
	Buenavista	9	9	6	10	8	3	8	35
	El Higo	4	4	7	6	5	4	3	25
	Juantapao	4	4	3	3		2	3	11
	Miracampos	6	6	14	12	11	12	11	60
	Moreta	9	9	13	16	13	14	19	75
Total Institución Educativa Miracampos		42	42	58	63	62	58	59	300
INSTITUTO	Federico Drows Castro	38	38	54	58	70	63	60	305
	Total Instituto Integrado Irrra	38	38	54	58	70	63	60	305
INSTITUTO	Niño Jesús	26	26	21	28	28	30	35	142
	Total Instituto San Andrés	26	26	21	28	28	30	35	142
NUESTRA SEÑORA	La Salle	77	77	76					
	Salvador Duque				81	75	93	69	318
Total Nuestra Señora de los Dolores		77	77	76	81	75	93	69	394
	Aguas Claras	4	4	5	1	1	5	6	18
	Alto Chuscal	3	3	2		4	3	4	13
	Corozal	3	3	5	1	5	4	3	18

SANTA TERESITA	El Ceibal		0	3	1	7	5	5	21
	El Triunfo	2	2	8	8	14	14	10	54
	La Esmeralda	1	1	8	1	5	6	2	22
	Miraflores	7	7	9	7	10	8	8	42
	Santa Teresita	1	1	4		5		3	12
	Veracruz	5	5	7	3	4	5	6	25
Total Santa Teresita		26	26	51	22	55	50	47	225
SAUSAGUA	Agua Salada	5	5	7	9	12	5	4	37
	El Callao	1	1	2	4	2	3	6	17
	Ginebra	8	8	9	3	7	10	6	35
	La Peña	3	3	6	5	9	7	4	31
	Mápura	4	4	4	3	2	2	4	15
	Risaraldita	7	7	6	9	9	11	9	44
	Sardinero	3	3	5	6	6	4	6	27
	Sausagua	4	4	13	10	15	10	12	30
Total Sausagua		35	35	52	49	62	53	51	266
SANTA ELENA	Centro Educativo Santa Elena	6	6	9	11	15	4	9	48
	Total Santa Elena	6	6	9	11	15	4	9	48
TECNICO AGROP	La Loma		0		1	4	2	2	9
	Las Cruces	2	2	3	4	5	6	4	22
	Los Medios	3	3	2	3	1	7	1	14
	Naranjal	22	22	24	20	29	35	29	137

	Santa María	2	2	5	4	5		2	16
	Santa Sofía	7	7	4	8	10	2	7	31
NARANJAL	Yarumal		0	2	6	2	2	3	15
Total Técnico Agropecuario Nacional		36	36	40	46	56	54	48	244

Por esta estadística nace la necesidad de aplicar nuevas estrategias ya que la educación en nuestro municipio ha tenido algunas deficiencias y deserción escolar. Por eso es necesario basarse en algunos autores que modernicen la estrategia de enseñanza - aprendizaje.

RESEÑA HISTORICA DEL CENTRO EDUCATIVO POST-PRIMARIA NUESTRA SEÑORA DE LA CEIBA

La escuela funciona como centro educativo a aproximadamente desde 1956; primero estuvo ubicada en la parte alta hacia la palma, luego donde Noé Becerra donó terreno a 50 metros de la carretera donde se construyó dos aulas con una pequeña habitación que atendía era de 100 a 120 estudiantes, pues en sus veredas vecinas: Tabor, Planadas, Barro Blanco, Colmenas, no poseían Centros Educativos y los estudiantes se desplazaban a la Ceiba. Hacia los años 1985 el COMITÉ DE CAFETEROS le hizo una adecuación organizándola y se construyo la cancha múltiple. Un año después Planeación Departamental construyo otra aula para dar acceso a todos los estudiantes. Durante los mismos años se crearon en las veredas Centros Educativos lo que propició la disminución de la población escolar hasta llegar a tener en el 2003 sólo 20 alumnos.

La necesidad de ampliación de cobertura por parte del Municipio impulso la estrategias de implementación del modelo post primaria para el 2004 ya que se contaba con dos aulas desocupadas y mobiliario para 100 estudiantes, creándose una post- primaria como resultado dando un colegio con la modalidad de post-primaria con un numero de 64 estudiantes; el estado de incomodidad y hacinamiento hizo que el municipio Quinchía construyera en el año 2005 un aula para facilitar el trabajo de post-primaria y realizo una serie de adecuaciones como la construcción del restaurante escolar al igual que de la sede administrativa. Los docentes que han pasado por la sede son: Roció Tapasco docente pagada por Caldas, después otros docentes como: Flor Elva Calvo, Jaime Vinasco, Yolanda Restrepo, Argelia Valencia, Luz Estella Cruz Quinceno, María Cristina Hernández, María Helena Sánchez, vinculándose al proceso de la post-primaria José Pérez, Wilmar Giraldo, Luz Damary Uchima, Olga Nancy Castro, Doralba Peláez y

acompañando el proceso educativo desde 1978 Olga Elena Calvo Londoño, quien ahora se desempeña como directora rural.²⁰

MISION

El que hacer educativo del Centro educativo Alegrías se fundamenta en el trabajo integrado de los Docentes y comunidades educativas que la conforman, quienes con toda su gestión, empeño y dedicación orientan procesos educativos pertinentes y significativos en las áreas fundamentales, acciones y proyectos pedagógicos en los niveles de pre-escolar, básica primaria y post-primaria hasta el grado noveno en la modalidad agropecuaria.

El centro Educativo con sus respectivas sedes reflejan una formación campesina de niños, niñas y jóvenes con capacidad de interpretar, analizar y argumentar situaciones reales de su contexto en relación con otros que le sirven de apoyo a la organización de nuevos conceptos.

Es el escenario donde se propician espacios para decidir, participar, liderar y proponer estrategias individuales y colectivas, con un alto sentido de honestidad, cooperativismo, respeto, solidaridad, pertenencia y responsabilidad para solucionar, generar una mejor convivencia, desarrollo y progreso dentro del contexto en el cual se ejecutan todas las actividades cotidianas.

La labor educativa conjunta entre padres de familia – alumnos (as) y Docentes vienen fomentando una interacción entre los Centros Educativos que conforman la Asociación y otras entidades gubernamentales y no gubernamentales contribuyendo a que periódicamente se socialicen experiencias, fortalezas, dificultades y avances del mismo proceso educativo factor que trasciende en la innovación frecuente de nuevas estrategias pedagógicas acordes a la formación de educandos competentes en distintos campos del saber que le ayuden a enfrentar las situaciones actuales y prepararse para el futuro.

VISION

El centro educativo Alegrías garantizara el acceso y la permanencia a los niños, niñas y jóvenes de las zonas cercanas a ella, para que realicen por lo menos un año de pre-escolar, los nuevos 9 de educación básica, con la perspectiva de certificar los grados 10 y 11 dentro de la estructura educativa de la modalidad agropecuaria, con programas formales – no formales e informales que garanticen una formación integral y permanente que contribuya con el desarrollo personal y social del educando.

²⁰ PEI del Centro Educativo post-primaria Nuestra Señora De La Ceiba

Esta institución se caracterizara por tener un grupo de Docentes idóneos con grandes niveles de empatía, con capacidad de actuar en conjunto para formar hombres y mujeres nuevos, capaces de planificar y dirigir el desarrollo de su comunidad y el mejoramiento de la calidad de vida de sus familias a través de estrategias que tengan como base la modernización, el uso adecuado de su agrado y educación para el trabajo; respetuosos de sus valores humanos y con una apropiación de conocimientos tal que les permiten acceder a los niveles universales de la ciencia, la tecnología y la cultura.

Los procesos educativos orientados proyectan en los estudiantes y comunidades, un cambio de actitud frente a las situaciones presentadas en la vida; busca formar personas generadoras de paz, respeto, cooperativismos, armonía, capaces de cambiar el paradigma actual de la sociedad y con la certeza que para salir adelante no se necesitan las armas, sino la organización y trabajo mutuo en la solución de necesidades comunes.

PERFIL DEL ESTUDIANTE

La institución busca formar un perfil integral en sus educandos con fines altruistas, con ideales, sueños y metas, un joven comprometido con el entorno dinámico, creativo, capaz de transformar el medio que lo rodea, afrontando los desafíos y retos que le ofrece la ciencia y la tecnología, caracterizado por:

- Con habilidades comunicativas que le permitan participar en proceso de desarrollo individual y comunitario.
- Capaz de plantear y resolver problemas de su cotidianidad
- Con sentido de pertenencia por su comunidad local y con una visión s de desarrollo global.
- Con competencias laborales generales que les permitan desenvolverse exitosamente en cualquier medio laboral.
- Con conocimiento técnico en la implementación de proyectos productivos dentro de un concepto de seguridad alimentaria.
- Con habilidades para aprovechar la tecnología en procura de una mejor calidad de vida.
- Con conciencia de ecología que le permita respetarse, respetar a los demás y respetar el medio ambiente en el que vive.
- Con hábitos de sano esparcimiento, y adecuada utilización de tiempo libre.

PERFIL DEL DOCENTE

- Con habilidades necesarias para desarrollar procesos de interacción social enmarcados en el respeto, la tolerancia, integración, gestión y productividad.
- Formado pedagógicamente en Escuela Nueva, con el modelo de post-primaria con énfasis en agropecuaria.
- Con sentido de pertenencia por su institución y comunidad y comprometido en los procesos educativos y comunitarios que se generen.
- Creativo, innovador y con capacidad de proyección.
- Conocedor del contexto en que se desempeña.
- Con liderazgo positivo.

PERFIL DE LA COMUNIDAD

- Conocedora de sus necesidades y carencias, que se organiza para promover procesos de desarrollo colectivos.
- Con un buen nivel educativo, que aprovecha los programas que la institución genera para formarse y cualificarse.
- Con sentido de pertenencia por la institución y por los proyectos que allí se generan.
- Con un buen nivel de vida y que a través de procesos de renovación generacional tecnifica sus sistemas de producción con un sentido de sostenibilidad, administración, cultura del trabajo para solucionar sus problemas y plantear acciones de mejoramiento.
- Conocedora del modelo pedagógico en Escuela Nueva y sus proyectos de fortalecimiento: seguridad alimentaria, desarrollo industrial mediante el manejo eficiente de medara, con proyectos en una educación media con énfasis en educación para el trabajo empresarial del agro.
- Está pendiente el apoyar la educación de sus hijos dentro de un proceso de ejercitación de deberes y cumplimiento de derechos.
- Que participa activa y auténticamente en el Gobierno Escolar.

3.0 DISEÑO METODOLOGICO

3.1 UNIVERSO DE ESTUDIO

El presente trabajo se llevo a cabo en la institución educativa Nuestra Señora de la Ceiba en el grado primero conformada por cinco niños y siete niñas entre las edades seis y siete años de estrato uno y dos

3.2 MUESTRA

Se trabajo con la totalidad de los niños y niñas de la institución educativa Nuestra Señora de la Ceiba del grado primero

3.3 DELIMITACION DEL ESTUDIO

3.3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este proceso investigativo, se enfocará en la investigación cualitativa, considerando que esta se basa en estudiar la realidad en su contexto natural, intentado sacar sentido de, o interpretar, los fenómenos de acuerdo con los significado que tienen para las personas implicadas, teniendo en cuenta que la pregunta problema que impulsa esta investigación pretenda conocer de antemano esta percepción de los niños y niñas del grado primero, en cuanto al empleo de estrategias para cumplir con los estándares básicos en competencias ciencias naturales, en el proceso enseñanza aprendizaje.

El estudio de caso por sus peculiaridades se convierten en un método básico de la pedagogía de la diversidad que destacan la necesidad de atender a la individualidad, en las condiciones de educación en colectivo.

Este método posee fases o etapas que sirven como guía para recoger, clasificar, sintetizar todo la información obtenida sobre uno o varios sujetos: familia, comunidad o escuela.

3.3.2 METODO DE ESTUDIO

Se empleará, el estudio de caso que es un método característico de investigación cualitativo, extensiva e intensiva que utiliza el aporte de técnicas de evaluación y su análisis para reflexionar y debatir en torno a las características del desarrollo evolutivo y la posible etiología de un caso determinado con fines diagnósticos e intervenidos para lograr progresos favorables en relación con el estado inicial.

El estudio de caso por sus peculiaridades se convierte en un método básico de la Pedagógica de la Diversidad que destaca la necesidad de atender a la individualidad, en las condiciones de educación en colectivo.

Este método posee fases o etapas que sirven como guía para recoger, clasificar, organizar y sintetizar y toda la información obtenida sobre uno o varios sujetos,

familia, comunidad o escuela, así como para interpretar la información obtenida, discutirla con diferentes profesionales y determinar las acciones que se llevarán a cabo en la intervención.

De esta manera la presente investigación nos permite abordar el proceso de enseñanza aprendizaje teniendo en cuenta que la escuela hace parte de un grupo social; así mismo no se deja a un lado el contexto familiar como principal formado de niños y niñas. Esta investigación se centra en estudiar un caso y es el proceso enseñanza aprendizaje con respecto a los estándares básico en competencias básico en competencias ciencias naturales de los niños y niñas de la Institución Educativa Nuestra Señora de la Ceiba, con el propósito de construir una herramienta didáctica – pedagógica, como a porte al trabajo docente.

3.4 CATEGORIAS

- Enseñanza
- Aprendizaje
- Estrategias

3.5 INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE LA INFORMACION

La información requerida para dar cumplimiento a los objetivos propuestos en la realización de este proyecto fue recolectada a través de los siguientes medios:

La entrevista semiestructurada:

Debe adaptarse al contexto al entrevistado, al entrevistador, al objeto del caso y en general a las condiciones socio cultural, jurídico y psicológico. Para lo anterior se debe asumir el objeto de la entrevista como un “problema de investigación” el cual abarca la exploración de la situación, el diseño de intervención y la preparación del trabajo de campo. De este último se deriva la clasificación del tiempo que se proyecta en demora de recolección de información y la organización de los mismos datos. Ya en la práctica de la entrevista como tal se debe ser hábil en el procesamiento de la información y en la observación que se realiza al entrevistado.

La observación:

Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor numero de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la

observación.

Existen dos clases de observación: la Observación no científica y la observación científica. La diferencia básica entre una y otra está en la intencionalidad: observar científicamente significa observar con un objetivo claro, definido y preciso: el investigador sabe qué es lo que desea observar y para qué quiere hacerlo, lo cual implica que debe preparar cuidadosamente la observación. Observar no científicamente significa observar sin intención, sin objetivo definido y por tanto, sin preparación previa.

INFORMACION PRIMARIA

- Esta se obtuvo directamente con la población de la institución educativa Nuestra Señora de la Ceiba.
- Entrevistas personales de carácter semiestructurado
- Observaciones

3.6 PROCEDIMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION

La información recolectada se clasifico, proceso y analizo a través de las siguientes acciones

Clasificación de la información obtenida según las categorías definida

Análisis de la información recolectada y procesada empleando las herramientas pertinentes

Validación de la información recolectada

Organización de la información recolectada y presentada a través de una herramienta didáctica

Elaboración del informe final que contempla la herramienta didáctica y conclusiones del estudio

3.7 PRODUCTO O RESULTADO DEL ESTUDIO

Todo lo anterior se sintetiza en una cartilla con estrategias didácticas basadas en los estándares básicos en competencias en el área de Ciencias Naturales para grado primero, que se dará a conocer en la Institución Educativa Nuestra Señora La Ceiba en la cual se trabajó. esperando que sirva de motivación para los estudiantes y más, para los docentes que la podrán utilizar en los planes de clase, con miras a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje y hacerlo de una manera más lúdica, creativa, agradable en las cuales se tiene en cuenta el

indagar, experimentar, plantear hipótesis, y sacar conclusiones de una manera significativa.

Con las observaciones realizadas se pudo evidenciar que hacía falta estrategias didácticas para poder centrar el interés y la motivación en los educandos ya que se debe tener en cuenta desde los grados iniciales para fortalecer, formar desde sus presaberes y su contexto.

La cartilla “explorando las Ciencias Naturales” contiene una serie de estrategias ilustradas de una forma coherente al tema a tratar que ayudaran a que el facilitador comprenda y ejecute mejor la estrategia, la cual contiene el estándar a trabajar, el tema, objetivo, materiales y procedimiento haciendo mucho más dinámica y divertida las clases de Ciencias Naturales.

Esta estrategia se volverá enriquecedora y significativa si el facilitador sigue el proceso de la forma didáctica.

4. DIAGNOSTICO

ESTÁNDAR	SI	NO	A V
Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas.		X	
Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas	X		
Comunico de diferentes maneras el proceso de indagación y los resultados obtenidos		X	
Describo y clasifico objetos según características que percibo con los cinco sentidos.			X

Clasifico sonidos según tono, volumen y fuente		X	
Registro el movimiento del Sol, la Luna y las estrellas en el cielo, en un periodo de tiempo.		X	
Clasifico y comparo objetos según sus usos			X
Identifico necesidades de cuidado de mi cuerpo y el de otras personas	X		
Observo el mundo en el que vivo	X		
Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos			X
Observo el mundo en el que vivo	X		
Escucho activamente a mis compañeros y compañeras y reconozco puntos de vista diferentes.			X

5. CONCLUSIONES

- Este proyecto nos sirvió como base para diseñar una serie de estrategias didácticas, lúdicas y secuenciales que aportaran a educandos, estudiantes y demás interesados en dar un buen proceso de enseñanza aprendizaje, teniendo en cuenta el contexto en el que se encuentra el estudiante.
- La cartilla de estrategias en el proceso enseñanza-aprendizaje no pretende resolver las falencias que se evidenciaron durante el proceso de observación, solo busca dar un pequeño aporte estratégico teniendo en cuenta la habilidad con que el facilitador la ejecute.

- Los docentes deben de estar actualizando sus conocimientos y estar preparados para brindar y despejar dudas que se presenten durante el proceso enseñanza aprendizaje.
- Durante el proceso enseñanza aprendizaje se debe tener el apoyo por parte del núcleo familiar, comunidad e instituciones interesados en formar a los educandos.
- Brindar diferentes estrategias de enseñanza aprendizaje a los educandos teniendo en cuenta las necesidades y conocimientos previos de los estudiantes.
- Saber aprovechar los espacios libres, el contexto que nos brinda la naturaleza para un mejor aprendizaje significativo.
- Potencializar las capacidades de los estudiantes con nuevas estrategias que el docente puede utilizar en el desarrollo de las competencias del área de ciencias naturales.
- Es muy importante tener en cuenta en el área de ciencias naturales la observación, manipulación y la creación de hipótesis que lleven a los estudiantes al pensamiento científico y este llegue a ser significativo en el proceso enseñanza aprendizaje.
- Aplicando en los niños y niñas el trabajo cooperativo, se podrá lograr un mejor desempeño dentro de las actividades y se realizará un trabajo de acompañamiento en el cual el grupo en general evidenciarán nuevas estrategias que llamen más la atención al aprendizaje.

6. BIBLIOGRAFIA

STÁNDARES BASICOS DE COMPETENCIAS EN CIENCIAS NATURALES. República de Colombia Ministerio de Educación Nacional.

AUSUBEL, D, HANESIAN, H y NOVAK, J. Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo, (1983) México; Trillas. 2da edición

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL (MEN). Ciencias Sociales, áreas obligatorias y fundamentales MEN. Editorial Magisterio. 2002

WEBGRAFIA

<http://santiblackberry.blogspot.com/2010/10/la-educacion-como-derecho-en-el-marco.html>

<http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87434.html>

<http://www.tupatrocinio.com/patrocinio.cfm/proyecto/>

<http://www.eumed.net/libros/2009a/515/la%20educacion%20en%20Risaralda.htm>

<http://elblogboyacense.com/2010/07/22/resumen-teoria-del-aprendizaje-de-jean-piaget/>

<http://es.scribd.com/doc/52291779/Aportes-de-Jean-Piaget-a-la-teoria-del-Conocimiento>

<http://www.youblisher.com/p/104670-La-Ensenanza-desde-una-perspectiva-Cognitiva/>

<http://www.monografias.com/trabajos14/compr-aprendizaje/compr-aprendizaje.shtml>

http://latinoamericana.ucaldas.edu.co/downloads/Latinoamericana3-2_4.pdf