



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACION CONTINUA
A DISTANCIA Y POSTGRADO**

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA**

TÍTULO DEL PROYECTO

**HABILIDADES DEL PENSAMIENTO
EN LAS CIENCIAS NATURALES**

Autor(a): Hidalgo Bravo Esther Edith

Tutora: MSc Alexandra Astudillo Cobos.

Milagro, 2011

Ecuador

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DE LA TUTORA

En mi calidad de Tutora de Proyecto de Investigación, nombrado por el Consejo Directivo de la Unidad Académica de Educación Continua, a Distancia y Postgrado de la Universidad Estatal de Milagro.

CERTIFICO

Que he analizado el proyecto de Tesis de Grado con el Título de **“HABILIDADES DEL PENSAMIENTO EN LAS CIENCIAS NATURALES”**, presentando como requisito previo a la aprobación y desarrollo de la investigación, para optar por el título de: LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA.

El problema de investigación se refiere a **“LAS HABILIDADES DEL PENSAMIENTO EN LAS CIENCIAS NATURALES”**. El mismo que considero debe ser aceptado por reunir los requisitos legales y por la importancia del tema.

Presentado por la profesora

Esther Edith Hidalgo Bravo.

C.I. 0916008352

Tutora

MSc Alexandra Astudillo Cobos.

DECLARACIÓN DE AUTORIA

Yo Hidalgo Bravo Esther Edith, declaro ante el Consejo Directivo de la Unidad Académica De Educación Continua A Distancia Y Postgrado de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de mi propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que esta referenciando debidamente en el texto, parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro título de Grado de una institución nacional o extranjera.

Milagro, a los _____ días del mes de _____ del 2011

Hidalgo Bravo Esther Edith

C.I. 0916008352

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN CONTINUA, A DISTANCIA Y
POSTGRADO

El Tribunal Examinador, previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación, mención: Educación Básica, otorga al presente proyecto las siguientes calificaciones:

TRABAJO ESCRITO: ()

EXPOSICIÓN ORAL: ()

TOTAL: ()

EQUIVALENTE A: ()

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

PROFESOR DELEGADO

PROFESOR DELEGADO

DEDICATORIA



“El amor es el significado último de todo lo que nos rodea.
No es un simple sentimiento, es verdad, es la alegría
Que está en el origen de toda creación”

Dedico con todo cariño este proyecto a mi esposo Efraín y a mis hijos Saúl e Isaías que amo demasiado, porque gracias a su apoyo y comprensión, que han sido un pilar fundamental para todo mi desempeño en esta etapa de mi vida, mediante el cual he podido cumplir mis sueños y con la ayuda de mi señor Jesús que me ha sabido mantener y guiar por su buen camino.

¡Qué Dios los bendiga!

AGRADECIMIENTO



Agradezco a mi Dios por haberme ayudado a realizar y finalizar uno de mis sueños de llegar a ser una profesional, a mi esposo quien me inculco a que siga estudiando, me dio fortalezas y sobretodo creyó en mí para conseguir mis objetivos y a mis hijos que día a día me dieron su apoyo para seguir adelante, de manera muy especial a la MSC. ALEXANDRA ASTUDILLO COBOS, que con su capacidad, profesionalismo y calidad humana, ha sabido guiarme de la mejor manera para terminar con éxito mi proyecto.

CESION DE DERECHOS DE AUTOR

Doctor

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo hacer la entrega de la Cesión de Derecho de la Autora del Proyecto realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Tercer Nivel, cuyo tema fue “**Habilidades Del Pensamiento en Las Ciencias Naturales**” y que corresponde a la Unidad Académica de Educación Continua, a Distancia y Postgrado.

Milagro, _____ de _____ del 20____

Nombre

Ced:

INDICE GENERAL

A. PÁGINAS PRELIMINARES:

Página de carátula o portada.....	i
Página de constancia de aceptación de la tutora.....	ii
Página de declaración de autoría de la investigación.....	iii
Página de certificación de la defensa (calificación).....	iv
Página de dedicatoria.....	v
Página de agradecimiento.....	vi
Página de cesión de derechos del autor a la UNEMI.....	vii
Índice General.....	viii
Resumen.	

B. TEXTO:

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema	3
1.2 Objetivos	3
1.3 Justificación	4

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco Teórico	9
2.2 Marco Conceptual	34
2.3 Hipótesis y Variables	36

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo y diseño de la investigación y su perspectiva general	39
3.2 La población y la muestra	41
3.3 Los métodos y las técnicas.	42

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1	Análisis de la Situación Actual	45
4.2	Análisis comparativo evolución, tendencia y perspectivas.	45
4.3	Resultados.	46

CAPITULO V

PROPUESTA

		55
5.1	Tema	55
5.2	Fundamentación	55
5.3	Justificación	56
5.4	Objetivos	58
5.5	Ubicación sectorial y física.	59
5.6	Factibilidad	59
5.7	Descripción de la propuesta.	60
5.7.1	Actividades	
	Actividad N° 1. Representando el año y el tiempo	
	Actividad N° 2: El tapete de hojas de los árboles	
	Actividad N° 3: Exprimiendo conocimientos	
	Actividad N° 4: Lectura Comprensiva	
	Actividad N° 5: Disfrutando nuestra cultura	
	Actividad N° 6: Frutas decorativas	
	Actividad N° 7: Lotería de posiciones	
	Actividad N° 8: Las ciencias en el internet	
	Actividad N° 9: Comprobación de elementos biodegradables	
	Actividad N° 10: Prueba de comprensión de lectura	

CONCLUSIONES	83
---------------------	----

RECOMENDACIONES	84
------------------------	----

BIBLIOGRAFIA	85
---------------------	----

ANEXOS	86
---------------	----

RESUMEN

Se ha considerado que uno de los más graves errores de la educación tradicional es fomentar que los alumnos aprendan los productos finales de la investigación científica, en vez de propiciar en ellos el proceso de la investigación misma, ya que de esta manera no se les enseña a pensar, ni a ser críticos y reflexivos. Frente a este modelo de enseñanza tradicional, algunos educadores postulan la alternativa de un aprendizaje activo y significativo que conduce a una enseñanza centrada en el pensamiento, una tarea importante consiste en concientizar, sensibilizar y preparar a los profesores para que a su vez puedan instruir a los alumnos en ejercitarse en distinguir un pensamiento confuso de un pensamiento eficaz, un razonamiento correcto de uno incorrecto. Si se da a los alumnos oportunidades de razonar sobre cuestiones relevantes que sean de su interés, éstos podrían desarrollar más fácilmente sus habilidades del pensamiento, podemos destacar, la importancia del giro que se produce en el campo educativo hacia la enseñanza del pensamiento. Finalmente, quiero señalar la trascendencia que implica para nosotros los profesores, el conocimiento de estos programas que se han dedicado a diseñar procedimientos y métodos para propiciar el desarrollo de habilidades del pensamiento en el aula. Es también importante señalar que el papel de los profesores, en los programas que desarrollan habilidades del pensamiento, consiste en ser facilitadores del aprendizaje y en convertir el aula en un proceso exploratorio. Su función más importante consiste en propiciar que los alumnos piensen y sean capaces de producir sus propios pensamientos e ideas.

PALABRAS CLAVES: Habilidades, Pensamiento, Desarrollo y Aprendizaje.

SUMMARY

It has been considered one of the gravest errors of traditional education is to encourage students to learn the final products of scientific research, rather than promoting them the research process itself, because in this way are not taught to think, not to be critical and reflective. Faced with this model of traditional education, some educators postulate the alternative active and meaningful learning leading to a teaching-centered thought, an important task is to raise awareness, sensitize and train teachers so that they in turn can instruct students in an exercise to distinguish fuzzy thinking of effective thinking, reasoning correct a wrong. If students are given opportunities to reason about relevant issues that are of interest, they could more easily develop their thinking skills, we emphasize the importance of rotation that occurs in the field of education to the teaching of thinking. Finally, I note the importance for us that involves teachers, knowledge of these programs have been devoted to designing procedures and methods to encourage the development of thinking skills in the classroom. It is also important to note that the role of teachers in programs that develop thinking skills, is to be facilitators of learning and in turn the classroom into an exploratory process. Its most important function is to enable students to think and be able to produce their own thoughts and ideas.

KEY WORDS: Skills- Thinking- Learning and Development.

INTRODUCCIÓN

El mundo globalizado en el que vivimos nos permite observar a los niños en etapa escolar que no desarrollan actividades que les ayuden a generar un trabajo aulístico de investigación y de desarrollo de su inteligencia y aprendizaje por tanto muchos de ellos se ven como personas temerosas de expresar sus actitudes y aptitudes para el normal desarrollo de su personalidad.

Los cambios vertiginoso en todos los campos sociales y en especial en materia de educación que se producen en el mundo de hoy, se ve necesario de plantearse en la docencia, la urgencia de perfeccionar el trabajo científico – metodológico a fin de elevar la calidad de sus estudiantes.

En este sentido, resulta imprescindible reflexionar acerca de aquellos problemas didácticos que se presentan en el proceso de enseñanza – aprendizaje cuya solución contribuye al desarrollo de la personalidad integral convirtiendo al niño en un poderoso investigador, capaz de aprender a aprender, de saber hacer, de saber ser y de una alta pertenencia y pertinencia social.

Uno de estos problemas lo constituye la formación en los estudiantes de un pensamiento reflexivo y creativo que le permita aplicar el conocimiento a la práctica social de manera creadora en beneficio de nuestros congéneres.

El desarrollo del pensamiento del estudiante es tarea de todas las disciplinas, pero obviamente, cada una de ellas despliega una función particular dada las características esenciales del contenido de las ciencias que las origina.

A ello se suma la enorme fragmentación educacional con las que llegan a la escuela, que expresan las desigualdades de los países y hacia el interior de los mismos. Sus sitios de procedencia postulan diversas corrientes pedagógicas pero, en la práctica, la mayoría han sido formados en la Tradicional con todas sus variantes y acepciones.

Para **Piaget** en su estudio del estadio de las operaciones concretas manifiesta:

“Que los niños de 7 a 11 años de edad, hace referencia a las operaciones lógicas usadas para la resolución de problemas”.

El niño en esta fase o estadio ya no sólo usa el símbolo, es capaz de usar los símbolos de un modo lógico y, a través de la capacidad de conservar, llegar a generalizaciones atinadas.

Por otra parte resulta importante destacar sobre el estudio de las ciencias naturales en la comunidad educativa. La mayoría de las ideas fundamentales de la ciencia son esencialmente sencillas y por regla general pueden ser expresadas en un lenguaje comprensible.

La ciencia es algo más que las realidades del mundo en que vivimos; es una forma de estudiar las cosas y los eventos que ocurren en el mundo y en el universo. Los científicos usan instrumentos para ayudarse a entender las cosas que investigan. También hacen observaciones, ya sea en el campo o en el laboratorio, recogen los datos y sacan conclusiones de sus datos, y luego plantean teorías para explicar lo que observaron.

La gente tiene muchas ideas sobre la ciencia. Algunos opinan que la ciencia es información y datos sobre el mundo. Otra persona piensa que la ciencia es hacer observaciones sobre el mundo. También algunos piensan que la ciencia es la forma de investigar las cosas que suceden para averiguar por qué sucede la enseñanza/aprendizaje de las ciencias en el contexto de la comprensión del medio

Comprender el medio y adquirir capacidad crítica ante sus manifestaciones significa saber observarlo, diferenciar y clasificar los elementos que lo componen y las relaciones que entre ellos existen, y establecer autónomamente juicios de valor sobre las actuaciones y posibles efectos que en él se produzcan. Tomar el medio como eje tiene, por tanto, implicaciones en el marco conceptual de estudio, en el enfoque de las actividades educativas y en la incidencia de la escuela en la vida de la comunidad.

Refiriéndonos a lo que es la enseñanza de las ciencias naturales, estas pasaron a tener más importancia teóricamente en la educación de los países centrales a partir de los años 50.

De esta manera nos imaginamos que esta es una área totalmente nueva o muy joven someterle a debates. Sobre todo a su entorno a la ciencia como asignatura en la educación primaria se debe a eso a que es una ciencia y se creía que no era de gran interés para los niños, por lo tanto no sería atractiva para laborar con ella.

Al contrario al manejar esta tenemos que trabajar con lo que es la experimentación, la investigación, y sobre todo acrecentar la curiosidad de los niños en edad escolar, con la cual está en un nivel de averiguar todo lo que le llame la atención en su entorno. Gracias a esta ciencia es como se podrá dar explicaciones a los fenómenos que rodean al menor, tanto dentro como fuera de la escuela.

En su mayoría este tipo de fenómenos son del interés del niño por lo que es indispensable recalcar las ideas que ellos tengan o en su defecto hacerles cambiar de opinión.

En lo que se refiere a los principios orientadores son de gran ayuda para lograr los propósitos de la asignatura ya que no es una asignatura que se encierre en su mundo sino que en muchos de los casos tendrá que relacionarse con otras.

El niño adquirirá conciencia de la importancia que tiene el cuidado del medio y además su protección. A través de los años ha habido diferentes inventos que han servido para facilitar la vida del ser humano, en nuestros días es importante que los niños los conozcan para que les den el valor que se merecen y de alguna u otra manera entiendan como utilizarlos.

Un objetivo fundamental sería formar en los niños la práctica de actitudes y habilidades científicas en relación con la adquisición de conocimientos sobre el mundo natural, esto ayudará a los niños a conservar el ambiente en el que viven.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Problematicación

La memoria de trabajo se define como el área del cerebro donde se realiza el trabajo, las destrezas mentales, como aprendizaje, memoria, razonamiento y pensamiento, constituyen el desarrollo de las ciencias naturales.

En el Centro Educativo de Educación Básica Eugenio Espejo N° 11 del Cantón Milagro. La institución cuenta con dos modernos edificios ubicados en la Parroquia Ernesto Seminario, sector Nuevo Milagro, la institución fundada en el 1 de abril de 1942, tiene estudiantes distribuidos en los diferentes años de educación inicial y básica, hasta Octavo año. Está conformada por el director, 1 subdirector, 1 Psicóloga, 32 docentes de aula, y 4 profesores especiales, 1437 estudiantes.

Se observa que los niños del cuarto año de educación básica, cuyas edades están entre 8 y 10 años aun no son capaces de investigar y desarrollar el pensamiento y habilidades en el área de Ciencias Naturales específicamente; al parecer este inconveniente se genera en la actitud del alumnos frente a los temas tratados en el salón de clases en los años lectivos anteriores, sabiendo de acuerdo a las leyes científicas que el alumno tiene la concepción de las cosas y hechos de acuerdo a las características psicopedagógicas del momento que viven.

Seguramente las causas de estos inconvenientes son la cantidad de alumnos presentes en el salón, las estrategias con las que el profesor maneja el aula durante el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje, la poca profundidad de los materiales de consulta y la responsabilidad con la que los padres de familia toman la educación de sus hijos.

Como consecuencia de los antecedentes anotados se determina que el poco desarrollo de las habilidades del pensamiento, de los niños de este nivel no permitirá un adecuado desarrollo de aprendizajes y como consecuencia podría repercutir en el nivel académico de los estudiantes.

1.1.2 Delimitación del problema

Área de investigación: Educación y cultura

Línea: Modelos Innovadores de Aprendizaje

Institución Educativa: Centro Educativo de Educación Básica Eugenio Espejo

Cobertura del anteproyecto: Institucional

Área: Ciencias naturales

Campo de interés: Directivo y Docente

Aspecto: Pedagógico

Zona: Urbana

Ubicación: Cantón Milagro.

Población: 25 niños y niñas del cuarto año de básica, 25 Padres de familia y 7 maestros.

El proyecto se basa en el Desarrollo de las Habilidades del Pensamiento de las Ciencias Naturales, de las formas para que los estudiantes sean capaces de desarrollarse en el pensamiento estas habilidades a través de la aplicación de actividades que ayuden a los estudiantes a activar esta habilidad.

Por consiguiente es necesario realizar un estudio pormenorizado son habilidades que el niño y niña poseen para después mediante ese análisis emprender un plan de desarrollo de dichas habilidades, para lograr este objetivo es necesario utilizar varios recursos, los cuales pueden ser materiales, humanos, económicos, etc., mismos que servirán para alcanzar el objetivo propuesto.

1.1.3 Formulación del problema.

¿Cómo incide la carencia de Habilidades del Pensamiento en las Ciencias Naturales en los, las niños y niñas del 4° Año de Educación Básica del Centro Educativo Eugenio Espejo del Cantón Milagro. Provincia del Guayas en el año lectivo 2010-2011?

1.1.4 Sistematización del problema

- ✓ ¿Cree usted que la necesidad de desarrollar un pensamiento creativo, reflexivo y crítico en los estudiantes, se suscita en la práctica docente de nuestros tiempos?
- ✓ ¿Cuáles son las habilidades del pensamiento que debemos desarrollar en los niñas y niñas para llegar a un aprendizaje significativo?
- ✓ ¿Cuáles son los requerimientos en la capacitación y actualización de los docentes para que logren un adecuado desarrollo de las ciencias naturales en los estudiantes?
- ✓ ¿Qué recursos de información, investigación, innovación, son los que requiere el docente para desarrollar el pensamiento en las ciencias naturales?

1.1.5 Determinación del tema:

“Habilidades del pensamiento en las Ciencias Naturales”

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 Objetivo General.

Aplicar habilidades del pensamiento que ayuden en el desarrollo cognitivo de las ciencias naturales de los niños y niñas del Centro Educativo Eugenio Espejo del cantón Milagro.

1.2.2 Objetivos específicos

- ✓ Analizar falencias en las habilidades del pensamiento para el desarrollo de las ciencias naturales.
- ✓ Determinar diferencias significativas entre las habilidades del pensamiento de los niños y niñas. .
- ✓ Desarrollar habilidades del pensamiento para el desarrollo cognitivo de las ciencias naturales.

1.3 JUSTIFICACIÓN

1.3.1 Justificación de la investigación.

La educación de nuestros niños y niñas y en particular por la realidad educativa de los estudiantes del Centro Educativo Eugenio Espejo, se nota que hace falta la práctica habilidades para el desarrollo del pensamiento para que exista un correcto avance de los estudiantes, por consiguiente considero necesario trabajar en el aula de clases, mediante la concientización del tema, pues debemos en primer lugar hacer conciencia que hace falta innovar las técnicas de enseñanza y así lograremos desarrollar muchas habilidades en nuestros educandos.

Los maestros de educación básica en los procesos orientados al desarrollo del pensamiento científico de los niños y niñas; de manera más general se pretende potenciar el fortalecimiento de las políticas educativas, si es posible confirmar la presencia de habilidades investigativas en ellos, o que se reorienten los esfuerzos y recursos a otras estrategias pertinentes si no se confirma su existencia.

Los estudiantes en los grados intermedios desarrollan un entendimiento firme del valor de lugar y las propiedades de los temas que trabajan con una variedad de métodos para argumentar los beneficios del aprendizaje investigativo.

Se pretende profundizar en las herramientas metodológicas para potenciar la capacidad de pensar de los niños a través de las actividades que promueve el Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador con la reforma curricular donde se da gran impulso a la investigación como punto estratégico para la obtención de conocimientos pedagógicos. Para ello se presentan actividades prácticas y reflexiones que trabajan con las habilidades de pensamiento a través del diálogo, observación, y otras técnicas que permitan mejorar la investigación en la educación infantil.

Por otra parte con la propuesta que presento se pretende contribuir al desarrollo educativo, puesto que tanto los docentes, autoridades y estudiantes muestran interés por este tema, es un tema innovador y actual. Los docentes podrán palpar los resultados al realizar este proyecto se favorece el rendimiento académico al tomar niños y niñas con habilidad para pensar y un excelente desarrollo del pensamiento.

Además el presente proyecto es un requisito previo a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación, Mención Educación Básica.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEÓRICO.

La enseñanza de las ciencias naturales es importante para el desarrollo del pensamiento, la adquisición de conocimientos reflexivos y críticas que permitan afrontar los desafíos de la sociedad actual.

El conocimiento científico es un objeto complejo y su apropiación en el contexto escolar, no tiene como finalidad formar científicos sino formar personas pertenecientes a una sociedad cada vez más cambiante.

2.1.1 Antecedentes históricos

El objetivo de los sistemas educativos actuales desde tiempos más remotos implican un cambio de actitud y aptitud, este cambio es aprender a desaprender, las instituciones educativas en conjunto con los docentes deben emprender proyectos que impulsen, faciliten y promulguen el desarrollo del pensamiento para lograr un aprendizaje significativo que no es otra cosa un desarrollo de habilidades que llevaran al estudiante hacer una persona dotada con capacidades de razonamiento, reflexivo y crítico.

Decimos que un estudiante ha aprendido una regla cuando la puede seguir en sus actuaciones. En otras palabras, una regla constituye una capacidad aprendida que hace posible que un individuo lleve a cabo algo, que esa capacidad de llevar algo a cabo se debe diferenciar muy cuidadosamente de la de afirmar algo, que es la capacidad de información previamente descrita.

Una gran parte del aprendizaje dentro de los programas educativos se interesa porque los alumnos aprenden en muchas ocasiones reglas que los capacitan para descifrar palabras en la lectura, para redactar oraciones y para realizar análisis estadístico. "Las

reglas como capacidades hacen posible que el alumno responda ante una clase de cosas, con una clase de actuaciones".

Robert Gagné presenta el acomodo del siguiente esquema de abajo hacia arriba conforme aumenta la complejidad se van logrando las habilidades intelectuales, a las que nos referimos en este apartado.

Categorías de habilidades y la ubicación de las habilidades investigativas en la teoría de la adquisición de habilidades intelectuales propuestas por Robert Gagné	
Habilidad:	Proceso de investigación:
Discriminación:	Distinguir las fases y tipos de investigación.
Concepto concreto:	Identificación de significado de los diferentes tipos, técnicas y procedimientos de investigación.
Concepto definido:	Clasificar pasos de la investigación utilizando definiciones.
Reglas subordinadas:	Establecer técnicas para la realización de investigaciones.
Reglas de orden superior:	Realizar investigaciones reuniendo las técnicas adecuadas.

Fuente: Gagné, Robert Mills. *Las condiciones del aprendizaje*. Traducido al español con la colaboración de José Carmen Pecina. Interamericana; tercera edición. México 1979. Pág. 160.

Desarrollo de Habilidades del Pensamiento en la Educación.

Si estamos de acuerdo en que la educación es uno de los valores supremos de la humanidad y que una de sus finalidades es “apuntar al pleno desarrollo de la personalidad humana”, se necesita un cambio en nuestra práctica educativa cotidiana en todos los niveles escolares y enfrentar así la sociedad moderna que exige buenos pensadores. Durante gran parte del siglo pasado, investigadores que han estudiado la inteligencia se han planteado algunas preguntas: ¿cómo podemos medir la inteligencia?.

¿Qué es la inteligencia? ¿Es posible desarrollar el pensamiento? ¿De qué depende? a través de estos últimos años, se ha ido dando respuesta a estas preguntas y otras más

y a lo que han llegado psicólogos e investigadores es que la inteligencia puede mejorar a través del entrenamiento.

En parte, surge por esto una gran variedad de programas educativos a en el aula mismo que ayudan a desarrollar el pensamiento, la inteligencia, las habilidades mentales, las funciones cognitivas, los procesos cognitivos, las estrategias y se ha prestado atención a lo que se ha llamado “aprender a aprender”, “aprender a pensar”, “aprender a emplear estrategias de aprendizaje” para adquirir nuevos conocimientos. De ahí que el eje común actual entre las reformas educativas de diferentes países son las “competencias” que articulan los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las disciplinas en las que tradicionalmente se ha organizado el saber.

Estos procesos se diferencian entre sí en aspectos como las habilidades que tratan de desarrollar, las edades a las cuales se dirigen, la cantidad de tiempo que duran, el tipo de material con el que se cuenta, la relación o no con contenidos curriculares, la capacitación que se requiere por parte del maestro. A continuación, se presenta diversos enfoques sobre enseñar a pensar:

- ✓ Enfoque de las operaciones cognitivas: se orientan hacia la estimulación de procesos, operaciones o componentes del pensamiento.
- ✓ Enfoque de orientación heurística: pretende desarrollar “saber cómo” adecuado. Parten de la idea de que la persona maneja ciertas habilidades cognitivas.
- ✓ Enfoque del pensamiento formal: se orientan a desarrollar habilidades que caracterizan al pensamiento formal en el sentido piagetiano, como el razonamiento lógico.
- ✓ Enfoques orientados al manejo del lenguaje y los símbolos: buscan el logro de la elaboración de productos complejos como la representación. Se basan en el supuesto de que un pensador eficaz requiere habilidades.
- ✓ Enfoque orientado a los procesos metacognitivos o en pensar sobre el pensamiento: parten de la importancia de estar conscientes de los propios procesos de pensamiento con sus capacidades y limitaciones para llegar a ser un pensador más hábil. La metacognición se refiere al conocimiento de las capacidades y limitaciones de los procesos de pensamiento humano que lleva

hacer un mejor uso de las habilidades cognitivas. Esto es lo que le permite a la persona planear, evaluar, controlar y retroalimentar el propio conocimiento y desempeño con respecto a las demandas de las tareas, saber cómo y cuándo aplicarla en contextos específicos..

Los objetivos que se persiguen es el desarrollo de habilidades para pensar son: Equipar al alumno y personas en general con estrategias y habilidades intelectuales necesarias para aprender significativamente tanto en la escuela como en otros contextos.

Mejorar los procesos y habilidades de juicio y razonamiento, haciendo que los alumnos piensen y dialoguen sobre conceptos de importancia para ellos. Desarrollar el potencial cognoscitivo y la capacidad de aprendizaje significativo.

En la actualidad no todas las personas y no todos los maestros los contemplan en su proceso de enseñanza aprendizaje a pesar de que se preocupan por las dificultades que experimentan sus alumnos para apoyarse en la comprensión, en la reflexión, en el razonamiento, en el análisis de lo estudiado y que vayan más allá de la simple repetición y memorización de lo que se dice en el texto o lo que le dice el maestro.

El maestro, como mediador del aprendizaje, es la clave para que el programa tenga éxito; el programa en sí mismo es solamente una herramienta más de entre muchas para facilitar la labor docente.

Si estamos de acuerdo en que la educación es uno de los valores supremos de la humanidad y que una de sus finalidades es “apuntar al pleno desarrollo del pensamiento humano”, se necesita un cambio en nuestra práctica educativa cotidiana en todos los niveles escolares y enfrentar así la sociedad moderna que exige buenos pensadores.

En síntesis, enseñar y aprender a pensar puede ayudarnos a trascender nuestra visión del mundo, a participar con responsabilidad y creatividad en la vida comunitaria para lograr el completo desarrollo educativo.

Aprendiendo a pensar.

Para desarrollar el pensamiento, el alumno debe aprender a pensar (**De Bono, E.** 1997; **Giry, M.**2003), actividad nada sencilla cuando se carece del hábito para hacerla, pero sobre todo cuando el alumno está acostumbrado a que el docente le digiera la información para recibirla y almacenarla. “En suma: se trata de capacitar a los alumnos para que realicen una variedad de actividades de reflexión y análisis vinculadas con el contenido que están aprendiendo”. Se debe avanzar de las cuestiones más sencillas a otras más complejas. Siempre recurriendo a la técnica de los interrogantes, evitando ofrecer soluciones e invitando a los estudiantes, a través de la duda, a que cada vez sean más precisos, tanto de manera verbal como en el papel.

Es importante hacer hincapié en que una de las características básicas del adolescente es la sensibilidad, si percibe la disposición de los profesores a pensar y a reflexionar junto con él y evita el uso de etiquetamientos, se crea con relativa facilidad una disposición a la reflexión como consecuencia de aprender a pensar. Al respecto comenta una profesora: “Aspecto difícil, cuando a nosotros mismos no nos enseñaron a pensar y a comprender, sino a memorizar y a etiquetar a las personas”.

Desarrollo del Pensamiento.

Desarrollar el pensamiento de los estudiantes a través de la enseñanza no puede reducirse al trabajo con la consecutividad del mismo. El desarrollo del pensamiento lógico no satisface todas las exigencias que en cuanto a desarrollo del pensamiento la sociedad le pone a la educación, también debemos estimular y desarrollar la fluidez, la flexibilidad, la profundidad, etcétera.

Desarrollar el pensamiento como proceso implica atender a la manifestación de todas sus particularidades. Estimular el desarrollo de las particularidades del pensamiento desde el proceso de enseñanza aprendizaje exige tener en cuenta el nivel de enseñanza para el que trabajamos y por ende el tipo de pensamiento que tratamos de formar en nuestros estudiantes.

Los Elementos Del Pensamiento



Fuente: Paola Trujillo [.eduteka.org/PensamientoCritico1.php](http://eduteka.org/PensamientoCritico1.php)

La actualización y fortalecimiento curricular propone, como base del proceso educativo, la promoción de la condición humana y el **desarrollo de habilidades** para la comprensión. Se plantea que sobre esta base el primer nivel de importancia está en la “Jerarquización de la formación humana en articulación con la preparación científica y cultura” para la comprensión entre seres humanos.

Para lograr la promoción de la condición humana y a la preparación para la comprensión, el accionar educativo debe orientarse a la formación ciudadana con un sistema de valores centrado en el respeto, la responsabilidad, la honestidad y la solidaridad, principios estos son del buen vivir, que incidan en la interculturalidad, la plurinacionalidad y la inclusión que promulga el Ministerio de Cultura.

Recorrer el camino del aprendizaje para tomar conciencia de lo que faltó emprender, que no se pudo relacionar o que otro dato faltó anexar constituye una herramienta valiosa para conocer en qué situación se encuentran los estudiantes, para de allí partir y realizar la retroalimentación y la meta reflexión.

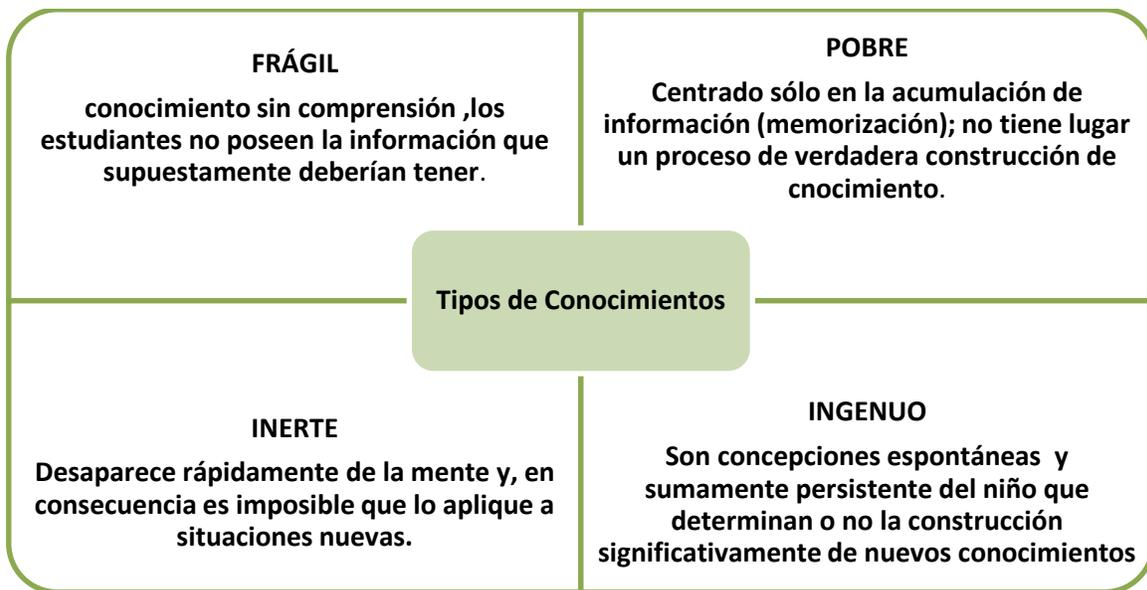
Esta tarea resulta más valiosa que cualquier evaluación, pues las evaluaciones tradicionales, pues estas suelen expresar con frecuencia y arbitrariamente, un conocimiento adquirido de memoria.

Instrumentar en la tarea cotidiana esta propuesta pedagógica infiere indagar un poco más acerca de qué manera educamos a nuestros estudiantes, como se distribuye e intercambian en el aula conocimientos, **habilidades, estrategias y materiales**, si los niños egresan con los logros que los docentes planificaron fomentar y uno de esos logros es el desarrollo de esas habilidades en el pensamiento de sus estudiantes.

A partir de esta teoría, poder organizar un currículum más integrado, más atractivo, más vigente, permite pensar en clases menos aburridas, menos desconectadas, más dinámicas, más activas, más comprometidas.

Poner en funcionamiento, de manera coherente, la enseñanza para el desarrollo cognitivo de las habilidades del pensamiento, implica algunos esfuerzos extra, como por ejemplo buscar en cada unidad didáctica un tópico o tema generativo que involucre a los estudiantes.

Esto significa primero, empezar a conocerlos: detectar cuando se aburren o qué cosas los atrae o qué cosas los compromete emocionalmente, para valernos de este interés e iniciar nuestra labor. Ubicados estos elementos, podemos encontrar el eje por el cual queremos secuenciar primero las metas y luego las actividades. Es importante abordar el tema del conocimiento para poner en vigencia el tema.



Realizando un análisis de la teoría de **Perkins**, podemos discernir que tanto el conocimiento frágil como los otros conviven y coexisten en cada una de las aulas, referirnos a ello no basta, pero ayuda a elucidar y a comprender algunas cuestiones.

Como uno de los objetivos primarios de la educación es que los estudiantes egresen con un caudal más o menos importante de conocimiento que les permita relacionarse de manera crítica y reflexiva con el mundo que los rodea, debemos hacer todo lo posible para que los conocimientos perduren en el tiempo.

Según **la Real Académica Española (RAE)** toda propuesta que:

“Esté destinada al desarrollo de la comprensión en los estudiantes implica no solo la presentación de una problemática a resolver, sino también la reflexión del docente, esta actividad consciente sobre las propias acciones genera un conocimiento autorreflexivo que se conoce con el nombre de metacognición”

Entre los numerosos factores contextuales que sustancialmente inciden en el aprendizaje de los estudiantes, podemos, a modo de ejemplo, citar si la estructura de las tareas a realizar resultan o no desafiantes para los estudiantes, si la relación existente entre el alumno y el docente es capaz de despertar el interés de los

educandos, si se valoran los errores de los niños como punto de partida hacia la construcción de nuevos conocimientos o aprendizajes, si el manejo del tiempo, el apoyo que recibe el estudiante de profesor, si el docente promueve el desarrollo habilidades a través del pensamiento de estos los escolares.

Por otra parte al realizar un estudio sobre la **Ciencia** (en latín scientia, de scire, 'conocer'), término que en su sentido más amplio se emplea para referirse al conocimiento sistematizado en cualquier campo, pero que suele aplicarse sobre todo a la organización de la experiencia sensorial objetivamente verificable.

La búsqueda de conocimiento en ese contexto se conoce como ciencia 'pura', para distinguirla de la 'ciencia aplicada' —la búsqueda de usos prácticos del conocimiento científico— y de la tecnología, a través de la cual se llevan a cabo las aplicaciones. Sin embargo, al término saber debe otorgársele un significado más amplio y, así, ciencia sería el "conjunto de lo que se sabe por haberlo aprendido mediante una continuada actividad mental... para tener ciencia hay que abarcar al menos todo un sistema de conocimientos; para tener saber basta con poseer más conocimientos acerca de uno o varios sistemas de los que tiene el vulgo. En una palabra, el saber es la ciencia del hombre que no es ignorante".

La ciencia es el conocimiento ordenado y mediato de los seres y sus propiedades, por medio de sus causas. El saber científico no aspira a conocer las cosas superficialmente, sino que pretende entender sus causas porque de esa manera se comprenden mejor sus efectos. Se distingue del conocimiento espontáneo por su orden metódico, su sistematicidad y su carácter mediato.

El conocimiento es ordenado y mediato, porque si tuviéramos un intelecto como el de Dios lo sabríamos todo. Mas, para conocer las cosas a fondo necesitamos utilizar la razón, observar más detenidamente, y esto requiere un gran tiempo de dedicación, un trabajo constante, ordenado, metódico. Estas características son las que distinguen al conocimiento científico del conocer común.

La ciencia es descriptiva, explicativa, definitoria, etc., investiga que son las cosas, como actúan, como se relacionan, cuando, cómo, dónde, por qué.

Según J. José Sanguinetti, manifiesta que” el concepto de ciencia culmina en Dios, que es la Sabiduría por excelencia.”

El concepto de ciencia no ha sido siempre el mismo, por ejemplo como la veían los antiguos, es bastante diferente a como la vemos actualmente.

Aristóteles definió la ciencia **“como un conocimiento cierto por las causas”**.

Para él la ciencia desde el punto de vista subjetivo es un hábito intelectual especulativo y desde el punto de vista objetivo es un conjunto de conocimientos.

Abarcando el estudio más amplio en 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 alumno, a fin de ser un aprendizaje a plenitud, más eficiente y eficaz.

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 alumno, a fin de ser un aprendizaje a plenitud, más eficiente y eficaz.

El niño viene a la escuela con un determinado nivel educativo potencial que, en gran parte, está determinado por sus posibilidades genéticas y la calidad de nutrientes que ha ingerido durante sus primeros años de vida, los mismos que fortalecen sus reales aptitudes para el aprendizaje.

Por lo tanto, es importante que el educador conozca estas características lo más acertadamente posible, además de identificar las aptitudes que trae el alumno desde su hogar, las cuales se desarrollan durante la edad preescolar a través de la interacción con la familia.

A partir de los estudios psicológicos de **Piaget y Gagné**, aparece una nueva tendencia para la enseñanza de las Ciencias Naturales, la cual enfatiza “el desarrollo de capacidades intelectuales, psicomotrices y actitudinales y no los contenidos, como era usual en la Didáctica tradicional”. Esto implica que el estudiante es el centro del proceso de enseñanza aprendizaje.

En el momento actual, los vertiginosos cambios que propone la ciencias y la tecnología convocan a los docentes a posibilitar espacios de enseñanza y aprendizajes, en los cuales el sujeto cognoscente o sujeto que aprende puede combinar los conocimientos de manera pertinente, práctica y social a la hora de resolver problemas reales.

Según la **Reforma Curricular** dice:

“Como docentes, tenemos la responsabilidad de ofrecer a los estudiantes una formación en Ciencias que les permita asumirse como ciudadanos y ciudadanas conscientes, en un mundo interdependiente y globalizado, comprometidos consigo mismo y con los demás”.

Es decir, formar personas con mentalidad abierta, conocedores de la condición que los une como seres humanos, de la obligación compartida de velar por el planeta y de contribuir en la creación de un entorno mejor y pacífico.

2.1.2 Antecedentes referenciales

“Robert Gagné (1970) define a las habilidades "como las capacidades intelectuales que son necesarias para ejecutar una tarea en forma correcta".

Con esto inferimos que hablar de capacidad para realizar una investigación, es hablar de una habilidad de tipo intelectual o habilidad investigativa. Asimismo **Robert Gagné** manifiesta que “las habilidades se definen por tres atributos”:

- ✓ Su especificidad conceptual. Una habilidad debe definirse en términos conceptuales, esto para permitir a los educadores fundamentar lo que desean enseñar.
- ✓ Por sus propiedades de transferencia. Se refiere a la influencia de las habilidades primarias que el alumno deberá poseer en el momento de pretender desarrollar una habilidad superior o posterior a la habilidad primaria que ya posee.
- ✓ Por su utilidad en el alcance de objetivos culturalmente valiosos. Para que una habilidad se considere como tal, debe tener valor dentro de una sociedad, dentro de una cultura”.
- ✓ Para la adquisición de una habilidad determinada se tendrán que "abrochar" una combinación de habilidades más simples, aprendidas previamente.

Como las habilidades subordinadas o habilidades simples se combinan para formar una habilidad nueva y más compleja, deberán producirse en una secuencia adecuada para que pueda obtenerse el desarrollo de la nueva habilidad.

"La combinación que constituye el aprendizaje de la ordenación de habilidades más simples, que representan los requisitos previos, se pueden analizar a su vez para resolver aún todavía habilidades más simples de las cuales están compuestas". Gagné,R. (1970).

Este proceso de análisis revela aquello que se conoce como una jerarquía en el aprendizaje, lo cual no es más que una especie gráfica de las habilidades subordinadas relacionadas con alguna habilidad compleja en particular que se va a aprender. Afinando la concepción de habilidades diremos que es una conducta susceptible de ser enseñada.

En este marco de términos relativos al aprendizaje y enseñanza de habilidades, se pretende dar ubicación a las *habilidades investigativas* dentro de la teoría de la enseñanza de habilidades de **Robert Gagné**.

Todas las concepciones pedagógicas han destacado siempre el lugar del pensamiento. Al recorrer cada una de ellas encontramos diferentes apreciaciones, pero en general todas coinciden en que la escuela puede y debe propiciar no solo el trabajo con habilidades de pensamiento, sino que cada estudiante explore su contenido desde las propias inclinaciones.

Por otra parte una definición certera y precisa relacionada con el vocablo pensamiento puede resultar algo arbitraria. Creemos en este sentido, que es pertinente hablar de diferentes tipos de pensamiento y comenzar a pensar en cuál de todos querríamos que nuestros alumnos se ubicasen. Adherimos aquí a la perspectiva de un pensamiento divergente, espiralado, crítico y creativo.

Con respecto al desarrollo de las habilidades del estudiante se centra en los procesos de pensamiento y en la conducta que refleja estos procesos. Es la base de una de las cinco perspectivas del desarrollo humano aceptadas mayoritariamente (las otras 4 son la perspectiva psicoanalítica, la perspectiva del aprendizaje, la perspectiva evolutiva/sociobiológica y la perspectiva contextual). El proceso cognoscitivo es la relación que existe entre el sujeto que conoce y el objeto que será conocido y que generalmente se inicia cuando este logra realizar una representación interna del fenómeno convertido en objeto del conocimiento. El desarrollo de habilidades es el producto de los esfuerzos del niño por comprender y actuar en su mundo. Se inicia con una capacidad innata de adaptación al ambiente.

Consta de una serie de etapas que representan los patrones universales del desarrollo. En cada etapa la mente del niño desarrolla una nueva forma de operar. Este desarrollo gradual sucede por medio de tres principios interrelacionados: la organización, la adaptación y el equilibrio. Según **Jean Piaget** nos indica que

“el desarrollo humano parte en función de los reflejos arcaicos”

El niño nace con estos esquemas básicos que le sirven para entrar en relación con el medio. (El primer esquema básico del hombre, es el acto de chuparse el dedo pulgar

dentro del vientre materno), con esto se da origen al nacimiento del Desarrollo de Habilidades, el esfuerzo del niño por comprender y actuar en su mundo.

Por otra parte, también se centra en los procesos del pensamiento y en la conducta que estos reflejan. Desde el nacimiento se enfrentan situaciones nuevas que se que le permiten su supervivencia en el asimilan; los procesos en sí, se dan uno tras otro, siendo factores importantes en el desarrollo, el equilibrio y el desequilibrio, ambos impulsan el aprendizaje y se produce la acomodación del conocer.

El equilibrio está presente desde la edad fetal, y son reflejos medio; en cambio el desequilibrio, se produce cada vez que el niño vive una situación nueva, que no conoce ni sabe. Asimismo, la acomodación se realiza cada vez que el niño asimila algo lo acomoda a los sucesos que vive para acomodar su aprendiz cognitivo. El desarrollo de las funciones que nos permite conocer, da a lugar a los Procesos Cognitivos.

Maduración y Herencia: La maduración es inherente porque estamos predeterminados genéticamente; el desarrollo es irreversible, nadie puede volver atrás. Ejemplo: primero se es niño, luego adolescente luego adulto, entonces ningún adulto puede volver a ser niño, por lo tanto es el desarrollo de las capacidades heredadas.

Experiencia Activa: Es la experiencia provocada por la asimilación y la acomodación.

Interacción Social: Es el intercambio de ideas y conducta entre personas.

Equilibrio: Es la regulación y control de los tres puntos anteriores. Sin embargo, y ante un proceso de gestación singular, estos factores se ven regulados o limitados por el entorno social.

Tomando en consideración a las ciencias naturales como objeto de estudio es de suma importancia manifestar que en el comienzo del siglo XXI, parece anacrónico argumentar a favor de la enseñanza de las ciencias naturales en el nivel primario. (1)

1. *Piaget's theory. [La teoría de Piaget. Monografías de Infancia y Aprendizaje, 2, 1981].*

Sobre todo si tenemos en cuenta que más de la mitad de los conocimientos que integran el corpus del saber científico actual se produjeron durante la segunda mitad del siglo XX.

Además existen razones que tornan actual esta argumentación y que justifican su tratamiento.

Es bien sabido que a pesar del gran esfuerzo y entusiasmo dedicados a la causa de las ciencias en la enseñanza primaria, la experiencia de las ciencias que tienen la mayoría de los niños al terminar la escuela primaria es mínima.

Sin embargo, a menudo las escuelas disponen de muchos equipos, libros, guías y hasta laboratorios muy bien equipados. **Norman Thomas (1980)** sostiene que

“Las dificultades que han tenido los profesores de enseñanza primaria para adoptar y adaptar proyectos que tengan que ver con la enseñanza de las ciencias muestran que los docentes, en general, no están convencidos de las bondades de este tipo de trabajo, o que lo encuentran extremadamente difícil de organizar, o que se hallan demasiado inseguros para llevarlo adelante” (2)

Fundamentación Filosófica.

La filosofía como ciencia investiga la naturaleza del conocimiento científico y la práctica científica. Se ocupa de saber, entre otras cosas, cómo se desarrollan, evalúan y cambian las teorías científicas, y de saber si la ciencias es capaz de revelar la verdad de las **"entidades ocultas"** (o sea, no observables) y los procesos de la naturaleza.

2. *Thomas N, 1980Vaucher, B. G., Kreidl, T. J., Thomas, N. G., & Hoag, A. A.*

Según Tueros (1998) recalca que:

"Es necesario la elección filosófica en el educador, ya que no existe educación sin alternativa filosófica, entendida ésta en su sentido más amplio de afirmación de valores " (p.2).

La acción docente necesita estar vinculada con la finalidad de la educación, en correspondencia con el producto que se quiere obtener, al establecer un modelo que conlleve al perfil del docente deseado, reflejando lo óptimo del ser humano y acorde con las necesidades de la sociedad. A la par poseer una base filosófica, amplia y bien estructurada, que le permita al docente conformar su propia ideología.

La adquisición de estos fundamentos filosóficos radica en una formación académica pertinente; **Fourez (1994)** difiere de los saberes espontáneos, y en consecuencia plantea que:

"...Resulta imposible trabajar la filosofía sin adquirir cierta técnica y un adecuado vocabulario... para discernir sobre las cuestiones humanas y la problemática social" (p.12).

Es así como se observa una interacción o vínculo entre la filosofía y la educación, unidas permiten perfeccionar y mejorar la enseñanza.

A partir de esta premisa, es menester complementar la formación docente con cuatro principios fundamentales en los cuales están inmersos los saberes educativos.

- ✓ **"Aprender a ser"** exige la integración del pensamiento autónomo, armónico y ético en cuanto a sus características más resaltantes. El "aprender a aprender" mediante la adquisición de habilidades metacognitivas que le permitan desandar sus errores mediante la autocrítica, siendo parte de este aprendizaje la investigación desde la práctica y la reflexión.
- ✓ **"Aprender a convivir"** es parte de la tarea docente, al interactuar con su entorno logra no sólo la integración de los elementos educativos, sino las metas

escolares que se trace a efecto de lograr una mejor calidad de vida de los individuos inmersos en el hecho educativo. Finalmente,

- ✓ **"Aprender a educar"**, mediante el conocimiento actualizado de las disciplinas auxiliares los enfoques educativos e interdisciplinarios pertinentes para el tratamiento integral del fenómeno de la educación.

La fundamentación filosófica concluye en que el individuo cada día necesita ser educado, formado e instruido de una manera holística que pueda recibir, explorar, experimentar y transmitir nuevos conocimientos significativos, donde expresa la importancia del ser en calidad de persona hacia su desarrollo biopsicosocial y cognitivo, bases fundamentales para la vida, esto sería el reflejo de una enseñanza proactiva y dinámica, sustentada por la adquisición de un conocimiento que permita ir de la reflexión a la acción.

- ✓ El pensamiento filosófico sustenta la práctica educativa, de esta forma, pasa a ser parte de la misma, permitiendo orientar la enseñanza con el fin de forjar un individuo y una sociedad digna y coherente con la realidad actual de un mundo globalizado.

Fundamentación Psicológica

Los estudios y aportaciones realizados por importantes estudios, los psicólogos, con relación a las habilidades y el desarrollo de habilidades sustenta los hechos científicos sobre el desarrollo del ser humano y todo lo que involucra su evolución tanto social, educativa y científica.

José L. Alvarado (1999) indica **“que el estudio de esta ciencia es de importancia relevante pues, la psicología nos permite comprender como han ido contribuyendo las diferentes teorías y las conexiones que existen entre ellas” (3)**

3. Fourez, Gérard (1994): "La Diversidad de Metodologías Científicas" Madrid: Narcea. Pp. 59-62.

La investigación sobre el rendimiento académico muestra una gran riqueza en cuanto a líneas de estudio se refiere, lo cual permite una aproximación a su complejidad en vías de comprender su significado dentro y fuera del acto educativo.

Los sistemas instruccionales no cumplen satisfactoriamente su cometido, los alumnos cada día almacenan más información y en forma mecánica la reproducen sin llegar a la adquisición de habilidades o estrategias que le permitan transferir sus conocimientos para la resolución de problemas académicos y de situaciones en su vida diaria. Como una alternativa de respuesta a este problema se propone un enfoque dirigido a los estudiantes que pretende el desarrollo deliberado de habilidades para pensar.

La Eficiencia Terminal (ET) es considerada por las instituciones educativas como un indicador para evaluar parte de su funcionamiento y logros y, en particular, su rendimiento como integrante del sistema educativo. Es un término valorativo en el que se inscribe la eficiencia. Es un indicador cuantitativo de los logros obtenidos por un establecimiento escolar y se le utiliza como pauta de evaluación del funcionamiento y rendimiento de las propias instituciones educativas y por consiguiente del desarrollo de habilidades de los estudiantes basados en las habilidades propias del pensamiento.

La simple medición de los rendimientos alcanzados por los alumnos y alumnas no presenta por sí misma todas las pautas necesarias para la acción destinada al mejoramiento de la calidad educativa y el desarrollo del estudiante

León o y Montero I (1995) indica

“Por su parte sobre los estudios sobre el conocimiento de cognición estos psicólogos ponen énfasis en la influencia que el procesamiento de la información tiene sobre la conducta, “afirmando que el individuo compara la información nueva con su "esquema" o estructura cognitiva preexistente y la conduce al desarrollo de habilidades”

En psicología: El pensamiento es una actividad contenida en otra función del intelecto humano llamada habilidad traducida a imaginación , realizando algo nuevo desde cero, o lo mismo, de una manera distinta. **Howard Gardner, Joy Paul Guilford y Robert Sternberg** son psicólogos que han abordado la relación entre creatividad o habilidad y pensamiento que lo lleva a la inteligencia, manifiestan

“que el ser humano tiene capacidades extraordinarias para desarrollar muchas habilidades y a partir de ellas podremos ir desarrollando de manera eficaz el pensamiento cognitivo, pero para ello debemos ir analizando las etapas del desarrollo y todo lo que en él se refieran”

De acuerdo con lo dicho hasta aquí, podemos decir que la finalidad de la Psicología

“es el estudio de los procesos de cambio que se producen en las personas, como consecuencia de su participación en actividades educativas” (Coll, C. (1999) pag.48).

Esta definición abre un amplio campo de trabajo. Entendiendo que la Psicología es la disciplina puente descrita anteriormente, trataría de estudiar los procesos de cambio pero como estos cambios se producen como consecuencia de una participación en las actividades educativas que el docente debe desarrollar en los estudiantes conduciendo el aprendizaje al desarrollo cognitivo de los niños y niñas. Las cuales también serían objeto de estudio.

En cuanto a los procesos de cambio, la psicología deberá estudiar los procesos de aprendizaje, desarrollo y socialización. El estudio de las actividades educativas y las variables que inciden en ellas, es más complejo en la medida que existen múltiples situaciones y actividades educativas. Por poner un ejemplo, la educación formal realizada en entornos escolares y la educación no formal realizada en escenarios como museos y la educación informal que se realizará por los medios de comunicación y en los entornos familiares (**Rivas, F. (1997) pag. 31).**

La mejor forma de reflejar la complejidad y amplitud del campo de estudio es, parafraseando a **Calfee y Berliner** (1996 pag 2 y recogido en **Coll, C.** (1999) pag.51), definir la educación como el proceso en el que “**siempre alguien (profesores, padres, instructores, medios de comunicación, etc.) enseña** (actúa con la intención de influir) algo (contenido del currículo, hábitos, destrezas, actitudes, valores, etc.) a alguien (alumnos, hijos, , espectadores, etc.) en un contexto institucional (escuela, familia, comunidad, museo, etc.) con un propósito (desarrollar capacidades, adquirir conocimientos, destrezas) y esperando unos resultados (en los destinatarios de la acción) que son a menudo evaluados (con el fin de verificar que se han alcanzado los propósitos)’.

A manera de reflexión personal "En primera instancia, el docente debe considerar cómo lograr que los estudiantes participen de manera activa en el trabajo de la clase, es decir, que generen un estado de motivación para aprender. En segundo lugar, deben pensar en cómo desarrollar habilidades en los alumnos para aprender de modo que sean capaces de lograr un completo desarrollo de habilidades, de educarse a sí mismos a lo largo de su vida"

“los alumnos participen cognoscitivamente en todo proceso educativo, en otras palabras, que piensen a fondo acerca de qué cómo, por qué, para qué quieren estudiar”. Bandura, 1993), 1....(4)

Fundamentación Sociológica.

La Sociología nos permite entender la estructura y dinámica de la sociedad humana, en sus diversas manifestaciones, de la conducta social de individuos pertenecientes a grupos determinados a la de instituciones y organizaciones con diferentes formas y grados de vinculación con comunidades.

4. Bandura A. (1993). *Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. Educ Psychol., 28, 117 - 148.*

La Sociología de la Educación es una de las más jóvenes ramas del saber humano, ya que posee alrededor de solo un siglo de existencia y fueron **Augusto Comte y Emile Durkheim** los que le dieron vida como ciencia general el primero y como un segmento de las ciencias de la educación el segundo, todavía cuando sabemos que la práctica de vivir en sociedad es tan vieja como la propia existencia de los hombres. La Sociología de la Educación se basa en diversas razones para formar un conjunto (sociología – educación), entre las cuales se encuentran que la vida del hombre, desde sus comienzos, es y no se concibe fuera de la sociedad, la existencia de dos personas ya marcan los requisitos mínimos para que haya sociedad. Y la sociología se encarga precisamente del estudio de la estructura, funcionamiento y desarrollo de la sociedad.

La segunda razón estriba en que la epistemológica de la sociología de la educación es enormemente rica en su marco teórico y metodológico.

Por último, se hace alusión a la idea de que el proceso docente – educativo o de enseñanza – aprendizaje debe contener la mayor cantidad de elementos de la vida cotidiana, es decir reproducir y ensayar toda suerte de eventos sociales de la actividad cognitiva, afectivo y práctica en que puedan estar inmiscuidos los alumnos, profesores, directivos, familiares y vecinos para de esta manera cumplir con el principio sociológico, de que la educación ha de preparar al hombre para la vida, entendida en todas las esferas en este que se mueve y vive.

Se puede concluir que la sociología nos permite entender el medio donde se desenvuelve y educa el hombre. (Conducta social). La educación son todos los conocimientos que adquiere el hombre partiendo de su entorno social particular.

El hombre aprende de su entorno social y con la ayuda de la escuela este aprendizaje será formal y no formal convirtiéndose el educador en un guía para la adquisición de los conocimientos. Con esto queda claro que la escuela es uno de los principales agentes socializadores para el hombre, ya que estas están inmersas y se rigen de acuerdo a su ambiente. (Gobierno, religión, cultura, etc.) Y pasa a ser entonces el integrador del individuo a su ambiente social.(5)

Es importante decir que el hombre hace a la sociedad y que la sociedad hace a su vez al hombre, estableciéndose una relación mutua bilateral, ya que no puede existir una comunidad social sin la intervención del hombre, y a medida que se va formando la sociedad, el hombre se irá instruyendo para formar parte de ésta.

La ideología progresiva ve a la educación como estimuladora de la interacción natural de los niños con la sociedad y su medio en general. La meta de la educación es el logro de un estadio o un nivel superior en la adultez y no solamente el garantizar un funcionamiento sano del niño en el presente, a diferencia de la postura romántica. Esto requiere de un medio educativo que activamente estimule el desarrollo mediante la presentación de problemas o conflictos genuinos que el educando sea capaz de resolver. El enfoque progresivo se centra en la interacción del niño, entendido éste como un educando activamente pensante, y un medio inteligentemente problematizado, es decir que plantea conflictos cognitivos. La experiencia educativa no solamente hace pensar al niño, sino que organiza simultáneamente a la cognición y a la emoción.

L. Kohlberg resume los postulados progresivos educativos de los estudiantes de la siguiente manera:

1. Las metas educativas pueden identificarse con el desarrollo, tanto intelectual como moral. La educación es concebida como una experiencia continua y su auténtico fin debe ser el mismo que el del desarrollo.
2. Por lo tanto, la educación debe promover las condiciones necesarias para avanzar a través de los estadios secuencialmente ordenados y llegar a un **desarrollo de habilidades**.

Respecto al proceso educativo para definir los objetivos de la educación, si bien **Kohlberg** en la evolución de su pensamiento fue disminuyendo la valoración que le atribuye al desarrollo de habilidades, planteándose la relación con la afectividad y con la acción en particular, perdura una visión optimista intelectualista. Esta visión, que el mismo denomina socrática, sostiene que se obra mal por ignorancia y quien conoce lo bueno elige lo bueno. De este modo minimiza el rol de la vida apetitiva y pasional del hombre

que pueden desviarlo en su obrar. Prevalece la idea de que perfeccionar la razón mediante la virtud intelectual es suficiente para que toda la vida del hombre sea virtuosa y la mejor manera de lograrlo es a través de las instituciones educativas donde se perfecciona el estudiante.

Fundamentación Pedagógica.

El proceso pedagógico por sus múltiples funciones y condicionamientos es complejo, necesita ser pensado diseñado con anterioridad de manera que se pueda predecir las modificaciones y transformaciones que propicien su desarrollo.

Desde el punto de vista psicológico la personalidad, junto a las habilidades que el individuo puede desarrollar es el resultado de la interacción de múltiples influencias del medio social donde crece y se desarrolla sobre determinados factores individuales, se forma, se transforma y desarrolla paralelamente con el individuo: la modelación del sistema de influencias es una necesidad de la sociedad.

Como es natural, la institución escolar, el sistema de instrucción socialmente organizado refleja este modelo educativo y lo traduce, de manera concreta, en el proceso pedagógico, en el trabajo de la escuela.

La Pedagogía tradicional consideraba la escuela como una institución situada por encima de los conflictos sociales, desvinculada del entorno socio - político y, por lo tanto, ideológicamente neutral. Así, por ejemplo, se consideraba a la enseñanza pública gratuita como un logro de la sociedad moderna que permitía superar cualquier diferencia de clases y aseguraba la igualdad de oportunidades para todos los miembros de la sociedad.

La **pedagogía de Dewey** considera que:

- Genética: la educación como un desarrollo que va de dentro (poderes e instintos del niño) hacia afuera;

- Funcional: desarrolla los procesos mentales teniendo en cuenta la significación biológica;
- De valor social: porque hay que preparar al individuo para ser útil a la sociedad.

Su método educativo se basa en que el alumno tenga experiencias directas, que se le plantee un problema auténtico, que estimule su pensamiento, que posea información y haga observaciones; que las soluciones se le ocurran al alumno y que tenga oportunidades para comprobar sus ideas.

Según **Canfux** nos dice que **“un modelo pedagógico expresa aquellas concepciones y acciones, más o menos sistematizadas que constituyen distintas alternativas de organización del proceso de enseñanza para hacerlo más efectivo”**

En esta definición aparece un elemento nuevo en conceptualización de modelo pedagógico: la efectividad de los procesos de enseñanza. Esta efectividad se refiere al logro de los fines educativos que una sociedad predetermina para transmitir los valores de su cultura y para formar el ideal de persona bien educada, que se pretende formar como prototipo de hombre o mujer en un determinado contexto histórico, social y cultural. El concepto de tipo de sujeto que se pretende educar, según **Zuluaga apunta a señalar con qué concepción de hombre se trabaja, qué papel es asignado a la escuela en la "formación del hombre", cómo se le piensa en relación con el trabajo, la sociedad, la cultura y el saber**

Fundamentación Antropológica

Esta disciplina también denominada Antropología pedagógica nos acerca al estudio del ser humano en cuanto es educable: "homo educandus". La investigación en este campo sigue dos trayectorias distintas pero complementarias. La más antigua, de tradición germánica, supone una especialización de la antropología filosófica; la segunda, más desarrollada en el ámbito anglosajón, concreta la antropología cultural o etnografía que adopta un método empírico. Mientras que la antropología filosófica busca el conocimiento del ser humano en general, lo común entre todos los seres

humanos de todos los tiempos, y procedencias, la antropología cultural se centra en el estudio del ser humano en cada cultura, de una determinada época y lugar.

La antropología de la educación que arranca de la antropología filosófica indaga sobre el ser humano como educable y educando, mientras que la antropología de la educación que parte de la antropología cultural, se pregunta acerca de cómo se educan los seres humanos en una cultura concreta, es decir, cómo la civilización se transmite de unas generaciones a otras. La segunda orientación de la antropología pedagógica es asumida por la primera, que describe el proceso de la aculturación con rasgos universales, es decir cómo se educa el ser humano y por qué.

En el estudio que nos ocupa vamos a seguir la línea de la primera de las disciplinas continuando aquella antropología filosófica que se estudió durante el primer curso de esta licenciatura. Algunos temas vuelven a rescatarse de la sabiduría adquirida para abordarlos desde la perspectiva de la educación. Así sucede con algunos contenidos como: la racionalidad humana, la persona, la libertad, las relaciones interpersonales, la cultura, y la trascendencia. Se trata de destacar los conocimientos antropológicos que incidencia mayor en el proceso educativo. Previamente se repasan los modelos antropológicos presentes en el pensamiento pedagógico, recordando las ideas aprendidas en las asignaturas de Historia de la Filosofía I y II.

Aunque la Antropología de la Educación subyace a la necesidad de adoptar una perspectiva comparativa transcultural, es pertinente precisar una interacción holística más allá de esta consideración. En este sentido se debe profundizar conocimientos y determinar espacios explicativos, específicos en relación con todo el fenómeno ya que no hay fronteras para el problema antropológico de la Educación.

Entre la antropología como disciplina y la Antropología de la Educación hay un largo tránsito, si se analiza ésta se encuentran ciertos aspectos importantes.

Zubirí (1982), sostiene que:

“Del animal al hombre hay evolución que es somática, innegable”.

De allí que el animal siempre responde ante estímulos mientras que el hombre, con su inteligencia reacciona ante realidades. Con respecto a la inteligencia manifiesta:

“No es la capacidad de pensamiento abstracto, sino la capacidad que tiene el hombre de aprehender las cosas y de enfrentarse con ellas como realidades”.

Esta circunstancia permite al hombre trascender sobre la vida animal y le permite abrirse al horizonte indefinido del mundo real. De esta forma el hombre proyecta su vida, planifica su futuro, construye para sus necesidades presentes y futuras. Vemos allí presente la antropología del futuro.

Xubirí (1982), destaca en su interesante ensayo: “Constituido el phylum humano por una inteligencia, hay en él una verdadera... evolución genética”.

Es preciso reconocer que la evolución no es sólo somática sino en la inteligencia. Esta circunstancia permite deducir que esa inteligencia que ha evolucionado lleva en sí una evolución educativa inmersa y oculta que sólo es posible observar a través de sus actividades primitivas como algunas de estas que se mencionan:

Según **Bruner**, manifiesta que **“Las cinco grandes fuerzas humanizadoras son la construcción de herramientas, el lenguaje, la organización social, el cuidado de la prolongada infancia del hombre y su necesidad de hallar explicaciones”.**

Al igual que en origen del hombre, el empleo de herramientas acentúa la división del trabajo en una sociedad. Ahora bien, ¿En qué forma se a los alumnos? Lo último que se enseña es Educación para el Trabajo, no hay uso de técnicas, no hay uso de herramientas útiles al trabajo que demanda la sociedad. Las universidades y tecnológicos son máquinas formadoras de profesionales sin oportunidades de trabajo, grandes grupos que cada día pasan a engrosar la lista de desempleados en el país.

Por último, cita la **Bíblica**: “**Amarás al Señor tu Dios, con todo tu corazón, con toda tu alma, con todas tus fuerzas y con toda tu mente, y a tu prójimo como a ti mismo**”. ¿No será el alejamiento o la falta de amor que se tiene hacia Dios, el que ha enrollado todo el problema no solo educativo, sino social, moral, ético y humano?. Pues “Si alguno dice yo amo a Dios, y aborrece a su hermano, es mentiroso”. Pues el que no ama a su hermano a quien ha visto ¿Cómo puede amar a Dios a quien no ha visto? Amar al prójimo como a sí mismo significa que se debe hacer a él lo que me gustaría que me hicieran a mí, tomar su lugar, trascender, abstraerme de mí mismo, ir más allá de lo que yo soy.

Educativamente hablando, ¿Amamos a nuestros alumnos como a nosotros mismos?, ¿Somos capaces de tomar su lugar? ¿Les haríamos las cosas que a nosotros nos gustaría que nos hicieran? O ¿Nos gustaría que ellos nos trataran como nosotros los tratamos a ellos? Allí está el problema, no se trata de razas, tipos de hombres, color, ni lugar, se trata del “ser humano”, creado a imagen y semejanza de Dios a quien debemos respetar, imantar con las fuerzas del conocimiento, atraerlos con lazos de amor y solo así lograremos cumplir con el fin de la educación.

Fundamentación Legal

La educación es derecho irrenunciable de las personas, deber inexcusable del Estado, la sociedad y la familia; área prioritaria de la inversión pública, requisito del desarrollo nacional y garantía de la equidad social. Es responsabilidad del Estado, definir y ejecutar políticas que permitan alcanzar estos propósitos. Está estipulado en el Art **66** de la Constitución de la República del Ecuador.

La educación, inspirada en principios éticos, pluralistas, democráticos, humanistas y científicos, promoverá el respeto a los derechos humanos, desarrollará un pensamiento crítico, fomentará el civismo; proporcionará destrezas para la eficiencia en el trabajo y la producción; estimulará la creatividad y el pleno desarrollo de la personalidad y las especiales habilidades de cada persona; impulsará la interculturalidad, la solidaridad y la paz.

Art. 70.- La ley establecerá órganos y procedimientos para que el sistema educativo nacional rinda cuentas periódicamente a la sociedad sobre la calidad de la enseñanza y su relación con las necesidades del desarrollo nacional.

La Nueva Constitución de la República.

En la actual Constitución de la República aprobada por consulta popular en el 2008, en el, **Artículo No. 343** de la sección primera de educación, se expresa:

“El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que Posibiliten el aprendizaje, la generación y la utilización de conocimientos, técnicas saberes, artes y culturas. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionara de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente”.

El desarrollo de la condición humana se concreta de diversas formas, entre ellas: en la comprensión entre todos y con la naturaleza. En general la condición humana se expresa a través de las destrezas y conocimientos a desarrollar en las diferentes áreas y años de estudio; las cuales se concretan en las clases y procesos de aulas y en el sistema de tareas de aprendizaje, con diversas estrategias metodológicas y de evaluación.

Plan Decenal Educativo

El Ministerio de Educación ha propuesto el Plan Decenal para mejorar el sistema de educación en el Ecuador, entre cuyos objetivos se encuentra el mejoramiento de la infraestructura educativa. (M.C INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA 2006 – 2015)

En un proceso de reforma educativa, es necesario considerar al recurso físico como elemento clave de apoyo para obtener una cobertura del 100% y mejorar la calidad de la educación, con una infraestructura que ofrezca adecuadas condiciones de confort

para el desenvolvimiento de las actividades de enseñanza aprendizaje, así como contar con modernos apoyos tecnológicos.

En general los diseños de los establecimientos educativos no responden a las características ambientales y climáticas, ni a la capacidad resolutive requerida, ocasionando deficiencias funcionales y condiciones subestándar de confort.

Una educación de calidad está vinculada con el aprovechamiento de la tecnología educativa moderna y eficiente, y el uso del mobiliario y equipamiento adecuados así como la actualización y fortalecimiento de los docentes y del currículo en general. La disponibilidad de equipos es altamente deficitaria, al igual que la utilización del buen vivir.

Haciendo una referencia a buen vivir, es un principio constitucional basado en el **Sumak Kawsay** que es una concepción ancestral de los pueblos originarios de los Andes. Como tal, el Buen Vivir está presente en la Educación Ecuatoriana como principio rector del sistema educativo, y también como hilo conductor de los ejes transversales que forman parte de la formación en valores.

El proceso de Actualización y fortalecimiento Curricular de la Educación Básica en las Ciencias Naturales tiene como objetivo desarrollar la condición humana y preparar para la comprensión, para lo cual el accionar educativo se orienta a la formación de ciudadanos que practiquen valores que les permiten interactuar con la sociedad con respeto, responsabilidad, honestidad y solidaridad, aplicando los principios del **BUEN VIVIR**.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

Conocimiento: Por una parte es el estado de quien conoce o sabe algo, y por otro lado, los contenidos sabidos o conocidos que forman parte del patrimonio cultural del

Homo sapiens. Saber que se consigue mediante la experiencia personal, la observación o el estudio.

Pensamiento El pensamiento se la considera como la actividad y creación de la mente; dicese de todo aquello que es traído a existencia mediante la actividad del intelecto.

Metodología: En términos más sencillos se trata de la guía que nos va indicando qué hacer y cómo actuar cuando se quiere obtener algún tipo de investigación.

Desarrollo: Se entiende como desarrollo al avance en los niveles de crecimiento económico, social, cultural y político de una sociedad o país.

Aprendizaje: Proceso a través del cual se adquieren nuevas habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción y la observación.

Ciencias Naturales: Tienen por objeto el estudio de la naturaleza siguiendo la modalidad del método científico conocida como método experimental. ..

Habilidad: Potencial que el ser humano tiene para adquirir y manejar nuevos conocimientos y destrezas

Cognitiva: Proceso exclusivamente intelectual que precede al aprendizaje, las capacidades cognitivas solo se aprecian en la acción,.

Técnica: El conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte.

Destreza: La destreza es la habilidad o arte con el cual se realiza una determinada cosa, trabajo o actividad.

Habilidad específica que utiliza o puede utilizar un aprendiz para aprender, cuyo componente fundamental es cognitivo. Un conjunto de destrezas forman una capacidad. Es una herramienta para pensar.

2.3 HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.3.1 Hipótesis general.

Si logramos desarrollar habilidades en el pensamiento en los niños y niñas en el área de Ciencias Naturales, conseguiríamos que el aprendizaje sea significativo

2.3.2 Hipótesis Particulares.

El desarrollo de habilidades en el área de Ciencias Naturales es una herramienta valiosa que todo docente debe tener planificado en su objetivo como formador de seres, pues es de suma importancia que se logre descubrir esas destrezas en los estudiantes por cuanto son el camino para conseguir los macros objetivos educativos propuestos por el M.E.

En nuestros días nadie duda que una de las metas fundamentales de la educación sea enseñar a los estudiantes a pensar, y que para estimular y mejorar el pensamiento en el aula es necesario estimular el lenguaje y realizar progresos en los procesos del razonamiento.

Nos preguntaremos ahora ¿hasta qué punto se afecta el rendimiento académico de los alumnos por las deficiencias en el pensamiento?. Puede suceder que no siempre se desarrollen esas habilidades en los alumnos, o que exista un desarrollo irregular de las mismas y que no sea corregido en los ciclos primarios y secundarios. Cuando esto sucede, los alumnos llegan entonces a tener serios problemas al enfrentarse a materias más complejas del bachillerato como la lógica, las matemáticas, la física, la química, etc., incluso muchos alumnos que llegan a la Universidad se encuentran con que carecen de las habilidades más rudimentarias para enfrentar los retos de ese ciclo.

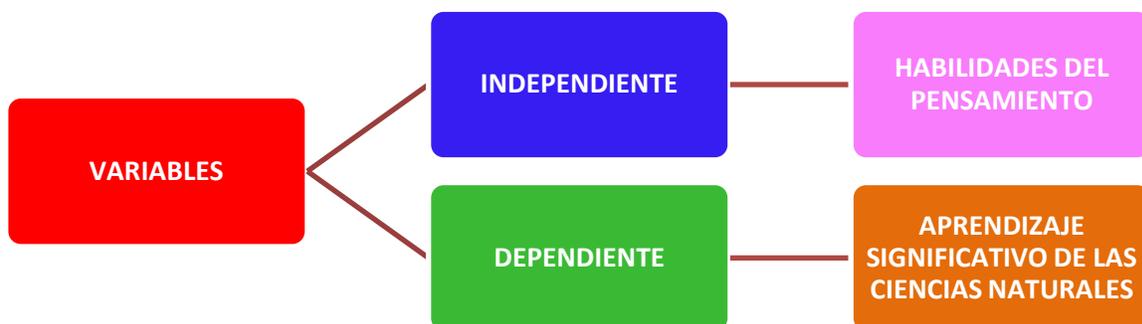
Se considera que una tarea importante consiste en concientizar, sensibilizar y preparar a los profesores para que a su vez puedan instruir a los alumnos en ejercitarse en distinguir un pensamiento confuso de un pensamiento eficaz, un razonamiento correcto de uno incorrecto. Si se da a los alumnos oportunidades de razonar sobre cuestiones

relevantes que sean de su interés, éstos podrían desarrollar más fácilmente sus habilidades del pensamiento.

Razonar implica descubrir los supuestos sobre los que se asientan nuestras afirmaciones, crear o realizar inferencias sólidas o válidas, ofrecer razones convincentes, hacer clasificaciones y definiciones defendibles, articular explicaciones y descripciones, formular juicios, realizar argumentos coherentes.

En definitiva, tener sensibilidad hacia los aspectos lógicos del discurso que no han sido muy tomados en cuenta en general en todos los sistemas educativos. El desarrollo de habilidades del pensamiento en el aula llevara a los niños y niñas a un a un aprendizaje significativo de las Ciencias Naturales.

2.3.3 Declaración de las variables.



2.3.4. Operacionalización de las variables.

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
<p>Habilidades del pensamiento.</p>	<p>son las capacidades mentales que permiten al individuo construir y organizar su conocimiento para aplicarlo con mayor eficacia en diversas situaciones</p>	<p>Las habilidades del pensamiento permiten captar de una manera eficaz el conocimiento</p>	<p>Planificación de las actividades a realizar en el aula de clases. Actualización.</p>
<p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>Aprendizaje significativo en las Ciencias Naturales</p>	<p>El único auténtico aprendizaje es el aprendizaje significativo, el aprendizaje con sentido, es un aprendizaje relacional.</p>	<p>El sentido lo da la relación del nuevo conocimiento con: conocimientos anteriores, con situaciones cotidianas, con la propia experiencia, con situaciones reales</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolución de problemas. ✓ Demuestra habilidades. ✓ Facilidad de razonamiento ✓ Construir conocimientos y ✓ Apropiarse de él.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION Y SU PERSPECTIVA GENERAL.

Para el desarrollo del presente proyecto, aplicaré una investigación que permita realizar un análisis y llegar de manera eficaz a cumplir mi gran objetivo.

Shulman, indica que **"El conocimiento no crece de forma natural e inexorable. Crece por las investigaciones de los estudiosos (empíricos, teóricos, prácticos) y es por tanto una función de los tipos de preguntas formuladas, problemas planteados y cuestiones estructuradas por aquellos que investigan"** (1986: 9-10).

Por consiguiente debemos realizar todo un proceso para recopilar datos relacionados a la investigación que realizaré, todo el proceso investigativo lo realizaré en el salón de clases del Centro Básico Eugenio Espejo, en los estudiantes del 4° A.B., lo realizaré implementando varias técnicas (cuestionario, entrevista/ fichas de observación) a estudiantes, docentes y autoridades.

Por otra parte la presente investigación se efectuará bajo la modalidad de una investigación de campo apoyada y sustentada en una investigación documentada a través de las cuales se obtendrá teorías, información y resultado del análisis de las causas que han originado el objeto de la propuesta.

La investigación de campo se caracteriza porque los problemas que estudia surgen de la realidad y la información requerida debe obtenerse directamente de lugar donde está planteado el problema.

Por otra parte, **la investigación documental**, es el estudio del problema con el propósito de ampliar y profundizar los conocimientos de su naturaleza con apoyo

principalmente en fuentes bibliográficas, en trabajos previos, datos divulgados por medios audiovisuales o electrónicos

La Investigación se realizará con la combinación de la investigación de campo y documental, la primera nos acercará a la realidad llevándonos al lugar mismo donde se plantea el problema, para la recolección de información que nos puede servir para la muestra y la población, además esto es realizado con el fin de poder fortalecer cada una de las características que inciden en la falta de desarrollo de las habilidades del pensamiento y la segunda fortalecerá el aprendizaje significativo de las ciencias naturales, puesto, que del análisis de textos y referencias se obtiene información primordial que permite el acercamiento entorno al planteamiento, para profundizar en el conocimiento de los investigadores con la que se dará conclusiones relevantes.

Este proyecto investigativo se rige de otros tipos de metodología:



3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA

3.2.1 Características de la población.

El presente proyecto educativo lo ejecutaré en el Centro de Educación Básica Eugenio Espejo, lleva 68 años brindando una educación que hoy está recibiendo el apoyo de los gobernantes, su infraestructura está diseñada para acoger a los niños que se educan en la misma, debido a que se encuentra en un sector urbano de la ciudad de Milagro, está rodeada por múltiples comercios que ayudan a engrandecer y observar de mejor aspecto a la institución. A pesar de ello en la institución se educan niños y niñas que pertenecen a diversos niveles económicos.

Para la ejecución del proyecto se tomó como muestra a los alumnos y alumnas del Cuarto Año de Educación Básica, específicamente a 16 niños y 9 niñas, cuyas edades oscilan entre los 8 a 9 años de edad. De la misma manera se incluirán 7 profesores de planta, para poder determinar con un diagnóstico preciso la situación de los niños y niñas que allí se educan.

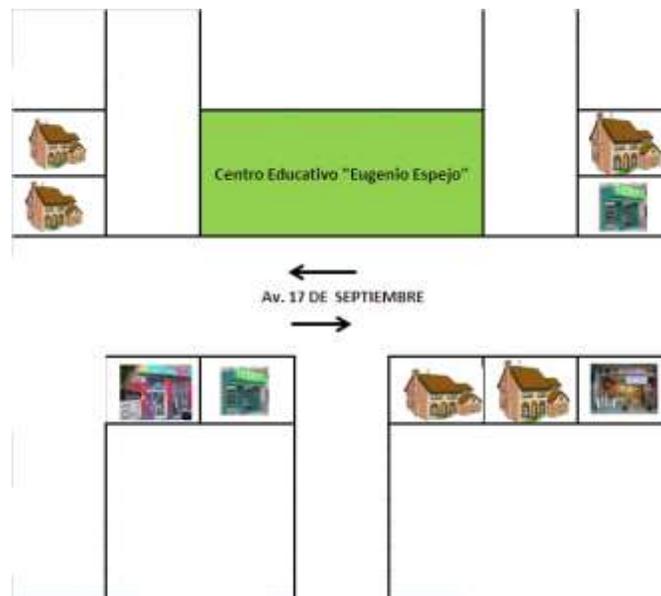
3.2.2. Delimitación de la población.

La institución en la cual se realizará el proyecto Centro Educativo “Eugenio Espejo” fue creada el 1 de abril de 1942, cuyo régimen pertenece a la Costa Ecuatoriana de nuestro lindo Ecuador, con una jornada matutina, está ubicada en la Avenida 17 de Septiembre y Ernesto Seminario, cuenta con 32 docentes, 4 docentes especiales.

La institución cuenta con el ciclo de educación básica completa, es decir de primero a décimo año de básica. El proyecto está dirigido a los estudiantes del cuarto año de básica, donde se encuentran 25 estudiantes, 7 Maestros y 25 padres de familia

3.2.3 Tipo de Muestra

NIÑAS	10
NIÑOS	15
PADRES DE FAMILIA	25
DOCENTES	7
TOTAL	57



3.2.4 Tamaño de la Muestra

Para la aplicación del instrumento que se ejecutará en el centro educativo de educación básica “Eugenio Espejo”, se tomó del universo de 65 estudiantes, se extrajo una muestra de 25 participantes y se les aplicó un cuestionario los cuales están compuestos por preguntas variadas, de igual manera para recolectar datos a los 7 docentes, se les aplicó una entrevista y a los 25 padres de familia. Constituyéndose un universo total de 57, que implica el total de la muestra y es con lo que se va a trabajar

3.3. LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS.

Entre los métodos que utilizaré en este proyecto son.

El método Científico.- Se entiende por método científico al conjunto de procesos que el hombre debe emplear en la investigación y demostración de la verdad.

El método científico utilizado en la presente investigación tiene su fundamentación porque en primer lugar es el más utilizado en toda investigación, y a través de él se basarán los resultados de las mismas para partir de una base científica como soporte de las futuras investigaciones que se están realizando en este tema del proyecto descubrir las relaciones internas y externas de la muestra seleccionada.

El método inductivo.- Se denominan así, cuando lo que se estudia se presenta por medio de casos particulares, hasta llegar al principio general que lo rige. El método inductivo ha sido seleccionado para aplicarlo en el desarrollo del proyecto porque este método es el mejor para enseñar las Ciencias Naturales dado que ofrece a los estudiantes los elementos que originan las generalizaciones y que los lleva a inducir la conclusión, y en lo que se persigue conseguir llegar a conclusiones.

Por otra parte este método genera gran actividad en los estudiantes, y precisamente este es el gran objetivo del proyecto que los estudiantes desarrollen habilidades involucrándolos plenamente en su proceso de aprendizaje

El método de la observación.- Consiste en proyectar la atención del alumno sobre objetos, hechos o fenómenos, tal como se presentan en la realidad, completando analíticamente los datos suministrados por la intuición. La observación puede ser tanto de objetos materiales, como de hechos o fenómenos.

El objetivo de utilizar este método en el presente proyecto es precisamente lograr que el estudiante se convierta en un buen observador de los hechos que están a su alrededor y eso se logra a través de la observación directa que es la que se hace del objeto, hecho o fenómeno real; y la indirecta, que se hace en base a su representación gráfica o multimedia.

El método de la experimentación.- Consiste en provocar el fenómeno sometido a estudio para que pueda ser observado en condiciones óptimas. Esta se utiliza para comprobar o examinar las características de un hecho o fenómeno.

El método analítico.- Por medio del análisis se estudian los hechos y fenómenos separando sus elementos constitutivos para determinar su importancia, la relación entre ellos, cómo están organizados y cómo funcionan estos elementos.

Por consiguiente el estudiante mediante la utilización de este método será capaz de analizar cada una de las actividades que se proponen en el proyecto y comprender de mejor manera como suceden los hechos que se le presentan.

Técnicas que se Utilizará.

- Técnica de la observación.
- Técnica de la Entrevista.
- Técnica de la Encuesta.

Instrumentos:

- Ficha de Observación.
- Cuestionario de Entrevista.
- Guía de Encuesta

La aplicación de la técnica de observación se la realizará en la institución educativa tanto a estudiantes y docentes, de la misma forma se hará una entrevista a los docentes del cuarto año de básica de la escuela y una encuesta a los 25 estudiantes han sido tomados de muestra para la ejecución del proyecto).

Es importante la aplicación de estos instrumentos porque mediante los resultados que se obtengan al aplicar las técnicas de observación, encuestas y entrevistas, determinaré sus fortalezas y debilidades de los niños y niñas y docentes.

Y así tener un soporte fundamentado que permitan realizar una investigación que parte de un profundo y valedero estudio de los involucrados en la investigación.

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1. ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL.

Para la ejecución del proyecto se realizará los siguientes pasos:

Identificación del problema. Aquí en esta etapa se detectará el problema que requiere una solución.

- a) Una investigación basada en la recolección de datos, es decir bibliográfica, porque nos apoyaremos en textos, apuntes personales, internet Para investigar y llevar por el sendero correcto al ejecutar el proyecto.
- b) Investigación explorativa, que será realizada mediante las técnicas empleadas.
- c) Comparación para establecer y sacar diferencias entre la hipótesis y los resultados obtenidos durante el desarrollo del proyecto.
- d) Generalización, porque sólo así formularemos principios, conceptos y leyes.
- e) Evaluación, para saber si logramos los objetivos trazados en el proyecto.

4.2 ANALISIS COMPARATIVO EVOLUCION, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS.

Entrevista: a profesoras de planta del Cuarto Año de Educación Básica, a través de este instrumento se pretende averiguar si los docentes utilizan una manera establecida para desarrollar sus clases y deducir en qué medida es posible implementar las actividades que se proponen.

Encuesta: A los alumnos y alumnas del Cuarto Año de Educación Básica. Con el objetivo de escudriñar si están contentos, si les gusta las ciencias naturales.

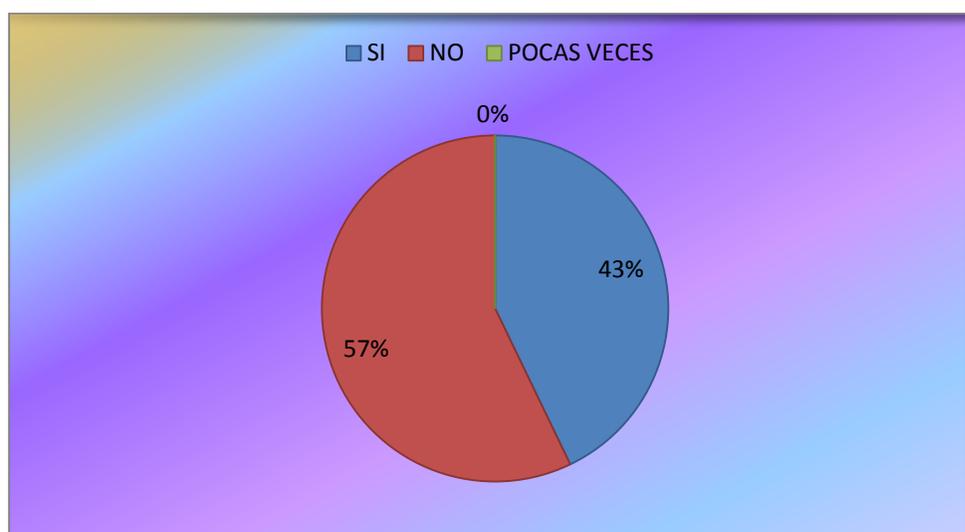
Ficha de Observación: a los docentes y estudiantes del Cuarto Año de Educación Básica, se pretende realizar esta técnica para medir y establecer los parámetros que nos van a permitir realizar con factibilidad el proyecto.

4.3. RESULTADOS

INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA ENCUESTA A LOS DOCENTES.

1.- ¿Considera usted que es importante desarrollar las habilidades del pensamiento en su aula de clases?

OPCIONES	RESULTADOS	PORCENTAJE
SI	3	43%
NO	4	57%
POCAS VECES	0	0%
TOTAL	7	100%

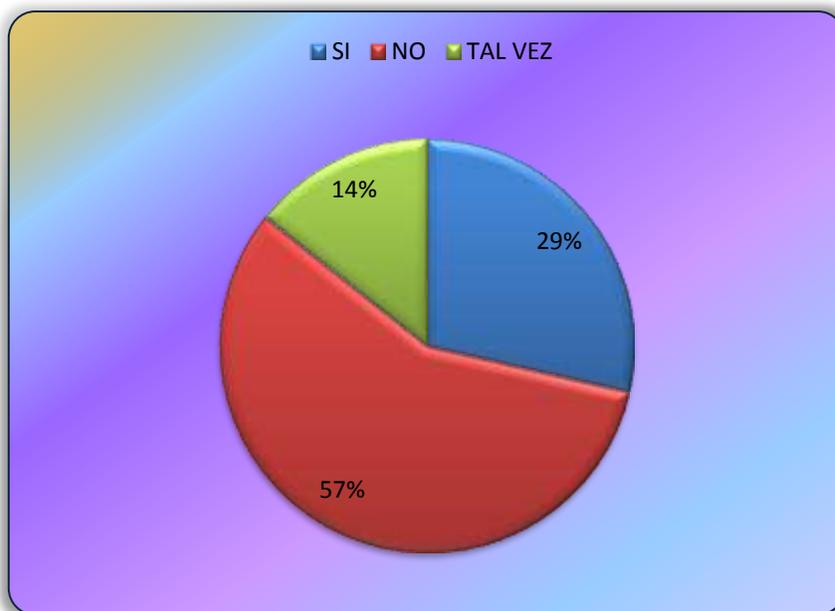


ANALISIS

El 57% de los docentes no consideran que sea importante desarrollar el pensamiento en la clase, mientras que para un 43% si es importante lo hace. Estos resultados nos dan una perspectiva que existe poco interés en el desarrollo del pensamiento lo que podría ser una causante para el déficit de los conocimientos en los estudiantes en el área de las Ciencias Naturales.

2.- ¿Cree usted que la falta de la utilización de una pedagogía adecuada para el desarrollo del pensamiento afecta en el aprendizaje de los estudiantes?

OPCIONES	RESULTADOS	PORCENTAJE
SI	2	29%
NO	4	57%
TAL VEZ	1	14%
TOTAL	7	100%

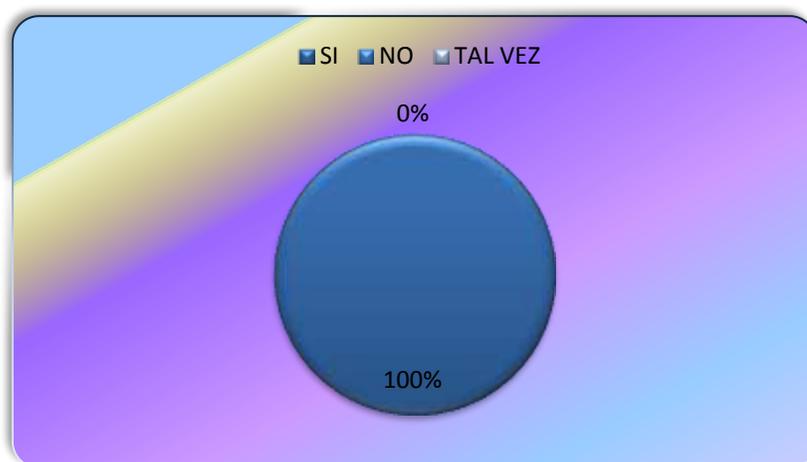


ANALISIS

El 29% de los docentes manifiestan que si no se utiliza una pedagogía en la enseñanza aprendizaje si afecta en el rendimiento de los estudiantes, en tanto que el otro 57% manifiestan que no y un 14% están en duda que eso pueda afectar.

3.- ¿Considera indispensable que los niños y niñas desarrollen sus habilidades en el pensamiento?

OPCIONES	RESULTADOS	PORCENTAJE
SI	7	100%
NO	0	0%
TAL VEZ		
TOTAL	7	100%



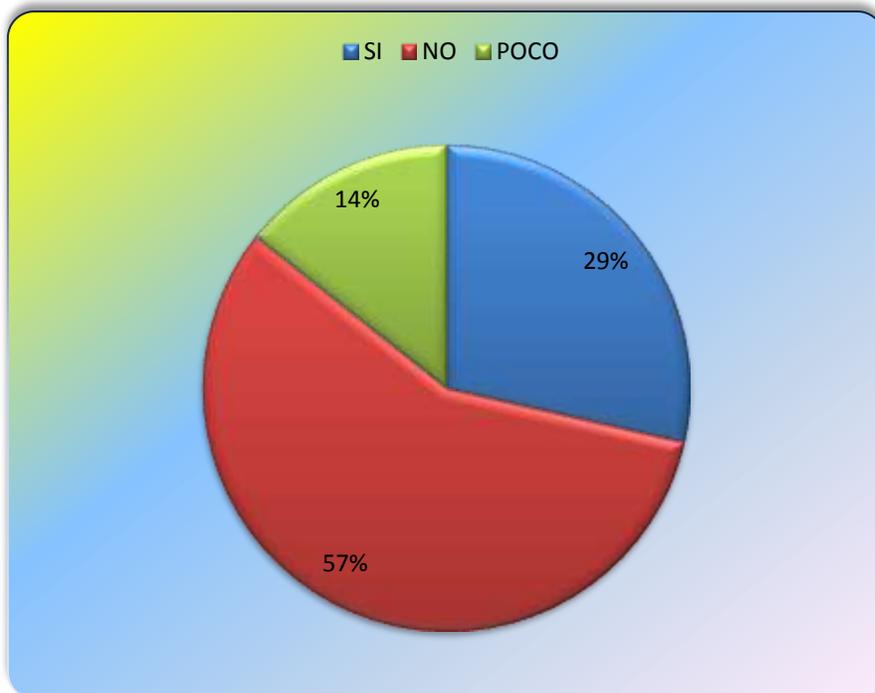
ANALISIS

El 100% de los docentes manifiestan que si es necesario desarrollar las habilidades en los estudiantes en las asignatura de Ciencias Naturales.

Lo que nos muestra que al realizar la medición los docentes estarían predispuestos a incrementar nuevas estrategias para desarrollar el pensamiento en las ciencias naturales.

4.- ¿Tiene conocimiento de alguna técnica específica para desarrollar las habilidades del pensamiento en el área de las Ciencia Naturales?

OPCIONES	RESULTADOS	PORCENTAJE
SI	2	29%
NO	4	57%
POCO	1	14%
TOTAL	7	100%



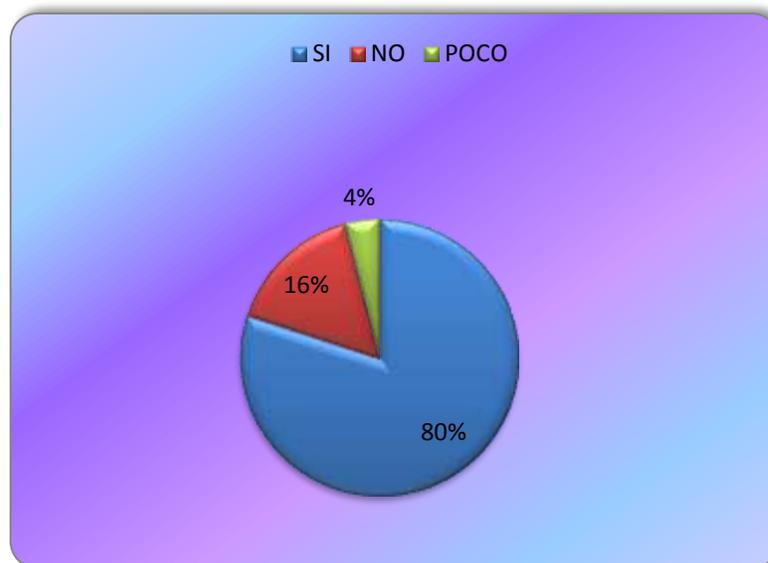
ANALISIS

Los resultados de esta pregunta muestran que en el área de ciencias naturales los maestros desconocen en un 57% como desarrollar las habilidades del pensamiento en esta área, mientras que apenas un 29% si tienen conocimiento y un 14% conocen algo.

INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DEL TEST A LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO AÑO DE EDUCACION BASICA.

1.- ¿Te gusta la asignatura de Ciencias Naturales?

OPCIONES	RESULTADOS	PORCENTAJE
SI	20	80%
NO	4	16%
POCO	1	4%
TOTAL	25	100%

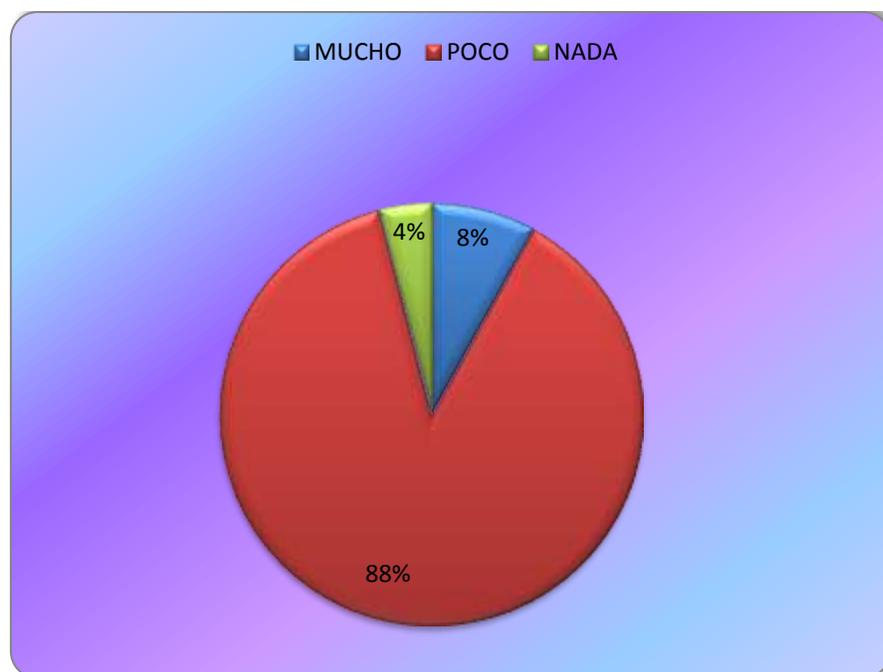


ANALISIS

Para un 80% es agradable la signatura de Ciencias Naturales, entre tanto que un 16% no siente simpatía por la misma y un 4% manifestaron que poco.

2.- ¿Te emocionas cuando tu maestra/o imparte las clases de Ciencias Naturales?

OPCIONES	RESULTADOS	PORCENTAJE
MUCHO	2	8%
POCO	22	4%
NADA	1	88%
TOTAL	25	100%

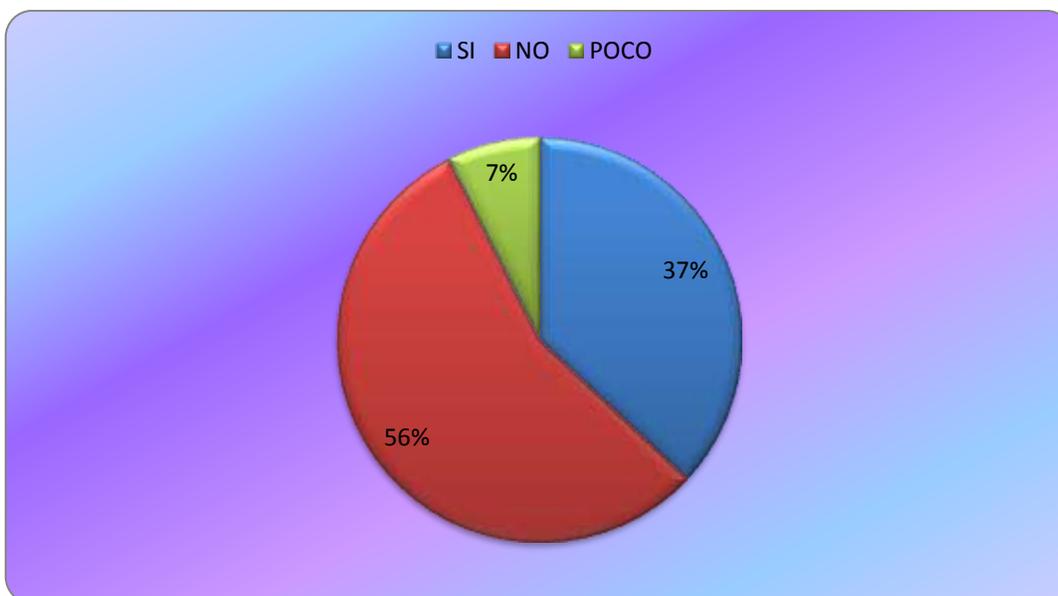


ANALISIS

En esta pregunta en un 4% sienten emoción, los estudiantes en un 8% sienten poca emoción, un 88% no sienten nada por las clases de ciencias naturales.

3.- ¿Te gusta recibir las clases de Ciencias Naturales fuera del aula?

OPCIONES	RESULTADOS	PORCENTAJE
SI	10	37%
NO	15	56%
POCO	2	7%
TOTAL	25	100%

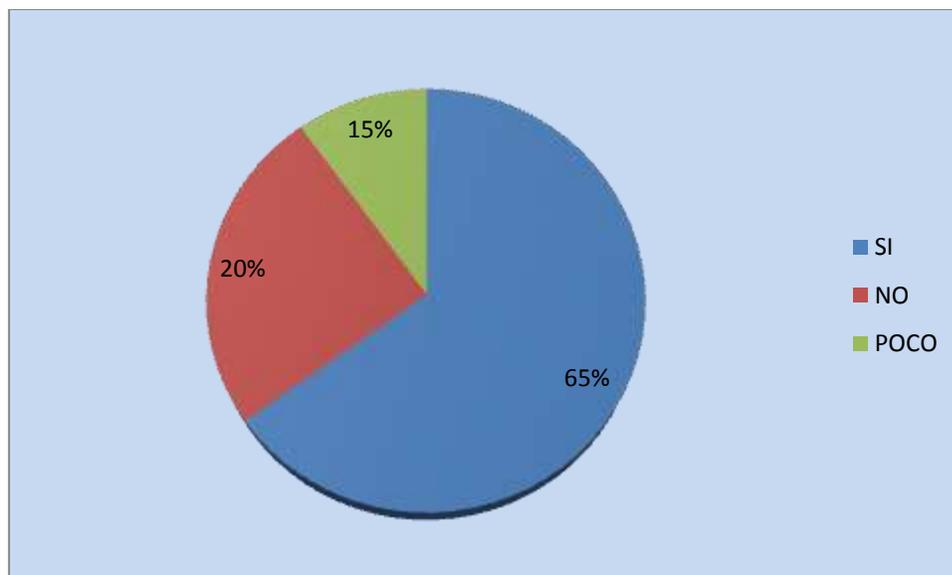


ANALISIS

Los niños y niñas en un 56% manifiestan que les gusta recibir las clases fuera del salón de clases, un 37% a veces y un 7% dicen que nunca.

4.- ¿Crees que la asignatura de Ciencias Naturales Te ayuda a desarrollar tu pensamiento?

OPCIONES	RESULTADOS	PORCENTAJE
SI	13	15%
NO	10	65%
TAL VEZ	2	20%
TOTAL	25	100%



ANALISIS

El 65% de los estudiantes manifiestan que la signatura de ciencias naturales no les ayuda a desarrollar el pensamiento, un 20% que tal vez y un 15% dicen que sí.

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
UNIDAD ACADEMICA DE EDUCACION CONTINUA,
A DISTANCIA Y POSTGRADO**

PROPUESTA

**“ GUÍA METODOLÓGICA PARA EL DESARROLLO
DE LAS HABILIDADES DEL PENSAMIENTO
EN CIENCIAS NATURALES”**

AUTORA:

PROF. ESTHER HIDALGO

TUTORA: MSc: ALEXANDRA ASTUDILLO COBOS.



CAPITULO V

PROPUESTA

5.3 TEMA

La propuesta pedagógica se constituye en una herramienta orientada a estimular un pensamiento caracterizado por la apertura, flexibilidad y originalidad, contribuyendo al desarrollo de competencias como la toma de decisiones, la planificación y solución de problemas tanto académicos como cotidianos.

5.2. FUNDAMENTACION.

Calidad de la educación es un tema sobre el cual se ha venido insistiendo en los últimos tiempos. Los grupos de investigación didáctica, han orientado su reflexión en torno a la manera como los docentes vienen enfocando la enseñanza, los métodos y las estrategias que se utilizan en el aula para determinar si estos están acordes con las necesidades culturales, económicas y sociales del país a fin de formar un ciudadano competente, participativo, justo, solidario, con sentido de equidad, con capacidad crítica, reflexiva y analítica que pueda apropiarse de los bienes y valores de la cultura y adquirir los conocimientos de la ciencia para la transformación social.

La producción teórica que existe alrededor de la enseñanza de las ciencias da cuenta de numerosas revisiones, análisis, evaluaciones, reformas y procesos de renovación de la que ésta ha sido objeto y que intentan lograr que las nuevas generaciones puedan enfrentar, con sentido crítico y creativo, los desafíos del mundo del siglo XXI.

Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos y voluntades, la visión descontextualizada de la ciencia y la tecnología permanece dominando las estructuras curriculares; se requiere, entonces, de currículos que de manera deliberada posibiliten el estímulo de formas de pensamiento divergente en el contexto del aprendizaje significativo a partir de la construcción activa de significados, apoyado en el uso del conocimiento científico para la búsqueda de explicaciones, interpretaciones; compartiendo y negociando los significados subjetivos con los que se presenta la ciencia.

Se hace necesario, entonces, la incorporación de estrategias, actividades o experiencias pedagógicas que posibiliten el desarrollo de habilidades del pensamiento específicamente en las ciencias naturales. La famosa frase de **Albert Einstein**, **“la imaginación es más importante que el conocimiento”**, ratifica el valor que esta facultad humana cumple incluso en el campo riguroso y metódico de la ciencia. No obstante de ello, la escuela, y en general las instituciones educativas en cierta medida han privilegiado el conocimiento analítico y lógico.

5.3. JUSTIFICACION.

La educación necesita de cambios que contribuyen en la mejora de la calidad educativa como uno de los principales pilares para alcanzar el desarrollo del país. A través del trabajo continuo de docentes y alumnos de ciencias naturales, se han elaborado una serie de proyectos, los cuales se quiere dar a conocer a toda la comunidad educativa como muestra de lo que se ha logrado hasta la fecha uniendo esfuerzos, conocimientos y habilidades de docentes y alumnos. A la vez estimular la creatividad científica de los alumnos de la comunidad educativa.

Para poder realizar la siguiente propuesta y lograr su enriquecimiento en el campo de las ciencias se debe motivar a los gestores de la educación e invitarlos a ser partícipe de actividades que nos lleven a descubrir nuevos talentos. En la presente propuesta se presenta una variedad de actividades pedagógica orientada a favorecer habilidades de pensamiento creativo en el contexto del área de Ciencias Naturales. Dichas actividades son producto de un proceso de investigación cualitativa bajo el enfoque de la investigación-acción colaborativa.

Para que los docentes logren que al cabo del año escolar sus alumnos hayan aprendido los contenidos indicados en los programas de estudio y desarrollado las habilidades intelectuales esperadas, es preciso que planee, organice y evalúe periódicamente las actividades que realizarán en el aula.

Para planear el curso, el maestro debe conocer la meta que sus alumnos tienen que alcanzar, tanto al concluir la educación primaria, como en cada uno de los grados. Esta meta se describe en la presentación del plan de estudios, en los propósitos de cada una de las asignaturas y en los contenidos de los programas.

Además de tener muy claros los propósitos educativos que se persiguen, los maestros deben conocer bien a los niños a los que van a enseñar. Ese conocimiento debe darse en dos sentidos: por un lado, deben saber cuáles son sus antecedentes escolares, cómo es el medio social, cultural y económico donde se desenvuelven, qué oportunidades les brinda dicho contexto y cuáles son sus limitaciones; por otro lado, deben conocer el desarrollo del pensamiento infantil, qué es posible para los niños de cierta edad, y cuáles son las hipótesis que han elaborado por sí mismos del mundo que los rodea.

Este conjunto de conocimientos permitirá a los maestros tomar las decisiones necesarias para seleccionar, organizar y adecuar los contenidos de los programas a las características de los alumnos. Esta toma informada de decisiones constituye la planeación didáctica.

En realidad, la importancia de la verdadera planeación radica en la posibilidad de dar a los niños, en cada grado escolar, la oportunidad de desarrollar con suficiencia sus habilidades para la lectura, la comunicación oral y escrita, para la búsqueda y selección de información, para aplicar a la realidad la resolución de problemas matemáticos, para comprender los fenómenos naturales y sociales y para formarse éticamente. Por esto mismo no puede verse al aprendizaje como una cuestión de cantidad de información vertida en el aula.

Para que el maestro se cerciore de que cada uno de sus alumnos va logrando los propósitos educativos, es preciso que cuente con una referencia clara de lo que se tiene que lograr en cada tramo del ciclo escolar (mes, bimestre, trimestre). Para ello es necesario haber establecido una articulación, dosificación y ordenamiento de los

contenidos de los programas de estudio; esto constituye la primera parte de la planeación didáctica.

El conocimiento exhaustivo de los materiales educativos facilita al maestro el diseño de las estrategias didácticas que empleará para que sus alumnos aprendan y desarrollen sus actitudes, valores y habilidades conforme lo previsto. En particular, la comprensión de los propósitos implicados en cada una de las lecciones de los libros de texto gratuitos, de su estructura y elementos, lo auxilian en la planeación de su trabajo diario.

5.4 OBJETIVOS

5.4.1 Objetivo General de la propuesta

Aplicar la Guía Metodológica para desarrollar en la enseñanza – aprendizaje en actividades que promuevan el incremento de las habilidades del pensamiento en las Ciencias Naturales.

5.4.2 Objetivos Específicos de la propuesta

- Fomentar la importancia que tiene el desarrollo de habilidades del pensamiento.
- Despertar interés por las Ciencias Naturales.
- Aplicar las actividades de la guía metodológica en el aula de clases.

Metodología

Al referirnos a la metodología del aprendizaje es necesario identificar el uso y aplicación de las técnicas y estrategias que debe existir en la enseñanza- aprendizaje, para que el estudiante sepa dirigirse por sus propios medios hacia el desarrollo del conocimiento concreto llamado aprendizaje, en especial el significativo que es el fin último del macro nivel, lo cual se logrará mediante el desarrollo de los métodos así tenemos:

Deductivo: Conlleva a los niños y niñas a realizar posibles deducciones frente al desarrollo de habilidades y aplicarlas en las ciencias naturales, mediante el

razonamiento lógico, crítico y reflexivo., encaminándolo hacia una realidad objetiva, concreta y existente y tomar sus propias decisiones ante el aprendizaje.

Inductivo: El mismo que parte de lo particular a lo general, en contraposición al método deductivo, pero inseparables, partiendo de cosas significativas, donde el estudiante utilizará todas sus potencialidades existentes, a través de procesos fonéticos, gramaticales y de vocabulario, que enriquecerán su gran potencial a desarrollar, por simple inducción y deducción.

Analítico – Sintético: El cual fortalece la manera de pensar, razonar y analizar en función del desarrollo de habilidades del pensamiento, permitiendo realizar conjeturas, supuestos, interrelación, reflexión y llegar a una conclusión valedera, puesto que es formada en base a sus experiencias y por ellos mismos.

5.5 UBICACIÓN

El centro educativo de educación básica “Eugenio Espejo” del cantón Milagro, se encuentra localizado en las calles Av. 17 de Septiembre y Ernesto Seminario.

Es una zona urbana con viviendas y edificios, rodeado de abundante comercio.

El plantel será el beneficiario de la propuesta, el obtener la guía metodológica servirá de herramienta didáctica y pedagógica, la misma que dará una pauta tanto al maestro y estudiante para aplicar distintas técnicas, dinámicas o actividades que les servirá para activar el conocimiento a través del desarrollo del pensamiento de la asignatura de ciencias naturales.

5.6.- FACTIBILIDAD

El desarrollo del presente proyecto es factible por razones de orden pedagógico, puesto que, se sustenta en el programa anual de la asignatura de ciencias naturales.

Es factible en el sentido operativo debido a que cuenta con los recursos humanos, docente y docente que está proyectando en el desarrollo del pensamiento habilidades para las ciencias naturales, las cuales permitan al estudiante la adquisición de un aprendizaje significativo, crítico y reflexivo.

En cuanto a los recursos económicos también es factible de ejecutarlo, por cuanto debido a su utilidad didáctica que significará mayor desarrollo conceptual, procedimental y actitudinal por parte de los estudiantes del cuarto año de educación básica.

5.7 DESCRIPCION DE LA PROPUESTA.

El desarrollo de la propuesta está fundamentado en los principios epistemológicos básicamente enfocado hacia un aprendizaje significativo profundamente planteado por Ausubel, por tal circunstancia es una propuesta Constructivista, cuyo objetivo es lograr que los estudiantes sean los constructores de su propio conocimiento para desarrollar múltiples criterios de análisis, reflexión y observación para llegar a la generalización e interpretación de los hechos, que sean capaces de resolver y tomar ellos mismos alguna resolución cuando sea el caso.

Por otra parte partiendo del aspecto metodológico como base primordial para el desarrollo de habilidades del pensamiento para las ciencias naturales, es conveniente citar las técnicas, estrategias, actividades creativas, que contendrá la guía metodología a desarrollar, ayudará tanto a docentes y estudiantes, las mismas desarrolladas y utilizadas de manera apropiadas e innovadora en el desarrollo de las clases y dentro del proceso enseñanza- aprendizaje se logrará alcanzar los objetivos propuestos.

Como complemento del desarrollo de la propuesta el salón de clases juega un papel primordial, puesto que es aquí donde se desarrollarán las distintas actividades para obtener resultados positivos, involucrar la realidad existente y presente en los distintos momentos de la propuesta, serán los referentes de los resultados de la misma, los cuales son los insumos con los que contamos y nos valdremos para ejecutar la propuesta, la misma que contiene actividades cada una de ellas están detalladas minuciosamente a continuación.

La Técnica.

En todos los niveles de concreción de la educación (macro. Meso y micro) el gran conglomerado de los profesionales de la educación, implica un problema, los altos índices del fracaso escolar. Muchos de esos fracasos se deben a la falta de aplicación de una estrategia adecuada para lograr el desarrollo de las habilidades del pensamiento en los estudiantes y la utilización de una técnica adecuada que logre desarrollar dichas potencialidad

Con un adecuado método de estudio, una disciplina en el horario y predisposición para aprender algo, los resultados positivos serán evidenciados de inmediato. Enseñar significa motivar e involucrar a los estudiantes en un proceso de construcción y reconstrucción de sus propios conocimientos, habilidades, actitudes, afectos y formas de pensar. Es hacer que el estudiante sienta que la ciencia es una actividad humana y no un conjunto de conocimientos que deben aprender de memoria, sin disfrutar la actividad escolar en todo momento.

Esta ideología es deber de todos los que hacen la comunidad educativa, en especial al docente que debe aprender a desaprender para incorporar en su actividad docente nuevas actividades , métodos, estrategias de enseñanza, que le faciliten y a la vez ayuden a lograr que sus estudiantes desarrollen en primer lugar habilidades del pensamiento y en segundo lugar llegar al aprendizaje significativo que hará que sus niños y niñas sean capaces de desarrollar grandes potencialidades, haciendo que sean ejecutores y creadores de su propio conocimiento.

5.7.1 Actividades

Para la ejecución de la presente propuesta del desarrollo de las habilidades del pensamiento en las Ciencias Naturales se utilizarán actividades que despierten el interés por la asignatura de las Ciencias Naturales, de igual manera se realizará actividades en grupo, dentro y fuera del aula de clases, las mismas que mejorarán al máximo las capacidades que lo lleven a desarrollar el pensamiento a través de las habilidades que logren ser productivas que de seguro garantizarán la eficacia, eficiencia y efectividad del aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Es necesario mencionar que las actividades a desarrollar están basadas en las técnicas de la observación, experimentación, análisis y abstracción que conlleven a los estudiantes a la comprensión de los temas tratados.

“De igual manera las actividades propuestas en la Guía Metodológica para desarrollar las habilidades en las Ciencias Naturales, es creación exclusiva de las gestoras de este proyecto MSc, Alexandra Astudillo Cobos y Esther Hidalgo”.

ACTIVIDAD # 1

REPRESENTANDO EL AÑO Y EL TIEMPO.

OBJETIVO: Establecer diferencias entre las diversas estaciones del año mediante la representación de las mismas.

Técnica de la Representación: Esta técnica consiste en que los estudiantes sean capaces de discernir la importancia del tiempo, donde ellos enlacen los conocimientos anteriores con los nuevos conocimientos y deduzcan las prendas que deberían usar, para esta actividad ellos la harán mediante la representación.



Material:

Una prenda de vestir para representar cada estación: un traje de baño, un sweater, una campera y un impermeable; ilustraciones relacionadas con las estaciones.

Procedimiento:

Hablar acerca del día de hoy. ¿Qué tal está afuera? ¿Qué se puede hacer hoy afuera? Hacer que los niños miren las prendas de vestir y elijan la más apropiada para esta época del año. Luego hablar de cuándo podrían utilizarse las demás prendas.

Preguntar: ¿Por qué se usa el traje de baño en verano? ¿Por qué necesitamos impermeable en otoño? ¿Luce el sol en invierno? ¿Por qué entonces no hace calor suficiente para llevar un sweater o un traje de baño?

Explicar que cuando el sol brilla en invierno, está más lejos de la Tierra, por lo que ésta no está tan caliente como en el verano. Puede utilizarse el balón y la linterna para mostrar cómo el sol está más lejos de la Tierra en invierno.

Enseñar ilustraciones relacionadas con las estaciones y hablar acerca del orden en que se suceden. Hacer que los niños hablen de las cosas que se pueden hacer al aire libre durante cada estación. Hablar de que el tiempo desempeña un papel importante en la determinación de lo que se puede hacer al aire libre.

OBSERVACIÓN: Esta y cada una de las actividades que proponemos en la presente guía puede ser utilizada en todas las áreas de estudio y en cada año de básica, seleccionar cualquier contenido y adaptarlo según los objetivos trazados, dependerá de la creatividad, habilidades y estrategias metodológicas que los maestros de otras áreas de estudio sean capaces de desarrollar, sugerimos que una vez ejecutadas cada actividad, se puede realizar una mini casa abierta, exponiendo las técnicas que planteamos. Las ejecutoras de la presente propuesta dejamos un precedente de adaptabilidad al campo educativo.

ACTIVIDAD # 2

El tapete de hojas de los árboles

OBJETIVO: Incentivar la utilidad que tienen desechos orgánicos, para demostrar la importancia del ecosistema en el medio que vivimos.

Técnica de la Excursión: En esta actividad se propone que los estudiantes utilicen su creatividad y sean constructores de su propio conocimiento, al elaborar un tapete de hojas secas.

Procedimiento: Se visitará el parque y se observarán los árboles, luego, usando hojas de papel, colores, los niños dibujan de manera libre las hojas del árbol que más les gustó (colores, formas, tamaños etc.).

Se llevará los niños a recolectar hojas secas de diferentes tamaños y formas, se les entregará cartulina recortada en forma cuadrada o circular, y ellos, deben pegar las hojas secas en la cartulina hasta cubrir todo y así quedará un hermoso tapete o individual hecho con hojas secas, se les entregará a los niños materiales como palitos, hojas, pedacitos de tallo, con los cuales los niños van a formar la estructura de un árbol, partiendo de la vivencia que ya tienen de ellos.

Se recogerán algunos frutos, se degustarán, olerán y palparán.



ACTIVIDAD # 3

EXPRIMIENDO CONOCIMIENTOS

OBJETIVOS: Integrarse en grupo. A través del trabajo colaborativo, que despierte el interés por participar.

Técnica lluvia de Ideas: Esta actividad está elaborada partiendo de las preguntas y respuestas, para posteriormente retroalimentar y finalizar con la realización de una actividad que integre los conocimientos.

Procedimiento: Se contará a los niños que en el parque hay unos amigos muy grandes y que nos ayudan y dan regalos para comer. ¿Quiénes son? Luego de la respuesta de los niños se alabará o corregirá.

Compararemos los árboles por su tamaño, forma, por sus hojas y sus frutos y por último leeremos el nombre que tiene y los compararemos entre sí.

Luego le pediremos permiso al árbol de limones para coger sus frutos y en el salón prepararemos una limonada y escribiremos la receta. Cada amigo exprimirá su limón para sacarle el jugo y lo mezclará con el agua y el azúcar y se escribirá la receta con escritura espontánea, así también se desarrollará la fuerza manual y la mezcla.



ACTIVIDAD N # 4

LECTURA COMPRESIVA

OBJETIVO: Despertar la inteligencia naturalista mediante la interpretación y selección de respuestas que conlleven a concientizar la flora del medio.

Técnica del Cuestionario: El estudiante utilizará esta y tendrá la oportunidad de analizar la lectura para posteriormente elegir la respuesta correcta.

LA VISITA DE LA PRIMAVERA



Había una vez una ciudad en donde no conocían las flores. En los floreros ponían alcachofas, puerros y hojas de perejil. Y nadie sabía distinguir una rosa de una berza.

Todo esto sucedía porque la Primavera nunca había pasado por allí. Mientras tanto, doña Primavera se aburría en un castillo sin saber qué hacer.

El pobre don Primavera siempre tenía que inventar juegos para entretener a su esposa.

Y no podía hacer otra cosa en todo el día.

Doña Primavera decía suspirando: -Primavero, ¿qué hago ahora? ¡Me aburro!

Don Primavera sacó una gran bola del mundo y dijo:

-Con lo despistada que eres, seguro que te has olvidado de pasar por alguna ciudad.

Estuvieron repasando la bola durante mucho tiempo.

De pronto, dijo don Primavera:

-¡Aquí hay una ciudad en donde no te conocen!

Doña Primavera se vistió un manto hecho de pétalos de rosa y, en un vuelo, llegó a la ciudad.

Toda la gente salía de sus casas para ver aquel manto tan hermoso.

Y doña Primavera pregonaba su mercancía:

-¡Hay flores para todos! ¡Ha llegado la primavera!

Doña Primavera tocaba los árboles y éstos inmediatamente florecían. A su paso brotaban los rosales, los geranios y los almendros en flor.

Doña Primavera derramó flores por los campos, por los jardines, por las plazas.

Y todos cantaron y bailaron cogidos de las manos.

Se responde **Ennegreciendo una** de las tres letras: **a, b, c.**

1. - ¿Qué ponían en los floreros?

- a) Flores.
- b) Alcachofas.
- c) Nada.

2. - Don Primavera entretenía a su esposa...

- a) Cantando.
- b) Inventando juegos.
- c) Yendo de viaje.

3. - ¿Qué derramó doña Primavera?

- a) Flores.
- b) Ilusiones.
- c) Agua.

4. - ¿Qué ocurrió al final?

- a) Que todos estaban tristes.
- b) Todos cogieron una flor.
- c) Todos cantaron y bailaron cogidos de las manos.

ACTIVIDAD # 5

Disfrutando nuestra cultura



OBJETIVO: Inculcar en los niños el respeto por las diferentes culturas de nuestro país y a su vez la importancia por el cuidado del medio ambiente, a través del reciclaje, de las hojas de los árboles.

Técnica del reciclaje: Se recolectarán las hojas que caen de los árboles luego se pegarán sobre la superficie elegida, y se creará un taparrabo y posteriormente hacer un desfile donde cada uno exhibirá su creación.

1.1 Procedimiento

Se toma un pedazo de tela, plástico o papel craft y se procede a pegar una por una las hojas.

Se deja secar de un DIA para otro, cuando ya esté seco, se decora con vinilo, cartulina, fommy o papel silueta y al desfile.

ACTIVIDAD # 6

2 FRUTAS DECORATIVAS



Objetivo:

Buscar una relación de tamaño en la elaboración de diferentes frutas observadas en los diferentes árboles del jardín

Técnica de la exposición: Los estudiantes elaboraran un material didáctico creado por ellos donde plasmarán su creatividad, posteriormente pueden exponerlas e ir explicando su elaboración.

Procedimiento

Se seleccionarán piedras que en su forma se asemejen a las frutas que hemos visto en los árboles, se pintará cada piedra del color que corresponda y con plastilina, se moldearán hojas para cada fruta, o con hojas pequeñas se adornarán para que se vean más reales.

ACTIVIDAD # 7

LOTERÍA DE POSICIONES



OBJETIVO: Esta actividad les da la posibilidad de trabajar partes del cuerpo, porque antes de comenzar el juego se les puede pedir a los chicos que imiten las posiciones.

Técnica: Esta técnica despierta el interés del estudiante por la participación y se logra desarrollar técnicas como la atención y retención, además si logra completar las piezas eleva su autoestima con una técnica tan sencilla.

Final del formulario

Entregar a cada niño un cartón que tenga 6 casilleros. En cada casillero tiene que tener un niño o una niña, por ejemplo: levantando las manos, otra con las manos en la cabeza, otro sentado con piernas cruzadas, otro acostado, otra con la mano derecha tocando un pie, etc.

El docente tendrá en una cajita otras tarjetas sueltas, con los mismos dibujos que tienen los niños en sus cartones.

A medida que se va sacando una tarjeta el/los niños que tengan la tarjeta igual pueden ir colocando sobre la figura en su cartón una tapita. Gana el que complete primero el cartón con las tapitas.

Otro juego:

Este juego se tendría que realizar cuando estén dados los diferentes temas de estudio. Los niños tienen que estar sentados en ronda, entonces se tira la pelota cuando uno la toma dice una parte del cuerpo, algún nombre de huesos, partes de los diferentes aparatos, etc. Es sumamente fácil y sorprendente como los niños se acuerdan y pueden aplicar sus conocimientos al juego.

ACTIVIDAD N# 8

LAS CIENCIAS EN EL INTERNET



OBJETIVO: Concientizar el uso adecuado de las herramientas tecnológicas en el aula de clases, a través de recursos audiovisuales que permitan innovar el proceso enseñanza- aprendizaje.

Técnica: A través de la red Internet, el estudiante puede tener acceso a una gran variedad de recursos científicos. Muchos de estos recursos pueden ser educativos y entretenidos. Otros, sin embargo, son inadecuados para los niños o no contienen información correcta. Estas son algunas sugerencias para ayudar a su niño a utilizar los recursos Internet adecuadamente.

Supervise el uso del Internet visitando los sitios con el niño. Revise los tipos de información disponibles para ver si son adecuados para su edad y si las actividades que sugieren son peligrosas o tienen información correcta.

Busque servicios de computación o en línea que filtren materiales y sitios ofensivos. Las opciones incluyen programas externos que se pueden instalar en su computadora y aparatos que filtran el contenido directamente en el Web. Además, muchos proveedores de servicios Internet y los servicios comerciales en línea ofrecen servicios para bloquear sitios, restringir los correos electrónicos recibidos y las cuentas para

niños que sólo tienen acceso a servicios específicos. Muchos de estos servicios se pueden obtener gratis o a bajo costo en su tienda de aparatos electrónicos.

Asegúrese que el niño sabe que no debe dar información personal a través de la computadora, como su nombre, teléfono, dirección o clave de computadora.

Ayude al niño a discernir la diferencia entre actividades "verdaderas" de ciencias e información y anuncios para juguetes, equipo y juegos.

Existen un sin número de juegos disponibles en internet como preguntas y respuestas animadas



ACTIVIDAD # 9

COMPROBACIÓN DE ELEMENTOS BIODEGRADABLES

OBJETIVOS: Realizar breves experimentos que permitan inculcarles el sentido investigativo, por medio del método experimental, que permitan despertar interés por estas actividades.

Materiales:



- Lechuga
- Tronco de manzana
- Pelota de telgopor
- Bolsita plástica

Procedimiento:

- Hacemos 4 agujeros en la tierra
- Colocamos cada uno de los objetos antes mencionados en un agujero (Escribimos un cartel para recordar que hay en c/u de los agujeros una vez que los cubrimos con tierra).
- Al mes revisamos y vemos que queda en cada uno

- Descubriremos que la manzana y la lechuga han desaparecido,(depende del lugar donde enterremos los elementos, si el suelo es cálido y húmedo será más rápido la transformación), son biodegradables porque pueden volver a la tierra y servirle de ayuda nuevamente, por ejemplo fertilizando a las plantas.
- En cambio el telgopor y la bolsa están aún allí, si bien fueron hechas con materiales de la tierra, están convertidos en algo que la tierra no puede volver a utilizarlas, no son biodegradables.
- Realizamos el correlato gráfico.
- Comprobamos hipótesis formuladas previamente por el grupo

ACTIVIDAD # 10

PRUEBA DE COMPRESIÓN DE LECTURA

OBJETIVO: Desarrollar la lectura crítica, analítica y reflexiva, mediante el diseño de las preguntas a cada respuestas, que permitan la correcta comprensión de la misma.

LEYENDA DEL TÉ

El emperador chino Shen Mung esperaba aquel día una importante visita, y todos los sirvientes de palacio se hallaban muy atareados, preparando las habitaciones de los huéspedes.

En un pequeño aposento que había en el jardín, el emperador parecía muy preocupado y daba órdenes y más órdenes. Quería que sus invitados recibiesen una buena impresión y se marcharan contentos.

Muy cerca de la puerta de entrada al pabellón, crecían flores de loto y un arbusto de “tsha” o “té”. Uno de los criados, por indicación del emperador, dejó junto a la puerta un recipiente con agua hirviendo. Un suave vientecillo comenzó a soplar y algunas hojas del arbusto de té fueron a caer dentro del agua, tomando ésta un color tostado. Shen Mung sintió que el aroma refrescante que flotaba le aliviaba el cansancio que padecía. Se sentó en el suelo, y sacó con un cazo un poco para beber unos sorbos. ¡Sorpresa! La infusión tenía un sabor delicioso, y el emperador se encontraba restablecido. Cogió después más hojas y preparó unas tazas para obsequiar a sus visitantes.

La velada transcurrió entre risas y comentarios. La sabrosa bebida se entendió por todo el mundo, y hoy la preparan en todos los rincones de la Tierra

Elabora una pregunta para cada respuesta.

1.-Pregunta: -----

- a) Limpiar la cocina.
- b) Preparar las habitaciones de los huéspedes.
- c) Limpiar el salón.

2.-Pregunta: -----

- a) Flores de loto y un arbusto.
- b) Flores solamente.
- c) Flores de naranjo.

3.-Pregunta: -----

- a) Un recipiente de agua fría.
- b) Un recipiente de agua tibia.
- c) Un recipiente de agua hirviendo.

5.7.2 Recursos, Análisis Financieros

RECURSOS HUMANOS.

Un Digitador	\$ 150.00
--------------	-----------

RECURSOS MATERIALES

Elaboración de la investigación	100.00
---------------------------------	--------

Emplastada y anillada	150.00
-----------------------	--------

Consultas a internet	30.00
----------------------	-------

Papelería	40.00
-----------	-------

Fotografías	10.00
-------------	-------

Gastos de ejecución	100.00
---------------------	--------

RECURSOS FINANCIEROS.

Viáticos	50.00
----------	-------

Otros gastos	40.00
--------------	-------

TOTAL PRESUPUESTO	\$ 670.00
--------------------------	------------------

5.7.3 Impacto de la propuesta.

La elaboración del proyecto está exclusivamente diseñada para determinar la utilidad al utilizar otras estrategias para enseñar ciencias naturales, las cuales lograrán un desarrollo de habilidades en esta área, se ejecutará actividades innovadoras como ¿Por qué importa el tiempo?, Comprobación de los elementos biodegradables, las ciencias naturales en el internet, lotería de posiciones, frutas decorativas, disfrutando nuestra cultura, recorrido por el parque, conozcamos los árboles.

Cada actividad elaborada en el proyecto tiene un impacto Pedagógicamente- Educativo, porque se implementarán otras formas de ejecutar la enseñanza – aprendizaje, dejando atrás las monótonas maneras de aplicar las clases, al implementar estas actividades se quiere dejar un precedente para futuras investigaciones con relación al desarrollo de las habilidades del pensamiento en las ciencias naturales.

Estas actividades están diseñadas como una herramienta que enseñar y aprender las ciencias naturales en beneficio de los estudiantes del Centro de Educación Básico “Eugenio Espejo”. Logrando de esta forma que la propuesta sea verdaderamente fructífera para la población estudiantil y por consiguiente para la comunidad en general.

5.7.4 CRONOGRAMA

N°	ACTIVIDADES	MESES				
		AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
1	Elaboración de diseño y aprobación	XXX				
2	Designación del tutor		X			
3	Ejecución del proyecto planteamiento		XX			
4	Recolección de información.		XX			
5	Elaboración del marco teórico			XXX		
6	Revisión del borrador			XX		
7	Elaboración de técnicas y aplicación de las mismas			XX		
8	Análisis de datos				XX	
9	Elaboración de resultados, conclusiones, recomendaciones y propuesta				XX	
10	Ejecución de talleres					XX
11	Defensa del proyecto					X
12	Asesora permanente					

5.7.5 Lineamientos para evaluar la propuesta.

La propuesta a ejecutarse será tomada como valida mediante los siguientes parámetros.

- ✓ Los resultados de la misma serán puestos en consideración de expertos en el tema de las ciencias naturales, las autoridades educativas e institucionales que desarrollen innovaciones para determinar su utilidad en el área de estudio.
- ✓ Se planteará a los directivos que la propuesta sea aplicada por los docentes del área de ciencias naturales y que las actividades las incluyan en su planificación curricular para el periodo lectivo 2011- 2012.
- ✓ Las actividades desarrolladas por los docentes en beneficio de los estudiantes se evidenciarán en los resultados que se observen en el cambio de un pensamiento pasivo a activo en cuanto al desarrollo de las habilidades en el área de ciencias naturales.

Con estos lineamientos es factible identificar los resultados esperados, muy útil por que mejorará el rendimiento académico de los estudiantes y sobre todo dejamos una ventana abierta para posteriores estudios con relación a la propuesta ejecutada en el proyecto.

La investigación que nos motivo a la realización del presente proyecto es medible de la siguiente manera.

- ✓ La problemática está debidamente delimitada pues es una investigación de cohorte, debido a que la población son los estudiantes de la escuela Eugenio Espejo, ubicada en la avenida 17 de septiembre y Ernesto Seminario.
- ✓ El problema es evidente y de fácil análisis, donde los indicadores que se utilizan como meta son realizables.
- ✓ Estamos frente a una realidad palpable, su posible ejecución está sustentada con los recursos humanos, materiales y el tiempo de su ejecución.

CONCLUSIONES

La importancia que tienen el uso de estrategias activas metodológicas activas en el proceso enseñanza- aprendizaje en las diversas áreas de estudio, pero en particular de las Ciencias Naturales, permiten que se logre cumplir el objetivo de la educación el desarrollo de las habilidades del pensamiento para llegar a un aprendizaje significativo.

Los docentes de Educación Básica han venido utilizándose una metodología tradicional, se necesita de un cambio urgente que apliquen métodos, técnicas actividades, que generen el interés de los estudiantes, donde los docentes se conviertan en facilitadores permanentes del aprendizaje significativo de los niños y niñas.

Si se toma conciencia que la educación necesita una innovación en primer lugar de los maestros y maestras, que estén predispuestos al cambio que tanta falta hace, que estén dispuestos a desaprender, seguro que los estudiantes dejarán de ser receptores de conocimientos. Pasarán a ser constructores del nuevo conocimiento, logrando el desarrollo de sus habilidades por medio de actividades que se evidencien en la forma de adquirir los conocimiento, que los estudiantes sean capaces de reflejar con criterio propio, critico y reflexivo todos los conocimientos que se presenten ente él, se habrá desarrollado un aprendizaje significativo.

Finalmente los estudiantes y docentes están inmersos en esta tendencia al cambio, deben involucrarse de inmediato para en conjunto aplicar técnicas innovadoras, desarrollar el aprendizaje significativo basado en las experiencias y no desaprovechar ninguna instancia en la enseñanza – aprendizaje.

RECOMENDACIONES

Es indispensable que en el centro básico Eugenio Espejo, se aplique **“LAS HABILIDADES DEL PENSAMIENTO EN LAS CIENCIAS NATURALES”**, presentando en la propuesta, para ello se sugiere seguir los siguientes lineamientos.fia

- ❖ Establecer como estrategia la aplicación de la **“LAS HABILIDADES DEL PENSAMIENTO EN LAS CIENCIAS NATURALES”** diseñada para los estudiantes del plantel y de esta manera mejorar el rendimiento académico de los niños y niñas de la institución.

- ❖ Fomentar en los docentes a la investigación de nuevas metodologías para ser ejecutadas en el área de Ciencias Naturales.

- ❖ Incentivar a otras instituciones educativas a la utilización de la Guía metodológicas para el desarrollo de las habilidades del pensamiento en las ciencias naturales que servirá como referente para activar nuevas técnicas aplicadas en la enseñanza- aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

PERALES, Francisco J. (1990). La resolución de problemas en la didáctica de las ciencias naturales. Revista Educación y Pedagogía. Volumen 21, No

Piaget, J (1989)"Adaptación vital y psicológica de la inteligencia", Siglo 21 editores

POZO, J. I. (1999). Sobre las relaciones entre el conocimiento cotidiano de los alumnos y el conocimiento científico: Del cambio conceptual a la integración jerárquica. En: Enseñanza de las Ciencias. (Número extra. Junio).

TUEROS., E. (1998). Temas de Educación. El Perfil del Educador. Segundo Seminario Virtual. Perú. Pontificia Universidad Católica del Perú. Facultad y Departamento de Educación.

ZARZAR Charur C.-(1996) "Habilidades básicas para la docencia", Patria apoyo académico.

<http://platea.pntic.mec.es/~iali/CN/ciencias.htm> Ismail Ali Gago

Blog Aula de Ciencias Naturales: <http://auladenaturales.wordpress.com> Blog Biología y Geología IES Miguel de Cervantes (blog de actividades de los alumnos:

<http://biologiaygeologiacervantes.wordpress.com> / Wiki del Departamento de Biología y Geología del IES Miguel de Cervantes (Móstoles): <http://wikicervantesbiologia.wikispaces.com> / Departamento de biología y geología . 8 Página de Benedicto Marcos con tutoriales sobre utilización de herramientas digitales: <http://alerce.pntic.mec.es/~bmarco1/index.htm> 12/05/2010 Seminario Permanente de Ciencias Naturales. Madrid 12/05/2010 Seminario Permanente de Ciencias Naturales. Madrid Núñez Munáiz [email_address]

A N E X O S

*“He aprendido que la madurez tiene que ver con las experiencias
Que he tenido y aquello que he aprendido de ellas
Y no por el número de años
Que he vivido”*



Estudiantes del Centro de Formación Básica del 4° Año de Básica junto a la ejecutora del proyecto Esther Hidalgo.

Un grupo de estudiantes recibiendo una clase dinamizadora en el laboratorio.



***“Cada día, en todo momento, tu puedes escoger que clases de emociones
O sentimientos quieres poner en tu corazón;
Y lo que elijas lo tendrás hasta
Que decidas cambiarlo”***

ANEXO 4

ACTA DE CONTROL DE AVANCE DE PROYECTO DE INVESTIGACION

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

UNIDAD ACADEMICA DE EDUCACION CONTINUA Y A DISTANCIA Y POSTGRADO

ACTA DE PRESENTACION DE AVANCE DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

Titulo: **HABILIDADES DEL PENSAMIENTO EN LAS CIENCIAS NATURALES**

Las señora: HIDALGO BRAVO ESTHER EDITH egresadas de la carrera de Licenciatura en Educación Básica presentaron su avance del proyecto de investigación el _____ de _____ del 2010 a las: _____

Se sugiere a las estudiantes los siguientes comentarios en el desarrollo de su proyecto:

Nombre y firma del Asesor(a)

Nombre y firmas de egresados(as)

Registro Coordinador Académico (fecha) _____

Responsable _____