



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE POSGRADO

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO LA OBTENCIÓN DEL
GRADO DE MAGISTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MENCIÓN: BIOLOGÍA

TEMA:

ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE UN MANUAL DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE “SALVEMOS EL PLANETA” PARA FACILITAR EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA NATURALISTA EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES, EN LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL COLEGIO “ALBERTO ENRÍQUEZ” DEL CANTÓN ANTONIO ANTE, PERÍODO 2013.

AUTORA:

Lic. Martha Cecilia Calderón López

TUTORA:

Mgs. Luz Elisa Moreno A.

RIOBAMBA-ECUADOR

2014

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de Magíster en Ciencias de la Educación, Mención Biología, con el tema: Elaboración y aplicación de un manual de estrategias de enseñanza aprendizaje “Salvemos el Planeta” para facilitar el desarrollo de la Inteligencia Naturalista en la asignatura de Ciencias Naturales, en los estudiantes del Décimo año de Educación General Básica del Colegio Alberto Enríquez del Cantón Antonio Ante, período 2013, ha sido elaborado por Martha Cecilia Calderón López, con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de Tutora, por lo que certifico que se encuentra apto para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Luz Elisa Moreno A.', written over a horizontal line.

Mgs. Luz Elisa Moreno A.

TUTORA DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Martha Cecilia Calderón López, con C.I. 1001239969, soy responsable de las ideas, doctrinas, resultados y lineamientos alternativos realizados en la presente investigación y el patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Lic. Martha Cecilia Calderón López

AGRADECIMIENTO

Agradezco cada día a Dios que me ha dado la fortaleza necesaria, para alcanzar esta grandiosa meta de realizar mi trabajo de graduación previa a la obtención del título de Magister.

Mi reconocimiento y admiración también a mis excelentes catedráticos de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO, inteligentes forjadores de relevantes transformaciones, ya que gracias a todos y cada uno de ellos he obtenido los conocimientos indispensables para desenvolverme idóneamente en el campo personal, profesional y humano; quiero dejar impregnado los nombres de mi tutora la Mgs. Lucita Moreno, de la Mgs. Monserrat Orrego, El Mgs. Luis Edison Carrillo y Mgs. Alberto Moreno quienes con su guía profesional, dedicación, responsabilidad y cariño me han guiado con sus sugerencias que han constituido en el pilar fundamental para poder construir mi tesis de la mejor manera y que se convierta en un documento muy provechoso para la Sociedad Educativa.



Lic. Martha Cecilia Calderón López

DEDICATORIA

Con profunda emoción ofrezco este trabajo a mis hijos Jhadyra, Johana, Fernanda y Mario Jr. y a mi familia entera, quienes han visto con admiración y respeto mis esfuerzos y sacrificios realizados en pro del camino a la superación. A mis hermanos Sofía y Lenin que siempre han estado dispuestos a apoyarme con sus conocimientos profesionales.

El sendero al éxito no ha sido fácil pero si gratificante porque Dios ha puesto en mi camino al ángel que ha impregnado en mí, confianza, fe, amor, amistad sincera, me ha dado la mano para seguir por el sendero en búsqueda a la perfección, mi tributo de admiración y lealtad imperecedera. Un sentido homenaje también a mis maestros por ese ejemplo de superación, de capacidad científica, que inculcan en nosotros la pasión por descubrir, conocer y superarnos más y más en todo momento.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Martha Cecilia Calderón López', with a large, stylized flourish at the end.

Lic. Martha Cecilia Calderón López.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDOS	PÁG
CERTIFICACIÓN	ii
AUTORÍA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE CUADROS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
RESUMEN EJECUTIVO	xi
ABSTRACT	xii
CAPÍTULO I	
1. MARCO TEÓRICO	1
1.1 ANTECEDENTES	1
1.2 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA	2
1.2.1 Fundamentación epistemológica	2
1.2.2 Fundamentación psicológica	2
1.2.3 Fundamentación pedagógica	2
1.2.4 Fundamentación legal	3
1.3 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	5
1.3.1 El constructivismo	5
1.3.1.2 Educación constructivista	6
1.3.2 Estrategias de enseñanza - aprendizaje	6
1.3.2.1 Estrategias cognitivas	7
1.3.2.2 Métodos y actividades con los cuales el profesor ayudará al estudiante a resolver un problema propuesto	9
1.3.2.3 Método de proyectos	10
1.3.2.4 Actividades de aprendizaje	11
1.3.2.5 Método de realismo interactivo	13
1.3.2.6 Estrategias centradas en el proceso	14
	vi

1.3.2.7	Método de los 4 pasos	14
1.3.2.8	Modelo didáctico operativo	15
1.3.2.9	La enseñanza mediante el conflicto cognitivo	15
1.3.2.10	El taller educativo	16
1.3.2.11	Estrategias centradas en el conocimiento	17
1.3.2.12	Enseñanza – aprendizaje por explicación y contrastación de modelos	18
1.3.2.13	La enseñanza – aprendizaje para la comprensión	19
1.3.3	Inteligencias múltiples	20
1.3.4.	Tipos de inteligencias	23
1.3.4.1	Inteligencia naturalista	24
1.3.4.2	Didáctica de las artes visuales sustentada en la propuesta de las inteligencias múltiples de howard gardner	25
1.3.5	Ambiente	27
1.3.5.1	Entorno natural	28
1.3.5.2	Componentes bióticos	28
1.3.5.3	Componentes abióticos	28
1.3.5.4	Conciencia ambiental	29
1.3.6	Las ciencias naturales	29
1.3.7.	El manual de estrategias de enseñanza - aprendizaje	30
1.3.7.1	Propósito del manual	32
1.3.7.2.	Incidencia del manual en el aula	32
1.3.7.3	Tipos de manual de estrategias	33
1.3.7.4	Caraterísticas del manual	34

CAPÍTULO II.

2.	METODOLOGÍA	37
2.1	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	37
2.1.1	Enfoque de la investigación	37
2.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN	37
2.3	Métodos de investigación	38
2.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS	39
2.4.1	Técnicas	39
2.4.2	Instrumentos	39

2.5	POBLACIÓN Y MUESTRA	40
2.6	PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	41
2.7	HIPÓTESIS	41
2.7.1	Hipotesis General	41

CAPÍTULO III

3.	LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS	42
3.1	TEMA	42
3.2	PRESENTACIÓN	42
3.3	OBJETIVOS	43
3.3.1	Objetivo General	43
3.2.2	Objetivos Específicos	43
3.4	FUNDAMENTACIÓN	43
3.5	CONTENIDO	44
3.4.1	Roles de las actividades	50

CAPITULO IV

4.	EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	52
4.1	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA	52
4.2.	COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	71

CAPÍTULO V

5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	73
5.1	CONCLUSIONES	73
5.2	RECOMENDACIONES	74
	Bibliografía	75
	Anexos	79

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No.1.1	Propuestas de Manuales	36
Cuadro No.2.1	Población	40
Cuadro No.3.1	Cronograma de actividades para la construcción del Manual	49
Cuadro No.4.1	Clasificación de cosas según su característica	52
Cuadro No.4.2	Importancia de los asuntos ecológicos	53
Cuadro No.4.3	Gusto por las Prácticas al aire libre	54
Cuadro No.4.4	El cuidado de las plantas	55
Cuadro No.4.5	Cuidado de los parques naturales	56
Cuadro No.4.6	Actividades al aire libre	57
Cuadro No.4.7	Sensibilidad a los sonidos de la naturaleza	58
Cuadro No.4.8	Gusta de observar lugares que ofrece la naturaleza	59
Cuadro No.4.9	Cuidado del ambiente	60
Cuadro No.4.10	La utilización de productos contaminantes	61
Cuadro No.4.11	Huella ecológica	62
Cuadro No.4.12	Los Recursos Tecnológicos en campañas ambientalistas	63
Cuadro No.4.13	Cuidar el ambiente con ahorro de agua y energía	64
Cuadro No.4.14	Resumen de resultados	65
Cuadro No.4.15	Desarrollo de Inteligencia Naturalista Toma Inicial	67
Cuadro No.4.16	Desarrollo de Inteligencia Naturalista Toma Final	69
Cuadro No.4.17	Cuadro de Varianza Desarrollo Inteligencia Naturista Toma Final	71
Cuadro No.4.18	Cálculo de Prueba z para dos muestras	72

ÍNDICE DE GRÁFICOS

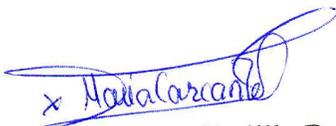
Cuadro No.4.1	Clasificación de cosas según su característica	52
Cuadro No.4.2	Importancia de los asuntos ecológicos	53
Cuadro No.4.3	Gusto por las Prácticas al aire libre	54
Cuadro No.4.4	El cuidado de las plantas	55
Cuadro No.4.5	Cuidado de los parques naturales	56
Cuadro No.4.6	Actividades al aire libre	57
Cuadro No.4.7	Sensibilidad a los sonidos de la naturaleza	58
Cuadro No.4.8	Gusta de observar lugares que ofrece la naturaleza	59
Cuadro No.4.9	Cuidado del ambiente	60
Cuadro No.4.10	La utilización de productos contaminantes	61
Cuadro No.4.11	Huella ecológica	62
Cuadro No.4.12	Los Recursos Tecnológicos en campañas ambientalistas	63
Cuadro No.4.13	Cuidar el ambiente con ahorro de agua y energía	64
Cuadro No.4.14	Resumen de resultados	65
Cuadro No.4.15	Desarrollo de Inteligencia Naturalista Toma Inicial	67
Cuadro No.4.16	Desarrollo de Inteligencia Naturalista Toma Final	69
Cuadro No.4.17	Cuadro de Varianza Desarrollo Inteligencia Naturista Toma Final	71
Cuadro No.4.18	Cálculo de Prueba z para dos muestras	72

RESUMEN

El presente trabajo de Investigación se plantea como un proceso de articulación de Estrategias de enseñanza aprendizaje con enfoque constructivista, con la proyección de incrementar la Inteligencia Naturalista basado en el estudio que propone Howard Gardner aplicado a las Ciencias Naturales; dentro de los métodos seleccionados consta el Inductivo-Deductivo la exploración aplicada, de campo y bibliográfica, con un diseño cuasi-experimental de enfoque mixto cualitativo; la población a la que se aplicó las encuestas fue de 82 estudiantes del Décimo Año de Educación Básica paralelos “A y B”. Los resultados conseguidos luego de la aplicación de los instrumentos de investigación y el manual son que el 90%, reconocen el verdadero valor del ambiente y se sienten motivados por participar activamente en acciones hacia su preservación. Para comprobar la hipótesis, se utilizó Z de proporciones, concluyendo que la aplicación del manual de estrategias de enseñanza aprendizaje sobre cuidado ambiental “Salvemos el Planeta”, mejoran la inteligencia naturalista de los estudiantes del Colegio Alberto Enríquez, del Cantón Antonio Ante, período 2013, fortaleciendo la concienciación e implementación de un sistema de cuidado del medio ambiente dentro del modo de vida institucional. Como recomendaciones, me permito sugerir que el maestro debe organizar los grupos de trabajo, donde los estudiantes aportarán con sus aptitudes y saberes particulares; además integrar las innovaciones tecnológicas de información y comunicación educativas TICs, lo que contribuirá a que los actores directos del proceso educativo, estén en contacto directo de manera permanente, favoreciendo el mejoramiento de los aprendizajes.

ABSTRACT

This research is proposed as a process of articulation of strategies for teaching and learning with constructivist approach, In order to increase the Naturalist Intelligence based on the study proposed by Howard Gardner applied to the Natural Sciences; Within the selected methods we used the Inductivo-Deductivo, applied exploration, field and Bibliographic, with a quasi-experimental design of mixed qualitative approach; The population to which we applied the surveys was 82 students of the tenth year of Basic Education parallel "A and B". The results obtained after the application of the research instruments and the manual are that 90 % recognize the true value of the environment and are motivated to actively participate in actions toward its preservation. To test the hypothesis, we used Z of proportions, concluding that the implementation of the manual of strategies for teaching and learning on environmental care "Save the Planet", improve the naturalist intelligence of the students of the Alberto Enriquez High School, Antonio Ante canton, period 2013. Strengthen the awareness and implementation of an environmental care system within in the institutional way of living. As recommendations, I would suggest that the teacher should organize the working groups, where students will contribute with their particular skills and knowledge; In addition integrate technological innovations in information and communication educational ICT, this will help to ensure that the direct actors in the educational process, are in direct permanently contact by favoring the improvement of the learning processes.



Dra. Myriam Trujillo B. Mgs.
COORDINADORA DEL CENTRO DE IDIOMAS



INTRODUCCIÓN

Con las transformaciones educativas planteadas a nivel nacional como internacional, es imposible detener la marcha incesante del progreso para los docentes dentro de las aulas, ya que este se constituye en el espacio en donde se identifican los cambios de actitud de los estudiantes frente a los avances tecnológicos y sus diversas realidades que los distraen y motivan con nuevas formas de aprender, estudiar, actuar, por lo que tomando como punto de partida esta realidad se hace necesario un cambio sustancial para la práctica docente, donde se logre establecer estrategias reales de aprendizajes constructivos-significativos que cubran las proyecciones individuales como sociales y culturales.

Las estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes deben ser el resultado de un trabajo creativo y motivador que incluya aspectos relevantes para el estudiante como acciones vivenciales individuales y grupales como la observación, descripción, la explicación, la comparación, definición de conceptos, identificar, ejemplificar, argumentar, clasificar, demostrar, valorar, todas ellas ancladas a conocimientos, que permitan un desarrollo de su inteligencia, que como se conoce son ocho de acuerdo a Howard Gardner, y deben ser fortalecidas de manera particular, introduciendo un sistema de habilidades fundamentales de la actividad de estudio como son el análisis, síntesis, abstracción, caracterización entre otras, que a su vez y de manera conjunta le permitan un desempeño auténtico en todas las situaciones de su vida estudiantil y luego profesional.

Dentro de las inteligencias múltiples se ha decidido por medio de esta investigación, darle una singular relevancia a la Inteligencia Naturalista, debido a que en la actualidad uno de los problemas graves que el ser humano vive, es la situación del planeta, por su devastación a la que ha sido sometido por años de abusos, y que de una u otra forma la responsabilidad recae sobre todos que a pesar de décadas de lucha por su cuidado y protección aún no se ha detenido, hoy más que nunca la escuela ha de asumir un rol concienciador, mediante la priorización dentro del trabajo de la asignatura de Ciencias Naturales tomándola como la asignatura que articula la oportunidad de su estudio dentro del currículo institucional, y las posibilidades de incidir positivamente en el ambiente.

Valiéndose también de la amplia gama de interactividad y virtualidad educativa que presta la tecnología, la facilidad que esta facilita sólo será igualada con el grado de destreza que muestra el docente y estudiantes en el manejo diario de las TIC's, por lo que el presente trabajo engloba estos aspectos a manera de modelo sobre el que los docentes interesados podrán generar nuevas ideas.

La presente investigación titulada: Elaboración y aplicación de un manual de estrategias de enseñanza aprendizaje “Salvemos el Planeta”, para facilitar el desarrollo de la Inteligencia Naturalista en la asignatura de Ciencias Naturales, de los estudiantes del Décimo año de Educación General Básica del Colegio Alberto Enríquez del Cantón Antonio Ante, período 2013, se desarrolla bajo parámetros actuales dentro del campo educativo los que detallan en sus capítulos:

CAPÍTULO I: Recoge toda la información bibliográfica que sustentó las ideas y propuestas planteadas en el Marco Teórico, en cuyos conceptos importantes analizados se destacó El Constructivismo, Estrategias Innovadoras de enseñanza aprendizaje, Inteligencias Múltiples y naturalista para el campo de la Ciencias Naturales, las mismas que han sido conjuntadas para formar un cuerpo lógico de procedimientos a ser implementados de manera probada en las aulas.

CAPÍTULO II: Define los procedimientos más adecuados para recabar la información, como son las metodología y tipos de investigación, que dieron forma y definieron los procesos a ser aplicados en el trabajo, la población, muestra y las maneras como se recolectó la información para su análisis y representación.

CAPÍTULO III: Describe los lineamientos alternativos elaborados en el manual, están las teorías e ideas investigadas que permitieron representar de un modo objetivo la problemática inicial.

CAPÍTULO IV: Se refiere al análisis de resultados obtenidos al aplicar los documentos de recopilación de información, administrados a estudiantes y autoridades, los que dan una visión general de lo que sucede antes y después de plantear los lineamientos alternativos, frente a la problemática conocida.

CAPÍTULO V: Corresponde a las conclusiones y recomendaciones, que son el resultado final de la investigación.

CAPÍTULO I.
MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO.

1.1 ANTECEDENTES.

Al revisar la literatura referente a la temática de estrategias de enseñanza con enfoque constructivista se puede señalar que es amplia debido a su gran aplicabilidad, a su vigencia y actualidad pues todas las instituciones educativas y sobre todo los docentes comprometidos con su labor esperan obtener el mejor provecho para elevar la calidad educativa en sus clases.

La inteligencia naturalista que es parte de las ocho inteligencias planteadas por Howard Gardner también en su conjunto muestra una literatura variada sobre todo al aplicarla en el desarrollo de capacidades que todos los seres humanos poseen y que en etapa escolar han de ser fortalecidas.

Existen trabajos de estrategias al respecto al presente trabajo investigativo en la UNACH como: Elaboración y aplicación del manual “Merbra”, para desarrollar la Inteligencia Naturalista, los estudiantes del séptimo año de educación básica, elaboración y aplicación del Manual “Manitos Traviesas” para desarrollar la Inteligencia Visual – Espacial en los estudiantes de Educación Inicial, y muchos otros que desarrollan las inteligencias como la corporal, kinestésica, espacial, lingüística, interpersonal, intrapersonal, emocional entre otras.

Debo resaltar el presente trabajo porque es innovador y considera aspectos relevantes desde las estrategias de enseñanza aprendizaje que se fortalecen con la ejercitación de todas las inteligencias que posee cada estudiante, recordando que, en la integralidad que presenta el ser humano sería casi imposible separarlas, pero si se pueden trabajar desde el punto de vista de las asignaturas, que son las que le dan el énfasis necesario y la orientación, como se espera poder realizarlo a través del manual.

1.2 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA.

1.2.1 Fundamentación Epistemológica.

La epistemología del ambiente, desde el punto de vista de (Vidart, 1986) alude al medio ambiente como el medio exterior, aquellos factores naturales, preponderantemente los factores abióticos, que determinan la evolución de los organismos y con los cuales éstos durante el transcurso de su vida se relacionan. Por lo que se puede mencionar que desde este punto de vista el ambiente es un todo que esta interrelacionado y que los seres humanos somos parte constitutiva pues sus relaciones positivas o negativas afectarán directa e indirectamente la estabilidad de ambos. Los ríos, montañas, y más componentes del ambiente están siendo preservados en un buen porcentaje en Imbabura, todos los estamentos se interrelacionan para ejecutar acciones positivas en conjunto.

1.2.2 Fundamentación Psicológica.

Constituye uno de los campos de estudio interdisciplinario que ha venido recibiendo una atención priorizada de parte de la comunidad científica mundial, pues se establece como una de las disciplinas que se interesa por el medio ambiente, tanto por la dinámica de la interacción individuo-medio, como por la educación ambiental.

Los psicólogos ambientales tienen muy claros sus objetivos como son: analizar la interrelación entre las personas y los ambientes físicos reales que éstas ocupan. Pero pronto vinieron las matizaciones, si bien el foco se centraba en los ambientes físicos, no tardaron en advertir que a menudo es difícil y artificioso aislar éstos de sus dimensiones sociales, por lo que el objeto primario de análisis de la psicología pasó a ser el ambiente o entorno socio-físico, y sus interacciones, considerado este como el escenario donde se realiza la actividad humana.

1.2.3 Fundamentación Pedagógica.

El saber Ambiental en el que convergen la cultura, la ciencia, también la ideología, señala que “ha de afrontar metodologías adecuadas para entender las realidades

ambientales concretas evitando dejar a la tecnología y a las técnicas naturales o sociales la respuesta a las problemáticas y oportunidades ambientales”. Estos saberes que demanden lo ambiental no solo desde una racionalidad instrumental que lo define como “recurso”: lo ambiental también se nombra y se siente como un patrimonio cultural y un derecho social irremplazable. Es desde la inmersión, conocimiento y experiencia de esas problemáticas ambientales concretas, desde donde deben surgir los prerequisites que demanda un proceso de formación comprometido con brindar posibles soluciones a la crisis ambiental. Tarea esta que toda comunidad académica definirá en principios sobre los que debe cristalizar su proyecto de formación educativa (Leff, 1998).

La pedagogía ambiental dentro de la institución debe ocuparse de las relaciones entre la educación y el medio ambiente, lo que conlleva a mejorar la relación entre ser vivo con el entorno natural.

1.2.4 Fundamentación Legal.

El ambiente figura hoy como uno de los elementos más importantes para el ser humano el cual está revestido de derechos otorgados por los estados y organizaciones que reconocen la necesidad urgente de realizar cambios en la conciencia colectiva, considerando que el ambiente es uno de los bienes más importantes y es objeto de valoración y derecho para el ser humano por lo que es necesario considerar lo que establece la Constitución del Estado Ecuatoriano al respecto cuando menciona en sus artículos 395, 396 y 397 numeral dos que dice: “Establecer mecanismo efectivos de prevención y control de la contaminación ambiental, de recuperación de espacios naturales degradados y de manejo sustentable de recursos naturales” en los que se recoge toda la normativa que direcciona el cuidado y protección ambiental. (Vázquez, 2007).

En todo el mundo se da la debida importancia a la supervivencia del planeta por lo que muchos expertos se reúnen para buscar medidas a nivel interno y externo que prevengan y controlen la contaminación, así también en el Cantón Antonio Ante se cultivan los valores en defensa del ambiente mediante el reciclaje dentro de la ciudad civil y de todas las instituciones sociales y culturales.

1.2.5 Fundamentación Axiológica.

El generalizado interés por el ambiente ha alcanzado a todas las esferas del ser humano, desde las científicas hasta las de la vida cotidiana, en donde confluyen las ciencias físico-naturales y las ciencias humana-sociales.

El ambiente representa para el hombre su hábitat su hogar, en donde desarrolla toda su existencia al punto de que sin este sería imposible la vida, por lo que a los cambios dados en esta por el abuso de sus recursos, la axiología responde proponiendo diversidad de valores que hagan reflexionar adecuadamente sobre el daño que se ha provocado al planeta.

Por lo que la axiología frente a la situación ambiental interviene desde el mismo aspecto cultural que genera compromiso, respeto, preservación y cuidados que permitan en el tiempo y espacio su mejoramiento, considerando como punto de partida la inclusión de temáticas ambientales en los procesos educativos en donde de manera conjunta se desarrolle una conciencia ambiental, a partir de una inteligencia naturalista cultivada mediante prácticas diarias que favorezcan el planeta.

1.2.6 Fundamentación Filosófica.

El concepto de medio ambiente implica directa e indirectamente al hombre, ya que se concibe no sólo como aquello que le rodea en el ámbito espacial, sino que además influye el factor tiempo, es decir, el uso que de ese espacio hace la humanidad referido a la herencia cultural e histórica. Este uso o actividad humana no pueden ser algo sobrepuestos al medio y menos aún confrontado a él, por el contrario, actividad y entorno deberán entenderse como partes indisociables de una realidad más amplia y más compleja.

Por lo que el ambiente, muestra una gran relevancia dentro de las discusiones éticas. No obstante, su fundamento filosófico y su aplicación se muestran sumamente problemáticas. Por lo que una reflexión sobre conceptos clave como "responsabilidad intergeneracional", "efectos a largo plazo del deterioro ambiental" y "ética del género

humano" son notables al momento de determinar cómo este afecta y cambia la proyección futura de la humanidad.

Así la actividad del ser humano sobre los sistemas urbanos como rurales, muestran la poca interrelación entre ellos, generando consecuencias negativas que están afectando significativamente en aspectos sociales, económicos, culturales, ecológicos, institucionales, por lo que un análisis filosófico conceptual que permita ver al entorno como un sistema articulado con todos sus elementos dará cuenta de los procesos ecológicos a implementar.

1.3 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

1.3.1 El Constructivismo.

El constructivismo es el nombre de varias corrientes surgidas en el arte, la psicología, la filosofía, la pedagogía y las ciencias sociales en general.

En la presente investigación, para llegar con el mensaje a los estudiantes, apliqué la Teoría del Constructivismo, que indica que el conocimiento no se descubre, sino más bien se construye de manera interna sus saberes, capta a partir de los conocimientos previos, de sus actitudes y capacidades innatas, de sus múltiples inteligencias. En tal sentido, Bruner, Piaget, Vygotsky y Ausubel indican que los estudiantes forman en su mente esquemas y modelos de conocimiento (Antunes C. , 2006) Frida Díaz-Barriga indica que "El constructivismo es una confluencia de diversos enfoques psicológicos que enfatizan la existencia y prevalencia en los sujetos cognoscentes de procesos activos en la construcción del conocimiento, los cuales permiten explicar la génesis del comportamiento y el aprendizaje. Se afirma que el conocimiento no se recibe pasivamente ni es copia fiel del medio" (Gázquez, 2006).

El modelo constructivista propicia que el estudiante piense de manera autónoma y entienda significativamente su mundo. La escuela promueve el desarrollo cognoscitivo del estudiante de acuerdo con las necesidades e intereses de éste. El profesor debe estructurar experiencias interesantes y significativas que promuevan dicho desarrollo.

Lo importante es el desarrollo y afianzamiento de las estructuras mentales del conocer y del aprender. Se trata de involucrarse en un proceso dinámico de conocimiento que desarrolle las destrezas cognoscitivas mediante modelos de descubrimiento y solución de problemas. “El fin de la educación, dentro de este modelo pedagógico, es generar comprensión, autonomía de pensamiento y, consecuentemente, personas creativas” (Trujillo, 2003).

1.3.1.2 Educación Constructivista.

El constructivismo destaca la importancia de la construcción que procede de manera activa en el proceso de aprendizaje el mismo que se basa motivaciones y estrategias (Larenas Parra, 2008). Las mismas que son:

- Se apoya en la estructura conceptual de cada estudiante: parte de las ideas y preconceptos de que el estudiante trae sobre el tema de la clase.
- Anticipa el cambio conceptual que se espera de la construcción activa del nuevo Concepto y su repercusión en la estructura mental.
- Confronta las ideas y preconceptos afines del tema de la enseñanza, con el nuevo concepto científico que enseña.
- Aplica el nuevo concepto a situaciones concretas y lo relaciona con otros conceptos de la estructura cognitiva con el fin de ampliar su transferencia.

1.3.2 Estrategias de enseñanza - aprendizaje.

El término estrategia - aprendizaje en educación es cada vez más utilizado, debido a las ventajas que estas representan en los procesos educativos, especialmente si se considera que la educación sigue siendo la respuesta pedagógica para proporcionar a los estudiantes las herramientas intelectuales necesarias que motiven el conocimiento, la investigación, y garanticen un desarrollo integral, de allí la necesidad de planificar el uso pertinente de las estrategias docentes que potencien aprendizajes reflexivos para afrontar los cambios, la incertidumbre y la dinámica del mundo actual.

Las estrategias son:

- Alcanzar el crecimiento acelerado de la información y la infinidad del conocimiento humano;
- Adaptarse a la incesante evolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación;
- La proyección del aprendizaje para la vida, que ubica al educador frente a la preparación de los estudiantes para que puedan aprender por sí mismos y sean capaces de dirigir su propio aprendizaje, a través del dominio consciente de sus recursos para generar estrategias y definir, emplear y evaluar los procedimientos necesarios para resolver problemas, atendiendo a las condiciones del medio y a las ewsuvas propias;
- Relacionarse con los nuevos modos de aprender, basados en el descubrimiento y la participación, con sistemas más flexibles, que permitan incorporar las herramientas tecnológicas para la búsqueda de información y compartir problemas, proyectos y tareas en la vida cotidiana. (Montesdeoca, 2008).

Esta visualización de las estrategias de enseñanza, relleva su aplicabilidad sin excusas, como la opción educativa para docentes y estudiantes, donde lo ideal es que el docente tenga claridad en su precisión conceptual y creatividad para aplicarlas.

De esta manera, dentro de “la planificación a corto, mediano y largo plazo, su posibilidad de cambio en la adecuación de sus alcances, el grado de generalidad en concordancia con los objetivos y principios pedagógicos que se asuman, así como la posibilidad de ser aprovechadas en diversas situaciones, dan el consiguiente beneficio de tiempo recursos y esfuerzos” (Beltrán, 2003, pág. 39).

1.3.2.1 Estrategias Cognitivas.

Para (Acosta, 2006) “las estrategias cognitivas son acciones que estimulan los procesos mentales, los cuales se concreta en el aprendizaje”, al hacer uso de la selección, comprensión, memoria, integración y monitoreo cognoscitivo, que procesan la información para su aplicabilidad activa, creativa en la resolución de problemas. Las estrategias cognitivas se consideran de aprendizaje, cuando utiliza el estudiante y de

enseñanza cuando lo hace el docente. Las estrategias cognitivas son importantes como herramientas comunicativas básicas que desarrollan habilidades cognitivas y metacognitivas. Antunes presenta una gran variedad de estrategias que se deben contemplar dentro de la planificación para poder realizar un verdadero proceso de enseñanza aprendizaje mismo que permitirán la innovación más profunda, lográndose saberes significativos que serán un verdadero aporte al progreso no sólo del estudiante sino de un país por aquello de que la sabiduría de sus habitantes es el termómetro de la cultura y sabiduría de un pueblo, así no se puede hablar de estrategias de enseñanza y aprendizaje de una forma unificada ya que son dos temas distintos que se relacionan y conjugan para aplicarlas durante el proceso educativo y en diferentes formas de acuerdo a la necesidad.

Por ello señala (Antunes C. , 2006) que “las estrategias de enseñanza - aprendizaje, son las actividades o procesos utilizados exclusivamente por el maestro, por lo que deben ser eficaces y atractivas en donde se realicen acciones interactivas de calidad para que el estudiante se incline por realizarlas ya que despertará en él un especial interés y le de valor a lo que realiza”, es decir, que no se sienta forzado a trabajar sino que gracias a las importancia que se le dé al tema, la utilidad que tendrá para el momento y para la vida, más las claras instrucciones el estudiante las realizará con satisfacción. Debe tomarse en cuenta también que dichas actividades no deben ser largas y tediosas y hay que tener siempre cuidado de no salirse del contexto del tema tratado.

Las estrategias de enseñanza - aprendizaje, son las tareas realizadas a conciencia por parte del estudiante en donde aplica sus habilidades, demuestra su interés por aprender y denota en la tarea su criterio formado y toque personal, la forma de recursos y sus capacidades gracias a las diferentes técnicas aprendidas.

Estos dos tipos de estrategias - aprendizaje al interrelacionarse promueven a medida que va avanzando el proceso preocupándose de comprobar la comprensión del tema mediante la aplicación de habilidades, observación de destrezas adquiridas y el cambio actitudinal por parte del estudiante; para esto es vital la intervención profesional del maestro como un experto en ir enseñando la teoría con la práctica dentro de ambientes propicios e interesantes como laboratorios, fábricas, parques, el medio ambiente, claro que se debe tomar muy en cuenta el tema para utilizar la estrategia más idónea.

1.3.2.2 Métodos y actividades con los cuales el profesor ayudará al estudiante a resolver un problema propuesto.

a) La tutoría: el maestro es un apoyo y guía en el proceso de aprendizaje por parte del estudiante para que llegue a ser competitivo en su vida futura.

Del maestro depende crear un ambiente propicio o negativo para la formación integral del educando.

El maestro también debe ser un líder en su conocimiento académico, organizado, y disciplinado, responsable, estudioso para cumplir con éxito la tarea de enseñanza - aprendizaje, además saber escuchar y educar con amor, así logrará aplicar técnicas que engrandezcan las habilidades del estudiante con resultados muy positivos gracias a las técnicas aplicadas tales como cuestionarios, observaciones, entrevistas, sesiones entre otras. La función del tutor es apoyar al estudiante para que frente al problema absuelva dificultades con responsabilidad, dar la seguridad al estudiante de lo que podrá lograrlo gracias a sus aptitudes y la de sus compañeros.

Dentro del campo profesional; el maestro orienta a que el estudiante descubra para que pueda ser apto en su futuro profesional y así logrará insertarse en el campo laboral sin dificultades.

b) Método problemas: La función del docente para cumplir con la tarea de enseñanza aprendizaje se verá apoyada si crea un ambiente propicio en donde incentive al estudiante a investigar el tema, se interese por él y guste de buscar con ahínco en las fuentes de información para que luego las exponga y defienda con conocimiento de causa.

c) Método de juego de roles: El maestro debe planificar buscando a los estudiantes más idóneos para realizar una escenificación del tema previo la entrega de una guía. Esta representación en vivo o en video ayudará a los estudiantes a retroalimentar y evaluar.

d) Método de situaciones: o llamado también de casos se aplica después de que el maestro haya realizado todas las conclusiones, realiza un gran resumen general y concluye en el logro del objetivo propuesto.

e) Método de la pregunta: El maestro es un árbitro de paz y sapiencia, quien guía al grupo a la solución del problema gracias a su actitud seria e imparcial, dando ordenadamente la palabra y preguntando al estudiante para emitir tal o cual criterio, también organiza los puntos de vista, incentiva nuevas visiones del tema con creatividad, debe comentar y dejar flotando en el ambiente una inquietud para que el tema no quede totalmente concluido.

Los procesos propuestos por Celso Antunes (Antunes C. , 2006) para identificar y desarrollar las inteligencias múltiples dentro de la enseñanza - aprendizaje se tiene:

La enseñanza por descubrimiento: se basa en crear la mejor manera de adquirir un conocimiento, se presenta cuando el objeto de estudio es descubierto o creado por los estudiantes, esto se logrará cuando el maestro planifique observaciones, prácticas, experimentos, aplicando destrezas que permitan al estudiante sentirse como un científico descubridor de verdades, para lograr todo esto se utiliza un proceso lógico a saber:

- a) Declaración del problema.
- b) Recolección de datos mediante la observación, detectando las variables sobresalientes.
- c) Con las variables obtenidas se procede a la experimentación, observando los efectos que estas producen.
- d) Interpretación y decodificación de la información y formulación de hipótesis.
- e) Reflexión sobre los resultados obtenidos.

Acción del profesor:

- Orienta al estudiante a encontrar respuestas.
- Propone inquietudes para que resuelva el estudiante.

1.3.2.3 Método de proyectos:

Un aprendizaje de conceptos se comprueba con resultados observables de una investigación directa de los objetos en estudio.

El estudiante realizará su proyecto, con las destrezas adquiridas durante el proceso de enseñanza - aprendizaje, resolverá los problemas desde diferentes enfoques, logrando resultados significativos. Con este método los estudiantes serán más investigativos, responsables, reflexivos, lograrán conceptos nuevos, es de vital importancia utilizar las Tecnologías de la Información y Comunicación, “Tic’s”.

1.3.2.4 Actividades de Aprendizaje.

Esta es una estrategia que permite al estudiante tener un pensamiento renovado, los pasos de este método son:

Planificar un proyecto factible.

Exponer a las claras la finalidad del proyecto, tomando en cuenta que este debe ser interesante, actual y útil. Este se logrará gracias a las habilidades personales del estudiante, y a las nuevas técnicas que aplique.

Declarar los objetivos generales y específicos que expongan los posibles avances o cambios actitudinales positivos, luego del trabajo.

Se busca una sola respuesta después al término del proyecto ya que existe una pregunta guía.

El maestro dará una orientación didáctica casi invisible, muy bien guiadas a la actividad de la investigación, escogerá los escenarios, las preguntas a resolver y las respuestas encontradas serán el resultado del real esfuerzo del estudiante.

Los ambientes y herramientas que se utilizan para la labor educativa, incentivará al aprendizaje por parte del estudiante.

Las actividades necesarias para poder alcanzar un aprendizaje significativo, deben dar como resultado el desarrollo de habilidades para que el estudiante pueda absolver problemas sin dificultad, estas actividades propuestas por el maestro son:

- Creación de prospectos.
- Presentar un listado de propuestas a considerar.
- Desarrollar un plan de trabajo.
- Crearse un cronograma de trabajo.
- Analizar el presupuesto.
- Realizar anteproyectos.
- Realizar un –Diagrama de Gantt.
- Observar informes con respecto al tema.
- Buscar información, de todo tipo.
- Realización de experimentos.
- Hacer contactos con personas expertas en el tema.
- Trabajar con asesores.
- Discutir información recabada.
- Buscar soporte técnico.
- Construir
- Diseñar.
- Fabricar.
- Componer.
- Presentar prototipo.
- Pedir retroalimentación.
- Hacer pruebas.
- Evaluar.
- Revisión y corrección de detalles.
- Reconstruir a partir de la retroalimentación
- Adaptar.
- Preparar.
- Incorporar producción profesional.
- Seguir estándares predeterminados.
- Presentar.
- Exhibir.
- Mostrar.

Todas estas actividades deben ser guiadas y apoyadas para su buen desarrollo, por el maestro, en un ambiente idóneo de trabajo, si es necesario buscar personal capacitado y de ser posible en diferentes ambientes como casas, laboratorios, oficinas, el entorno natural.

Los recursos de actualidad tales como herramientas tecnológicas, bibliografía, personas, información de internet, sirven de base para trabajar con este método, logrando así la interacción entre maestros y estudiantes.

El maestro debe hacer un monitoreo, conversarán de nuevas ideas y se resolverán los impases, entonces el docente se convierte en un facilitador, un verdadero asesor.

1.3.2.5 Método de realismo interactivo.

El conocimiento debe ser amplio e interactivo y hay que tratar el tema a colación de la manera más realista y actualizada posible. Cada tema tratado debe ser relacionado con la ciencia y la naturaleza. Con este método el estudiante demostrará de forma inmediata el conocimiento adquirido.

Este método educativo va en muchas direcciones, con un conocimiento cabal para resolver problemas de una forma activa y autónoma, con actitudes positiva, esto se logra gracias a que las metas están siempre claras para que el estudiante comprenda a donde se va con el aprendizaje para que haya de parte de ellos una predisposición para continuar aprendiendo.

Con el método expositivo, los conceptos que los estudiantes expresan conclusiones que las relacionan con los conocimientos científicos.

La Educación científica, partirá del conocimiento previo del estudiante sumando a esto un cuerpo organizado de conocimientos o disciplinas científicas. Para organizar estos contenidos científicos Ausubel, Novak y Hanesian (Ausubel & Novack, 1983) consideran “partir desde lo general a lo específico”, ya que así consideran es más fácil aprender por diferenciación conceptual, conociéndose lo más general los conceptos

inferiores serán entendibles más fácilmente, y estos no se disociarán y la enseñanza tendrá una lógica organizativa.

1.3.2.6 Estrategias centradas en el proceso.

Jugar con seriedad.

a) Simulación.- Se simularán con los estudiantes situaciones similares a la realidad de esta forma el conocimiento lo captará interiormente por sí mismo y se apoyará también en el conocimiento de los demás, los elementos para esta estrategia son:

- El modelo.
- Los grupos de jugadores o participantes.
- Los expertos y organizadores del juego.
- El material acerca del juego.
- Cumplir y hacer cumplir con normas establecidas.

Este es un método mediante el cual el estudiante se autoevalúa y observa su comportamiento.

b) Seminario investigativo.- Basado en una discusión reflexión, autoeducación, en donde se presentan controversias, se desvanecen prejuicios y se fortalecen los verdaderos conocimientos ya que se respeta los puntos de vista, con esta estrategia existe interacción, se habla, se escucha y se discute, dando como resultado acuerdos y conclusiones que conllevan a una positiva reflexión.

1.3.2.7 Método de los 4 pasos.

a) El instructor dice, hace, e introduce el tema, explica los puntos claves, motiva y guía para que todos participen.

b) El aprendiz y el instructor ejecuta:

- El estudiante explica la operación.
- El instructor hace todo lo que el estudiante dice y los demás están pendientes por si existen errores.

- c) El aprendiz dice y hace, el profesor pide que el estudiante realice el ejercicio, incentiva la pregunta en los demás estudiantes., observa errores y verifica lo aprendido.

El aprendiz hace y el instructor supervisa.

1.3.2.8 Modelo Didáctico Operativo.

Según Jean Piaget (Piaget, 1968) basado en el estructuralismo y constructivismo pero aumentado con la práctica diaria basado en la realidad “se logrará en el estudiante capacidad al demostrar sus destrezas físicas y mentales con las que será capaz de enfrenar problemas en el campo físico, mental y social”. Basándose en esta estructura mental, el estudiante dará su propio significado al contexto que lo rodea, además aprenderá haciendo y uniendo el aprendizaje científico con el mundo real.

Durante la aplicación de este método hay una continua conceptualización y reflexión en un tiempo determinado para que tanto el maestro como el estudiante vayan integrando a sus saberes nuevas experiencias técnicas, científicas y culturales.

Documentación, los estudiantes se preparan con temas científicos ya conocidos, pero, basados en sus conocimientos previos a través de lecturas, videos, Internet, carteles, diapositivas y modelos.

1.3.2.9 La Enseñanza mediante el Conflicto Cognitivo.

Parte de los conocimientos previos del estudiante enfrentados a problemas, da como resultado un cambio del concepto pero este será de carácter más científico, para que esto sea posible el estudiante no debe estar conforme con lo que sabe de a o b tema y debe querer comprobarlo y luego de ello tendrá para si una verdad irrefutable porque lo descubrió personalmente.

El maestro deberá organizar cuidadosamente actividades para que el estudiante resuelva los conflictos, para que estos nuevos conocimientos adquiridos sean el punto de partida

para nuevas enseñanzas, además, se evaluará como se aplica las destrezas adquiridas en nuevas situaciones.

Strike y Posner frente a (Strike, 1992) el cambio metodológico y actitudinal señalan que “deben ir de la mano para lograr transformación de conceptos, procedimientos y actitudes”.

a) Enseñanza – aprendizaje mediante Investigación Dirigida.

Para lograr en el estudiante todos los cambios, en todos los aspectos educativos, el maestro debe dirigir el proceso como lo enfatiza (Gil, 1999, pág. 42), “incursionando por el aprendizaje de la Ciencia y la Investigación científica, al mismo tiempo, mediante el descubrimiento en un ambiente cercano al que vivió el científico”. Los contenidos deben estar organizados en forma ordenada para realizar pequeñas investigaciones con las que el maestro reforcé o ponga en tela de duda el resultado obtenido, basándose en el conocimiento científico.

b) Para alcanzar esta propuesta existen los siguientes procedimientos:

- Escoger un tema que despierte interés en el estudiante.
- Ver la factibilidad de realizarlo.
- Emitir hipótesis.
- Orientar las vías de solución.
- Aplicar las diferentes estrategias explicando para qué.
- Analizar los resultados.
- Comentar los conocimientos adquiridos.
- Concluir y analizar el proceso que ayudó a buscar la verdad (Duchsl, 1999).

Para la aplicación de este método, el maestro debe ser un experto en el tema.

1.3.2.10 El Taller Educativo.

Se denominan así a la reunión de estudiantes para realizar la tarea de enseñanza con la producción de ideas, materiales, conocimientos que son productos de un hacer práctico sistemático aplicado a la realidad en donde se demuestran las teorías, los principios del

tema en estudio, lográndose así en el estudiante desarrollar aptitudes, capacidades, actitudes y habilidades innovadores en estas transformaciones estarán inmersos el pensamiento, el sentimiento para preparar objetos, hechos o saberes gracias a la participación activa, comunicativa del estudiante.

Los talleres son una importante alternativa para la acción pedagógica debido al vínculo que se crea entre la teoría y la práctica, lográndose los tres principios tan importantes dentro de la terea del aprendizaje:

- Aprender ser.
- Prender a aprender y,
- Aprender a hacer. Así se alcanzará una formación integral del estudiante.

Con este sistema se consigue que el estudiante aporte en forma crítica y creativa basado en su propia experiencia, que se verá reflejado en el aprendizaje significativo. Los requerimientos para desarrollar esta técnica de los talleres pedagógicos son la reflexión, el análisis de la acción, el aprendizaje, la teoría, y la sistematización.

Este método cumple con la concepción moderna de la educación en donde:

- El maestro guía el Aprendizaje.
- El maestro señala en camino por el que seguirán sus estudiantes.
- El maestro conduce el conocimiento dejando de lado lo tradicional “enseñar verdades prefabricadas”.

Aquí se incentiva la capacidad crítica y participativa, los aspectos sociales, políticos, ideológicos, sicológicos y culturales, en resumen una libertad de pensamiento y la práctica de la democracia.

1.3.2.11 Estrategias Centradas en el Conocimiento.

Enseñanza por transferencia analógica.

Donde el estudiante usa la analogía de forma natural, es muy interesante este proceso de obtener un nuevo conocimiento basado en los saberes previos (González, 1999), aquí se

propone las siguientes analogías de relaciones causa - efecto, medio - fin, parte - todo, clase - miembro.

Con este tipo de estrategia, el maestro deberá:

- Tomar como apoyo el conocimiento anterior.
- Orientar los objetivos a cumplir.
- Identificar relaciones.
- Ejercitar al grupo en relaciones exactas y erróneas, analizar todo argumentando.
- Trabajar en analogías semi-estructuradas para que los estudiantes reflexionen y discutan.
- Utilizar recursos audiovisuales, exposiciones, grupos de trabajo, internet.
- Los logros serán: auto-aprendizaje, desarrollo del pensamiento, autocrítica, o evaluación.

1.3.2.12 Enseñanza - aprendizaje por explicación y contrastación de modelos.

Se reconstruye el conocimiento científico dentro del contexto actual, el maestro utiliza modelos interactivos en función de comprender las diferencias conceptuales expuestas por los diversos científicos con respecto al tema y de esta forma el estudiante se sentirá parte del universo del conocimiento.

Este método es altamente constructivista, el estudiante capta la existencia de muchos modelos alternativos en la interpretación y comprensión de la naturaleza del conocimiento científico y podrá interpretarlos y también construir sus propios modelos; además de entender se planteará interrogantes y podrá llegar a una conclusión.

El proceso que se debe seguir dentro de esta estrategia de enseñanza es:

- Profundizar y enriquecer los modelos que los estudiantes realicen con mejores perspectivas.
- El alumno encontrará las diferencias y similitudes existentes en varios modelos.
- Evaluación.
- Discusiones con los compañeros, explicación del maestro, exposición de nuevos modelos, presentación de solución al problema.

- A los modelos que presenten los estudiantes, el maestro dará la explicación necesaria y lo comparará con el modelo científico, además habrá una descripción con términos técnicos y científicos lográndose una buena interpretación por parte de los estudiantes y una valoración del nuevo modelo que se presentó porque tuvo la oportunidad de explicar, argumentar y redescubrir su modelo.

Después de aplicada esta destreza el estudiante será capaz de:

- Definir e interpretar los modelos científicos, discriminar y argumentar.
- Distinguir entre conocimientos y creencia.
- Capacidad de investigar en muchas fuentes.
- Dar muchas y diferentes explicaciones y relaciones entre unos modelos y otros.

Los pasos a seguir con este método de enseñanza son:

- Activación y evaluación de conocimientos previos.- Seleccionar una o varias tareas que sean relevantes para los estudiantes así se logrará recabar ideas implícitas al tema que saldrán a la luz.
- Se pueden hacer preguntas interesantes y de las respuestas obtenidas se puede organizar un debate para explicar las respuestas, de aquí nace la reflexión acerca del tema y se tomarán en cuenta las ideas contrarias.
- Llevar el tema a la experimentación; mediante la formación grupos de estudiantes muy bien planificada y en caso de haber resultados contradictorios se buscará respuestas lógicas para explicar lo sucedido.
- Se logra la generación de nuevos conocimientos.
- Integración de nuevos modelos: si el experimento no resultó, el estudiante llega a otras conclusiones.

1.3.2.13 La Enseñanza – aprendizaje para la Comprensión.

Esta es una estrategia de enseñanza constructivista y desarrollista, es un modelo realizado en la Universidad de Harvard, con la coordinación de Davis Pékims y de apoyo Hadward Garnerd y sus inteligencias múltiples (Blyte, 1999).

Este método orienta a toda la comunidad educativa a desarrollar sus capacidades intelectuales y se pone al estudiante como el centro de todo el proceso educativo; los parámetros que toma en cuenta este modelo son los niveles de comprensión donde se obtienen resultados superiores a los propuestos, mediante actividades creativas.

Las Imágenes de los Modelos Mentales generan Actividades de Comprensión, son conocimientos holísticos y coherentes de algo, y generan algo con lo que se puede razonar y con ello comprender, debido a que genera amplitud, coherencia, creatividad y accesibilidad.

Las imágenes mentales están relacionadas con las formas de representación o simbólicas que ayudan a comprender el tema sin ser parte del contenido.

Los modelos propuestos son:

- a) Modelo analógico: representaciones similares al fenómeno en estudio.
- b) Modelo construido: se elabora en el curso para obtener resultados inmediatos mediante una simulación.
- c) Modelos depurados: son representaciones que buscan lo fundamental del tema.
- d) Modelos concretos: son representaciones de casos reales, se puede también ejemplificar y valerse de imágenes visuales.

1.3.3 Inteligencias Múltiples.

Bernarda Larenas Parra, (Larenas Parra, 2008) considera que para “una enseñanza - aprendizaje eficaz, es necesario aplicar nuevas estrategias de sabiduría, en donde exista una interdisciplinariedad de varios conocimientos que deben estar concretadas dentro de los bloques curriculares y sus contenidos orientados a desarrollar las Inteligencias Múltiples del neuro-psicólogo norteamericano Howard Gardner”, para ello se aplicaron diferentes metodologías que han permitido al estudiante tener una formación integral debido a que la didáctica aplicada es de carácter interactivo, que le estimula al alumno permanentemente a participar y en consecuencia aprende.

La enseñanza de las Artes visuales en la escuela Larenas considera que es muy importante debido a que genera un cambio socio cultural y provoca un aprendizaje interactivo gracias a las estrategias de enseñanza enfocadas de distintos ángulos que indican al alumno el camino adecuado para generar su propio conocimiento.

Para lograr esta educación interdisciplinaria es necesario un cambio radical en los Planes y Programas de Estudio para pasar de una concepción técnico manual a un “equilibrio entre el desarrollo de la capacidad de apreciación”. Artes Visuales. Mece Media.

Los diseñadores curriculares deben reestructurar el enfoque de los contenidos que despierten diversas habilidades y novedosas metodologías, que lograr un intercambio de saberes entre maestros y alumnos así habrá flexibilidad, interdisciplinaridad y un permanente interés en el aprendizaje (Salcedo, 2012).

Ante este mundo globalizado resultan limitadas y tradicionalistas la metodologías vigentes, es necesario entonces crear nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje apoyadas en el desarrollo de las inteligencias múltiples de Howard Gardner.

La ciencia del conocimiento o cognitiva, permite analizar el aprendizaje de los alumnos y su avance, para tener una visión clara de esto, es necesario introducirse en el campo de las inteligencias múltiples y el desarrollo de las mismas, de esta forma la ciencia cognitiva permite ver a las claras si se está cumpliendo con la tarea de aprender a aprender.

Según (Gardner, 2001), el fenómeno de la cognición abarca muchas disciplinas que tienen que ver con el conocimiento y el pensamiento como son la lingüística, psicología cognitiva, filosofía, inteligencia artificial, la neurociencia y antropología todas están interrelacionadas para investigar el prodigio cognitivo del hombre, las plantas y máquinas.

Aparte de la cognición, es necesario saber cómo funciona la inteligencia, y para ello desde la época de Platón se daban versiones acerca de la inteligencia como algo unitario, estático, hasta que en el siglo XIX Alfred Binet la considera como la capacidad que tiene el hombre para elegir, relacionar de entre algunas la mejor opción la más adecuada para resolver problemas del medio y personales.

El Dr. Howard Gardner lanza su teoría de “Inteligencias Múltiples” que las presenta como la “capacidad de resolver problemas o para elaborar productos que son de valor para un determinado contexto comunitario o cultural”, su teoría la fundamenta en estudios hechos a grupos de personas con un índice intelectual elevado, o de personas que por alguna razón perdieron ciertas capacidades y desarrollaron otras y también a los “Idiots- Savants” idiotas- sabios, también hizo estudios antropológicos por grupos sociales observando las distintas formas con que se resuelven el mismo problema, las simbologías utilizadas y la utilización de la información.

Es necesario lograr resultados satisfactorios con una gran variedad de expresiones, artísticas, sociales, culturales, con una información enriquecedora que brindan las tecnologías globales que dan lecciones acerca de la realidad actual en la que se encuentra el mundo entero. Debe haber un cambio substancial en los contenidos metodológicos y curriculares para que las materias en estudio se conviertan en partes enriquecedoras de un gran contexto.

Larenas comprueba mediante esta estrategia de enseñanza - aprendizaje basada en el desarrollo de las inteligencias múltiples, que no sólo la creatividad afloró en el estudiante, sino también su parte afectiva, la capacidad de resolver problemas conocidos y nuevas situaciones complejas que demandan inmediata solución, en el caso específico de la autora el mejoramiento de su capacidad en Artes visuales, es decir, los resultados son muy positivos se logró el objetivo propuesto y estos resultados están acordes con las exigencias de la Pedagogía Moderna.

El maestro debe estar preparado para los desafíos tecnológicos, sociales, culturales, que se presentan en la actualidad para lograr aprendizajes de calidad esto lo puede lograr mediante la estimulación al desarrollo de las inteligencias múltiples que existe en cada

individuo como lo propone en su teoría Howard Gardner, pero todo este proceso también irá de la mano con la afectividad.

La guía propuesta por Larenas demanda de una reforma curricular que mejorará la calidad educativa, tendrá un tópico integral, futurista en donde el estudiante al terminar su instrucción, sea capaz de resolver problemas para sí mismo y para otros gracias a que tendrá un pensamiento abierto, creador con mentalidad analítica, lógico nada lineal.

El maestro por su parte deberá aplicar todas sus capacidades cognitivas e ir a la par con la tecnología para llegar a sus estudiantes, deberá crear nuevas estrategias metodológicas que despierte el interés de los alumnos, que estimulen la participación y sea un aprendizaje interactivo utilizando y combinando todas sus aptitudes intelectuales, emocionales, afectivas, motoras, es decir una formación integral.

La formación integral si depende de todo el conglomerado que se dedica a educar empezando desde el Ministerio, los centros de enseñanza, maestros de la forma en que impartan sus conocimientos, de la manera que desarrollen en los estudiantes sus reales y totales capacidades cognitivas, entonces el maestro debe a más de comunicarse en otros idiomas debe valorar otras cultura, conocer de sus capacidades para lograr sus metas, afianzar cada vez más su espíritu de liderazgo con la capacitación permanente para estar actualizado con la tecnología moderna, con la actualización de sus conocimientos y relevar sus potencialidades intelectuales, también debe saber aceptar las individualidades y encaminarlas estratégicamente para obtener grandes logros y realizar el quehacer educativo con responsabilidad.

Debe existir un punto de equilibrio en la labor de enseñanza aprendizaje donde el conocimiento fluya en un ambiente de integración afectiva, cognitiva e intelectual.

1.3.4. Tipos de inteligencias.

A continuación se presenta el cuadro de resumen de las inteligencias, de acuerdo a Howard Gardner:

- a) Inteligencia lógica matemática: Permitirá al estudiante absolver situaciones lógicas, de cálculo con razonamiento que estimularán otras disciplinas.
- b) Inteligencia sonora musical: Tiene que ver con la percepción que el estudiante tenga ante los sonidos, el gusto por la música, y se concluye que esta inteligencia es estimulada desde el vientre materno.
- c) Inteligencia cinestésica corporal: Con esta inteligencia es capaz de resolver problemas gracias a la comunicación corporal, con fuerza y flexibilidad.
- d) Visual espacial: Resuelve circunstancias que tienen que ver con formas, distancias, cálculos de espacio, recreando objetos en su mente.
- e) Naturalista: El estudiante percibe el ambiente que le rodea de forma integral, reconocen la similitud o diferencia entre las especies animales y vegetales para organizarlos por grupos.
- g) Lingüística verbal: El estudiante resuelve las situaciones mediante la gran facilidad que poseen al expresarse con sensibilidad a sonidos y lenguajes.
- h) Interpersonal: Facilita el contacto con los demás congéneres y su alta autoestima que le permiten resolver las situaciones fluidamente, este tipo de inteligencia conlleva valores y la mortalidad.
- i) Intrapersonal: El estudiante tiene un conocimiento cabal de sus mejores capacidades y así permitir al maestro dirigir y guiar las mejores actividades para alcanzar la meta deseada.

1.3.4.1 Inteligencia Naturalista.

Celso Antunes (Antunes C. , 2006) realiza una serie de contenidos escolares, para que los estudiantes desarrollen a más de la inteligencia naturalista, las demás inteligencias propuestas por Howard Gardner. Por ello considerando las afirmaciones del autor se puede señalar que la inteligencia naturalista es el arte de percibir con todos los sentidos al entorno natural que nos rodea, tener una inclinación o interés especial por la conservación de la vida animal y las plantas, interesarse por observar y valorar los hábitats donde estas especies se desarrollan, categorizarlas haciendo todo este accionar parte de la vida cotidiana.

La inteligencia naturalista es el arte de percibir con todos los sentidos al entorno natural que nos rodea, tener una inclinación o interés especial por la conservación de la vida, por lo que Antunes considera que los niños desde tempranas edades se interesan por contactarse con la naturaleza, gustan de jugar con los animales, contemplan extasiados a flores coloridas y les llama la atención los grandes árboles, ruedan en el césped alegremente, y muchas actitudes más; entonces desde esas edades debe haber una “Alfabetización Naturalista” para lograr que esta se acentúe y perdure durante toda la vida.

Frente a esta realidad, Antunes hizo algunas propuestas con respecto a un trabajo al que denominó “Alfabetización Naturalista” para lograr en los estudiantes una actitud positiva en favor de la naturaleza. Propone realizar una acción interdisciplinaria que servirá como eje transversal dentro del proceso enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales, tomando en cuenta cada una de las inteligencias, se proponen diferentes técnicas que coadyuvan al incremento de la inteligencia naturalista en el estudiante a saber: Tomando en cuenta a la inteligencia lógica matemática se propone al estudiante inventar problemas, realizar mapas conceptuales, desarrollar fórmulas, utilizar un sistema de medidas, realizar promedios estadísticos, utilizar gráficos de barras, líneas, poemas geométricos , transformación de textos en gráficos, reestructurar un gráfico, realizar patrones de simetría y formas geométricas, “susurro”, desarrollar análisis de silogismo, probabilidades, interpretación de datos.

1.3.4.2 Didáctica de las artes visuales sustentada en la propuesta de las inteligencias múltiples de Howard Gardner.

Bernarda Larenas Parra, (Larenas Parra, 2008) considera que para una enseñanza vigorosa, es necesario aplicar nuevas estrategias de enseñanza - aprendizaje, en donde exista una interdisciplinariedad de varios conocimientos que deben estar concretadas dentro de los bloques curriculares y sus contenidos orientados a desarrollar las Inteligencias Múltiples del neuro-psicólogo norteamericano Howard Gardner, para ello se aplican diferentes metodologías que han permitido al estudiante tener una formación integral debido a que la didáctica aplicada es de carácter interactivo, que le estimula al alumno permanentemente a participar y en consecuencia aprende.

Los diseñadores curriculares deben reestructurar el enfoque de los contenidos que despierten diversas habilidades y metodologías una de ellas debe lograr un intercambio de saberes entre maestros y alumnos así habrá flexibilidad, interdisciplinaridad y un permanente interés en el aprendizaje como meta (Araujo, 2012).

La ciencia del conocimiento, permite analizar el aprendizaje de los alumnos y su avance, para tener una visión clara de esto, es necesario introducirse en el campo de las inteligencias múltiples y el desarrollo de las mismas, de esta forma la ciencia cognitiva permite ver a las claras si se está cumpliendo con la tarea de aprender a aprender.

Aparte de la cognición, es necesario saber cómo funciona la inteligencia, y para ello desde la época de Platón se daban versiones acerca de la inteligencia como algo unitario, estático, hasta que en el siglo XIX Alfred Binet la considera como la capacidad que tiene el hombre para elegir, relacionar de entre algunas la mejor opción la más adecuada para resolver problemas del medio y personales.

El Dr. Howard Gardner lanza su teoría de “Inteligencias Múltiples” que las presenta como la “capacidad de resolver problemas o para elaborar productos que son de valor para un determinado contexto comunitario o cultural”, su teoría la fundamenta en estudios hechos a grupos de personas con un índice intelectual elevado, o de personas que por alguna razón perdieron ciertas capacidades y desarrollaron otras y también a los "Idiots- Savants" idiotas- sabios, también hizo estudios antropológicos por grupos sociales observando las distintas formas con que se resuelven el mismo problema, las simbologías utilizadas y la utilización de la información.

La guía propuesta por Larenas demanda de una reforma curricular que mejorará la calidad educativa, tendrá un tópico integral, futurista en donde el estudiante al terminar su instrucción, sea capaz de resolver problemas para sí mismo y para otros gracias a que tendrá un pensamiento abierto, creador con mentalidad analítica, lógico nada lineal.

El maestro por su parte deberá aplicar todas sus capacidades cognitivas e ir a la par con la tecnología para llegar a sus estudiantes, deberá crear nuevas estrategias metodológicas que despierte el interés de los alumnos, que estimulen la participación y

sea un aprendizaje interactivo utilizando y combinando todas sus aptitudes intelectuales, emocionales, afectivas, motoras, es decir una formación integral.

Entonces la formación integral depende de todo el conglomerado que se dedica a educar empezando desde el ministerio, los centros de enseñanza, maestros de la forma en que imparten los conocimientos, de la manera que desarrollen en los estudiantes sus reales y totales capacidades cognitivas, entonces el maestro debe a más de comunicarse en otros idiomas debe valorar otras cultura, conocer de sus capacidades para lograr sus metas, afianzar cada vez más su espíritu de liderazgo con la capacitación permanente para estar actualizado con la tecnología moderna, con la actualización de sus conocimientos y relevar sus potencialidades intelectuales, también debe saber aceptar las individualidades y encaminarlas estratégicamente para obtener grandes logros y realizar el quehacer educativo con responsabilidad.

1.3.5 Ambiente.

Partiendo de lo que señala (Chinery, 2009). El ambiente es la suma de características naturales, sociales y culturales que conforman un entorno", que influyen en todos los espacios en que se desenvuelve la vida material y psicológica del ser humano y en las futuras generaciones, con ello atañe también a las plantas, animales, objetos, agua suelo y aire, causas y consecuencias de su interacción lo que da como resultado un bien intangible como es la cultura.

El ser humano es apenas una parte de este ambiente, pero debido a sus características únicas ha logrado comprender las posibilidades que le muestra este, explotándolas y poniéndolas al servicio de sus intereses. Así el ser humano ha cambiado el planeta de diversas formas produciendo un impacto ambiental negativo y debido a la explosión demográfica se sobre utiliza, el agua, el aire, el suelo y todos sus productos que se ven escasos frente al gran desgaste al que es sometido.

La contaminación ambiental como resultado del impacto sobre él es de acuerdo a lo que señala la Comisión Mundial del Medio Ambiente (Llor, 2012) "cualquier tipo de impureza, materia o influencias físicas (como productos químicos, basuras, ruido o

radiación) en un determinado medio y en niveles más altos de lo normal, que pueden ocasionar un peligro o un daño en el sistema ecológico, apartándolo de su equilibrio”

1.3.5.1 Entorno Natural.

- Es toda área en la que se transfiere energía cuando los organismos actúan entre sí y con lo no viviente. Un sistema abierto que intercambia materia y energía con el medio.

1.3.5.2 Componentes bióticos.

Son:

- Plantas –productoras-autótrofas
- Animales –consumidores –heterótrofos
- Bacterias y hongos –descomponedores

1.3.5.3 Componentes abióticos.

Son:

- Materia orgánica – producto de las actividades de los seres vivos (proteínas, grasas, carbohidratos, etc.)
- Materia inorgánica – agua, oxígeno, nitrógeno, etc.
- Régimen climático – temperatura, precipitación, vientos, etc.

Los ecosistemas tienen la capacidad de: Autorregulación, Auto conservación.

- El ecosistema tiende a conservar su existencia mediante mecanismos reguladores que se oponen al desequilibrio.
- Este equilibrio les permite asimilar los cambios externos a los que puedan ser expuestos. Sin embargo, su regulación puede ser limitada por los severos de los cambios.

1.3.5.4 Conciencia Ambiental.

Se la puede comprender como el entendimiento que se tiene sobre el impacto de los seres humanos sobre el entorno y las formas como afectan el futuro las acciones diarias. Así la conciencia ambiental reconocer que el desgaste de los recursos naturales, implica la reducción de su uso e inclusive su anulación, lo que es devastador para la vida del hombre, considerando que todo cuanto se ha logrado en las diferentes áreas de la ciencia, tecnología, siguen siendo productos transformados de la naturaleza.

Por ello se vienen planteando muchos proyectos y planes de distintos organismos e instituciones públicas y privadas a nivel mundial en favor del ambiente que denotan como política fundamental la conciencia ambiental en donde dejen de extinguirse más especies animales, plantas, árboles, donde se considere el ahorro energético, la relación entre la salud y el medio ambiente, por lo que la educación será uno de los puntales para que esta conciencia se genere desde pequeñas edades y se convierta en una forma de vida en las generaciones venideras.

1.3.6 Las Ciencias Naturales.

Andelman (Andelman, 2001) afirma que con el avance de la Ciencia y Tecnología dado en la última mitad del siglo XX se establece lo importante del saber científico que ha exigido a mirar desde una visión diferente el mundo, por lo que le atañe a la escuela con sus métodos transcendentales aproximar al educando a las ciencias naturales fundamentalmente, beneficiándose de la capacidad intelectual de la juventud, apartándose de las técnicas acostumbradas por otros conocimientos más transformadores y acordes a las particulares de las generaciones presentes que deben ser instruidas científicamente y desde anticipadas edades.

Las Ciencias Naturales desde numerosos puntos de vista experimenta los fenómenos de la naturaleza, y se articula con la Física, la Química y Biología como el gran contexto que afecta al ser humano desde que nace, por lo que es preciso establecer una conciencia desde esas edades, para un ulterior predominio, experiencia de respeto y atención de la misma, la que deberá incitar a través de la exploración, la observación y el análisis del entorno que por la cotidianidad pasa inadvertido.

La instrucción de las Ciencias Naturales en la Educación Básica “desarrolla el pensamiento crítico-creativo” como lo señala Taca (Taca, 2011) además de la creciente adjudicación de patrones y proposiciones de esta asignatura que le consentirán explicarla. Además que el docente de esta área del conocimiento debe favorecer, los procesos incesantes de cimentación, restablecimiento e innovación de ideas y experiencias.

1.3.7. El Manual de estrategias de enseñanza - aprendizaje.

Hace referencia a aquello que se realiza o produce con las manos de uno como las actividades manuales de pintar, tejer, escribir, la gastronomía, origami, entre otras, pero por otro lado la misma frase hace referencia al texto o libro que compendia lo esencial, básico y elemental de una determinada asignatura, temática académica o informativa técnica (ABC, 2008).

La influencia que los medios impresos tienen en los diversos procesos de enseñanza sistemática o espontánea, sumados a otros medios de comunicación, es clave por el alcance que logra en los procesos de socialización. En este sentido, (Sancho, 2007) ha reconociendo el papel que los medios tienen en el entorno social señalando que “la escuela no es la única ni más influyente institución interviniente en la educación de los jóvenes”, “sino que la ingente producción cultural (cine, teatro, libros,...) existente actualmente y los nuevos modos de presentar la información a través de las nuevas tecnologías “han multiplicado el universo de las representaciones sociales, poniendo al alcance (...) un espacio enormemente ampliado de socialización” .

El libro ha sido el medio didáctico tradicionalmente utilizado en el sistema educativo occidental, e incluso, en el momento actual, caracterizado por la incorporación de las nuevas tecnologías o Tics, a pesar de las opiniones de muchos que resaltan su decadencia debido a los adelantos tecnológicos, pero en la práctica se debe advertir que dentro de la planificación, desarrollo y evaluación de los procesos de enseñanza - aprendizaje son en base a libros de texto o materiales impresos con indicaciones sobre actividades a ejecutar se debe mencionar que el campo editorial mueve económicamente millones de dólares en publicación y venta de libros y textos.

"la práctica totalidad del tiempo de trabajo del escolar se realiza sobre o en relación con un tipo específico de material, el libro de texto. Gran parte del trabajo del profesorado en la planificación, desarrollo y evaluación se realiza sobre o en relación con un libro de texto. El mercado editorial mueve todos los años cientos de millones de pesetas en la publicación y venta de libros de texto. Y las familias valoran a menudo lo que se enseña a sus hijos por el avance en el temario del libro de texto" (Martínez, 2008). Sumados a todo ello, aparecen los manuales escolares, que son un asesoramiento para la tarea de enseñar y forman parte de estrategias de influencia más amplias y participativa en donde interviene no solo el docente, sino el estudiante.

Por lo que un "Manual" es la organización de una serie de estrategias de enseñanza - aprendizaje que permitirá al maestro manejar apropiadamente la materia y lograr el desarrollo de las capacidades intelectuales del estudiante, con una preparación técnica y académica que le permitan resolver los problemas cotidianos. Además el conjunto de todos los elementos de coordinación y comunicación con los que se logra conocer las instrucciones para realizar las acciones que se realizarán en pos de cumplir los objetivos educativos.

La importancia del Manual muestra su importancia en vista de que brinda una organización educativa, debido a que en ellos se encuentra un gran apoyo para seguir de forma ordenada las acciones para continuar organizadamente el proceso de enseñanza aprendizaje.

Elaborar un manual escolar involucra aclarar cómo organizar y plasmar en él la información, que anticipadamente ha sido elegida y secuenciada, para poder finalmente afirmar que el mismo "posee una configuración de acuerdo a pautas de diseño específicas que persiguen presentar la información de una manera sistemática de acuerdo a principios didácticos y psicológicos que faciliten la comprensión, dominio y recuerdo de la información por parte del estudiante, y que tiende a compartimentalizar los contenidos, tanto diacrónicamente como sincrónicamente" (Cabero, 2007) analiza distintas propuestas de diseño de manuales agrupándolas en tres grandes bloques.

1.3.7.1 Propósito del Manual de estrategias.

Contribuir al desarrollo de una serie de metodologías y actividades en las que todos los estudiantes participen con sus capacidades individuales, es un instrumento de apoyo para la tarea de enseñanza aprendizaje, dentro del ámbito escolar, para que el estudiante alcance los aprendizajes adquiriendo habilidades, destrezas, estrategias que le servirán para resolver problemas de la vida cotidiana, con criterio, adquiriendo valores y actitudes positivas.

El manual ayuda a entrenar las habilidades intelectuales, actitudinales y motrices innatas de los estudiantes y a desarrollarlas con mayor énfasis, con la aplicación de actividades motivadoras, atractivas e innovadoras que despiertan interés en los estudiantes, propiciando acciones que obligan al estudiante a tener un criterio reflexivo y propio, apto para construir su conocimiento el mismo que pueda evidenciarse en los procesos de evaluación y desempeño en su vida diaria.

1.3.7.2. Incidencia del Manual en el Aula.

- Contiene los pasos didácticos lógicos a seguir para lograr los objetivos propuestos.
- Orienta a maestros y estudiantes a desarrollar mediante estrategias metodológicas, aprendizajes relevantes.
- Plantea una diversidad de técnicas activas de enseñanza - aprendizaje en un ambiente participativo, tecnológico, integral, social, cultural, convirtiéndose en una experiencia enriquecedora.
- Cada actividad del manual deja en los estudiantes un criterio reflexivo y desarrolla su plano afectivo, cognitivo y motivacional.
- El Manual guía a realizar actividades en donde el estudiante aplicará sus capacidades innatas que más desarrolladas durante el período de enseñanza - aprendizaje, lograrán enfrentar las diferentes situaciones de la vida real con creatividad y liderazgo.

- Hace de la labor educativa un espacio dinámico y fácil tanto para el maestro como para los estudiantes ya que la información acerca de los contenidos está clara y fácil de realizarla.
- Los temas que se estudian están relacionados con los contenidos curriculares establecidos por el estado y adaptados a la realidad con énfasis en descubrir problemas de medio para darles una adecuada solución.

1.3.7.3 Tipos de Manual de estrategias.

De acuerdo a sus objetivos existen de :

- Motivación
- Aprendizaje
- Aplicación
- Construcción
- Instalación

De acuerdo a su diseño existen de:

Orientación de corte Tecnológico	Aplicando el conocimiento científico disponible sobre el aprendizaje con textos para producir materiales que comuniquen con eficacia mensajes instructivos. (Tecnología del Texto).
Orientación Industrial o empresarial	Manual como producto de consumo. Existe un mercado de materiales pedagógicos, que poseen sus propias reglas y mecanismos de producción.
Orientación experiencial o práctica.	Producto desarrollado principalmente por los profesores desde su experiencia profesional el la puesta en practica del currículo.

1.3.7.4 Características del Manual.

Un manual de manera general ha de poseer:

- Objetivos
- Estructura
- Nivel del alumno
- Contextualización

- Duración.
- Evaluación.

Objetivo: focaliza y concreta las aspiraciones del mismo. En el manual deben estar declarados por escrito en cada una de sus partes, para que el estudiante tenga un conocimiento de los logros que se espera de él. Además el profesor debe verbalizar este propósito varias veces para así conducir mejor el desarrollo y fijar instrucciones en los estudiantes.

Estructura: un manual en cuanto a la forma, debe estar bien diseñado para estimular la memoria visual del estudiante y la concentración por eso se sugiere que deben tener: para los datos del alumno, denominación del manual y su objetivo, tipo de evaluación, instrucciones claras y precisas, poca información y bien destacada, con espacios para que el alumno responda. Además debe tener reactivos o ítems diversos que favorezcan tener al alumno en alerta.

El docente al confeccionar un manual debe tener presente los siguientes pasos:

- Decidir el tipo de manual que usará.
- Especificar en qué subsector
- Determinar en qué nivel la aplicará
- Seleccionar el objetivo fundamental en el cual se inserta.
- Establecer en que contexto y área del conocimiento.

En la edición para el alumno se aconseja el siguiente formato:

- Nombre del Manual que ha de ser motivante.
- Contexto y área.

- Objetivos del manual.
- Orientaciones pedagógicas
- Contenidos

Nivel del estudiante:

- Debe responder a las características del estudiante.
- Basadas en su desarrollo cognitivo
- Considerando su realidad contextual.

Contextualización.

- Enriquecida con situaciones reales locales, regionales e incluso de aula.
- Motivadoras desde la perspectiva del alumno.
- Inserción gradual de otras realidades.
- Que desarrolle el análisis y crítica objetivas comparando situaciones.
- Equilibrando los estímulos que llegan al pensamiento de los estudiantes.

Evaluación:

- Dentro de todo el proceso de enseñanza aprendizaje, evaluar es sondear la situación para seguir adelante; por lo tanto es vital que el estudiante en conjunto con su profesor, de manera habitual revise y compruebe sus logros o analice sus errores, para así reafirmar lo aprendió y además la autoevaluación que desarrolla el autoestima.
- Ponderación de resultados alcanzados en cada bloque o unidad.
- Facilita el conocimiento de los estudiantes y los procesos que ellos aplican al momento de aprender, observar las relaciones.

El libro escolar puede ser analizado en tanto que producto fabricado, producto de consumo, objeto material (un conjunto de hojas que conforman un volumen), un soporte de conocimientos, un reflejo de la imagen que la sociedad quiere dar de sí misma, un vehículo ideológico y cultural,... en este curso lo que nos interesa es el enfoque tecnológico de producción, a saber, el diseño de textos escolares que respondan a unos criterios pedagógicos predefinidos buscando con ello la optimización de la enseñanza.

Para la elaboración de manuales escolares según Moles se observan varias fases como:

Cuadro No.1. 1 Propuestas de Manuales

	¿QUÉ?	¿QUIÉN?	
FASE INICIAL DE ELABORACIÓN	Definición precisa del proyecto - Diseño pedagógico - Diseño gráfico.	- Autor - Asesor pedagógico - Asesor técnicos	
	Elaboración de la maqueta tipográfica.	- Grafista	
	Redacción del manuscrito	- Autor	
	Preparación definitiva del manuscrito.	- Autor/ editor	
	Lista provisional de ilustraciones	- Autor/editor	
	Lista provisional de ilustraciones.	- Autor/editor/documentalista	
	Preparación del manuscrito calibrado revisión	- Editor	
	Búsqueda de ilustraciones fotográficas.	- Documentalista	
	Composición y primeras pruebas.	- Fotocompositor	
	Evaluación del material, revisión y corrección.	- Asesores/Autor/editor	
	Composición y ajustes de textos e ilustraciones.	- Asesores/Autor/editor	
	FASE DE PRODUCCIÓN	Preparación de cubierta.	- Grafista/Editor
		Preparación de composición.	- Fotocompositor
Redacción de las leyendas de las ilustraciones		- Autor	
Grabado de ilustraciones.		- Grafista	
Presentación		- Autor	

Fuente: (Cabero, 2007)

CAPÍTULO II.

METODOLOGÍA

CAPÍTULO II.

2. METODOLOGÍA

2.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación fue cuasi - experimental debido a que se trabajó con los estudiantes, un grupo fue de experimentación y otro grupo de control. Se consideró los prototipos de tesis relacionadas al tema, además se eligió estrategias para incluirlas en el manual de estrategias de enseñanza aprendizaje.

Para recoger la información se elaboraron cuestionarios. Los datos se recogieron en un momento único, con la finalidad de realizar una descripción de las variables y efectuar el análisis de su incidencia e interrelación; por ello se examinó variadas fuentes bibliográficas de especialistas en el tema de las inteligencias naturales.

2.1.1 Enfoque de la investigación.

a) Cualitativo: porque corresponde a los resultados del aprendizaje en el dominio de tipo afectivo.

b) Cuantitativo: Porque trata de determinar la correlación y asociación entre las variables.

2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

a) Es aplicada, porque las fronteras entre lo teórico y lo aplicativo son irrelevantes, que propugna una vinculación insustituible entre el Saber y el Hacer, pretendiendo que la investigación teórica sea enfocada tomando en cuenta sus aplicaciones.

b) Es explicativa, porque trata de encontrar las causas del problema y las posibles soluciones; explica la causa y efecto del problema sometido a investigación.

c) Es correlacional porque trata de relacionar las variables de la investigación en un contexto específico.

d) Es de campo porque permite obtener nuevos contenidos en el campo de la realidad social, a partir de una situación, diagnostica necesidades y problemas a efectos de aplicar los conocimientos con fines prácticos.

e) Es bibliográfica porque se apoya en la investigación científica escrita por la comunidad de investigadores realizadas evitando emprender indagaciones ya realizadas, explora lo que se ha escrito en la sociedad científica sobre un problema.

2.3 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.

Para realizar la investigación se usaron los siguientes métodos:

2.3.1. Método inductivo: Se puso en práctica para realizar el levantamientos de los textos que formaron toda la investigación, iniciando de lo individual a lo general. Los pasos aplicados fueron la observación y registro de datos, análisis de los hechos, inducción de una generalidad a partir de los hechos observados (Mendoza, 2012).

2.3.2. Método deductivo: Facilitó el análisis y estudio desde el todo para direccionar las partes, a través de la aplicación, comprensión y demostración.

2.3.3. Método inductivo deductivo: Se relacionó con hechos particulares, pues partió de lo general a lo particular y viceversa, se permitió analizar la problemática desde todas las perspectivas; se utilizó en la fase de la revisión de la bibliografía, en la aplicación de los instrumentos de recolección de datos y su análisis y en el desarrollo de la propuesta.

2.3.4. Método científico: Se aplicó con la finalidad de entender y comprender la realidad y encontrar sus alternativas, tomando como fundamento al método inductivo - deductivo.

2.3.5. Método analítico: Se utilizó para determinar el análisis de sus partes.

2.3.6. Método sintético: Se manejó para realizar la unión de la estructura del trabajo de investigación iniciando desde sus partes hacia el todo.

2.3.7. Método analítico sintético: Se utilizó para realizar los resúmenes de los papers y textos.

2.3.8. Método Teórico: que se basó en las funciones de deducción, análisis y síntesis del pensamiento que permiten descubrir el objeto de investigación las relaciones esenciales y las cualidades fundamentales, no detectables de manera censo perceptual.

2.3.9. Método hipotético deductivo: porque para realizar la investigación, se formularon hipótesis que orientaron la misma, con los resultados obtenidos, se determinó la validez de la investigación propuesta.

2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS.

2.4.1 Técnicas.

a) Encuestas: Esta técnica se aplicó a 82 estudiantes, correspondientes a dos paralelos del décimo año del Instituto “Alberto Enríquez” de la ciudad de Atuntaqui, Provincia de Imbabura.

b) Guía de observación: Se aplicó una ficha en el proceso para observar el manejo del manual didáctico, determinar progresos, dificultades y/o necesidades, identificando a los estudiantes que presentan conductas significativas del resto de sus compañeros.

2.4.2 Instrumentos.

a) Test: Se constituye en un instrumento que tiene por objetivo medir de manera concreta lo que se somete a investigación; fue utilizado para verificar la relación existente entre los conocimientos adquiridos y la aplicación práctica del manual.

b) Cuestionarios: Instrumentos de investigación, con los que se elaboró un conjunto de preguntas con la finalidad de recabar información, partiendo de la matriz de

operacionalización, apoyados en los indicadores de las variables de investigación propuestas.

c) Fichas de observación: Son instrumentos que se utilizaron para registrar los datos que proporcionaron las aplicaciones de campo que se pudo observar, anotando los datos relevantes que aportaron al proceso de manual de estrategias de enseñanza aprendizaje.

Con la obtención de los datos luego de haber aplicado los instrumentos de investigación se procedió a tabular la información, elaborar tablas y gráficos estadísticos que permitieron desarrollar un análisis minucioso del proyecto.

2.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

2.5.1. Población

La población utilizada para esta investigación estuvo constituida por los estudiantes del décimo año de Educación general Básica del Colegio Alberto Enríquez del Cantón Antonio Ante, ciudad de Ibarra, paralelos A y B, conformados por 82 estudiantes.

Cuadro No.2. 1 Población

ESTRATOS	POBLACIÓN	PORCENTAJE
Estudiantes 10° Año de EGB paralelo A.	41	50%
Estudiantes 10° Año de EGB paralelo B .	41	50%
Total	82	100%

Elaborado por: Martha Calderón

2.5.1. Muestra.

La población de estudiantes fue manejable por lo que se procedió a trabajar con el total de la misma, que corresponde a 82 estudiantes, de los cuales 41 fueron considerados para el grupo de control y 41 para el grupo experimental.

2.6 PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Luego de haber elaborado los instrumentos se procedió a su aplicación en los estudiantes del décimo año de Educación general Básica del Colegio Alberto Enríquez del Cantón Antonio Ante; para el estudio de los resultados se efectuó un análisis imparcial de los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos previamente seleccionados, para a continuación tabular y analizar los resultados obtenidos de cada una de las variables.

Con la ayuda del programa Microsoft Excel, se realizaron tablas y gráficos estadísticos usando diagramas de barras, con la finalidad de representar de manera efectiva la relación entre las dos variables independiente y dependiente en sus dos momentos y de forma total. En los cuadros se hizo constar el análisis e interpretación de los datos obtenidos, con los que al final, se comprobó las hipótesis planteadas.

2.7 HIPÓTESIS

2.7.1 Hipotesis General

La aplicación del manual de estrategias de enseñanza - aprendizaje sobre cuidado ambiental “Salvemos el Planeta” en la asignatura de Ciencias Naturales, mejora la inteligencia naturalista en los Estudiantes de décimo año de educación General Básica del Colegio Alberto Enríquez del Cantón Antonio Ante, período 2013.

CAPÍTULO III.
LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS

CAPÍTULO III.

3. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.

3.1 TEMA

MANUAL DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA SALVEMOS
EL PLANETA.

3.2 PRESENTACIÓN

El Manual de estrategias de enseñanza - aprendizaje “Salvemos el planeta” pretende ampliar la proyección cultural, despertar la atención con temas que hablan de los intereses, prioridades, sentir y experiencias de los estudiantes del Décimo Año de Educación Básica, logrando desarrollar sus potencialidades, que les permitirán resolver sus problemas con éxito.

Para conseguir el objetivo propuesto, es necesario crear nuevas estrategias que despierten el interés, estimulen al estudiante, que lo hagan participativo, con técnicas interactivas que exija la participación de todas sus aptitudes, para conseguir la integración de todas las disciplinas.

Estas nuevas estrategias de enseñanza - aprendizaje, ayudan a desarrollar en el estudiante su plano afectivo, cognitivo e integral, y con las capacidades desarrolladas le ayudan a enfrentar los problemas cotidianos con lo aprendido, gracias a su formación integral, el grado de desarrollo de las diferentes inteligencias, facilidad de comunicarse en otros idiomas, el valorar las culturas, conocimiento claro de sus capacidades para lograr sus metas, creatividad, liderazgo, sus potencialidades intelectuales, aceptando sus diferencias individuales y el afán de ir al ritmo de la tecnología moderna.

Es de vital importancia que el individuo sea aceptado con todas sus aptitudes y desventajas tanto dentro del hogar como en el ambiente escolar, es decir tal cual es y no forzarlo a realizar actividades que inadecuadas según sus aptitudes innatas.

3.3 OBJETIVOS.

3.3.1 General.

Desarrollar la Inteligencia Naturalista en los estudiantes del décimo Año de Educación Básica, con la aplicación del Manual “Salvemos el Planeta”, basado en estrategias de enseñanza – aprendizaje innovadoras.

3.2.2 Específicos.

- Optimizar la Inteligencia Naturalista de los estudiantes basado en estrategias de enseñanza - aprendizaje, que logren aprendizajes propios.
- Aplicar un Manual que contenga estrategias de enseñanza - aprendizaje, que permitan desarrollar en el estudiante su plano afectivo, cognitivo y cultural.

3.4 FUNDAMENTACIÓN.

3.4.1. Teoría de Piaget.

Analizó el estudio cualitativo del conocimiento denominada epistemología genética, que significa descubrir el origen de los distintos tipos de conocimiento y la generación de los distintos tipos de niveles concatenados al conocimiento científico. Estudió el desarrollo de la cognición basado en las actividades realizadas por el sujeto.

El desarrollo de la inteligencia es la actuación del ser humano en el medio, este conocimiento se genera con la renovación de las estructuras cognitivas como producto de las adaptaciones del individuo al entorno a través de la asimilación y adaptación de las experiencias (Santamaría, 2013).

3.4.2 El modelo sociocultural de Vigotsky

Tiene como base la zona del desarrollo próximo (ZDP), lo que el niño puede lograr por sí solo aplicándose una guía de apoyo de un adulto, para encontrar el nivel de

desarrollo. Este ZDP constituye la base para que el estudiante ejecute una tarea de manera autónoma y consiga su meta.

Esta interacción maestro – estudiante, denota que el maestro debe ayudar a su educando con la finalidad de que éste logre desarrollar sus potencialidades (Erazo, 2010).

3.4.3 Aprendizaje por descubrimiento de Bruner

Este autor indicó que hay una relación sistemática que existe entre el maestro y su estudiante, para permitir un desarrollo cognitivo – intelectual. En esta relación existe un total respeto y comunicación, disposición para trabajar con estas nuevas técnicas, con predisposición al diálogo permanente. Bruner considera que en la enseñanza - aprendizaje existen influencias de la familia, de la comunidad, de la cultura, y de la formación académica que un grupo humano da a sus miembros. El docente se guía a través de una serie de definiciones para resolver la problemática del conocimiento que da al estudiante para captar, modificar y transmitir (Aragón, 2012) .

3.4.4 El aprendizaje significativo de Ausubel

En su teoría cognitiva considera que el aprendizaje es una reestructuración activa de todas sus percepciones, ideas, esquemas; la enseñanza no solamente es asimilación de forma pasiva, se logra una modificación y estructura en el estudiante; los instrumentos de estudio y la información exterior se conjugan con los esquemas del conocimiento previo y las nuevas características del estudiante (Erazo, 2010).

3.5 CONTENIDO

3.5.1 Contexto Educativo.

La Unidad Educativa “Alberto Enríquez” del Cantón Antonio Ante de la ciudad de Ibarra, Provincia de Imbabura, cuenta con Educación General Básica y Bachillerato en Ciencias, Informática, Contabilidad e Industria de la Confección, en la misma están los estudiantes del Décimo Año, quienes reciben la asignatura de Ciencias Naturales, parte importante y vital para poder alcanzar nuevos conocimientos para resolver con éxito los

problemas diarios que se presenten. La Institución cuenta con Laboratorios de Ciencias Naturales, Química y Biología cada uno con herramientas tecnológicas e Internet que deben ser aprovechadas al máximo para un eficiente trabajo en la enseñanza-aprendizaje.

3.5.2 Contenidos.

Se presenta a continuación el listado de contenidos del Manual y sus planificaciones estratégicas.

- Objetivo del Manual.
- Competencia del Manual.
- Uso del Manual.
- Recursos digitales.
- Modelado.
- Observación y recreación.
- Exposiciones.
- Debates.
- Trabajo prácticos.
- Observación de campo.

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA N° 1

Título del bloque: La Tierra un planeta con vida.

Tema general: Placas tectónicas.

Práctica: N°1

Tema a desarrollarse: Formación de la Pangea.

Objetivo:

Conocer la formación de la pangea hace 270 millones de años mediante la construcción de una maqueta de la Pangea y gráficos continentales actuales.

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA N° 2

Título del Boque: El Suelo y sus irregularidades.

Tema General: ¿Cuáles son los impactos ambientales antrópicos: explotación petrolera, minera y urbanización que influyen en el relieve de los suelos .

Práctica: N°2

Tema a desarrollarse: Explotación del petróleo en el Yasuní.

Objetivo:

Promover la importancia del control, mitigación y remediación de los suelos y su influencia en la reducción del impacto ambiental a través de un debate acerca de la explotación del petróleo en el Yasuní.

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA N° 3

Título del bloque: La tierra un planeta con vida.

Tema General: ¿Cuáles son los usos de la flora endémica a lo largo de la historia?

Práctica: N°3

Tema a desarrollarse: La forestación.

Objetivo:

Apoyar la restauración del equilibrio ecológico determinando la importancia y utilidad de las plantas endémicas.

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA N° 4

Título del bloque: El agua, un medio de vida.

Tema General: ¿Cuáles son las consecuencias del reemplazo de la fauna nativa por la fauna introducida?

Práctica: N°4

Tema a desarrollarse: La fauna de las Islas Galápagos.

Objetivo:

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA N° 5

Título del Bloque: El agua, un medio de vida.

Tema General: ¿La distribución del agua en la Tierra es homogénea?

Práctica: N°5

Tema a desarrollarse: La contaminación del agua.

Objetivo:

Conocer los factores que contaminan el agua mediante la observación directa.

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA N° 6

Título del bloque: El clima, un aire siempre cambiante

Tema General: ¿Cómo puedo ayudar para detener el calentamiento global?

Práctica: N°6

Tema a desarrollarse: R.R.R. Utilización de material reciclado para la elaboración de trajes.

Objetivo:

Fomentar en el estudiantado la importancia de Reciclar, Reducir, y Reusar mediante la utilización de materiales de desecho para la elaboración y exposición de trajes en un desfile de modas.

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA N° 7

Título del bloque: Los ciclos en la naturaleza y sus cambios

Tema General: Tipos de energía: eléctrica, electromagnética y nuclear.

Práctica: N°7

Tema a desarrollarse: ¿Cómo se produce la electricidad?

Objetivo:

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA N° 8

Título del bloque: Los ciclos en la naturaleza y sus cambios.

Tema General: ¿Por qué es importante alimentarnos de forma balanceada y hacer ejercicio físico?

Práctica: N°8

Tema a desarrollarse: Los bioelementos y su importancia para la alimentación

Objetivo:

Determinar las propiedades e importancia de las biomoléculas: hidratos de carbono, proteínas, lípidos y ácidos nucleicos en los procesos biológicos, para una vida saludable.

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA N° 9

Título del bloque: El ser humano

Tema General: causas y consecuencias de las disfunciones alimentarias: desnutrición, obesidad, bulimia y anorexia

Práctica: N° 9

Tema a desarrollarse: Elaboración de la granola como un alimento completo junto con otros alimentos saludables.

Objetivo.

Participar en la elaboración de alimentos saludables con productos del medio, para evitar enfermedades graves.

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA N° 10

Título del bloque . El ser humano

Tema General: ¿Cómo están interrelacionadas las diversas funciones corporales?

Práctica: N°7

Tema a desarrollarse: Paternidad y maternidad responsables

Objetivo: Reconocer la importancia de la paternidad y maternidad responsables que garantice el respeto a los derechos del nuevo ser, para identificar la relación y comparación de experiencias del contexto cultural y el análisis crítico reflexivo de documentos que garanticen los derechos humanos.

Índice de actividades.

- Exposición de
- Visita de campo.

Materiales.

- Herramientas de internet.
- Motivación.

- Fuente de información.
- Entrenamiento.
- Instruir.
- Entorno para la exploración.
- Evaluación.

Entorno.

- Espacio: Laboratorio de Ciencias Naturales con instalaciones de agua, luz y gas, gabinete de Ciencias con materiales y sustancias para la experimentación, jardines del colegio, corredores. Aula de clases provisto de internet, equipo de computación y proyección.
- Tiempo: Hora clase y tiempo extracurricular.

3.6 OPERATIVIDAD

Cuadro No.3. 1Cronograma para la construcción y aplicación del Manual.

Tiempo / Actividades	Julio 2013				Septiembre 2013				Octubre 2013			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Revisiones Bibliográficas	x	x										
Selección de Estrategias para el Manual.		x	x									
Organización de las Planificaciones Estratégicas didácticas con criterios de desempeño.			x	x								
Generación de prácticas activas.			x	x								
Generación de actividades con herramientas de Educaplay.			x	x								
Generación de actividades con herramientas de Examtime.				x	x							
Aplicación del Manual.					x	x	x	x	x	x	x	x
Toma de encuesta y tabulación de datos.	x											x

Elaborado por: Martha Calderón López

3.4.1 Roles de las actividades.

3.4.1.1. Del Manual

Para alcanzar la enseñanza - aprendizaje, es necesario que la información llegue en un ambiente interesante y propicio de acuerdo al tema donde el estudiante aparte de tener una gran variedad de información bibliográfica también tenga acceso a las Tic's que le permitan concentrarse, realizar tareas en grupo y desarrollar sus potencialidades.

El Manual debe contener estrategias de enseñanza - aprendizaje que despierten en el estudiante la creatividad, interés por desarrollar las tareas y obtener resultados de calidad.

Estas estrategias de enseñanza - aprendizaje ayudan al maestro a convertirse en el verdadero orientador vocacional, porque despierta en el estudiante la autoestima, valorando sus individualidades.

3.4.1.2. De los Estudiantes.

Los estudiantes deben poseer habilidades como:

- Aprendizaje permanente.
- Colaboración.
- Creatividad y sobrevivir a los cambios.

Este método hace que los estudiantes sientan más comprometidos, porque pueden visualizar sus avances cognitivos, procedimentales y actitudinales..

3.4.1.3. Del Profesor.

El maestro debe saber indagar, enseñar y formar, también motivar y contagiar su entusiasmo por la investigación, guiar, proponer problemas para lograr en el estudiante confianza y seguridad acerca de sus reales capacidades.

Las competencias que el maestro debe lograr en el estudiantado, están relacionadas con la disciplina que están aprendiendo, a las que se suman la ética y valores.

3.4.1.4. Dificultades que pueden darse.

- Se necesita mucho tiempo para realizar las prácticas, especialmente las de elaboración.
- No todos los estudiantes cuentan con servicio de internet en sus casas y deben salir a los centros particulares de internet.

CAPITULO IV.

EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

CAPÍTULO IV.

4. EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA

1. ¿Disfruto clasificando cosas según sus características comunes?

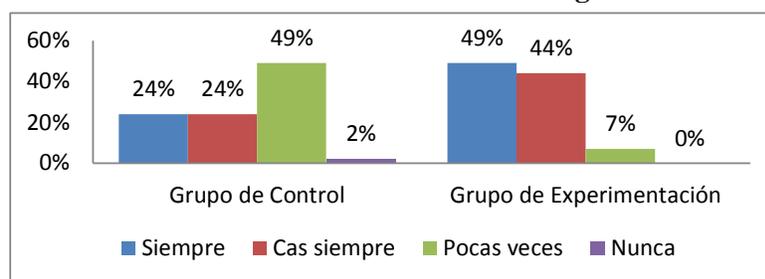
Cuadro No.4. 1 Clasificación de cosas según su característica.

Aplicación / Escala de valores	CONTROL		EXPERIMENTACIÓN	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Si	10	24%	20	49%
Frecuentemente	10	24%	18	44%
Algunas veces	20	49%	3	7%
No	1	2%	0	0%
TOTAL	41	100%	41	100%

Fuente: Test dirigido al décimo año de EGB Unidad Educativa Alberto Enríquez Gallo.

Elaborado por: Martha Calderón

Gráfico No.4. 1 Clasificación de cosas según su característica.



Fuente: Cuadro 4.1

Elaborado por: Martha Calderón

a) Análisis.

En el grupo de observación un 24% de estudiantes lo hacen siempre en tanto que en el grupo de experimentación un 49% gustan de clasificar siempre; el otro 24% gustan de clasificar objetos casi siempre en tanto que en el grupo de experimentación el 44% de ellos casi siempre clasifican; el 49% alcanzaban los aprendizajes en el grupo de observación; en el grupo de experimentación se notó sólo el 7% pocas veces gustan de esta actitud de clasificar; mientras que en el grupo de observación se notó un 2% que no gustan de esta práctica.

b) Interpretación

En el gráfico antes de la aplicación del manual de estrategias de enseñanza Salvemos el Planeta la mayor parte de los estudiantes en el grupo de observación no se interesan por esta práctica ambientalista de clasificar, en tanto que en el grupo de experimentación se puede notar un gran interés por esta práctica en favor de la naturaleza parte de la inteligencia naturalista mediante los métodos de investigación, juego de roles, situaciones o casos de indagación.

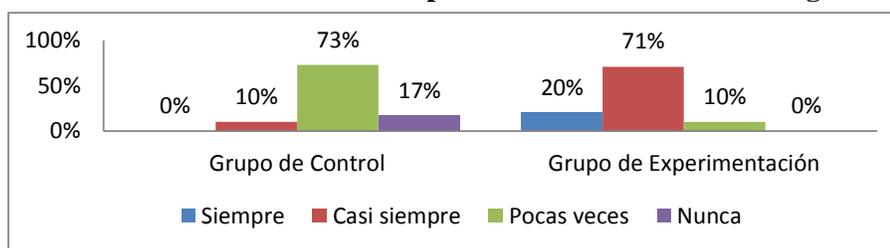
2. ¿Los asuntos ecológicos son importantes para mi?

Cuadro No.4. 2 Importancia de los asuntos ecológicos.

Escala de valores \ Aplicación	CONTROL		EXPERIMENTACIÓN	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Si	0	0%	8	20%
Frecuentemente	4	10%	29	71%
Algunas veces	30	73%	4	10%
No	7	17%	0	0%
TOTAL	41	100%	41	100%

Fuente: Test dirigido al décimo año de EGB Unidad Educativa Alberto Enríquez Gallo.
Elaborado por: Martha Calderón.

Gráfico No.4. 2 Importancia de los asuntos ecológicos.



Fuente: Cuadro 4.2
Elaborado por: Martha Calderón.

a) Análisis

En el grupo de observación ninguno de los estudiantes se interesa por asuntos ecológicos mientras que en el grupo de experimentación el 20% de los estudiantes que corresponde a 8 estudiantes siempre están pendientes por conocer lo actual de los asuntos ecológicos, un 10% es decir 4 estudiantes en el grupo de observación casi siempre se preocupan de asuntos ecológicos, en el grupo de experimentación han logrado interesarse por los asuntos ecológicos casi siempre en un 71% es decir 29 estudiantes, un 73% es decir 30 estudiantes pocas veces gustan de asuntos ecológicos en el grupo de observación en tanto que el 10% correspondiente a 4 de los estudiantes pocas veces se interesan por asuntos ecológicos, mientras que el 17% que corresponde a 7 estudiantes nunca se interesan por asuntos ecológicos en tanto que en el grupo de experimentación no se encontraron estudiantes que no gusten de asuntos ecológicos.

b) Interpretación

Podemos verificar que antes de la aplicación del manual de estrategias de enseñanza Salvemos el Planeta la mayor parte de los estudiantes en el grupo de observación no se interesaban por los asuntos ecológicos ni desarrollaron su inteligencia, en tanto que en el grupo de experimentación se pudo verificar su interés por el mantenimiento del planeta y estudiar los elementos del medio ambiente a través de trabajos de investigación bibliográfica, utilización de TIC's e internet.

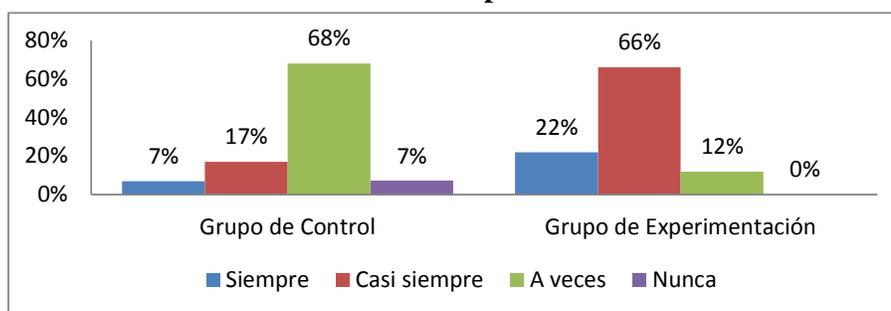
3. ¿El senderismo y el camping me divierten?

Cuadro No.4. 3 Gusto por las Prácticas al aire libre.

Aplicación	CONTROL		EXPERIMENTACIÓN	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Si	3	7%	9	22%
Frecuentemente	7	17%	27	66%
Algunas veces	28	68%	5	12%
No	3	7%	0	0%
TOTAL	41	100%	41	100%

Fuente: Test dirigido al décimo año de EGB Unidad Educativa Alberto Enríquez Gallo.
Elaborado por: Martha Calderón.

Gráfico No.4. 3 Gusto por las Prácticas al aire libre.



Fuente: Cuadro 4.3
Elaborado por: Martha Calderón.

a) Análisis

El 7% es decir 3 estudiantes en el grupo de observación gustan siempre de las prácticas al aire mientras que en el grupo de experimentación el 22% de los estudiantes que corresponde a 9 de habían gustan de realizar siempre estas actividades, un 17% es decir 7 estudiantes en el grupo de observación casi siempre realizan camping y senderismo, en el grupo de experimentación han logrado realizar casi siempre estas prácticas saludables un 66% es decir 27 estudiantes, un 68% es decir 28 estudiantes pocas veces realizan actividades al aire libres en el grupo de observación en tanto que el 12% correspondiente a 5 de los estudiantes rara vez realizan actividades al aire libre, mientras que el 7% que corresponde a 3 estudiantes nunca realizaban estas prácticas deportivas y naturalistas en tanto que en el grupo de experimentación no se encontraron estudiantes en este nivel.

b) Interpretación

En el análisis efectuado se puede notar claramente que las estrategias de enseñanza planteadas en el manual Salvemos el Planeta antes de la aplicación del mismo o en el grupo de observación nunca se realizaban prácticas al aire libre valorando la naturaleza, en tanto que en el grupo de experimentación despertaron su interés por hacer giras de campo, observar, escuchar sonidos de la naturaleza, pasear por senderos naturales e interesándose por lo bello del entorno natural.

4. ¿Me gusta cuidar las plantas?

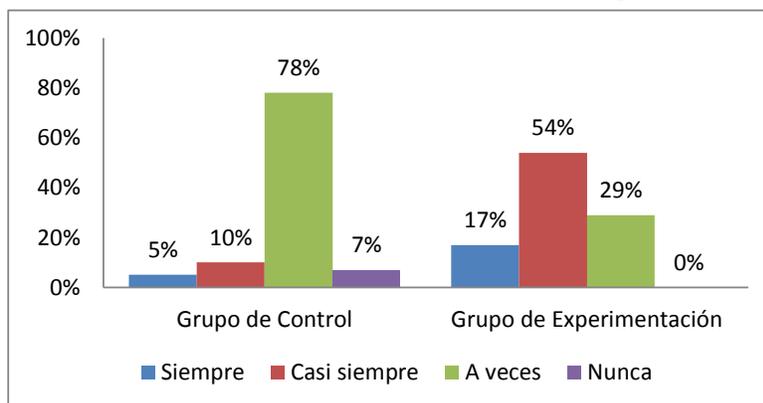
Cuadro No.4. 4 El cuidado de las plantas.

Aplicación	CONTROL		EXPERIMENTACIÓN	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Si	2	5%	7	17%
Frecuentemente	4	10%	22	54%
Algunas veces	32	78%	12	29%
No	3	7%	0	0%
TOTAL	41	100%	41	100%

Fuente: Test dirigido al décimo año de EGB Unidad Educativa Alberto Enríquez Gallo. .

Elaborado por: Martha Calderón.

Gráfico No.4. 4 El cuidado de las plantas.



Fuente: Tabla 4.4

Elaborado por: Martha Calderón.

a) Análisis

El 5% del grupo de observación gustan de cuidar las plantas mientras que en el grupo de experimentación el 17% de los estudiantes siempre cuidan las plantas, un 10% es decir 4 estudiantes en el grupo de observación a veces gustan de cuidar las plantas, en el grupo de experimentación han logrado casi siempre cuidar plantas en un 54% es decir 22 estudiantes, un 78% es decir 32 estudiantes pocas veces gustan del cuidado de las plantas en el grupo de observación en tanto que el 29% correspondiente a 12 de los estudiantes pocas veces se preocuparon por el cuidado de las plantas, mientras que el 7% que corresponde a 3 estudiantes nunca han cuidado una planta en tanto que en el grupo de experimentación no se encontraron estudiantes en este nivel.

b) Interpretación

Se puede analizar claramente que en el grupo de observación los estudiantes muy pocos de ellos se interesan por el cuidado de plantas en tanto que en el grupo de experimentación, se puede notar que conocen acerca del cuidado, clasificación, de buscar los nombres científicos, de apadrinarse de los plantas existentes y ser parte del ornato de su entorno.

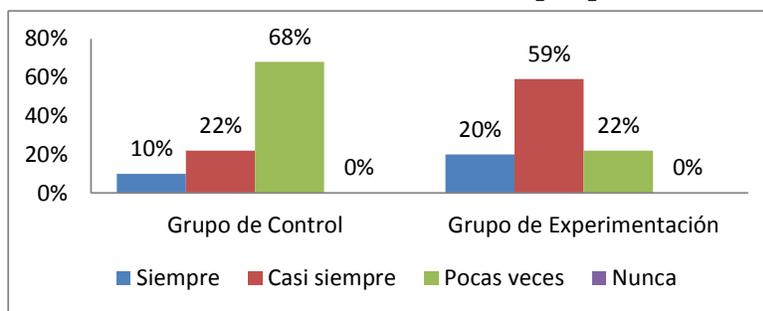
5. ¿Considero importante preservar nuestros parques naturales?

Cuadro No.4. 5 Cuidado de los parques naturales.

Aplicación Escala de valores	CONTROL		EXPERIMENTACIÓN	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Si	4	10%	8	20%
Frecuentemente	9	22%	24	59%
Algunas veces	28	68%	9	22%
No	0	0%	0	0%
TOTAL	41	100%	41	100%

Fuente: Test dirigido al décimo año de EGB Unidad Educativa Alberto Enríquez Gallo.
Elaborado por: Martha Calderón.

Gráfico No.4. 5 Cuidado de los parques naturales.



Fuente: Cuadro 4.5
Elaborado por: Martha Calderón.

a) Análisis

El 10% es decir 4 estudiantes en el grupo de observación consideran importante siempre cuidar los espacios verdes mientras que en el grupo de experimentación el 20% de los estudiantes que corresponde a 8 de ellos que protegen y defienden con convicción siempre a los espacios verdes, un 22% es decir 9 estudiantes en el grupo de observación creen casi siempre que se debe cuidar los parques naturales, en el grupo de experimentación casi siempre están pendientes del cuidado de los parques naturales un 59% es decir 24 estudiantes, un 68% es decir 28 estudiantes pocas veces se preocupan de hablar de la importancia del cuidado de los parques naturales, en el grupo de observación en tanto que el 22% correspondiente a 9 de los estudiantes nunca se preocupan por lo importante del cuidado de los parques naturales.

b) Interpretación

Se puede notar que antes de la aplicación del manual los estudiantes de observación a muy pocos les interesa la importancia del cuidado y preservación de los parques naturales, mientras que en el grupo de experimentación se visualiza un gran interés por preservar, conocer, ser parte integral del cuidado de los espacios verdes y parques naturales de su entorno y del Ecuador entero.

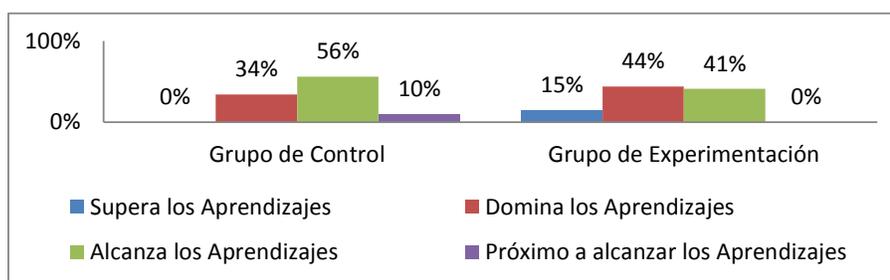
6. ¿ Paso gran parte del tiempo al aire libre?

Cuadro No.4.6 Actividades al aire libre.

Escala de valores	CONTROL		EXPERIMENTACIÓN	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Si	0	0%	6	15%
Frecuentemente	14	34%	18	44%
Algunas veces	23	56%	17	41%
No	4	10%	0	0%
TOTAL	41	100%	41	100%

Fuente: Test dirigido al décimo año de EGB Unidad Educativa Alberto Enríquez Gallo.
Elaborado por: Martha Calderón.

Gráfico No.4.6 Actividades al aire libre.



Fuente: Cuadro 4.10
Elaborado por: Martha Calderón.

a) Análisis.

Ninguno de los estudiantes gustan de realizar actividades al aire libre en el grupo de observación en tanto que 15% es decir 6 estudiantes en del grupo de experimentación siempre salen a realizar actividades al aire libre , un 34% es decir 14 estudiantes en el grupo de observación casi siempre salen a pasear al aire libre, en el grupo de experimentación casi siempre realizan actividades al aire libre en un 44% es decir 18 estudiantes, un 56% es decir 23 estudiantes pocas veces salen a realizar actividades al aire libre en el grupo de observación en tanto que el 41% correspondiente a 17 de los estudiantes pocas veces gustan de actividades al aire libre esto en el grupo de experimentación, mientras que el 10% que corresponde a 4 estudiantes nunca les agrada realizar actividades al aire libre en tanto que en el grupo de experimentación no se encontraron estudiantes en este nivel.

b) Interpretación

El cuadro denota que el grupo de observación tiene muy poco interés por realizar actividades al aire libre, mientras que el grupo de experimentación hacen parte de su vida las observaciones, pasea por senderos, rios, gustan de plantas, animales y prácticas de deportes al aire libre.

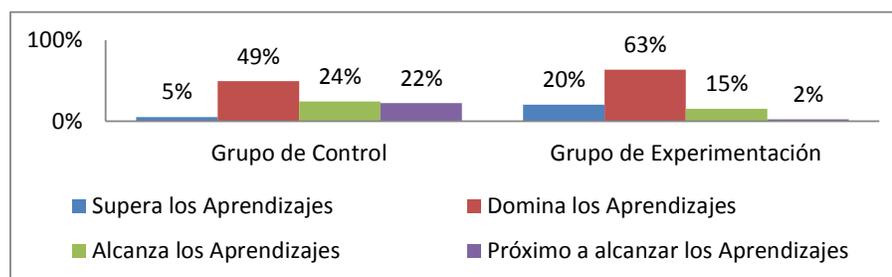
7. ¿ Es sensible a los sonidos de la naturaleza en el campo?

Cuadro No.4. 7 Sensibilidad a los sonidos de la naturaleza.

Escala de valores	Aplicación		EXPERIMENTACIÓN	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Si	2	5%	8	20%
Frecuentemente	20	49%	26	63%
Algunas veces	10	24%	6	15%
No	9	22%	1	2%
TOTAL	41	100%	41	100%

Fuente: Test dirigido al décimo año de EGB Unidad Educativa Alberto Enríquez Gallo.
Elaborado por: Martha Calderón.

Gráfico No.4. 7 Sensibilidad a los sonidos de la naturaleza.



Fuente: Cuadro 4.16
Elaborado por: Martha Calderón.

a) Análisis

El 5% de los estudiantes es decir 2 de ellos del grupo de observación superaban los aprendizajes requeridos en tanto que el 20% es decir 8 estudiantes en del grupo de experimentación lo superaron, un 49% es decir 20 estudiantes en el grupo de observación dominan los aprendizajes, en el grupo de experimentación han logrado dominar los aprendizajes un 63% es decir 26 estudiantes, un 24% es decir 10 estudiantes alcanzaban los aprendizajes en el grupo de observación en tanto que el 15% correspondiente a 6 de los estudiantes alcanzaban los aprendizajes requeridos, mientras que el 22% que equivale a 9 estudiantes estaban próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos, en tanto que el 2% que corresponde 1 estudiante en el grupo de experimentación están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos.

b) Interpretación

En el cuadro de análisis se observa que los estudiantes del grupo de observación no reconoce los sonidos que se escucha en la naturaleza en cambio en el grupo de experimentación se observa que después de la aplicación del Manual los estudiantes reconocen y gustan de saber que otros sonidos más se emiten en el campo.

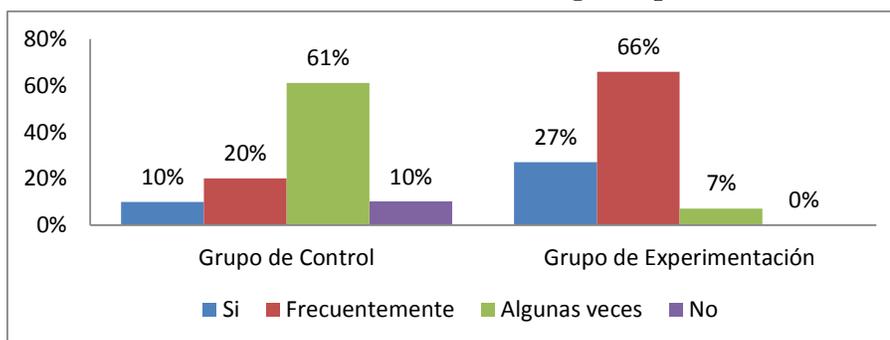
8. ¿Le interesa a usted de visitar y observar lugares que le ofrece la naturaleza?

Cuadro No.4. 8 Gusta de observar lugares que ofrece la naturaleza

Aplicación	CONTROL		EXPERIMENTACIÓN	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Si	4	10%	11	27%
Frecuentemente	8	20%	27	66%
Algunas veces	25	61%	3	7%
No	4	10%	0	0%
TOTAL	41	100%	41	100%

Fuente: Test dirigido al décimo año de EGB Unidad Educativa Alberto Enríquez Gallo.
Elaborado por: Martha Calderón.

Gráfico No.4. 8 Gusta de observar lugares que ofrece la naturaleza



Fuente: Cuadro 4.20
Elaborado por: Martha Calderón.

a) Análisis

El 10% de los estudiantes del grupo de observación si les agrada observar lugares naturales en tanto que el 27% del grupo de experimentación siempre están visitando y observando lugares naturales, un 20% del grupo de observación frecuentemente observan la naturaleza, en el grupo de experimentación un 66% es decir 27 estudiantes, un 61% es decir 25 estudiantes van a observar con frecuencia sitios naturales. en el grupo de observación en tanto que el 7% correspondiente a 3 de los estudiantes algunas veces visitan ríos, bosques, mientras que el 10% que equivale a 4 de los estudiantes no les interesa visitar lugares que ofrece la naturaleza en el grupo de observación, en tanto que en el grupo de experimentación no se encontraron estudiantes en este nivel.

b) Interpretación

Como se puede ver en el gráfico anterior al grupo de observación no le atrae mucho el ir a visitar y observar lugares naturales por lo contrario los estudiantes del grupo experimental reconocen los lugares atractivos de la naturaleza fácilmente después de la aplicación del manual de estrategias de enseñanza que les permitió valorar las bondades que ofrece la naturaleza, su flora y fauna y han despertado su interés por el cuidado de la misma

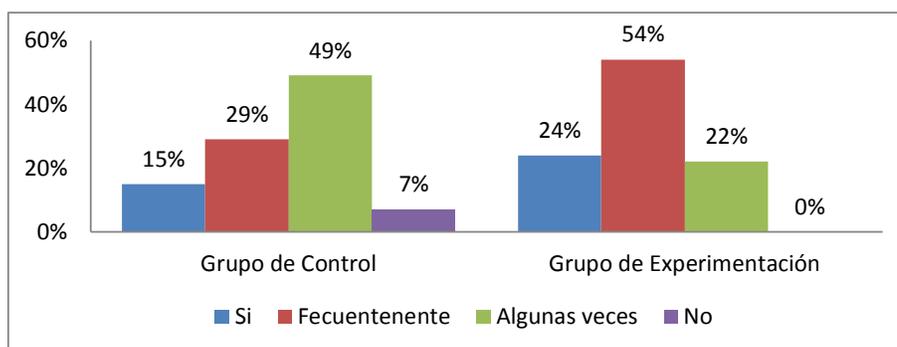
9. ¿Le interesa el cuidado del ambiente?

Cuadro No.4. 9 Cuidado del ambiente

Escala de valores	Aplicación		CONTROL		EXPERIMENTACIÓN	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Si	6	15%	10	24%	22	54%
Frecuentemente	12	29%	20	49%	9	22%
Algunas veces	3	7%	0	0%		
No						
TOTAL	41	100%	41	100%	41	100%

Fuente: Test dirigido al décimo año de EGB Unidad Educativa Alberto Enríquez Gallo.
Elaborado por: Martha Calderón.

Gráfico No.4. 9 Cuidado del ambiente



Fuente: Cuadro 4.22
Elaborado por: Martha Calderón.

a) Análisis

El 15% del grupo de observación si se interesan por el cuidado del ambiente mientras que en el grupo de experimentación el 24% de los estudiantes son miembros activos a favor del cuidado del ambiente, un 29% del grupo de observación frecuentemente practican el cuidado del ambiente, en el grupo de experimentación frecuentemente cuidan el ambiente con sanas prácticas un 54% es decir 22 estudiantes, un 49% algunas veces se preocupan por cuidar el ambiente en el grupo de observación en tanto que el 22% algunas veces realizan prácticas en favor del cuidado ambiental, mientras que el 7% que corresponde a 3 estudiantes no realizan actividades en favor del ambiente en tanto que en el grupo de experimentación no se encontraron estudiantes en este nivel.

b) Interpretación

El gráfico anterior denota los estudiantes del grupo de observación no desarrollaron significativamente su conciencia naturalista que beneficia al cuidado del ambiente. al contrario de los estudiantes del grupo de experimentación que lograron un gran desarrollo de su conciencia ambientalista, observando y preocupándose del cuidado de la naturaleza, realizaron prácticas en favor del cuidado de su entorno natural.

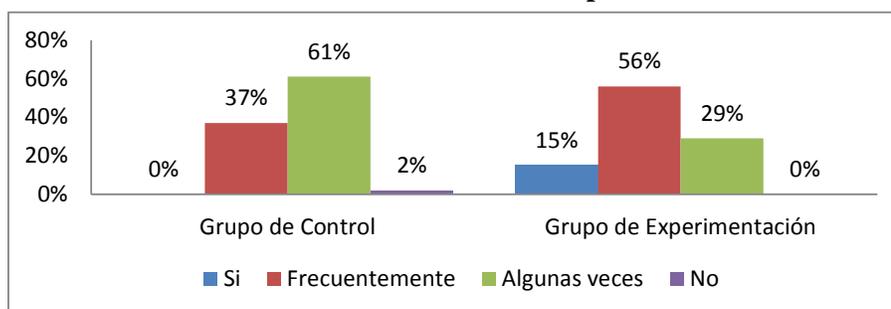
10.- ¿Evita utilizar productos que son muy contaminantes para el ambiente?

Cuadro No.4. 10 La utilización de productos contaminantes

Escala de valores \ Aplicación	CONTROL		EXPERIMENTACIÓN	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Si	0	0%	6	15%
Frecuentemente	15	37%	23	56%
Algunas veces	25	61%	12	29%
No	1	2%	0	0%
TOTAL	41	100%	41	100%

Fuente: Test dirigido al décimo año de EGB Unidad Educativa Alberto Enríquez Gallo.
Elaborado por: Martha Calderón

Gráfico No.4. 10 La utilización de productos contaminantes



Fuente: Cuadro 4.24
Elaborado por: Martha Calderón.

a) Análisis

El grupo de estudiantes de observación no tiene conciencia del daño que causan productos contaminantes al ambiente mientras que en el grupo de experimentación el 15% de los estudiantes si cuidan el ambiente y evitan los productos contaminante, un 37% del grupo de observación frecuentemente cuida el ambiente, en el grupo de experimentación han logrado tener conciencia frecuente de lo malo del uso de productos contaminantes un 56% es decir 23 estudiantes, un 61% algunas veces evitan usar productos contaminantes en el grupo de observación en tanto que el 29% algunas veces recuerdan el daño que causan al ambiente el uso de productos contaminantes, mientras que el 2% que corresponde a 1 estudiante no conocía del efecto contraproducente de productos contaminantes para la naturaleza en tanto que en el grupo de experimentación no se encontraron estudiantes en este nivel.

b) Interpretación

Como se puede observar en el gráfico, el grupo de estudiantes en observación no conocen concientizan acerca de la no utilización de productos contaminantes, los estudiantes del grupo experimentación después de actividades que desarrollan la inteligencia naturalista tienen clara conciencia de cuáles son los productos contaminantesel gran daño que producen al entorno natural.

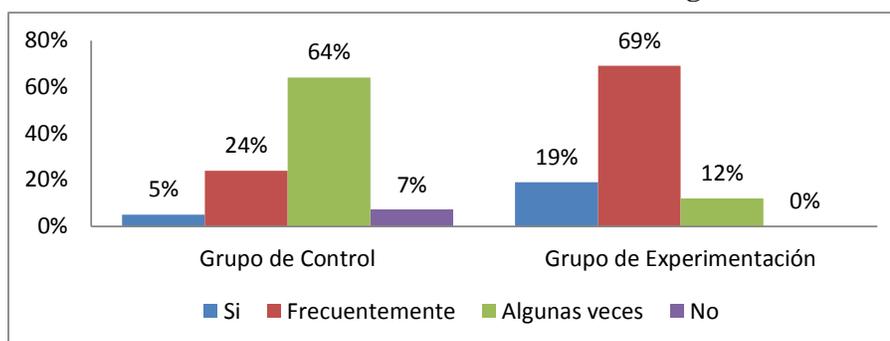
11. ¿Está consciente de la huella ecológica de en el planeta?

Cuadro No.4. 11 Huella ecológica.

Escala de valores	Aplicación		EXPERIMENTACIÓN	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Si	2	5%	8	19%
Frecuentemente	10	24%	30	69%
Algunas veces	26	64%	5	12%
No	3	7%	0	0%
TOTAL	41	100%	41	100%

Fuente: Test dirigido al décimo año de EGB Unidad Educativa Alberto Enríquez Gallo.
Elaborado por: Martha Calderón.

Gráfico No.4. 11 Huella ecológica.



Fuente: Cuadro 4.25
Elaborado por: Martha Calderón.

a) Análisis

El 5% del grupo de observación tienen conciencia de su huella ecológica mientras que en el grupo de experimentación el 19% de los estudiantes cuidan de no dejar tanta huella ecológica, un 24% del grupo de observación frecuentemente realizan actividades en favor del ambiente, en el grupo de experimentación han logrado realizar con frecuencia actividades para no dejar una gran huella ecológica, un 69%; un 64% algunas veces concientizaban acerca de la huella ecológica que dejan en el grupo de observación en tanto que el 12% algunas veces actuaban en favor del cuidado del ambiente, mientras que el 7% no sabían de la huella ecológica que dejan en tanto que en el grupo de experimentación no se encontraron estudiantes en este nivel.

b) Interpretación

Como se puede observar en el gráfico, hay más estudiantes que cuidan de no dejar su huella ecológica, y realizan actividades frecuentes a favor del medio ambiente y no dejan huella de su tránsito, con lo que evitan un gran daño al entorno natural.

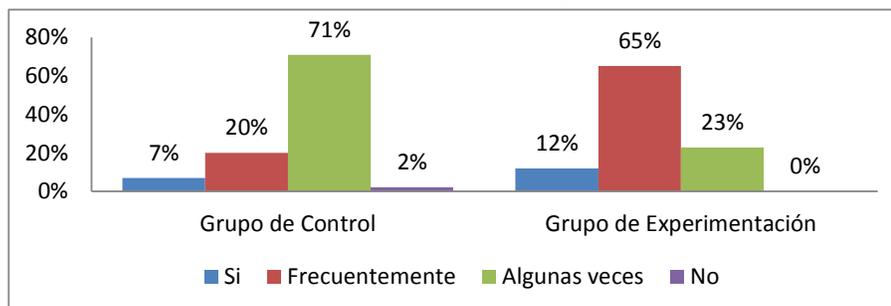
12.- ¿Los recursos tecnológicos en las clases de CCNN los considera importantes para presentar su trabajo de campañas ambientalistas?

Cuadro No.4. 12 Los Recursos Tecnológicos en campañas ambientalistas.

Escala de valores \ Aplicación	CONTROL		EXPERIMENTACIÓN	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Si	3	7%	5	12%
Frecuentemente	8	20%	28	65%
Algunas veces	29	71%	10	23%
No	1	2%	0	0%
TOTAL	41	100%	41	100%

Fuente: Test dirigido al décimo año de EGB Unidad Educativa Alberto Enríquez Gallo.
Elaborado por: Martha Calderón.

Gráfico No.4. 12 Los Recursos Tecnológicos en campañas ambientalistas.



Fuente: Cuadro 4.26
Elaborado por: Martha Calderón.

a) Análisis

El 7% del grupo de observación los recursos tecnológicos si los consideraban importantes, mientras que en el grupo de experimentación el 12% de los estudiantes dijeron que los recursos tecnológicos si son muy relevantes durante los trabajos en las clases de CCNN y sus campañas ambientalistas, un 20% del grupo de observación frecuentemente utilizan estos recursos, en el grupo de experimentación con frecuencia utilizan recursos tecnológicos un 65%; un 71% algunas veces utilizaban los recursos en el grupo de observación; en tanto que el 2% del grupo de observación no consideran tan necesario el uso de recursos tecnológicos para sus trabajos, en tanto que en el grupo de experimentación no se encontraron estudiantes en este nivel.

b) Interpretación

Como se puede ver en el gráfico los estudiantes del grupo de observación han tenido poca oportunidad de utilizar los recursos tecnológicos en sus trabajos, por lo contrario el grupo de estudiantes de experimentación tienen un conocimiento significativo acerca de la utilización de recursos tecnológicos mediante la práctica activa tanto en sus exposiciones como en las campañas en favor del ambiente mediante la aplicación del manual.

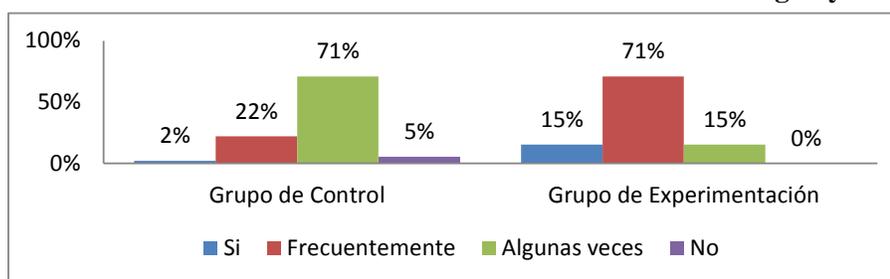
13. ¿Una de sus normas de cuidar el ambiente es ahorrar y agua energía?

Cuadro No.4. 13 Cuidar el ambiente con ahorro de agua y energía.

Aplicación	CONTROL		EXPERIMENTACIÓN	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Si	1	2%	6	15%
Frecuentemente	9	22%	29	71%
Algunas veces	29	71%	6	15%
No	2	5%	0	0%
TOTAL	41	100%	41	100%

Fuente: Test dirigido al décimo año de EGB Unidad Educativa Alberto Enríquez Gallo.
Elaborado por: Martha Calderón.

Gráfico No.4. 13 Cuidar el ambiente con ahorro de agua y energía.



Fuente: Cuadro 4.31
Elaborado por: Martha Calderón.

El 2% de los estudiantes es decir 1 de ellos del grupo de observación si realizaba prácticas en favor del ambiente ahorrando luz y agua en tanto que el 15% es decir 6 estudiantes en del grupo de experimentación es su práctica diaria ahorrar energía y agua, un 22% es decir 9 estudiantes en el grupo de observación frecuentemente se preocupan de ver que no se malgaste la luz y el agua, en el grupo de experimentación han logrado frecuentemente realizar tareas en pro del cuidado de los recursos, un 71% es decir 29 estudiantes algunas veces tenían conciencia de no malgastar la luz y el agua en el grupo de observación en tanto que el 15% correspondiente a 6 de los estudiantes algunas veces eran conscientes de no desperdiciar los recursos, mientras que el 5% es decir 2 de ellos no se preocupaban de ver fugas o desperdicio de agua y luz esto en el grupo de observación, en tanto que el grupo de experimentación no se observaron esta falta de interés.

b) Interpretación

El análisis del cuadro anterior da como resultado que el grupo de estudiantes en observación saben muy poco de las normas de conservación de agua y energía, en cuanto al grupo de experimentación se ve un cambio de actitud en favor de mantener los recursos naturales meta lograda mediante la aplicación del Manual de Aprendizaje Salvemos el Planeta y sus estrategias de enseñanza aprendizaje en favor del cuidado del ambiente propia de personas que poseen una inteligencia naturalista desarrollada.

Cuadro No.4. 14 Resumen de resultados.

ALTERNATIVA	CUADRO DE CONTROL										CUADRO DE EXPERIMENTACIÓN									
	S.A		D.A		A.A.		P.A		TOTAL	%	S.A		D.A		A.A.		P.A		TOTAL	%
	F	%	F	%	F	%	F	%			F	%	F	%	F	%	F	%		
¿Disfruto Clasificando cosas según sus características comunes?	15	37%	18	44%	7	17%	1	2%	41	100%	20	%	15	%	8	%	0	0%	43	100%
¿Los asuntos ecológicos son importantes para mi?	0	0%	4	10%	30	73%	7	17%	41	100%	8	19%	29	67%	6	14%	0	0%	43	100%
¿El senderismo y el camping me divierten?	3	7%	7	17%	28	68%	3	7%	41	100%	9	21%	27	40%	7	16%	0	0%	43	100%
¿Me gusta cuidar las plantas?	2	5%	4	10%	32	78%	3	7%	41	100%	7	16%	22	51%	14	33%	0	0%	43	100%
¿Considero importante preservar nuestros parques naturales?	4	10%	9	22%	28	68%	0	0%	41	100%	8	19%	24	56%	11	26%	0	0%	43	100%
¿ Paso gran parte del tiempo al aire libre?	0	0%	14	34%	23	56%	4	10%	41	100%	6	14	18	42%	17	40%	0	0%	43	
¿Es sensible a los sonidos de la naturaleza en el campo?	2	5%	20	49%	10	24%	9	22%	41	100%	8	19%	26	60%	8	19%	1	2%	43	100%
¿Le interesa a usted de visitar y observar lugares que le ofrece la naturaleza?	4	8%	7	17%	28	68%	2	5%	41	100%	10	23%	25	58%	8	19%	0	0%	43	100%
¿Le interesa el cuidado del ambiente?	6	15%	15	37%	17	41%	3	7%	41	100%	10	23%	22	51%	11	26%	0	0%	43	100%
¿Evita utilizar productos que son muy contaminantes para el ambiente?	0	0%	15	37%	25	61%	1	2%	41	100%	6	14%	22	51%	15	35%	0	0%	43	100%
¿Sabes que es la huella ecológica dejas en planeta?	2	5%	10	24%	26	64%	3	7%	41	100%	8	19%	30	69%	5	12%	0	0%	43	100%

¿Los recursos tecnológicos en las clases de CCNN los considera importantes para presentar su trabajo de campañas ambientalistas?	3	7 %	8	20 %	29	71 %	1	2 %	41	100%	5	12 %	28	65 %	10	23 %	0	0%	43	100%
¿Una de sus normas de cuidar el ambiente es ahorrar y agua energía?	1	2 %	9	22 %	29	71 %	2	5 %	41	100%	6	14 %	29	67 %	8	19 %	0	0 %	43	100%
TOTAL																				

Fuente: Test tomado a estudiantes
Elaborado por: Martha Calderòn

Cuadro No.4. 15 Desarrollo de Inteligencia Naturalista Toma Inicial

GRUPO DE EXPERIMENTACIÓN

UNIDAD EDUCATIVA
"ALBERTO ENRIQUEZ"
APLICACIÓN DEL TEST DE INTELIGENCIA
NATURALISTA Septiembre 2013

DÉCIMO "B"

GRUPO DE CONTROL

UNIDAD EDUCATIVA "ALBERTO ENRIQUEZ"
APLICACIÓN DEL TEST DE INTELIGENCIA
NATURALISTA Septiembre 2013

DÉCIMO "A"

#	Apellidos y Nombres	Desarrollo de inteligencia Naturalista
1	ALOMOTO GUALOMOTO EVELYN GUADALUPE	0,95
2	ANDRADE GUEVARA KATHERIN NICOLE	0,73
3	AVILA VALLEJOS LISBETH ALEXANDRA	0,6
4	AYALA IMBAQUINGO GERMANIA LISETH	0,65
5	BRAVO BETANCOURTH LADY YADIRA	0,81
6	CACHIMUEL SANTILLAN GENESIS ABIGAIL	0,63
7	CALDERON DE LA TORRE LESLIE ODALIS	0,43
8	CASTILLO JACOME KEVIN SEBASTIAN	0,6
9	CHIRIBOGA MONTALVO NELLY ESTEFANIA	0,65
10	CIFUENTES MICHILENA KAREN ANDREA	0,48
11	CUEVA ORBE NATHALY MISHELL	0,47
12	DE LA TORRE DIAZ JESSICA ELIZABETH	0,65
13	DIAZ MAYGUA LAURA SOFIA	0,49
14	DOMINGUEZ PILLLAJO LISBETH PAULINA	0,78
15	ERAZO RODRIGUEZ JESSICA LIZBETH	0,79
16	FIERRO ANGAMARCA AXEL XAVIER	0,68
17	GALARRAGA BORRALLOS VANESSA ELIZABETH	0,86
18	GARZON PALACIOS SERGIO DAVID	0,69
19	GUALOMOTO GUACHALA KARINA ELIZABETH	0,46
20	GUERRA MENESES JESSICA PAULINA	0,51
21	GUEVARA REINOSO LESLIE MISHEL	0,55
22	HERRERA SANCHEZ JEFFERSON ISRAEL	0,49

#	Apellidos y Nombres	Desarrollo de inteligencia Naturalista
1	ALMEIDA GUITARRA ADELA LISBETH	0,53
2	ANDRADE SALGADO ERNESTO JAVIER	0,43
3	CALDERON MENDOZA DAYANA LISETH	0,63
4	CERVANTES ESTEVEZ SAMANTA CAROLINA	0,55
5	CHAMORRO ORTIZ RICHAR FABRICIO	0,88
6	CORTEZ PASTRANA SAMANTA LISBETH	0,6
7	CUÑEZ GUALOMOTO DAICY ALEXANDRA	0,65
8	ENRIQUEZ BAUTISTA MILENA ARACELY	0,75
9	FLORES CHIRAN EDISON GEOVANY	0,61
10	FLORES TAMBA DAYANA LIZBETH	0,84
11	GONZALEZ CHUMA CARLOS ANDRES	0,57
12	GUACHALA ALBUJA LADY ELIZABETH	0,64
13	IBADANGO CACHIMUEL ERIKA ABIGAIL	0,51
14	JACOME PASTRANA JAQUELIN VALERIA	0,7
15	LECHON IBADANGO LIZBETH ESTEFANIA	0,59
16	LIMA QUISHPE SHEYLA DAYANA	0,72
17	MALDONADO DE LA CRUZ ERIKA YADIRA	0,62
18	MESA GOVEO MELANY PAMELA	0,45
19	MONTALVO CHIRAN BRENDA ARACELY	0,65
20	MONTALVO PASQUEL LAURA DENNISE	0,7
21	MONTALVO YAMBERLA GINA ESTEFANIA	0,65
22	MORALES MENESES	0,81

23	IBADANGO IBADANGO KATHERINE LIZBETH	0,51
24	LITA RENGIFO MISHEL ESTEFANIA	0,6
25	MORALES MALDONADO MISHELL VANESSA	0,76
26	MORAN PICUASI MARIA BELEN	0,43
27	MORETA CHAVEZ VERONICA ALEXANDRA	0,56
28	MORETA CHIRAN ESTHELA BELEN	0,5
29	MUENALA DIAZ NATALY SILVANA	0,86
30	OBANDO TAMAYO LADY VIVIANA	0,57
31	PANTOJA PANTOJA JAIDER SEBASTIAN	0,75
32	PICUASI IBADANGO ANA VANESSA	0,61
33	RAMIREZ PINEDA FLOR LISETH	0,81
34	RAMOS CHIMBOLEMA KATTY ELISA	0,51
35	ROSALES MORAN LUIS EDUARDO	0,33
36	RUIZ LIMAICO MARIELA LIZETH	0,78
37	SOLARTE PICUASI ANDREA LISETH	0,55
38	TAIPE CEVALLOS PAOLA LIZBETH	0,81
39	TERAN ESCOBAR WILLY ERNESTO	0,26
40	TIERRA CARTAGENA ERIKA JOHANA	0,65
41	TORRES ANDRADE IVONNE STEFANY	0,72
42	TROYA VALLEJOS IVON LIZBETH	0,67

	JENIFFER ELIZABETH	
23	NAZATE BRAVO MARICELA NATHALY	0,59
24	PAGUAY CHICANGO ERIKA VANESSA	0,66
25	PINEDA ARIAS ZORAIDA EVELINA	0,66
26	POZO CORAL LADY PATRICIA	0,86
27	QUISPE CIFUENTES JENIFFER DAYANA	1
28	RODRIGUEZ DIAZ ALBA NICOLE	0,56
29	ROJAS TERAN STEVEN FERNANDO	0,63
30	RUIZ SIMBAÑA SHEYLA LISBETH	0,98
31	SANTANA LLIQUIN JOHANNA LISBETH	0,7
32	SIMBAÑA ARCINIEGAS BYRON OMAR	0,68
33	SOLARTE CHAVEZ LISETH ANAHI	0,64
34	SUAREZ ECHEVERRIA MARITZA PILAR	0,51
35	VALLEJO CEVALLOS LESLY NICOLE	0,54
36	VARELA HERRERA KARINA ELIZABETH	0,63
37	VILA PANTOJA LIZBETH DEL CARMEN	0,46
38	VINUEZA GUACHALA ESTALIN SEBASTIAN	0,54
39	YACELGA VIRACOCCHA JOSELYN IBETH	0,68
40	YAMBERLA FLORES KEVIN ALBERTO	0,53
41	YAMBERLA MORALES DIANA LIZBETH	0,76
43	VASQUEZ GUALSAQUI BRYAN FABRICIO	0,7

Fuente: Test de inteligencias de Gardner

Elaborado por: Martha Calderón.

Cuadro No.4. 16 Desarrollo de Inteligencia Naturalista Toma Final

**GRUPO DE
EXPERIMENTACIÓN**
UNIDAD EDUCATIVA "ALBERTO
ENRIQUEZ"
APLICACIÓN DEL TEST DE INTELIGENCIA
NATURALISTA Junio 2014

GRUPO DE CONTROL
UNIDAD EDUCATIVA
"ALBERTO ENRIQUEZ"
APLICACIÓN DEL TEST DE INTELIGENCIA
NATURALISTA 2014

DÉCIMO "B"			DÉCIMO "A"		
#	Apellidos y Nombres	Desarrollo de inteligencia Naturalista	#	Apellidos y Nombres	Desarrollo de inteligencia Naturalista
1	ALOMOTO GUALOMOTO EVELYN GUADALUPE	1	1	ALMEIDA GUITARRA ADELA LISBETH	0,52
2	ANDRADE GUEVARA KATHERIN NICOLE	0,78	2	ANDRADE SALGADO ERNESTO JAVIER	0,43
3	AVILA VALLEJOS LISBETH ALEXANDRA	0,67	3	CALDERON MENDOZA DAYANA LISETH	0,6
4	AYALA IMBAQUINGO GERMANIA LISETH	0,69	4	CERVANTES ESTEVEZ SAMANTA	0,55
5	BRAVO BETANCOURTH LADY YADIRA	0,85	5	CHAMORRO ORTIZ RICAR FABRICIO	0,8
6	CACHIMUEL SANTILLAN GENESIS ABIGAIL	0,7	6	CORTEZ PASTRANA SAMANTA LISBETH	0,6
7	CALDERON DE LA TORRE LESLIE ODALIS	0,6	7	CUÑEZ GUALOMOTO DAICY ALEXANDRA	0,65
8	CASTILLO JACOME KEVIN SEBASTIAN	0,67	8	ENRIQUEZ BAUTISTA MILENA ARACELY	0,75
9	CHIRIBOGA MONTALVO NELLY ESTEFANIA	0,68	9	FLORES CHIRAN EDISON GEOVANY	0,61
10	CIFUENTES MICHILENA KAREN ANDREA	0,55	10	FLORES TAMBA DAYANA LIZBETH	0,81
11	CUEVA ORBE NATHALY MISHHELL	0,6	11	GONZALEZ CHUMA CARLOS ANDRES	0,57
12	DE LA TORRE DIAZ JESSICA ELIZABETH	0,7	12	GUACHALA ALBUJA LADY ELIZABETH	0,64
13	DIAZ MAYGUA LAURA SOFIA	0,55	13	IBADANGO CACHIMUEL ERIKA ABIGAIL	0,56
14	DOMINGUEZ PILLLAJO LISBETH PAULINA	0,81	14	JACOME PASTRANA JAQUELIN VALERIA	0,72
15	ERAZO RODRIGUEZ JESSICA LIZBETH	0,9	15	LECHON IBADANGO LIZBETH ESTEFANIA	0,59
16	FIERRO ANGAMARCA AXEL XAVIER	0,76	16	LIMA QUISHPE SHEYLA DAYANA	0,78
17	GALARRAGA BORRALLLOS VANESSA ELIZABETH	1	17	MALDONADO DE LA CRUZ ERIKA YADIRA	0,67
18	GARZON PALACIOS SERGIO DAVID	0,75	18	MESA GOVEO MELANY PAMELA	0,45
19	GUALOMOTO GUACHALA KARINA ELIZABETH	0,68	19	MONTALVO CHIRAN BRENDA ARACELY	0,66
20	GUERRA MENESES JESSICA PAULINA	0,73	20	MONTALVO PASQUEL LAURA DENNISE	0,7
21	GUEVARA REINOSO LESLIE MISHEL	0,75	21	MONTALVO YAMBERLA GINA ESTEFANIA	0,65
22	HERRERA SANCHEZ JEFFERSON ISRAEL	0,62	22	MORALES MENESES JENIFFER ELIZABETH	0,8
23	IBADANGO IBADANGO KATHERINE LIZBETH	0,65	23	NAZATE BRAVO MARICELA NATHALY	0,59
24	LITA RENGIFO MISHEL ESTEFANIA	0,72	24	PAGUAY CHICANGO ERIKA VANESSA	0,66
25	MORALES MALDONADO MISHHELL VANESSA	0,83	25	PINEDA ARIAS ZORAIDA EVELINA	0,67
26	MORAN PICUASI MARIA BELEN	0,65	26	POZO CORAL LADY PATRICIA	0,86
27	MORETA CHAVEZ VERONICA ALEXANDRA	0,67	27	QUISPE CIFUENTES JENIFFER DAYANA	0,99
28	MORETA CHIRAN ESTHELA BELEN	0,75	28	RODRIGUEZ DIAZ ALBA NICOLE	0,56

29	MUENALA DIAZ NATALY SILVANA	0,95	29	ROJAS TERAN STEVEN FERNANDO	0,65
30	OBANDO TAMAYO LADY VIVIANA	0,69	30	RUIZ SIMBAÑA SHEYLA LISBETH	0,98
31	PANTOJA PANTOJA JAIDER SEBASTIAN	0,8	31	SANTANA LLIQUIN JOHANNA LISBETH	0,7
32	PICUASI IBADANGO ANA VANESSA	0,72	32	SIMBAÑA ARCINIEGAS BYRON OMAR	0,7
33	RAMIREZ PINEDA FLOR LISETH	0,9	33	SOLARTE CHAVEZ LISETH ANAHI	0,64
34	RAMOS CHIMBOLEMA KATTY ELISA	0,7	34	SUAREZ ECHEVERRIA MARITZA PILAR	0,51
35	ROSALES MORAN LUIS EDUARDO	0,55	35	VALLEJO CEVALLOS LESLY NICOLE	0,5
36	RUIZ LIMAICO MARIELA LIZETH	0,85	36	VARELA HERRERA KARINA ELIZABETH	0,63
37	SOLARTE PICUASI ANDREA LISETH	0,65	37	VILA PANTOJA LIZBETH DEL CARMEN	0,46
38	TAIPE CEVALLOS PAOLA LISBETH	0,91	38	VINUEZA GUACHALA ESTALIN SEBASTIAN	0,47
39	TERAN ESCOBAR WILLY ERNESTO	0,64	39	YACELGA VIRACocha JOSELYN IBETH	0,68
40	TIERRA CARTAGENA ERIKA JOHANA	0,72	40	YAMBERLA FLORES KEVIN ALBERTO	0,53
41	TORRES ANDRADE IVONNE STEFANY	0,85	41	YAMBERLA MORALES DIANA LISBETH	0,6
42	TROYA VALLEJOS IVON LIZBETH	0,82	42	VASQUEZ GUALSAQUI BRYAN FABRICIO	0,81

Fuente: Test de inteligencias de Gardner

Elaborado por: Martha Calderón.

4.2. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

1) Planteamiento de las hipótesis:

Hi: La aplicación del manual de estrategias de enseñanza-aprendizaje sobre cuidado ambiental “Salvemos el Planeta” para la asignatura de Ciencias Naturales, **mejora** la inteligencia naturalista en los Estudiantes de décimo año de educación General Básica del Colegio Alberto Enríquez del Cantón Antonio Ante, período 2013.

Ho: La aplicación del manual de estrategias de enseñanza-aprendizaje sobre cuidado ambiental “Salvemos el Planeta” para la asignatura de Ciencias Naturales, **no mejora** la inteligencia naturalista en los Estudiantes de décimo año de educación General Básica del Colegio Alberto Enríquez del Cantón Antonio Ante, período 2013.

Hi: $\mu_b > \mu_a$

Ho: $\mu_b = \mu_a$

2) Nivel de significación

$\alpha = 0.05$, valor crítico $z = 1,64$ para una prueba a cola derecha

3) Criterio

Rechazo la hipótesis nula si $z_c > 1,64$

4) Cálculos

Cuadro No.4. 17 Cuadro de Varianza Desarrollo Inteligencia Naturista Toma Final

GRUPO DE EXPERIMENTACIÓN UNIDAD EDUCATIVA "ALBERTO ENRIQUEZ" APLICACIÓN DEL TEST DE INTELIGENCIA NATURALISTA Junio 2014 DÉCIMO "B"	GRUPO DE CONTROL UNIDAD EDUCATIVA "ALBERTO ENRIQUEZ" APLICACIÓN DEL TEST DE INTELIGENCIA NATURALISTA 2014 DÉCIMO "A"
Varianza	Varianza
0,01341928	0,01672683

Fuente: Test de inteligencias de Gardner

Elaborado por: Martha Calderón.

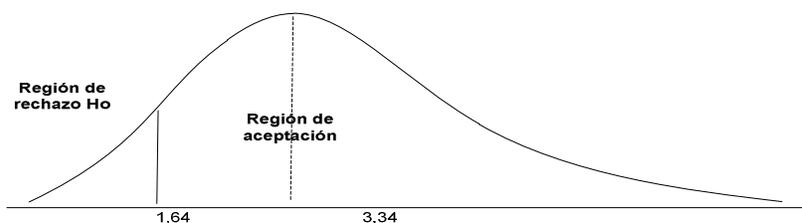
Cuadro No.4. 18 Cálculo de Prueba z para dos muestras

Prueba z para medias de dos muestras		
	Variable 1	Variable 2
Media	0,73952381	0,65
Varianza (conocida)	0,01341	0,0167
Observaciones	42	42
Diferencia hipotética de las medias	0	
Z	3,343549999	
P(Z<=z) una cola	0,000413569	
Valor crítico de z (una cola)	1,644853627	

Fuente: Microsoft Excel

Elaborado por: Martha Calderón.

5) Decisión



Como $3,34 > 1,64$ se rechaza la hipótesis nula y se acepta la de investigación, es decir que la aplicación del manual de estrategias de enseñanza-aprendizaje sobre cuidado ambiental “Salvemos el Planeta” para la asignatura de Ciencias Naturales, **mejora** la inteligencia naturalista en los Estudiantes de décimo año de educación General Básica del Colegio Alberto Enríquez del Cantón Antonio Ante, período 2013.

Adicionalmente a esto la prueba se realizó con los datos de Junio del 2014, puesto que los del 2013 solamente se consideran para mostrar que los dos grupos de estudio tuvieron condiciones similares antes del experimento.

CAPÍTULO V.
CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES

CAPÍTULO V.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

La aplicación de un manual de estrategias de enseñanza - aprendizaje “Salvemos el Planeta”, **facilita** el desarrollo de la Inteligencia Naturalista en la asignatura de Ciencias Naturales, en los estudiantes del Décimo año de Educación General Básica del Colegio Alberto Enríquez del Cantón Antonio Ante, período 2013.

La identificación y aplicación de los tipos de estrategias didácticas de enseñanza - aprendizaje con enfoque constructivista, **promueve** un aprendizaje propio, en los estudiantes del Colegio “Alberto Enríquez” del Cantón Antonio Ante, período 2013 en la asignatura de Ciencias Naturales.

El desarrollo de la Inteligencia Naturalista en los estudiantes del décimo año de Educación General Básica del Colegio “Alberto Enríquez” Cantón Antonio Ante, **fortalece** la concienciación e implementación de un sistema de cuidado del medio ambiente.

La aplicación del manual de Estrategias de Enseñanza – aprendizaje “Salvemos el Planeta”, **vigoriza** las capacidades intelectuales de los estudiantes del décimo año de Educación General Básica del Colegio “Alberto Enríquez” Cantón Antonio Ante período 2013.

Con los resultados del test de Inteligencias Múltiples de Howard Gardner, se concluye que son como las huellas digitales en cada individuo.

5.2 RECOMENDACIONES

Los docentes de la Unidad Educativa Alberto Enríquez antes de proceder a la aplicación del proceso de enseñanza - aprendizaje a base de destrezas, deben aplicar el Test de Inteligencias Múltiples, que le ayudarán a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Para optimizar el mejoramiento escolar de sus estudiantes, el maestro debe organizar los grupos de trabajo, en donde cada grupo cuente con diferentes inteligencias, que permitirá un aprendizaje propio, porque cada estudiante aportará con sus aptitudes y saberes particulares.

El maestro debe aplicar la pedagogía del amor y respeto a la naturaleza, debe reconocer que en sus manos está el futuro de los estudiantes, ya que con su conocimiento y continua preparación, tiene responsabilidad de orientar, capacitar, animar para la vida futura de sus pupilos.

Es necesario que el maestro esté en continúa preparación y actualización para integrar las nuevas innovaciones tecnológicas de información y comunicación educativas TICs, con el uso de internet, el Edmodo como una red social educativa, el Educaplay y Examtime para la aplicación de tareas on line, las wikis y blogs, lo que contribuirá a que los actores directos del proceso educativo, estén en contacto directo permanente.

BIBLIOGRAFÍA.

- Acosta, M. (2006). *BELTRÁN, J. (1998). Claves psicológicas para la motivación y el rendimiento académico. En M. ACOSTA Creatividad, motivación y rendimiento académico. Archidona-Málaga: Aljibe.*
- Almazan, B. (2010). *La Inteligencia. México.*
- Alonso Paredes. (2008). La creatividad. *Emprendimiento*, 80.
- ALONSO TAPIA, J. (1991). *Motivación y estrategias de aprendizaje: Determinantes contextuales e influjo recíproco. En C. MONEREO (Comp.), Las estrategias de aprendizaje: procesos, contenidos e interacción. Barcelona: Doménech.*
- Ambiente., C. M. (2005). *Nuestro futuro común. Madrid: Alianza.*
- Andelman, M. (2001). “*El papel de la educación y la comunicación ambiental en las estrategias nacionales de biodiversidad*”, en: *Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental. Actas. Nuevas propuestas para la acción. . Santiago de Compostela: Xunta.*
- Antunes, C. (2006). *¿Cómo identificar en usted y sus alumnos las inteligencias múltiples? Buenos Aires: SB Segunda Edición.*
- Antunes, C. (2006). *Estimulas las Inteligencias Múltiples. Que son como se alimentan , como funcionan. España: Narcea.*
- Aragón, R. (22 de Marzo de 2012). Concepto de Educación. *Andamiaje*, págs. 4-5.
- Araujo, E. (2012). Ciencias Naturales de Décimo año de EGB. En M. d. Ecuador., *Ciencias Naturales de Décimo año de EGB* (págs. 9-130). Quito: Norma.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *CONSTITUCIÓN DEL ESTADO. MONTECRISTI: IGM.*
- Aselmeier U. (2003). *Antropología Biología y pedagogía. Madrid: Alhambra.*
- Ausubel, D., & Novack, J. H. (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognitivo. México: Trillas.*
- Beltrán, J. (2003). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. Madrid: Síntesis S.A.*
- Blyte, T. (1999). *La enseñanza para la comprensión. Buenos Aires: paidós.*

- Borsdorf, A. (2012). *Espacios Naturles de Latino América*. Innsbruck.
- CARRETERO, M. (1999). *Constructivismo y educación*,. México: Progreso.
- Carretero. Mario. (1999). *Constructivismo y Educación*. México: Progreso.
- Chinery, M. (2009). *Guía Práctica para los amantes de la Naturaleza*. Madrid: Blume.
- Diaz-Barriga, F. (2005). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*,. México: McGraw-Hill.
- Díaz-Suárez, R. (2005). *La educación*. México: Trillas.
- Dogital, B. (2007). *Blog de aula*. Recuperado el 16 de 03 de 2013, de <http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formacioninicial/>.
- Duchsl, R. (1999). *Las relaciones del conocimiento implícito*. España: Pozo J.L.
- Ecuador. (2008). *CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR*. Quito.
- ECUARUNARI. (2010). *Fortalecimiento de la Identidad: por la defensa de la Madre tierra* . Quito.
- Erazo, C. (2010). Aplicación de técnicas activas para el aprendizaje significativo. *Universidad Tecnológica Equinoccial*, 5-12.
- García, A. (2002). *La educación a distancia de la teoría a la práctica*. Madrid: Ariel.
- Gardner, H. (2001). Innovaciones tecnológicas como actitud en un mismo proyecto educativo. *ProQuest Central*, 1-59.
- Gázquez, J. (2006). Estrategias de aprendizaje en estudiantes de enseñanza secundaria obligatoria. *Internacional Journal of Psycholigy and Psychological Therapy*, 2-12.
- Gil, P. D. (1999). *La investigación dirigida*. Madrid-España: Alianza.
- González, A. (1999). *Aprendizaje por transferencia analógica*. Sao Paulo: Moraes.
- <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/biologia/biolo2.htm>. (2010). El medio ambiente.
- <http://www.definicionabc.com/general/investigar.php#ixzz2NiMOwgsJ>. (2007). *Definiciones ABC*. Recuperado el 16 de 03 de 2013, de Tu diccionario hecho facil.

- Jeunes, E. d. (2000). Enciclopedia Larousse " El hombre y el ambiente" tomo 12. En I. E. Larousse, *Enciclopedia Larousse del estudiante* (pág. 86 y 87). Santiago Chile: Sociedad Comercial y Editorial Santiago Ltda.
- Josep Ma Asencio. (2007). *Bilogía y Educación*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- La Chakana. (2011). *Destrezas con Criterio de desempeño*. Quito.
- Larenas Parra, B. (2008). *Didáctica de las artes visuales, sustentada en la propuesta de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner*. . México: Gedisa S.A.
- Larenas, B. (2005). *DIDACTICA DE LAS ARTES VISUALES SUSTENTADA EN LA PROPUESTA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES DE HOWARD GARDNER*. México: Gedisa S:A.
- Laura Banchio. (2002). *Las ciencias naturales*. Buenos Aires: Ciencias Liventicus.
- Leff, E. (1998). *Saber Ambiental. Racionalidad, sustentabilidad, complejidad, poder*. México.: Siglo XXI.
- Llor, L. (2012). Inteligencia Naturalista. *Aula Abierta*, 27-38.
- Meoño, J. (2008). IV TALLER PEDAGÓGICO INSTITUCIÓN EDUCATIVA., (pág. 7). Mexico.
- Miguel, M. d. (2010). *Metodologías de la enseñanza y aprenndizaje para el desarrollo de competencias Orientaciones para el profesorado Universitario*. Madrid.
- Ministerio de Educación. (2012). *Precisiones para la enseñanza y el aprendizaje del Bachillerato*. Quito.
- Montesdeoca, N. M. (2008). *Estrategias docentes y Métodos de enseñanza-aprendizaje*. . México: Edicentro S.A.
- Novak, J. D. (1988). *Aprendiendo a aprender, Barcelona, España*. Barcelona-España: Martínez Roca.
- OMM. (2010). *Medio Ambiente*. Los Angeles: Organización Metereológica Mundial.
- Pasek, E. (2003). Hacia una conciencia ambiental. *Artículos arbitrados*, 7.
- Piaget, J. (1968). *aprendizaje cognitivo-constructivistas : Pensamiento y lenguaje*. Argentina: Pueblo y Educación.
- PNDU. (2010). *Programa de las Naciones Unidas*. USA.

- Royo, J. (2010). *Un modelo de guía Docente desde los resultados de aprendizaje en la evaluación*. Zaragoza: ICEUZ.
- Salcedo, F. (2012). Papel del Profesor en la enseñanza de estrategias de aprendizaje. *Didáctica y Educación. Volumen 3*, 24-43.
- Santamaría, S. (17 de Marzo de 2013). Teorías de Piaget. *Recuperado 05 de julio*, págs. 2-10.
- Strike, K. y. (1992). *"A revisionist theory of conceptual change": El uso colectivo y la evolución de los conceptos*. Madrid: Alianza.
- Taca, D. (2011). *La Enseñanza de las Ciencia Naturales en Educación Básica*. Perú: UNSM.
- Tapia J, A. (2001). *Motivación y estrategias de aprendizaje: Determinantes contextuales e influjo recíproco*. En C. MONEREO (Comp.), *Las estrategias de aprendizaje: procesos, contenidos e interacción*. Barcelona: Doménch.
- Trujillo, E. (2003). Manual de Laboratorio de Química II Uso de la Web en el proceso de enseñanza - aprendizaje. *Departamento de Química, Universidad Metropolitana*, 13 - 31.
- UNEP. (20 de 02 de 2013). *www.unep.org*. Recuperado el 1 de 3 de 2013, de Programa de las Naciones Unidas para el Cuidado del Ambiente.
- Vidart, D. (1986). *Filosofía ambiental*. Bogotá: Nueva América.

ANEXOS

Anexo 1: Proyecto (Aprobado).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE POSGRADO

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN
BIOLOGÍA.**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TEMA:

Elaboración y aplicación de un manual de estrategias de enseñanza - aprendizaje “Salvemos el Planeta” para facilitar el desarrollo de la Inteligencia Naturalista en la asignatura de Ciencias Naturales, en los estudiantes del Décimo año de Educación General Básica del Colegio “Alberto Enríquez” del Cantón Antonio Ante, período 2013.

AUTORA

Lic. MARTHA CECILIA CALDERÓN LÓPEZ

RIOBAMBA-ECUADOR

2013

1. TEMA.

Elaboración y aplicación de un manual de estrategias de enseñanza - aprendizaje “Salvemos el Planeta” para facilitar el desarrollo de la Inteligencia Naturalista en la asignatura de Ciencias Naturales, en los estudiantes del Décimo año de Educación General Básica del Colegio “Alberto Enríquez” del Cantón Antonio Ante, período 2013.

2. PROBLEMATIZACIÓN.

2.1. Ubicación del Sector donde se va a realizar la investigación.

El Colegio “Alberto Enríquez Gallo” está ubicado en la calle 2 de marzo y General Enríquez, de la parroquia Atuntaqui, Cantón Antonio, Provincia de Imbabura.

La Institución está a la vanguardia de la educación contemporánea; y como modelo de las instituciones educativas, en cuanto a la formación y progreso del talento humano. Se anhela que sus estudiantes desarrollen competencias para la eficiencia científica, crítica, creativa, de investigación, laboral, liderazgo formación en valores para una verdadera realización personal y social. Que los docentes estén formados y capacitados profesional, académicamente con alta autoestima y comprometidos con su institución, para el óptimo cumplimiento de su labor docente.

Es una institución fiscal de educación media y superior que brinda una educación integral basada en la formación humanística, científica, tecnológica, estética, corporal y de valores. Para cumplir con esta misión, ofrece a sus estudiantes el Bachillerato unificado en Ciencias y el Bachillerato Técnico en Contabilidad, Informática e Industria de la Confección, el colegio cuenta con la infraestructura adecuada y el equipamiento necesario; 58 maestros, 3 autoridades; rector, vicerrector e inspector general; personal administrativo 9 y 4 integrantes del personal de servicio , todos muy preparados, capacitados y comprometidos con su rol de desempeño que lo realizan con eficiencia, eficacia y efectividad su labor para 1343 estudiantes.

3. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

A lo largo de los siglos el hombre ha modificado significativamente la tierra, conscientes de lo que esto representa para el futuro, hoy se esfuerza por proteger y conservar el planeta.

Muchos gobiernos y organizaciones internacionales han tomado conciencia de los peligros que amenazan al ambiente y han tomado medidas para preservar el futuro de la tierra. (Jeunes, 2000, págs. 86,87).

Desde la segunda Guerra mundial, LA HUMANIDAD se preocupó por la preservación de la naturaleza es así que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) aprobó en París la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural, en donde se establecen las formas en que el hombre interactúa con la naturaleza y la necesidad fundamental de preservar el equilibrio entre la humanidad y el patrimonio cultural y natural.

El PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA) tiene como misión dirigir y alentar la participación en el cuidado del medio ambiente, inspirando, informando y dando a las naciones y los pueblos los medios para mejorar la calidad de vida sin poner en peligro la de futuras generaciones utilizando todos los medios como la educación en donde se ha empeñado en implantar el desarrollo de la Inteligencia Naturalista.

El Fondo Mundial Para la Naturaleza (WorldwideFundforNature). Originalmente comprometido con la preservación de la vida silvestre y el hábitat natural, en la actualidad el WWF aspira conservar la diversidad biológica del mundo, garantizar que el uso de recursos naturales renovables sea sustentable y promover la reducción de la contaminación y el consumo descontrolado. Coordina 26 organizaciones nacionales, 5 organizaciones asociadas y 22 oficinas de programa. (UNEP, 2013)...

Todas las acciones mencionadas a nivel mundial son el termómetro que permite determinar la importancia dada a la naturaleza, la que se espera propiciar mediante una

inteligencia naturalista que garantice la supervivencia de todos los seres vivos en un marco de respeto y preservación comprometido.

Pero para una mejor desarrollo de la inteligencia naturalista, falta concientización de que la naturaleza es nuestra y hay que cuidarla y preservar, no existe cultura ni metodología para crear una conciencia para dar el mejor uso de los recursos que tiene el planeta donde vivimos.

Por otro lado, en El Ecuador a través del Ministerio del Ambiente implementa leyes, normas y proyectos mediante los cuales se pretende alcanzar niveles óptimos de recuperación de los entornos naturales que le caracterizan como uno de los países más ricos en Biodiversidad de esta manera se puede evidenciar que la misma Constitución del Estado en su capítulo séptimo declara los derechos de la Naturaleza cuyos Artículos desde el 71 al 74 señalan en forma general el cuidado y protección del que son sujetos todos los elementos constitutivos del entorno natural del Ecuador, además de las responsabilidades que implica su cuidado para las futuras generaciones. (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).

Pero parece ser que las Autoridades y la ciudadanía en general, no implementan de manera frontal mecanismos para conservar y preservar la naturaleza, sino más bien se está produciendo la explotación indiscriminada, terminando con nuestros recursos naturales como la venta de maderas, inclusive del petróleo.

Por ello hace falta que existan estrategias para desarrollar la cultura humana y desarrolle su inteligencia en pro del cuidado de la naturaleza. Estos procesos esperan ser concretados a través de diversas instituciones como es la educación quien con estrategias de enseñanza busca desarrollar la inteligencia naturalista y protección del ambiente y hacer concienciar acerca de los problemas medioambientales y sus implicaciones en la supervivencia de las especies, la interpretación del ser humano con la naturaleza y las estrategias para su conservación y protección, el cual hoy está más vigente que nunca debido a la importancia que este tiene para la vida humana en el planeta, pues además mediante él se proyecta lograr un desarrollo apropiado de la inteligencia ambiental naturalista en niños jóvenes y adultos que exija un cambio sustancial de la realidad en que nos desenvolvemos.

Todo ha llevado a pensar en que la integración de los aprendizajes teóricos a ser abordados en la asignatura de Ciencias Naturales propuesta a nivel nacional, sea la respuesta efectiva para sensibilizarse frente a la naturaleza mediante procesos de análisis, la investigación que reconozcan y valoren cada entorno sobre todo en las Instituciones educativas como el Colegio “Alberto Enríquez”.

4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cómo la aplicación del manual de estrategias de enseñanza - aprendizaje sobre cuidado ambiental “Salvemos el Planeta” para la asignatura de Ciencias Naturales, mejora la inteligencia naturalista en los Estudiantes de décimo año de educación General Básica del Colegio Alberto Enríquez del Cantón Antonio Ante, período 2013?

5. PROBLEMAS DERIVADOS.

1.- ¿Es posible identificar los tipos de estrategias de enseñanza aprendizaje con enfoque constructivista para que **promueva** un aprendizaje propio, en los estudiantes del Colegio “Alberto Enríquez” del Cantón Antonio Ante, período 2013 en la asignatura de Ciencias Naturales?

2.- ¿Cómo el desarrollo de la Inteligencia Naturalista en los estudiantes del décimo año de Educación General Básica del Colegio “Alberto Enríquez” Cantón Antonio Ante, puede **fortalecer** la concienciación e implementación de un sistema de cuidado del medio ambiente?

3.- ¿Cómo la elaboración y aplicación del manual de Estrategias de Enseñanza - aprendizaje “Salvemos el Planeta”, puede **vigorizar** las capacidades intelectuales en los estudiantes del décimo año de Educación General Básica del Colegio “Alberto Enríquez” Cantón Antonio Ante período 2013?

6. JUSTIFICACIÓN.

La presente investigación se justifica porque desarrollar la Inteligencia Naturalista dentro de la Educación Básica representa la comprensión reflexiva, crítica e integral de la realidad, esta permite conocer la dinámica del ambiente y su problemática, el reconocimiento de los valores ambientales, éticos y estéticos, la búsqueda de una comprensión de los procesos históricos y ecológicos, como el desarrollo de una sensibilidad ambiental que despertará en los estudiantes el deseo interior de protección y cuidado del ambiente mediante la participación en actividades pertinentes que propicien los cambios que toda la humanidad espera.

Entonces la elaboración de la presente investigación cuenta con los recursos materiales, humanos y bibliográficos necesarios, con el debido apoyo de las Autoridades del Colegio “Alberto Enríquez”, la Universidad y el ambiente educativo donde se realizará la investigación, misma que al ser una temática muy actual ha de ser revisada y valorada para su desarrollo. Siendo una investigación original, tendrá un amplio beneficio para los Docentes y estudiantes, porque el manual que elabore irá dirigido a aplicar las estrategias metodológicas para el desarrollo de la inteligencia naturalista.

7. OBJETIVOS.

7.1 Objetivo General.

Aplicar el manual de estrategias de enseñanza - aprendizaje sobre cuidado ambiental “Salvemos el Planeta” en la asignatura de Ciencias Naturales, para **mejorar** la inteligencia naturalista en los Estudiantes de décimo año de educación General Básica del Colegio Alberto Enríquez del Cantón Antonio Ante, período 2013.

7.2 Objetivos Específicos.

1.- Identificar los tipos de estrategias de enseñanza - aprendizaje con enfoque constructivista para **promover** un aprendizaje propio, en los estudiantes del Colegio “Alberto Enríquez” del Cantón Antonio Ante, período 2013 en la asignatura de Ciencias Naturales.

2.- Desarrollar la Inteligencia Naturalista en los estudiantes del décimo año de Educación General Básica del Colegio “Alberto Enríquez” Cantón Antonio Ante, para **fortalecer** la concienciación e implementación de un sistema de cuidado del medio ambiente.

3.- Elaborar y aplicar el manual de Estrategias de Enseñanza - aprendizaje “Salvemos el Planeta”, para **vigorizar** las capacidades intelectuales en los estudiantes del décimo año de Educación General Básica del Colegio “Alberto Enríquez” Cantón Antonio Ante período 2013.

8. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

8.1. Antecedentes de Investigaciones Anteriores.

De acuerdo con los repositorios de la Universidad del Chimborazo UNACH se han registrado otras temáticas que abarcan la problemática del desarrollo de la Inteligencia Naturalista pero desde otro enfoque, no a través de un manual de estrategias de enseñanza que desarrolle la inteligencia naturalista en los estudiantes.

8.2. Fundamentación Epistemológica.

La epistemología del ambiente, desde el punto de vista de (Vidart, 1986) alude al medio ambiente como el medio exterior, aquellos factores naturales, preponderantemente los factores abióticos, que determinan la evolución de los organismos y con los cuales éstos durante el transcurso de su vida se relacionan. Por lo que se puede mencionar que desde este punto de vista el ambiente es un todo que está interrelacionado y que los seres humanos somos parte constitutiva pues sus relaciones positivas o negativas afectarán directa e indirectamente la estabilidad de ambos.

Los ríos, montañas, y más componentes del ambiente están siendo preservados en un buen porcentaje en Imbabura, todos los estamentos se interrelacionan para ejecutar acciones positivas en conjunto.

8.3. Fundamentación Sociológica:

Desde el punto de vista sociológico, las grandes urbes se están convirtiendo en el hábitat principal. Según Girardet no vivimos en una *civilización* sino en una *movilización* de recursos naturales, personas y productos. Y se da una doble valoración: ambientalismo para las ideas y opiniones, y productivismo para las acciones. Se valora de forma abstracta la conservación de la riqueza natural, pero no acaban de concretarse nuevos criterios ecológicos que guíen el consumo ambiental.

Existen muchos movimientos de activismo ambiental en donde los individuos, grupos informales y organizaciones tienen el propósito de combatir los estragos ambientales, esto contribuye a que las personas desarrollen la inteligencia naturalista que contribuye a la defensa del planeta pues si se actúa en contra de él, lo estamos haciendo en contra de nosotros mismos y el daño es irreversible.

8.4. Fundamentación Psicológica.

Constituyen hoy en día uno de los campos de estudio interdisciplinario que ha venido recibiendo una atención priorizada de parte de la comunidad científica mundial, pues se constituye en una de las disciplinas que se interesa por el medio ambiente, tanto por la dinámica de la interacción individuo-medio, como por la educación ambiental.

Los primeros psicólogos ambientales tienen muy claros sus objetivos: analizar la interrelación entre las personas y los ambientes físicos *reales* que éstas ocupan. Pero pronto vinieron las matizaciones. Si bien el foco se centraba en los ambientes físicos, no tardaron en advertir que a menudo es difícil y artificioso aislar éstos de sus dimensiones sociales, por lo que el objeto de análisis pasó a ser el ambiente o entorno socio-físico.

8.5. Fundamentación Pedagógica.

(Leff, 1998) Al referirse sobre el saber Ambiental en el que convergen la cultura, la ciencia, también la ideología, señala que “ha de afrontar metodologías adecuadas para entender las realidades ambientales concretas evitando dejar a la tecnología y a las técnicas naturales o sociales la respuesta a las problemáticas y oportunidades ambientales”. Estos saberes que demanden lo ambiental no solo desde una racionalidad instrumental que lo define como “recurso”: lo ambiental también se nombra y se siente

como un patrimonio cultural y un derecho social irremplazable. Es desde la inmersión, conocimiento y experiencia de esas problemáticas ambientales concretas, desde donde deben surgir los prerrequisitos que demanda un proceso de formación comprometido con brindar posibles soluciones a la crisis ambiental. Tarea esta que toda comunidad académica definirá en principios sobre los que debe cristalizar su proyecto de formación educativa.

La pedagogía ambiental dentro de la institución debe ocuparse de las relaciones entre la educación y el medio ambiente, lo que conlleva a mejorar la relación entre ser vivo con el entorno natural.

8.6. Fundamentación Legal:

El ambiente figura hoy como uno de los elementos más importantes para el ser humano el cual está revestido de derechos otorgados por los estados y organizaciones que reconocen la necesidad urgente de realizar cambios en la conciencia colectiva.

8.7. La inteligencia naturalista

Inteligencia Naturalista es la capacidad de observar y estudiar la naturaleza para organizarla y clasificarla. (Almazan, 2010).

Se describe esencialmente como la capacidad de percibir las relaciones entre las especies y grupos de objetos y personas reconociendo las posibles diferencias o semejanzas entre ellos. Se especializa en identificar, observar y clasificar miembros de grupos o especies siendo el campo de observación el mundo natural.

8.8.1. Características de la inteligencia naturalistas.

Explora ámbitos humanos con interés y entusiasmo

Aprovecha oportunidades para observar, identificar, interactuar con objetos, plantas o animales y para encargarse de su cuidado.

Reconoce patrones entre miembros de una especie o clases de objetos

Manifiesta deseos de entender de cómo funcionan las cosas.

Demuestra interés por las carreras de biología, ecología, química, zoología, ingeniería forestal o botánica.

Desarrolla nuevas taxonomías, teorías acerca de los ciclos vitales o revela nuevos patrones e interconexiones entre objetos o sistemas.

8.8.2. Las Ciencias Naturales.

Son las ciencias que, desde distintos puntos de vista, estudian los fenómenos naturales. Así, por ejemplo, a las plantas las estudian: los botánicos —haciendo descripciones morfológicas—; los físicos —interesados en la fisiología—; los químicos —tratando de aclarar el fenómeno de la fotosíntesis; buscando nuevos fármacos y produciendo pesticidas y fertilizantes—; y los especialistas en Ecología —quienes desarrollan técnicas para apagar incendios no naturales; desarrollan técnicas para obtener productos "orgánicos" y estudian los fenómenos meteorológicos y atmosféricos desde un punto de vista global e histórico. (Laura Banchio, 2002)

8.8.3 Estrategias de enseñanza - aprendizaje.

Conjunto de acciones que se llevan a cabo para lograr un determinado fin. Son procedimientos necesarios, que pueden incluir varias técnicas o actividades específicas que persiguen un propósito determinado (Meoño, 2008)

8.8.4. Ambiente.

La palabra ambiente deriva del latín ambire que quisiera decir “ir alrededor”, y según implicaría designar el ambiente tanto como ir alrededor de algo como el centro de un lugar. Sin embargo, no son sólo razones lógicas, filosóficas o lingüísticas las que bastan para preferir el concepto de ambiente. La voz ambiente considera que en la actualidad son los procesos y comportamientos de los seres bióticos, en particular el hombre, quienes determinan las características y evolución del medio natural. Desde este punto

de vista, las relaciones e impactos que infringe el hombre sobre los ecosistemas, no se podrían simplificar a una estrategia adaptativa de sujetos individuales.

9. HIPÓTESIS

9.1. Hipótesis General.

La aplicación del manual de estrategias de enseñanza - aprendizaje sobre cuidado ambiental “Salvemos el Planeta” en la asignatura de Ciencias Naturales, **mejora** la inteligencia naturalista en los Estudiantes de décimo año de educación General Básica del Colegio Alberto Enríquez del Cantón Antonio Ante, período 2013.

9.2. Hipótesis Específicas.

La identificación de los tipos de estrategias de enseñanza aprendizaje con enfoque constructivista **promueve** un aprendizaje propio, en los estudiantes del Colegio “Alberto Enríquez” del Cantón Antonio Ante, período 2013 en la asignatura de Ciencias Naturales.

El desarrollo de la Inteligencia Naturalista en los estudiantes del décimo año de Educación General Básica del Colegio “Alberto Enríquez” Cantón Antonio Ante, **fortalece** la concienciación e implementación de un sistema de cuidado del medio ambiente.

La elaboración y aplicación del manual de Estrategias de Enseñanza - aprendizaje “Salvemos el Planeta”, **vigoriza** las capacidades intelectuales en los estudiantes del décimo año de Educación General Básica del Colegio “Alberto Enríquez” Cantón Antonio Ante período 2013.

10. MATRIZ LÓGICA DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROBLEMA

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL
<p>¿Cómo la aplicación del manual de estrategias de enseñanza - aprendizaje sobre cuidado ambiental “Salvemos el Planeta” en la asignatura de Ciencias Naturales, mejora la inteligencia naturalista en los Estudiantes de décimo año de educación General Básica del Colegio Alberto Enríquez del Cantón Antonio Ante, período 2013.</p>	<p>Aplicar el manual de estrategias de enseñanza - aprendizaje sobre cuidado ambiental “Salvemos el Planeta” en la asignatura de Ciencias Naturales, para mejorar la inteligencia naturalista en los Estudiantes de décimo año de educación General Básica del Colegio Alberto Enríquez del Cantón Antonio Ante, período 2013.</p>	<p>La aplicación del manual de estrategias de enseñanza - aprendizaje sobre cuidado ambiental “Salvemos el Planeta” en la asignatura de Ciencias Naturales, mejora la inteligencia naturalista en los Estudiantes de décimo año de educación General Básica del Colegio Alberto Enríquez del Cantón Antonio Ante, período 2013.</p>
PROBLEMAS DERIVADOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICA
<p>1.- ¿Es posible identificar los tipos de estrategias de enseñanza aprendizaje con enfoque constructivista para que promueva un aprendizaje propio, en los estudiantes del Colegio “Alberto Enríquez” del Cantón Antonio Ante, período 2013 en la asignatura de Ciencias</p>	<p>1. Identificar los tipos de estrategias de enseñanza aprendizaje con enfoque constructivista para promover un aprendizaje propio, en los estudiantes del Colegio “Alberto Enríquez” del Cantón Antonio Ante, período 2013 en la asignatura de Ciencias Naturales.</p>	<p>1. La identificación de los tipos de estrategias de enseñanza aprendizaje con enfoque constructivista promueve un aprendizaje propio, en los estudiantes del Colegio “Alberto Enríquez” del Cantón Antonio Ante, período 2013 en la asignatura de Ciencias Naturales.</p>

Naturales?		
2.- ¿Cómo el desarrollo de la Inteligencia Naturalista en los estudiantes del décimo año de Educación General Básica del Colegio “Alberto Enríquez” Cantón Antonio Ante, puede fortalecer la concienciación e implementación de un sistema de cuidado del medio ambiente?	2. Desarrollar la Inteligencia Naturalista en los estudiantes del décimo año de Educación General Básica del Colegio “Alberto Enríquez” Cantón Antonio Ante, para fortalecer la concienciación e implementación de un sistema de cuidado del medio ambiente.	2. El desarrollo de la Inteligencia Naturalista en los estudiantes del décimo año de Educación General Básica del Colegio “Alberto Enríquez” Cantón Antonio Ante, fortalece la concienciación e implementación de un sistema de cuidado del medio ambiente.
3.- ¿Cómo la elaboración y aplicación del manual de Estrategias de Enseñanza aprendizaje “Salvemos el Planeta”, puede vigorizar las capacidades intelectuales en los estudiantes del décimo año de Educación General Básica del Colegio “Alberto Enríquez” Cantón Antonio Ante período 2013?	3. Elaborar y aplicar el manual de Estrategias de Enseñanza aprendizaje “Salvemos el Planeta”, para vigorizar las capacidades intelectuales en los estudiantes del décimo año de Educación General Básica del Colegio “Alberto Enríquez” Cantón Antonio Ante período 2013.	3. La elaboración y aplicación del manual de Estrategias de Enseñanza aprendizaje “Salvemos el Planeta”, vigoriza las capacidades intelectuales en los estudiantes del décimo año de Educación General Básica del Colegio “Alberto Enríquez” Cantón Antonio Ante período 2013.

11. OPERACIONALIZACION DE HIPOTESIS.

VARIABLE	CONCEPTO	CATEGORÍAS	INDICADORES	INSTRUMENTO
Variable Independiente: ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	Las estrategias de enseñanza aprendizaje son procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos. (Arceo, 1999)	Modelo Constructivista. Aprendizaje Significativo.	Características. Procedimientos. Recursos utilizados.	TECNICA Encuesta. INTRUMENTO Cuestionario.
Variable Dependiente CAPACIDADES INTELLECTUALES	Las actividades intelectuales permiten: percibir, comprender, concebir, actuar, además de las funciones básicas de supervivencia y de reproducción, nuestro	Conocimiento	Procesos del conocimiento. Percibir Comprender Concebir Actuar	TECNICA Encuesta INTRUMENTO Cuestionario.

	<p>cerebro tiene dos tipos de actividad esenciales: pensar y ser sensible, intelecto y afecto. (Roy, 2004)</p>			
--	--	--	--	--

HIPOTESIS 1:

La identificación de los tipos de estrategias de enseñanza - aprendizaje con enfoque constructivista promueve un aprendizaje propio, en los estudiantes del Colegio “Alberto Enríquez” del Cantón Antonio Ante, período 2013 en la asignatura de Ciencias Naturales.

VARIABLE	CONCEPTO	CATEGORÍAS	INDICADORES	INSTRUMENTO
<p>Variable Independiente:</p> <p>Estrategias de enseñanza - aprendizaje.</p>	<p>Las estrategias de enseñanza aprendizaje son procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos. (Arceo, 1999)</p>	<p>Modelo Constructivista.</p> <p>Estrategias de enseñanza aprendizaje.</p>	<p>Concepto</p> <p>Importancia del constructivismo en la educación Básica.</p> <p>Educación constructivista.</p> <p>Estrategias cognitivas.</p>	<p>TECNICA</p> <p>Encuesta</p> <p>INTRUMENTO</p> <p>Cuestionario.</p>
<p>Variable Dependiente</p>	<p>De acuerdo a David</p>	<p>Aprendizaje</p>	<p>Procesos del conocimiento.</p>	<p>TECNICA</p>

<p>Aprendizaje propio</p>	<p>Ausubel, es el tipo de aprendizaje en que un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso, es decir los conocimientos previos, enmarcados en la pedagogía constructivista.</p>	<p>Significativo.</p>	<p>Percibir Comprender Concebir Actuar</p>	<p>Observación INSTRUMENTO Guía de observación.</p>
----------------------------------	--	-----------------------	--	---

HIPOTESIS 2:

El desarrollo de la Inteligencia Naturalista en los estudiantes del décimo año de Educación General Básica del Colegio “Alberto Enríquez” Cantón Antonio Ante, fortalece la concienciación e implementación de un sistema de cuidado del medio ambiente.

VARIABLE	CONCEPTO	CATEGORÍAS	INDICADORES	INSTRUMENTO
Variable Independiente: Inteligencia naturalista	Inteligencia Naturalista es la capacidad de observar y estudiar la naturaleza para organizarla y clasificarla. (Almazan, 2010)	Inteligencia Naturalista Capacidad de Observar	Capacidad de observar Capacidad de estudiar. Capacidad de Organiza. Capacidad de Clasificar. Informe de observación. Trabajo de campo.	TECNICA Encuesta Test. INTRUMENTO Cuestionario.
Variable Dependiente Conciencia y cuidado del ambiente.	Es el proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos, con objeto de fomentar actitudes	Educación Ambiental	Actitudes y Valores. Conceptos. Prácticas positivas y negativas. Relación Hombre-	TECNICA Encuesta INTRUMENTO Cuestionario.

	<p>necesarias para comprender y apreciar las relaciones entre el hombre y su medio ambiente.</p> <p>(Aguilar, 2007)</p>		<p>ambiente.</p> <p>Calidad de entornos.</p> <p>Seres vivos.</p> <p>Impacto humano.</p> <p>Flora</p> <p>Fauna</p>	
--	---	--	---	--

HIPOTESIS 3:

La elaboración y aplicación del manual de Estrategias de Enseñanza - aprendizaje “Salvemos el Planeta”, vigoriza las capacidades intelectuales en los estudiantes del décimo año de Educación General Básica del Colegio “Alberto Enríquez” Cantón Antonio Ante período 2013.

VARIABLE	CONCEPTO	CATEGORÍAS	INDICADORES	INSTRUMENTO
Variable Independiente: Manual de estrategias de enseñanza - aprendizaje	El manual de estrategias de enseñanza aprendizaje, es un documento que compendia la organización y experiencia de un trabajo en una determinada área.	Objetivos Tema Justificación. Pregunta de investigación. Exploración previa Destrezas con criterio de desempeño Metodología y estrategias Referentes conceptuales Recursos. Evaluación.	Articulación de temas Pertinencia de los temas Estrategias innovadoras Utilización de TICs Creatividad en las actividades Calidad de presentación. Logros.	TECNICA Encuesta Test. INTRUMENTO Cuestionario.
Variable Dependiente Capacidades intelectuales	Proceso de reconocer valores y aclarar	Reflexión Criticidad. Comparación.	Actitudes y Valores. Conceptos. Prácticas	TECNICA Encuesta

	<p>conceptos, para fomentar actitudes para comprender y apreciar las relaciones entre el hombre y su medio ambiente. (Aguilar, 2007)</p>	<p>Análisis Síntesis.</p>	<p>positivas y negativas. Relación Hombre- ambiente.</p>	<p>INTRUMENTO Cuestionario.</p>
--	---	------------------------------------	---	---

12. METODOLOGÍA

12.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación será cuasi - experimental debido a que se trabajará con los estudiantes, un grupo fue de experimentación y otro grupo de control. Se considerará los prototipos de tesis relacionadas al tema, además se elegirá estrategias para incluirlas en el manual de estrategias de enseñanza aprendizaje.

Para recoger la información se elaborarán cuestionarios. Los datos de recogerán en un momento único, con la finalidad de realizar una descripción de las variables y efectuar el análisis de su incidencia e interrelación; por ello se examinará variadas fuentes bibliográficas de especialistas en el tema de las inteligencias naturalistas.

12.2. Enfoque de la investigación.

- a) Cualitativo: porque corresponde a los resultados del aprendizaje en el dominio de tipo afectivo.
- b) Cuantitativo: Porque trata de determinar la correlación y asociación entre las variables.

12.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

- a) Será aplicada, porque las fronteras entre lo teórico y lo aplicativo son irrelevantes, que propugna una vinculación insustituible entre el Saber y el Hacer, pretendiendo que la investigación teórica sea enfocada tomando en cuenta sus aplicaciones.
- b) Será explicativa, porque tratará de encontrar las causas del problema y las posibles soluciones; explica la causa y efecto del problema sometido a investigación.
- c) Será correlacional porque tratará de relacionar las variables de la investigación en un contexto específico.

d) Será de campo porque permitirá obtener nuevos contenidos en el campo de la realidad social, a partir de una situación, diagnosticará necesidades y problemas a efectos de aplicar los conocimientos con fines prácticos.

e) Será bibliográfica porque se apoyará en la investigación científica escrita por la comunidad de investigadores realizadas evitando emprender indagaciones ya realizadas, explora lo que se ha escrito en la sociedad científica sobre un problema.

12.3 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.

Para realizar la investigación se usarán los siguientes métodos:

12.3.1. Método inductivo: Se pondrá en práctica para realizar el levantamientos de los textos que formarán toda la investigación, iniciando de lo individual a lo general. Los pasos aplicados serán la observación y registro de datos, análisis de los hechos, inducción de una generalidad a partir de los hechos observados (Mendoza, 2012).

12.3.2. Método deductivo: Facilitará el análisis y estudio desde el todo para direccionar las partes, a través de la aplicación, comprensión y demostración.

12.3.3. Método inductivo deductivo: Se relacionará con hechos particulares, pues partirá de lo general a lo particular y viceversa, se permitirá analizar la problemática desde todas las perspectivas; se utilizará en la fase de la revisión de la bibliografía, en la aplicación de los instrumentos de recolección de datos y su análisis y en el desarrollo de la propuesta.

12.3.4. Método científico: Se aplicará con la finalidad de entender y comprender la realidad y encontrar sus alternativas, tomando como fundamento al método inductivo - deductivo.

12.3.5. Método analítico: Se utilizará para determinar el análisis de sus partes.

12.3.6. Método sintético: Se manejará para realizar la unión de la estructura del trabajo de investigación iniciando desde sus partes hacia el todo.

12.3.7. Método analítico sintético: Se utilizará para realizar los resúmenes de los papers y textos.

12.3.8. Método Teórico: que se basará en las funciones de deducción, análisis y síntesis del pensamiento que permitirán descubrir el objeto de investigación las relaciones esenciales y las cualidades fundamentales, no detectables de manera censo perceptual.

12.3.9. Método hipotético deductivo: porque para realizar la investigación, se formularán hipótesis que orientarán la misma, con los resultados obtenidos, se determinará la validez de la investigación propuesta.

12.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS.

12.4.1 Técnicas.

a) Encuestas: Esta técnica se aplicará a 82 estudiantes, correspondientes a dos paralelos del décimo año del Instituto “Alberto Enríquez” de la ciudad de Atuntaqui, Provincia de Imbabura.

b) Guía de observación: Se aplicará una ficha en el proceso para observar el manejo del manual didáctico, determinar progresos, dificultades y/o necesidades, identificando a los estudiantes que presentan conductas significativas del resto de sus compañeros.

12.4.2 Instrumentos.

a) Test: Se constituye en un instrumento que tiene por objetivo medir de manera concreta lo que se somete a investigación; será utilizado para verificar la relación existente entre los conocimientos adquiridos y la aplicación práctica del manual.

b) Cuestionarios: Instrumentos de investigación, con los que se elaborará un conjunto de preguntas con la finalidad de recabar información, partiendo de la matriz de

operacionalización, apoyados en los indicadores de las variables de investigación propuestas.

c) Fichas de observación: Son instrumentos que se utilizarán para registrar los datos que proporcionaron las aplicaciones de campo que se podrá observar, anotando los datos relevantes que aportarán al proceso de manual de estrategias de enseñanza aprendizaje.

Con la obtención de los datos luego de haber aplicado los instrumentos de investigación se procederá a tabular la información, elaborar tablas y gráficos estadísticos que permitirán desarrollar un análisis minucioso del proyecto.

12.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

12.5.1. Población

La población que se utilice para este trabajo de investigación estará constituida por los estudiantes del décimo año de Educación general Básica del Colegio Alberto Enríquez del Cantón Antonio Ante, de la ciudad de Ibarra, de los paralelos A y B, conformados por 82 estudiantes.

Tabla N° 2.1. Población

ESTRATOS	POBLACIÓN	PORCENTAJE
Estudiantes 10° Año de EGB paralelo A.	41	50%
Estudiantes 10° Año de EGB paralelo B .	41	50%
Total	82	100%

Elaborado por: Martha Calderón

12.5.2. Muestra.

La población de estudiantes es muy pequeña, muy manejable por lo que se procederá a trabajar con el total de la misma, que corresponde a 82 estudiantes, de los cuales 41 son considerados para el grupo de control y 41 para el grupo experimental.

12.6 PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Luego de haber elaborado los instrumentos se procederá a su aplicación en los estudiantes del décimo año de Educación general Básica del Colegio Alberto Enríquez del Cantón Antonio Ante; para el estudio de los resultados se efectuará un análisis imparcial de los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos previamente seleccionados, para a continuación tabular y analizados los resultados obtenidos de cada una de las variables.

Con la ayuda del programa Microsoft Excel, se realizarán tablas y gráficos estadísticos usando diagramas de barras, con la finalidad de representar de manera efectiva la relación entre las dos variables independiente y dependiente en sus dos momentos y de forma total. En los cuadros se hará constar el análisis e interpretación de los datos obtenidos, con los que al final, se comprobó las hipótesis planteadas.

Anexo 2: Encuesta digital de los Estudiantes

[https://docs.google.com/forms/d/162Ni9C2LruI_i6CqeIlf8MOWNj59nLWVEL6R
XA1f6vA/viewform](https://docs.google.com/forms/d/162Ni9C2LruI_i6CqeIlf8MOWNj59nLWVEL6RXA1f6vA/viewform)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE POSGRADO

ENCUESTA APLICADA A L@S ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, PERÍODO LECTIVO 2013 – 2014. DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ALBERTO ENRÍQUEZ”.

OBJETIVO.

La presente encuesta está destinada para conocer su grado de desarrollo de la Inteligencia Naturalista.

LEA DETENIDAMENTE Y RESPONDA EN FORMA CLARA

***Obligatorio**

Preguntas Demográficas

Género *

- Masculino
- Femenino

EL SECTOR DONDE VIVE ES: *

- Rural
- Urbano
- Marginal

Edad *

- De 10 a 14 años
- De 15 a 17 años
- De 18 y más años

PREGUNTAS ACERCA DE LA INTELIGENCIA NATURALISTA:

1. **¿Disfruto clasificando cosas según sus características comunes?**
Si
Frecuentemente
Algunas veces
No

2. **¿Los asuntos ecológicos son importantes para mí?**
Si
Frecuentemente
Algunas veces
No

3. **¿El senderismo y el camping me divierten?**
Si
Frecuentemente
Algunas veces
No

4. **¿Me gusta cuidar las plantas?**
Si
Frecuentemente
Algunas veces
No

5. **¿Considero importante preservar nuestros parques naturales?**
Si
Frecuentemente
Algunas veces
No

6. **¿Paso gran parte del tiempo al aire libre?**
Si
Frecuentemente
Algunas veces
No

7. **¿ Es sensible a los sonidos de la naturaleza en el campo?**
Si
Frecuentemente
Algunas veces
No

8. ¿Le interesa a usted de visitar y observar lugares que le ofrece la naturaleza?
Si
Frecuentemente
Algunas veces
No
9. ¿Le interesa el cuidado del ambiente?
Si
Frecuentemente
Algunas veces
No
10. ¿Evita utilizar productos que son muy contaminantes para el ambiente?
Si
Frecuentemente
Algunas veces
No
11. ¿Está consciente de la huella ecológica deja en el planeta?
Si
Frecuentemente
Algunas veces
No
12. ¿Los recursos tecnológicos en las clases de CCNN los considera importantes para presentar su trabajo de campañas ambientalistas?
Si
Frecuentemente
Algunas veces
No
13. ¿Una de sus normas de cuidar el ambiente es ahorrar y agua energía?
Si
Frecuentemente
Algunas veces
No

Muchas gracias.

ANEXO 4.-

IMÁGENES DEL TRABAJO REALIZADO.



Fuente: Pangea maqueta elaborada con material reciclado y técnica de modelado.

Imagen: Martha Calderón.



Fuente:Estudiantes exponiendo a toda la comunidad educativa acerca de las enfermedades venéreas

Imagen: Martha Calderón.



Fuente: Estudiantes en un desfile de modas con trajes elaborados con material reciclable.
Imagen: Martha Calderón.





Fuente: Estudiante haciendo un simulacro de embarazo con un bebé simulador.
Imagen: Martha Calderón.



Fuente: Estudiantes exponiendo y comercializando alimentos sanos.
Imagen: Martha Calderón.

ANEXO 5.-

Test de Inteligencias Múltiples Secundaria

CUESTIONARIO DE DETECCIÓN DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

(Ejemplar para el alumno de Secundaria. Adaptación de Walter McKenzie, 1999 basado en el Test de Inteligencias Múltiples de Howard Gardner)

Nombre y apellidos: _____

Centro donde estudia: _____ Curso: _____

Edad: _____ Fecha: _____

Completa el siguiente cuestionario marcando con un 1 aquella frase con la que te sientes identificado o que creas que te describe. Si no te identificas con la frase márcala con un 0. Si algunas veces, 0'5.

1 – INTELIGENCIA NATURALISTA	
Disfruto clasificando cosas según sus características comunes.	
Los asuntos ecológicos son importantes para mí.	
El senderismo y el camping me divierten.	
Me gusta cuidar las plantas.	
Creo que preservar nuestros Parques naturales es importante.	
Colocar las cosas dándole una jerarquía u orden tiene sentido para mí.	
Los animales son importantes en mi vida.	
Reciclo los envases, el vidrio, el papel etc...	
Me gusta la biología, la botánica y la zoología.	
Paso gran parte del tiempo al aire libre.	
Total puntos	

2 – INTELIGENCIA MUSICAL	
Aprendo fácilmente ritmos.	
Me doy cuenta si la música suena mal o está desentonada.	
Siempre he estado interesado en tocar un instrumento o en cantar en un grupo musical o coro.	
Me resulta fácil moverme según un ritmo concreto.	
Soy consciente de los ruidos ambientales (Ej. La lluvia en los cristales, el tráfico en las calles, etc...)	
Recuerdo las cosas poniéndoles un ritmo.	
Me resulta difícil concentrarme mientras escucho la radio o la televisión.	
Me gustan varios tipos de música.	
Suelo canturrear o tamborilear sobre la mesa sin darme cuenta.	
Me resulta fácil recordar canciones líricas.	
Total puntos	

3 – INTELIGENCIA LÓGICO – MATEMÁTICA	
Guardo mis cosas limpias y ordenadas.	
Las instrucciones paso a paso son una gran ayuda.	
Resolver problemas es fácil para mí.	
Me siento mal con la gente que es desorganizada	
Puedo realizar cálculos mentales rápidamente.	
Los puzzles que requieren razonamiento son divertidos.	
No puedo comenzar un trabajo hasta que todas mis dudas se han resuelto.	
La organización me ayuda a tener éxito.	
Me gusta trabajar con las hojas de cálculo o las bases de datos del ordenador.	
Las cosas que hago tienen que tener sentido para mí.	
Total puntos	

4 - INTELIGENCIA INTERPERSONAL	
Aprendo mejor en grupo.	
No me importa, e incluso me gusta dar consejos.	
Estudiar en grupo es beneficioso para mí.	
Me gusta conversar.	
Me preocupo por los demás.	
Las tertulias de la radio y la televisión son agradables.	
Me gustan los deportes de equipo.	
Tengo dos o más buenos amigos.	
Los clubes y las actividades extraescolares son divertidas.	
Presto atención a los asuntos sociales y a sus causas.	
Total puntos	

5 – INTELIGENCIA FÍSICA Y CINESTÉSICA	
Me gusta hacer manualidades.	
Me cuesta estar sentado mucho tiempo.	
Me gustan los deportes y los juegos al aire libre.	
Valoro la comunicación no verbal, (gestos, miradas, lenguaje de signos).	
Un cuerpo en forma es importante para una mente en forma.	
Las habilidades artísticas, (danza, mimo, alfarería, etc..) son divertidos pasatiempos.	
Imito gestos y movimientos característicos de otras personas con facilidad.	
Me gusta desarmar cosas y volverlas a armar.	
Vivo un estilo de vida activo.	
Aprendo haciendo, necesito tocarlo todo.	
Total puntos	

6 – INTELIGENCIA LINGÜÍSTICA	
Me gusta leer toda clase de cosas.	
Tomar apuntes me ayuda a recordar y comprender.	
Me gusta comunicarme con mis amigos a través de cartas, e.mails o mensajes.	
Me resulta fácil explicar mis ideas a otros.	
Tengo buena memoria para los lugares, fechas, nombres, etc...	
Pasatiempos como los crucigramas y las sopas de letras son divertidos.	
Escribo por placer.	
Me gusta jugar con palabras como los anagramas, las palabras encadenadas etc...	
Me interesan los idiomas.	
Me gusta participar en los debates y en las exposiciones en público.	
Total puntos	

7 – INTELIGENCIA INTRAPERSONAL	
Me gusta saber y replantearme mis creencias morales.	
Aprendo mejor cuando el tema “toca mis sentimientos”.	
La justicia es importante para mí.	
Suelo aprender de los errores y aciertos que he tenido en mi vida.	
Puedo expresar como me siento fácilmente.	
Trabajar solo puede ser tan productivo como trabajar en grupo.	
Antes de aceptar hacer algo necesito saber por qué tengo que hacerlo.	
Cuando creo que algo vale la pena me esfuerzo al cien por cien.	
Me gusta participar de las causas que ayudan a otros.	
Me afectan e importan los comentarios que los demás hagan de mí.	
Total puntos	

8 – INTELIGENCIA VISO - ESPACIAL	
Puedo imaginar ideas en mi mente.	
Reordenar y cambiar la decoración de mi cuarto es divertido para mí.	
Me resulta fácil interpretar y leer mapas y diagramas.	
Me gusta ver películas, diapositivas y otras presentaciones visuales.	
Aprendo más a través de imágenes que leyendo.	
Los rompecabezas y puzzles en tres dimensiones me divierten mucho.	
Suelo dibujar en los libros y cuadernos sin darme cuenta.	
Pintar y dibujar son cosas divertidas para mí.	
Comprendo mejor las cosas a través de gráficos y tablas.	
Recuerdo las cosas imaginándomelas visualmente.	
Total puntos	

Ahora coloca el total de puntuación obtenida en el siguiente cuadro, multiplícalo por 10 y escribe el resultado total.

INTELIGENCIA	PUNTUACIÓN	MULTIPLICA	RESULTADO
1 Naturalista		X 10	
2 Musical		X 10	
3 Lógico-matemática		X 10	
4 Interpersonal		X 10	
5 Física y cinestésica		X 10	
6 Lingüística		X 10	
7 Intrapersonal		X 10	
8 Viso-espacial		X 10	

Por último colorea las puntuaciones obtenidas hasta completar cada barra del gráfico

100								
90								
80								
70								
60								
50								
40								
30								
20								
10								
0								
	1 Natural.	2 Music.	3 Log. Mat.	4 Interpe.	5 Fisic. Cinest.	6 Lingüís.	7 Intrap.	8 Viso- Espac.

CORRECCIÓN DEL CUESTIONARIO

Las respuestas se contabilizan de la siguiente manera:

SI: 1 punto

No: 0 puntos

Al: (algunas veces): 0'5 puntos

La puntuación se calcula de manera independiente para cada una de las inteligencias evaluadas.

ÍNDICES DE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	
PUNTUACIÓN OBTENIDA	NIVEL
0 a 2	Bajo
2'5 a 4	Medio – bajo
4'5 a 6	Medio
6'5 a 8	Medio – alto
8'5 a 10	Alto

ANEXO 6.-

1. FICHA DE OBSERVACIÓN N°

2. PRACTICA DE CAMPO

Docente:							Estudiante:				
OBJETIVO EDUCATIVO:											
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:											
Tipo de actividad: Observación de campo.						Lugar a visitar:					
Itinerario:	Alumnos			N°	Curso:						
	Asistentes.										
	Docentes participantes:			N°	A	B	C	D	E		
Profesores y Acompañantes:											
Tiempo para la actividad:						Horario					
						Salida:			Retorno:		
Aspectos especiales de los y las estudiantes: Observaciones extra clase: novedades, incidentes, curiosidades, entre otros.											

3. FIRMAS DE LOS DOCENTES TUTORES Y ACOMPAÑANTES.

f).....	f).....	f).....	f).....
---------	---------	---------	---------

4. Fecha:.....

BIBLIOGRAFÍA

- Almazan, B. (2010). *La Inteligencia*. México.
- Alonso Paredes. (2008). La creatividad. *Emprendimiento*, 80.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *CONSTITUCIÓN DEL ESTADO*. MONTECRISTI: IGM.
- Aselmeier U. (2003). *Antropología Biología y pedagogía*. Madrid: Alhambra.
- Borsdorf, A. (2012). *Espacios Naturales de Latino América*. Innsbruck.
- Dogital, B. (2007). *Blog de aula*. Recuperado el 16 de 03 de 2013, de <http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formacioninicial/>.
- Ecuador. (2008). *CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR*. Quito.
- ECUARUNARI. (2010). *Fortalecimiento de la Identidad: por la defensa de la Madre tierra*. Quito.
- García, A. (2002). *La educación a distancia de la teoría a la práctica*. Madrid: Ariel.
- <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/biologia/biolo2.htm>. (2010). El medio ambiente.
- <http://www.definicionabc.com/general/investigar.php#ixzz2NiMOwgsJ>. (2007). *Definiciones ABC*. Recuperado el 16 de 03 de 2013, de Tu diccionario hecho facil.
- Jeunes, E. d. (2000). Enciclopedia Larousse " El hombre y el ambiente" tomo 12. En I. E. Larousse, *Enciclopedia Larousse del estudiante* (pág. 86 y 87). Santiago Chile: Sociedad Comercial y Editorial Santiago Ltda.
- Josep Ma Asencio. (2007). *Bilología y Educación*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- La Chakana. (2011). *Destrezas con Criterio de desempeño*. Quito.
- Laura Banchio. (2002). *Las ciencias naturales*. Buenos Aires: Ciencias Liventicus.
- Leff, E. (1998). *Saber Ambiental. Racionalidad, sustentabilidad, complejidad, poder*. México.: Siglo XXI.
- Meoño, J. (2008). IV TALLER PEDAGÓGICO INSTITUCIÓN EDUCATIVA., (pág. 7). Mexico.
- Miguel, M. d. (2010). *Metodologías de la enseñanza y aprenndizaje para el desarrollo de competencias Orientaciones para el profesorado Universitario*. Madrid.
- Ministerio de Educación. (2012). *Precisiones para la enseñanza y el aprendizaje del Bachillerato*. Quito.
- Pasek, E. (2003). Hacia una conciencia ambiental. *Artículos arbitrados*, 7.
- PNDU. (2010). *Programa de las Naciones Unidas*. USA.

- Royo, J. (2010). *Un modelo de guía Docente desde los resultados de aprendizaje en la evaluación*. Zaragoza: ICEUZ.
- UNEP. (20 de 02 de 2013). *www.unep.org*. Recuperado el 1 de 3 de 2013, de Programa de las Naciones Unidas para el Cuidado del Ambiente.
- Vidart, D. (1986). *Filosofía ambiental*. Bogotá: Nueva América.
- Ecuador. (2008). *CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR*. Quito.
- <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/biologia/biolo2.htm>. (2010). El medio ambiente.
- Leff, E. (1998). *Saber Ambiental. Racionalidad, sustentabilidad, complejidad, poder*. México.: Siglo XXI.
- Meño, J. (2008). IV TALLER PEDAGÓGICO INSTITUCIÓN EDUCATIVA., (pág. 7). Mexico.
- Pasek, E. (2003). Hacia una conciencia ambiental. *Artículos arbitrados*, 7.
- Vidart, D. (1986). *Filosofía ambiental*. Bogotá: Nueva América.

JND

Document: [MarthaCalderon.doc](#) (D12599677)

Submitted: 2014-12-12 15:52 (-05:00)

Submitted by: Edison Bonifaz (ebonifaz@unach.edu.ec)

Sender: ebonifaz.unach@analysis.orkund.com

Message: [Show full message](#)

6% of this approx. 67 pages long document consists of text present in 6 sources.

List of sources

Rank	Path/Filename
1	TESIS MARTHY 19-09-2014.doc
2	http://educationwillsetusfree.files.wordpress.com/2012/01/dimtrab.doc
3	TESIS DE GRADO.doc
4	"ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE UNA GUÍA DE APRENDIZAJE LOS SECRETOS DE LAS...
5	TESIS JUEGOS COOPERATIVOS.docx
6	tesis...luis mera.docx

99

91%

Active

Urkund's archive: UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO / TESIS MARTHY 19-09-2014.doc 91%

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE POSGRADO TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO LA OBTENCIÓN DEL GRADO

DE MAGISTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN: BIOLOGÍA TEMA: ELABORACIÓN Y APLICACIÓN

DE UN MANUAL DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE "SALVEMOS EL PLANETA" PARA FACILITAR EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA NATURALISTA EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES, DE LOS ESTUDIANTES DEL DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL COLEGIO "ALBERTO ENRÍQUEZ" DEL CANTÓN ANTONIO ANTE, PERÍODO 2013.

AUTOR: Martha Cecilia Calderón López

TUTORA: Mgs. Luz Elisa Moreno A.

RIOBAMBA-ECUADOR

2014

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de Magister

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE POSGRADO TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO LA OBTENCIÓN DEL GRADO

DE MAGISTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN: BIOLOGÍA TEMA: Elaboración y

de un manual de estrategias de enseñanza - aprendizaje "Salvemos el Planeta" para facilitar el desarrollo de la Inteligencia Naturalista en la asignatura de Ciencias Naturales, de los estudiantes del Décimo año de Educación General Básica del Colegio "Alberto Enriquez" del Cantón Antonio Ante, periodo 2013.

Martha Cecilia Calderón

TUTORA: Mgs. Luz Elisa Moreno A.

RIOBAMBA-ECUADOR

2014

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de Magister

en Ciencias de la Educación, mención Biología, con el tema: Elaboración y