



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE POSGRADO

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAGÍSTER EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN: BIOLOGÍA**

TEMA:

“ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE UNA GUÍA DIDÁCTICA “VALORANDO LA NATURALEZA”, CON ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA DESARROLLAR APRENDIZAJES AUTÓNOMOS EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE NOVENOS AÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA, “VERBO DIVINO” DE LA CIUDAD DE GUARANDA, AÑO LECTIVO 2013”

AUTORA:

Lic. Armida Perpetua Galarza

COAUTOR:

Mgs. Edgar Segundo Montoya Zúñiga Ph.D.

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 UNA GUÍA DIDÁCTICA “VALORANDO LA NATURALEZA, CON ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA DESARROLLAR APRENDIZAJES AUTÓNOMOS EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE NOVENOS AÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA, VERBO DIVINO” DE LA CIUDAD DE GUARANDA, AÑO LECTIVO 2013, ha sido elaborado por Armida Perpetua Galarza, el mismo que fue revisado y tutoriado en su totalidad; por lo cual, la egresada se encuentra apta para su pre-defensa y defensa final.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.

Mgs. Edgar Segundo Montoya Zúñiga Ph.D.

COAUTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, ARMIDA PERPETUA GALARZA, con cédula de ciudadanía N° 0200797223, soy responsable de las opiniones, resultados y propuesta realizadas en la presente investigación y el patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.

Lic. Armida Perpetua Galarza

AGRADECIMIENTO

Todos los hijos de Dios, hemos recibido las mismas bendiciones y oportunidades para realizarnos.

La gran diferencia la marcan aquellos que han optado por el esfuerzo y sacrificio, para lograr lo propuesto.

Por haber cristalizado este propósito, mi eterno agradecimiento a la Universidad Nacional de Chimborazo, al instituto de Posgrado; de manera particular al Mgs. Edgar Segundo Montoya Zuñiga Ph.D .

Quien ha sido soporte decisivo en la Orientación y Dirección de mi trabajo investigativo.

Mis debidos reconocimientos Maestros y Maestras al ponernos en el camino del conocimiento y del saber y por sobre todas las cosas ser más humanista.

Lic. Armida Perpetua Galarza

DEDICATORIA

A mi madre, a mi esposo, a mis hijos y a mis familiares que con su ayuda, afecto, comprensión me brindaron libertad para expresar mis sentimientos.

Para las personas que fortalecen nuestra vida en un mundo desigual en oportunidades.

A los estudiantes y profesores, por ser los forjadores de un país más libre y equitativo, a los que trascienden a su tiempo.

Lic. Armida Perpetua Galarza

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
CERTIFICACIÓN	i
AUTORÍA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE CUADROS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO	1
1.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIONES	1
1.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA	1
1.2.1 Fundamentación Epistemológica	1
1.2.2 Fundamentación Pedagógica	2
1.2.3 Fundamentación Filosófica	4
1.2.4 Fundamentación Sociológica	5
1.2.5 Fundamentación Psicológica	6
1.2.6 Fundamentación Axiológica	7
1.2.7 Fundamentación Legal	8
1.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	9
1.3.1. Estrategias Metodológicas	9
1.3.2. Importancia de las estrategias metodológicas de la enseñanza aprendizaje	10
1.3.2.1. Clasificación de las estrategias metodológicas	12
1.3.2.2. Clasificación de las estrategias de aprendizaje	12
1.3.2.3. Tipos de estrategias metodológicas	15
1.3.3. Metodología activa	17
1.3.3.1. Ubicación en el campo de la metodología	17

1.3.3.2.	Principios básicos de la metodología activa	18
1.3.3.3.	Rol del docente en metodología activa	18
1.3.4.	Estrategias Metodológicas Activas	19
1.3.5.	Técnica El Bingo	20
1.3.5.1.	Caracterización	20
1.3.5.2.	Objetivos	21
1.3.5.3.	Proceso	21
1.3.5.4.	Recomendaciones	21
1.3.6.	Técnica El Collage	22
1.3.6.1.	Conceptualización	22
1.3.6.2.	Objetivos.	22
1.3.6.3.	Desarrollo	23
1.3.6.4.	Recomendaciones	23
1.3.7.	Técnica “Ejercicios de Laboratorio”	23
1.3.7.1.	Caracterización	23
1.3.7.2.	Objetivos	23
1.3.7.3.	Desarrollo	24
1.3.7.4.	Sugerencias	24
1.3.8.	Aprendizaje Autónomo	39
1.3.8.1.	El proceso de autorregulación	45
1.3.8.2.	Importancia del aprendizaje autónomo	48
1.3.8.3.	Papel del Docente Dentro del Aprendizaje Autónomo	50
1.3.8.4.	Ventajas	50
1.3.8.5.	Debilidades o falencias	50
1.3.8.6.	El Aprendizaje Autónomo en la Educación	51
1.3.9.	Ciencias Naturales	26
1.3.9.1.	Las Cinco Grandes Ciencias Naturales	26
1.3.9.2.	La Importancia de Enseñar y Aprender Ciencias Naturales	30
1.3.10.	Perfil de Salida del Área de Ciencias Naturales	32
1.3.11.	Objetivos del Área de Ciencias Naturales	33
1.3.12.	El perfil de salida de los estudiantes de la Educación General Básica	34
1.3.13.	Enseñanza	35
1.3.14.	Aprendizaje	36
1.3.15.	Proceso Enseñanza – Aprendizaje	37

1.3.15.1.	Factores involucrados en el aprendizaje	39
-----------	-----------------------------------------	----

CAPÍTULO II

2.	MARCO METODOLÓGICO	54
2.1.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	54
2.2.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	54
2.2.1.	Por el objetivo	54
2.2.2.	Por el lugar	54
2.2.3.	Según la fuente	54
2.2.4.	Por el Nivel	55
2.3.	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	55
2.3.1.	Método científico	55
2.3.2.	Método inductivo	55
2.3.3.	Método deductivo	55
2.3.4.	Método analítico	55
2.3.5.	Método sintético	55
2.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS	55
2.5.	POBLACIÓN Y MUESTRA	56
2.5.1.	Población	56
2.5.2.	Muestra	56
2.6.	PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	56
2.7.	HIPÓTESIS	57
2.7. 1.	Hipótesis general	57
2.7.2.	Hipótesis específicas	57

CAPÍTULO III

3.	LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS	58
3.1.	TEMA	58
3.2.	PRESENTACIÓN	58
3.3.	OBJETIVOS	59
3.3.1.	Objetivo General	59
3.3.2.	Objetivos Específicos	59

3.4.	FUNDAMENTACIÓN	60
3.4.1.	Fundamentación Epistemológica	60
1.2.8	Fundamentación Pedagógica	60
1.2.9	Fundamentación Filosófica	61
1.2.10	Fundamentación Sociológica	61
1.2.11	Fundamentación Psicológica	61
1.2.12	Fundamentación Axiológica	62
3.5.	CONTENIDO	62
3.6.	OPERATIVIDAD	64

CAPÍTULO IV

4.	EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	69
4.1.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	69
4.1.1.	Ficha de observación aplicada a los estudiantes de los novenos años de Educación Básica paralelo A y B de la Unidad Educativa “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013	69
4.3.	COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS II	96
4.4.	COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS III	99

CAPÍTULO V

5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	102
5.1	CONCLUSIONES	102
5.2	RECOMENDACIONES	102
	BIBLIOGRAFÍA	104
	WEBGRAFÍA	107
	ANEXOS	109

ÍNDICE DE CUADROS.

Cuadro N° 4.1	Desarrolló el aprendizaje con la técnica del bingo	69
Cuadro N° 4.2	Atención del estudiante y colaboración mediante la técnica	70
Cuadro N° 4.3	Asimilación de los diferentes temas	71
Cuadro N° 4.4	Desenvolvimiento en la aplicación de la Técnica	72
Cuadro N° 4.5	Puntaje en las evaluaciones de la técnica	73
Cuadro N° 4.6	Desarrollo de la creatividad a la hora de jugar	74
Cuadro N° 4.7	Colaboración en las actividades	75
Cuadro N° 4.8	Ha desarrollado su capacidad creativa	76
Cuadro N° 4.9	Se ingenia y crea nuevas cosas con la técnica del collage	77
Cuadro N° 4.10	El estudiante aprende significativamente	78
Cuadro N° 4.11	Desarrollo de la actividad a la hora de exponer	79
Cuadro N° 4.12	Capacidad de innovar y sintetizar	80
Cuadro N° 4.13	Reutilización de material	81
Cuadro N° 4.14	Plantea ideas Autónomas	82
Cuadro N° 4.15	Utilización de la técnica de laboratorio para su interés	83
Cuadro N° 4.16	Aportación sobre tema de novedades investigado por su cuenta	84
Cuadro N° 4.17	Investigación sobre temas presentados	85
Cuadro N° 4.18	Interés por la materia mediante evaluaciones	86
Cuadro N° 4.19	Conclusión de las prácticas de laboratorio	87
Cuadro N° 4.20	Participación acerca del tema	88
Cuadro N° 4.21	Elaboración de fichas	89
Cuadro N° 4.22	Resumen de resultados de la ficha de observación Aplicada a los estudiantes de los novenos años de Educación básica paralelo A y B de la Unidad Educativa Unidad Educativa “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013	89
Cuadro N° 4.23	Comparación de resultados	92
Cuadro N° 4.24	Comprobación Hipótesis Específica I	94
Cuadro N° 4.25	Comprobación de la Hipótesis II	97
Cuadro N° 4.26	Comprobación de la hipótesis III	100

ÍNDICE DE GRÁFICOS.

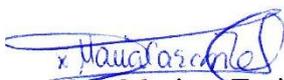
Gráfico N°4.1	Desarrolló el aprendizaje con la técnica del bingo	69
Gráfico N°4.2	Atención del estudiante y colaboración mediante la técnica	70
Gráfico N°4.3	Asimilación de los diferentes temas	71
Gráfico N°4.4	Desenvolvimiento en la aplicación de la Técnica	72
Gráfico N°4.5	Puntaje en las evaluaciones de la técnica	73
Gráfico N°4.6	Desarrollo de la creatividad a la hora de jugar	74
Gráfico N°4.7	Colaboración en las actividades	75
Gráfico N°4.8	Ha desarrollado su capacidad creativa	76
Gráfico N°4.9	Se ingenia y crea nuevas cosas con la técnica del collage	77
Gráfico N°4.10	El estudiante aprende significativamente	78
Gráfico N°4.11	Desarrollo de la actividad a la hora de exponer	79
Gráfico N°4.12	Capacidad de innovar y sintetizar	80
Gráfico N°4.13	Reutilización de material	81
Gráfico N°4.14	Planteación de ideas Autónomas	82
Gráfico N°4.15	Utilización de la técnica de laboratorio para su interés	83
Gráfico N°4.16	Aportación sobre tema de novedades investigado por su cuenta	84
Gráfico N°4.17	Investigación sobre temas presentados	85
Gráfico N°4.18	Interés por la materia mediante evaluaciones	86
Gráfico N°4.19	Conclusión de las prácticas de laboratorio	87
Gráfico N°4.20	Participación acerca del tema	88
Gráfico N°4.21	Elaboración de fichas	89
Gráfico N°4.22	Comparación de resultados	92

RESUMEN

La presente investigación partió del problema que los estudiantes tenían en la enseñanza-aprendizaje, esto referente al poco desarrollo de los aprendizajes autónomos en el área de Ciencias Naturales; por ende la indagación plantea como objetivo primordial darle solución a dicha problemática mediante la utilizaron de estrategias metodológicas, para ello se buscó el sustento teórico relacionado a la investigación contenido en material bibliográfico y digital, una vez que se contó con dicha información se formuló la hipótesis de estudio, con sus respectivas variables dependiente e independiente. Para la presente investigación se utilizaron los métodos científico, inductivo, deductivo, analítico, sintético. Para la recopilación de información se utilizó la observación científica con su respectivo instrumento la ficha de observación, que nos permitió ver el comportamiento de los 60 estudiantes que participaron en el estudio, los mismos que se encontraron repartidos de la siguiente manera: en 30 del paralelo “A” que fueron el grupo de control y 30 del paralelo “B” que fueron el grupo experimental. En relación a los aspectos metodológicos se encontró hallazgos significativos como la ausencia de estrategias metodológicas en el estudio de Ciencias Naturales, inexistencia de trabajos autónomos, producto de esta labor aparece la guía didáctica “Valorando la naturaleza”, con estrategias metodológicas activas para promover el desarrollo de los aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales, la misma que contenía en su interior actividades y ejercicios, que fueron usados durante el aprendizaje de los contenidos para el grupo de experimentación, mientras que con el grupo de control se trabajaba normalmente. La aplicación se inició con un diagnóstico mediante la aplicación de una ficha de observación que sirvió como instrumento de recolección de datos, todos los días se iban evaluando a los estudiantes; los resultados obtenidos mostraron que en el grupo de experimentación los estudiantes mejoraban, mientras que en el grupo de control no había cambios. Con los datos obtenidos se elaboró tablas y gráficos estadísticos con su respectivo análisis e interpretación, para comprobar la hipótesis se utilizó el método estadístico del Chi Cuadrado, con el cual se validó las hipótesis. Finalmente se llegó a la conclusión de que la guía didáctica “Valorando la naturaleza”, constituye un excelente canal para propiciar el aprendizaje autónomo de Ciencias Naturales; por lo que se recomienda su utilización en otros casos similares.

ABSTRACT

The present research departed from the problem of students who had not enough development of their autonomous learning, posing as an objective to give a solution to this problem through the use of methodological strategies, for which we sought the theoretical support related to the research contained in bibliographic and digital materials, once such information was available the study hypothesis was formulated, with their respective dependent and independent variables. In the present study the scientific, inductive, deductive, analytic, synthetic methods were used. Scientific observation was used for data collection with its instrument the observation sheet, which allowed us to see the behavior of the 60 students who participated in the study, they found themselves divided as follows: 30 of the parallel "A" which were the control group and 30 of the parallel "B" which were the experimental group. Regarding the methodological aspects we found significant findings as the absence of methodological strategies in the study of Natural Science, nonexistence of autonomous work, as product of this effort appears the didactic guide "Valuing Nature" with active methodological strategies to promote the development of autonomous learning in the area of Natural Sciences, the same that contained in within activities and exercises, which were used during the learning of the contents for the experimentation group, while the control group was working normally. The application began with a diagnosis through the application of an observation form that served as an instrument of data collection, students were assessed every day; the results showed that in the experimental group students improved, while there were no changes in the control group. With the data obtained statistical tables and graphs with their analysis and interpretation were developed, to verify the hypothesis the Chi Square the statistical method was used, which validated the hypothesis. Finally it was concluded that the tutorial "Valuing Nature", is an excellent channel for promoting autonomous learning of Natural Sciences; so its use is recommended in other similar cases.



Mgs. Myriam Trujillo B.

COORDINADORA DEL CENTRO DE IDIOMAS



INTRODUCCIÓN

El hombre es el principal protagonista de la ciencia en la historia, el pensamiento humano encamina, sus esfuerzos hacia la apropiación de la realidad, siendo así como evolucionan y se especializan las diferentes ciencias, al analizar y reproducir los fenómenos que se originan en la naturaleza, en la búsqueda constante del mayor bienestar para la humanidad.

Como las demás ciencias, las Ciencias de la Educación también evolucionaron, a través de la historia, desarrollándose a la par con la ciencia y la tecnología, tratando de mejorar cada vez más la enseñanza y el aprendizaje, siempre ha tenido que ubicarse y adaptarse a los paradigmas educativos en vigencia; los países desarrollados son los que llevan la iniciativa `por que lamentablemente para modernizar la educación se requiere la inversión de grandes cantidades de recursos económicos que los países tercermundistas no lo tienen, en nuestro país se realizaron grandes esfuerzos, para modernizar la educación especialmente a través de las reformas curriculares.

La relación que debe haber de los paradigmas educativos en vigencia, la influencia del desarrollo en la educación ecuatoriana, encontraremos sus definiciones sus características, sus incidencias en los componentes curriculares, sus aplicaciones, sus crisis, y el aporte que han brindado al sistema educativo nacional.

A demás los componentes básicos, es decir lo que se concreta en el currículo, en el aula de clases con sus respectivas definiciones, clasificaciones y las funciones que desempeñan en el proceso de interaprendizaje como también la importancia de su correcta aplicación.

El objetivo es dar a conocer las principales características de las ciencias naturales, la importancia en el desarrollo de la ciencia y la tecnología y en las etapas importantes de la historia de la humanidad.

Se hace decisivo que el docente se encuentre armado de herramientas metodológicas capaces de gestar un genuino aprovechamiento de cada una de las instancias proclives al

desarrollo autónomo del estudiante, tanto en la esfera personal como colectiva. Para lograr mayores y mejores aprendizajes debemos privilegiar los caminos, vale decir, las estrategias metodológicas que revisten las características de un plan, un plan que llevado al ámbito de los aprendizajes, se convierte en un conjunto de procedimientos y recursos cognitivos, afectivos y psicomotores. La utilización, por parte del sujeto, de determinadas estrategias, genera a su vez, los estilos de aprendizajes que no son otra cosa que tendencias o disposiciones. (Weitzman, 2014)

Además se trabajó tomando en cuenta lo expuesto por Martínez, 2005 que nos dice que el aprendizaje autónomo es un proceso por el cual el alumno autorregula su aprendizaje y toma conciencia de sus propios procesos cognitivos y socio-afectivos; esta toma de conciencia es lo que se llama meta cognición. El esfuerzo pedagógico en este caso está orientado a crear individuos centrados en resolver aspectos concretos de su propio aprendizaje, orientándolos a que se cuestionen, revisen, planifiquen, controlen y evalúen sus propias acciones de ahí la importancia de su aprendizaje. (Crispin, 2011, pág. 49).

Lo fundamental del aprendizaje autónomo está en que sea aprovechado para enseñar al estudiante a ser capaz tanto de identificar sus necesidades de aprendizaje como de acudir a las fuentes de información y a procesos de formación para satisfacer dichas necesidades. Bajo esta concepción el aprendizaje no se limita a las cuatro paredes del aula ya que los límites de ésta se amplían a todos los escenarios en que interactúa el estudiante, es decir que se tiene el mundo entero por aula de clases.

La presente investigación consta de los siguientes capítulos:

CAPÍTULO I, aquí se encuentra el marco teórico basado en las formulaciones filosóficas constructivistas, además de la información bibliográfica más relevante sobre las dos variables que son: estrategias metodológicas y aprendizajes autónomos, sustentada en textos, revistas, folletos, y otros documentos escritos y digitales.

CAPÍTULO II, aquí se encuentra el marco metodológico, al igual que en la mayoría de trabajos de índole social, se trata de un diseño de investigación cuasi experimental, encontrando además la población de estudio, los métodos, las técnicas utilizadas para la

recolección de datos; con sus respectivos instrumentos, las técnicas para procesamiento de los mismos, y el método utilizado para comprobar la hipótesis.

CAPÍTULO III, señala los lineamientos alternativos describiendo el tema, presentación, objetivos, fundamentación, contenido y la operatividad de la Guía.

CAPÍTULO IV, muestra los datos, análisis e interpretación de los resultados obtenidos durante la investigación, los mismos que son presentados mediante tablas y gráficos estadísticos, cada uno cuenta con su análisis e interpretación lo que ayuda al lector a tener una visión más clara de los mismos.

CAPÍTULO V se recogen las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada. Además el trabajo cuenta con bibliografía, web grafía, anexos, etc.

CAPÍTULO I
MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIONES

Luego de la respectiva indagación en la biblioteca de Posgrado de la Universidad Nacional de Chimborazo; no se han encontrado temas relacionados con la propuesta de investigación de nombre: Elaboración y aplicación de una guía didáctica Valorando la naturaleza, con estrategias metodológicas activas para desarrollar aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de Novenos Años de Educación Básica de la Unidad Educativa, Verbo Divino de la ciudad de Guaranda, Año Lectivo 2013, sin embargo se evidencia temas relativos a estrategias metodológicas en otras áreas de estudio Matemáticas, Estudios Sociales, Lenguaje, etc. notándose que en el área de Ciencias Naturales es muy limitada, de aprendizaje autónomo no se observan investigaciones realizadas. Indagando también en la Unidad Educativa Verbo Divino no existen temas relacionados al que propone la autora por lo que es factible elaborar y aplicar esta investigación.

1.2.FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

1.2.1 Fundamentación Epistemológica

Esta investigación se va a fundamentar en principios epistemológicos y psicopedagógicos, que generen un paradigma de aprendizaje que permita definir modelos educativos, estilos de enseñanza lo que va a permitir combinar métodos, procedimientos, técnicas para dar paso a utilizar aprendizajes autónomos en el área de las Ciencias Naturales.

Esta investigación tiene una fundamentación epistemológica hermenéutica, dado que en lo fundamental vamos a realizar una interpretación de los resultados obtenidos en el trabajo de campo; más aún si se trata del estudio de fenómenos de seres humanos; que no pueden ser medidos cuantitativamente como la temperatura, la presión u otros

fenómenos físicos. El presente trabajo que se relaciona con el aprendizaje humano, depende mucho de la subjetividad de cada aprendiz; sumado a ello, la subjetividad del investigador, quien en lo posible intentará en el análisis e interpretación de los resultados acercarse a la objetividad real.

La interpretación hermenéutica en este caso, significa traducir o decodificar el pensamiento de un estudiante al momento de aprender, sus conductas, hábitos, estilos de aprendizaje, etc. Entonces, el investigador debe estar revestido de una gran formación profesional para descifrar dichos códigos y lenguajes, propios de cada personalidad. Al interpretar seguramente se dará el caso que no se manejen datos y cifras exactas, sino que los resultados de la investigación que estén expresados numéricamente tienen una connotación cualitativa, lo que le da una mayor riqueza al objeto investigado.

1.2.2 Fundamentación Pedagógica

El presente trabajo está enmarcado en el constructivismo encaminado a la Práctica Educativa Constructivista. Piaget, de tal manera que no se pierdan de vista, los esquemas, conocimientos y nivel operativo previo, que le darán significación al nuevo conocimiento. Las características de la enseñanza constructivista parten del precepto de que el aprendizaje humano es siempre el producto de una construcción mental interior, ya sea uno el primero o el último en entender el nuevo conocimiento. Piaget quien fue uno de los principales psicólogos en reconocer que nacemos como procesadores de información activos y exploratorios (López, 2012) y que edificamos nuestro conocimiento en lugar de tomarlo ya hecho en respuesta a la práctica o a la educación. Gran fracción del desarrollo cognoscitivo es automotivado.

Los niños son buscadores de conocimiento, amplían sus propias creencias acerca de la naturaleza que les rodea y las ponen a prueba. Realizan experimentos de pensamiento, discuten sus propios supuestos básicos, y concluyen con base en cualquier conocimiento que posean. El niño opera como un pequeño científico.

Un niño necesita ser incentivado constantemente para que se vuelva curioso, ya que algo tan natural como la curiosidad, junto a la búsqueda de novedad, la apertura a la experiencia, representa el deseo humano de adquirir conocimiento viviendo nuevas

experiencias, en el hogar los padres son los encargados de proporcionarle estímulos para que desarrollen sus habilidades y destrezas, ya que un niño curioso encuentra interesante casi cualquier cosa y es capaz de transformar una actividad aburrida en algo novedosa para él, mientras que en la escuela es necesario que los docentes estimulen el pensamiento autónomo, ya que de esta manera se permite la creación de capacidades para la instrucción permanente, la investigación, la innovación y la creatividad, logrando que los educandos reflexionen, investiguen, argumenten y logren conclusiones por sí mismos.

Para Ausubel, “aprender es semejante a comprender e implica un enfoque del aprendizaje basado en los procesos internos del estudiante y no solo en sus resoluciones externas” (Veglia, 2007)

Las instituciones educativas tienen la responsabilidad de despertar el intelecto de los niños a través de docentes altamente preparados, de manera que estén formando líderes y buenos ciudadanos logrando el desarrollo de la sociedad humana, a través de un adecuado proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, habituando en los educandos el ejercicio del razonamiento, del pensamiento lógico y autónomo, de la detección de falacias, la inquisición intelectual por el saber y la resolución de problemas, ya que es la única forma de construir conocimientos.

Razón por la cual, el presente trabajo de investigación se basa en la pedagogía conceptual, cuyos Principios de Pedagogía Conceptual son los siguientes:

Miguel de Zubiría (1996.pág 28) Para la psicología genética el desarrollo psíquico consiste especialmente en una marcha hacia el equilibrio que se da mediante los procesos de asimilación y acomodación. La primera de ellos permite que sean integrados a la estructura cognitiva los diversos elementos de la realidad física y social; en tanto que la acomodación se produce como adecuación de las estructuras a los desequilibrios generados por la asimilación. De lo anterior se deriva un carácter constructivo del conocimiento humano.

Con el uso correcto de estrategias metodológicas activas se va a lograr guiar el aprendizaje de los estudiantes para que aprendan comprendiendo y entendiendo significativamente; creando así mayores posibilidades de plantear distintas soluciones. Todos conocemos que la enseñanza se transforma en significativa, que es lo contrario del aprendizaje memorístico y que es una de las razones que he notado que no hay una utilización de un aprendizaje autónomo en el área de las Ciencias Naturales.

Permítame tener confianza que con el uso correcto de estrategias metodológicas activas como son: Bingo, Collage y de Laboratorio y desarrollando en los estudiantes un aprendizaje autónomo se va a promover un mejor rendimiento de aprendizaje en el área de las Ciencias Naturales y a la vez se estará ofreciendo o implantando un aprendizaje de calidad.

1.2.3 Fundamentación Filosófica

La presente investigación tiene un enfoque del racionalismo crítico; pues si bien considera las características del método científico, de partir de la observación de un fenómeno y amparado en la teoría probar una hipótesis, no considera suficiente el dato cuantitativo, sino que, como sostienen Thomas S Kun (1961) y Karl Popper (1962) la cuestión del desarrollo y del conocimiento científico es un problema ampliamente discutido en los círculos académicos; pues es necesario además acudir a aspectos aparentemente ajenos a la ciencia misma, haciendo consideraciones de conocimientos ancestrales empíricos, culturas, costumbres, leyendas, tradiciones, porque el ser humano es una composición compleja, como lo sostiene Edgar Morin en su libro Los 7 saberes necesarios para la educación del futuro : “El ser humano es a la vez físico, biológico, síquico, cultural, social, histórico” (p.2). Desde esta perspectiva es inaudito que una investigación sobre aprendizajes aborde exclusivamente la parte cuantitativa y dejar de lado lo cualitativo.

Y Morín va más allá incluso cuando plantea que: “Las ciencias nos han hecho adquirir muchas certezas, pero de la misma manera nos han revelado, en el siglo XX, innumerables campos de incertidumbre. La educación debería comprender la enseñanza de las incertidumbres que han aparecido en las ciencias físicas (microfísica,

termodinámica, cosmología), en las ciencias de la evolución biológica y en las ciencias históricas”.

Quiere decir que, la ciencia si bien resuelve problemas, pero a la vez crea incertidumbres y nuevas interrogantes a resolver, por tanto la educación no puede ser estática, inmóvil en el tiempo, sino dinámica y transformadora; no puede tampoco ser dogmática; sino que permanentemente debe estar innovando y demostrando, mediante la investigación, nuevas corrientes de pensamiento.

Es errónea la concepción de que las realizaciones científicas actuales son herencia de una serie de conceptos y hallazgos, con una depuración de todas aquellas cosas que hoy se definen como inservibles e ingenuas.

El paradigma es el elemento vertebral de la teoría de las evoluciones científicas y es un modelo a seguir, en una comunidad científica, de los problemas que tienen que resolver y del modo como se van a dar las soluciones. Un paradigma comporta una manera de entender el mundo, explicarlo y manipularlo.

Son realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica.

1.2.4 Fundamentación Sociológica

Lev Vigotsky indica que el desarrollo del ser humano está íntimamente ligado con su interacción en el contexto socio histórico-cultural (Chaves, 2001).

Él percibe al niño como una esencia social, activa, y producto de múltiples integraciones sociales que ha experimentado en el transcurso de su vida. En la interactividad con otros en dispersos ámbitos sociales es donde los infantes estudian y se fortalecen totalmente.

El hombre es un ser social por naturaleza, desde su nacimiento cada individuo vive y se desenvuelve como parte de una comunidad, mientras crece adquiere gran cantidad de

información que lo ayuda a desenvolverse en la misma, cada ser humano nace equipado con virtudes pero también con defectos, es decir que no es perfecto y no puede hacerlo todo por sí mismo, razón por la cual tiende a estar con otros, a formar organizaciones, comunidades, a buscar individuos que tengan cosas en común para relacionarse y esto es lo que sucede en la escuela con los niños, lugar donde se buscan amigos, compañeros aprendiendo a relacionarse con otros, de ahí la importancia de que se aprendan reglas sociales y valores que contribuyan con el buen vivir de todos. Además, se toma en consideración lo mostrado por Bandura (Bandura, 1989).

“El niño se ejercita cuando se relaciona directamente con la sociedad y aprende de ellos el buen ejemplo, con la recomendación de los adultos examinando y evaluando los efectos, de la interacción con la naturaleza”. (Cruz & Lema, 2010).

El ser humano tiende a relacionarse con el resto de los individuos, razón por la cual la educación, debe incluir entre sus objetivos, desarrollar esta parte esencial del ser humano, ya que este debe contribuir a la sociedad en la que se desenvuelve de manera correcta, es así que se debe inculcar valores como responsabilidad, ciudadanía, bondad, tolerancia, equidad, justicia, entre otros, de manera que desde pequeños estemos formando sujetos que sepan cuál es su lugar en la sociedad y estén conscientes de sus derechos y deberes como miembros de la misma, porque de ella obtiene la cultura, el idioma, costumbres, tradiciones, es decir que el individuo como tal asimila observando cómo se comporta el resto de los miembros de su comunidad, y si no aprende a relacionarse de manera adecuada quedara aislado.

1.2.5 Fundamentación Psicológica

Emile Durkheim (1987) manifestaba que “la educación es sana cuando los pueblos están sanos; pero se corrompe con ellos, sin poder modificarse por sí misma”. (Pérez, 2013).

Es decir que la educación no es más que un círculo vicioso lleno de patrones repetitivos que nos son heredados ya que la generación actual es educada por la generación anterior la misma que tiende a repetir la información adquirida, por lo tanto es importante comenzar a ver desde otro punto de vista y despojarse de los pensamientos que se creían incuestionables ya que solo de esta manera se puede generar ciencia

También la psicología cognitiva constituye el marco teórico que permite analizar cómo aprende un estudiante (Abate, 2013), esta se encarga del estudio de la cognición, es decir, los procesos mentales implicados en el conocimiento.

Tiene como finalidad el estudio los componentes primordiales y profundos con los que se construye el conocimiento, tomando en cuenta primeramente la percepción, la capacidad memorística y el aprendizaje, hasta la formación de nociones y razonamiento lógico. Por cognitivo entendemos el acto de conocimiento, en sus acciones de acumular, rescatar, explorar, entender, establecer y emplear la información acogida por medio de los cinco sentidos.

Ausubel (1986) afirmaba que si pudiera expresar toda la psicología educativa en una sola premisa, diría que: “El elemento individual más significativo que incide en la enseñanza aprendizaje es lo que el docente ya sabe. Identifica esto y enséñale consecutivamente” (Mullo & Mullo, 2013)

La autora está totalmente de acuerdo con esta afirmación, ya que el aprendizaje significativo en el educando se logra cuando este puede vincular el conocimiento previo con el actual, sin embargo enseñar, es todo un desafío para los docentes quienes tienen que buscar la técnica, el método y la estrategia, más adecuados para cada estudiante, porque hasta el presente momento no existe una manera de enseñar que al ser empleada en cada tipo de estudiante, sea totalmente eficaz e ideal para todos ellos.

1.2.6 Fundamentación Axiológica

Para Aristóteles: “La excelencia moral es resultado del hábito”. (Turner, 2011). Es decir que nos transformamos en entes ecuánimes ejecutando hechos de equidad; moderados, ejecutando eventos de moderación; valerosos, ejecutando actos de bravura.

Es importante orientar a los estudiantes en el respeto y el amor hacia la vida que se genera en nuestro planeta, ya que aquí habitan un sinnúmero de organismos vivos tales como plantas y animales, los cuales deben ser preservados para avalar la supervivencia del ser humano, para lo cual es necesario hacer un uso consciente de las riquezas, y

recursos que nos brinda la naturaleza, de una forma racional, sustentable y sostenible, así estaremos proveyendo trabajo, alimento, sin dejar de lado la conservación.

En tal sentido retomamos el pensamiento de Morín que dice: “La ética no se podría enseñar con lecciones de moral. Ella debe formarse en las mentes a partir de la conciencia de que el humano es al mismo tiempo individuo, parte de una sociedad, parte de una especie. Llevamos en cada uno de nosotros esta triple realidad. De igual manera, todo desarrollo verdaderamente humano debe comprender el desarrollo conjunto de la autonomías individuales, de las participaciones comunitarias y la conciencia de pertenecer a la especie humana”.

“Los valores surgen como expresión de la actividad humana y la transformación del medio, siendo su presupuesto fundamental la relación sujeto-objeto” (Coll, 2013), el avance del estudiante como sujeto de instrucción y la formación de sus valores, es viable en el régimen en que el profesor perfile contextos de aprendizaje, que fomenten en el estudiantes una visión activa; pensativa, elástica, perseverante, cuestionadora, y lucrativa en su actuación. Siendo necesario el perfil instructor del docente en la instrucción de los valores.

En la educación es importante guiar a los estudiantes dentro de los valores, ya que estos son el asiento fundamental para vivir en armonía, debido a que el ser humano se desarrolla y convive en sociedad, la misma que está regida por gran cantidad de reglas morales y conducta, de ahí que los individuos deben aprender a comportarse adecuadamente desde edades muy tempranas, adquiriendo valores como el respeto, consideración, empatía, bondad, honestidad, honradez, etc. Dichos valores les ayudan a comprenderse a sí mismos y al prójimo, de ahí la importancia de practicarlos,

1.2.7 Fundamentación Legal

El enfoque legal del presente trabajo se enmarca en la Constitución del Estado del 2008 de la República del Ecuador, Título I, sección quinta, sobre la educación dice:

Art 27.- “La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco de respeto a los derechos humanos, al medio ambiente

sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez, impulsará la calidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar”.

Título VII, Régimen del Buen Vivir, Capítulo I sobre inclusión y equidad sección primera dice:

Art 343.- “El Sistema Nacional de Educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, arte y cultura.

1.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.3.1. Estrategias Metodológicas

Son un conjunto de acciones especiales, dinámicas y efectivas para lograr un determinado fin dentro del proceso educativo (Arguello, 2010).

Constituyen la secuencia de actividades planificadas y organizadas sistemáticamente permitiendo la construcción de conocimiento escolar y en particular intervienen en la interacción con las comunidades. (Marín, 2012).

Son las formas de lograr nuestros objetivos en menos tiempo, con menos esfuerzo y mejores resultados. En éstas, el investigador amplía sus horizontes de visión de la realidad que desea conocer analizar, valorar, significar o potenciar (Rojas, 2012).

Estas estrategias componen la sucesión de acciones planeadas y constituidas metódicamente permitiendo la edificación del conocimiento colegial. Representa las interacciones pedagógicas efectuadas con la finalidad de potenciar y optimizar los procesos directos de aprendizaje y enseñanza, como una forma de apoyar a un mejor

desarrollo de la inteligencia, la sensibilidad, la cognición y las habilidades para operar socialmente.

El conocimiento de las destrezas de aprendizaje aplicadas por los educandos y la manera en que benefician el rendimiento de las distintas áreas permitirá además el entendimiento en las pericias de aquellos entes que no las realicen de forma práctica, perfeccionando así sus posibilidades de labor y estudio. Pero es de gran relevancia que los docentes hagan presente que ellos están comprometidos a promover los procesos de enseñanza aprendizaje, fortaleciendo la actividad de los educandos, los padres, las madres y los órganos de la comunidad. La estrategia de la educación es la clase de habilidades o conocimientos que el profesor considere para fomentar aprendizaje del estudiante. Precisa como se van a promover las interacciones entre los educandos, el docente, los instrumentos didácticos, los contenidos del Currículo, la infraestructura, etc. Las destrezas definen las circunstancias en que se asistirá el aprendizaje del escolar.

Las sistemáticas educativas suelen estar de acuerdo a los supuestos del aprendizaje como son el conductismo, cognitivismo, constructivismo y finalmente el conectivismo. Cada arquetipo tiene sus procesos, acciones y técnicas de actuación. Sin perder de vista en ningún momento que el objetivo de la educación es el desarrollo integral y armónico de los niños, la metodología es un factor esencial que permite, de algún modo, individualizar el aprendizaje - enseñanza, ya que cada individuo es único y tanto su ritmo de aprendizaje como su forma de asimilar nuevos conocimientos y motivaciones, difieren de forma significativa. Por dicha razón la metodología de enseñanza que se emplee con el educando, pasa a tomar un papel protagónico, puesto que no existe una metodología de enseñanza que pueda aplicarse de forma uniforme a todas las personas. Las estrategias metodológicas permiten equilibrar primicias, juicios y tácticas que conforman la forma de interactuar del docente entorno a la programación, ejecución y valoración del proceso de enseñanza aprendizaje.

1.3.2. Importancia de las estrategias metodológicas de la enseñanza aprendizaje

Las estrategias metodológicas para la enseñanza son secuencias integradas de procedimientos y recursos utilizados por el profesor(a) con el propósito de desarrollar en los estudiantes capacidades para la adquisición, interpretación y procesamiento de la

información; y la utilización de estas en la generación de nuevos conocimientos, su aplicación en las diversas áreas en las que se desempeñan la vida diaria para, de este modo, promover aprendizajes significativos. Las estrategias deben ser diseñadas de modo que estimulen a los estudiantes a observar, analizar, opinar, formular hipótesis, buscar soluciones y descubrir el conocimiento por sí mismos. (Inostroza, 2013).

Actualmente para que una institución educativa pueda ser generadora y socializadora de conocimientos es conveniente que sus estrategias de enseñanza sean continuamente actualizadas, atendiendo a las exigencias y necesidades de la comunidad donde esté ubicada. Existen varias estrategias metodológicas para la enseñanza de aprendizajes, las cuales están desarrolladas con la preocupación de proponer el uso de recursos variados que permitan atender a las necesidades y habilidades de los diferentes estudiantes, además de incidir en aspectos tales como: potenciar una actitud positiva en el estudiante(a), despertar la curiosidad del estudiante(a) por el tema o contenido a trabajar, compartir conocimiento con los grupos de trabajo, fomentar la iniciativa y la toma de decisiones por parte de los estudiantes(a) y fortalecer e incentivar el trabajo en equipo.

Al utilizar estrategias metodológicas innovadoras los estudiantes aumentan su confianza, tornándose más perseverantes y creativos y mejorando su espíritu investigador, proporcionándoles un contexto en el que los conceptos pueden ser aprendidos y las capacidades desarrolladas. Por todo esto, el uso de estrategias metodológicas innovadoras y adecuadas está siendo muy estudiada e investigada por los educadores. La finalidad de una estrategia metodológica no debe ser la búsqueda de soluciones concretas para algunos problemas particulares sino facilitar el desarrollo de las capacidades básicas, de los conceptos fundamentales y de las relaciones que pueda haber entre ellos.

Entre las finalidades de las estrategias metodológicas, podemos mencionar: Hacer que el estudiante piense productivamente, desarrollar su razonamiento, enseñarle a enfrentar situaciones nuevas, darle la oportunidad de involucrarse con las aplicaciones de metodologías motivadoras, hacer que las sesiones de aprendizaje sean más interesantes y desafiantes.

1.3.2.1. Clasificación de las estrategias metodológicas

- **Estrategias socializadoras:** Metas, teorías, técnicas del docente, ejemplo: Panel de expertos.
- **Estrategias individualizadoras:** Intenta desplegar la naturaleza (autoconciencia, intuición, independencia y autoevaluación). Aumenta la creatividad, la resolución de problemas y el compromiso individual. El docente es el tutor, animador y consejero; mientras el estudiante es autónomo y responsable.
- **Estrategias personalizadoras:** Estas obedecerán al docente que se encuentre a cargo del equipo de trabajo en base a sus perspectivas.
- **Estrategias creativas:** Acciones imaginativas en el equipo, claridad verbo conceptual, puede darse al estructurar de palabras, terminar un dibujo o crear antiproverbios.
- **Estrategias de tratamiento de la información:** Obedecerán a la cantidad de información, teniendo en cuenta la más relevante o importante, la cual el estudiante tiene que dominar para estructurar una estrategia.
- **Estrategias por descubrimiento:** La enseñanza con base en exhibiciones es totalitaria... la técnica por descubrimiento es el principal método para establecer la transferencia de contenidos de las áreas de estudio (Navaridas, 1998)

1.3.2.2. Clasificación de las estrategias de aprendizaje

Se han visualizado cinco tipos de estrategias fundamentales en el aspecto educativo. Las tres primeras permiten al estudiante a crear y ordenar las teorías para que sea más posible el aprendizaje (procesar los contenidos), la cuarta está orientada a gestionar la actividad mental del educando para dirigir el aprendizaje y, finalmente, la quinta sirve de ayuda al aprendizaje para que se dé en las mejores circunstancias posibles (Noy Sánchez, 2014).

- **Estrategias de ensayo.-** Son aquellas que involucran la recreación activa de las teorías (dictando, redactando), o centrándose en elementos claves del mismo. Son ejemplos:
 - Vocalizar palabras en voz alta, fichas mnemotécnicas, duplicar el instrumento objeto de aprendizaje, realizar notas literales, o subrayar.
 - Relacionar lo nuevo y lo acostumbrado. Por ejemplo: Interpretar, sintetizar, establecer semejanzas, realizar notas no literales, resolver interrogantes (contenidas en el texto o formuladas por el estudiante), detallar como se relacionan los conocimientos nuevos con los ya estudiados.
- **Estrategias de organización.-**Concentran la información para su mejor comprensión. Involucra aplicar estructura a las teorías de aprendizaje, desglosándolas en partes e identificando reacciones y niveles jerárquicos. Envuelven ejemplos como: Abreviar un texto, bosquejo, resaltado, organizador gráfico, etc.
- **Estrategias de control de la comprensión.-**Estas son las destrezas relacionadas con la Metacognición. Involucran estar consciente de lo que se desea alcanzar, teniendo en cuenta las tácticas que se utilizan, aquello que se ha adquirido con ellas, y adecuar la conducta en relación. Si usáremos la parábola de comparar el cerebro con un computador, estas destrezas serían el procesador central del computador.

Actuando como un sistema supervisor de las actividades y razonamiento del estudiante, caracterizándose por un alto nivel de cognición y control voluntario. Como principales estrategias metacognitivas se encuentran: la planificación, la regulación y la evaluación.

- **Estrategias de planificación.-**A través de estas, los estudiantes guían y examinan su conducta, siendo previas a que los educandos efectúen una determinada actividad. Realizando acciones como:
 - Constituir el propósito y la finalidad de aprendizaje.
 - Elegir los conocimientos estudiados que son relevantes para su ejecución.
 - Desglosar los ejercicios en pasos secuenciales.

- Proyectar un calendario de elaboración.
- Pronosticar el tiempo necesario para ejecutar esa tarea, los materiales a utilizar, el esfuerzo a emplear.
- Escoger la metodología a seguir.
- **Estrategias de regulación, dirección y supervisión.**-Son empleadas al realizar una actividad. Revelan la habilidad que el estudiante debe poseer para seguir la planificación trazada y verificar su eficiencia. Así tenemos:
 - Efectuar interrogantes.
 - Alcanzar la planificación trazada.
 - Calcular el tiempo y el esfuerzo necesarios para ejecutar la tarea.
 - Cambiar e implementar estrategias alternativas en caso de que las empleadas no sean lo suficientemente eficaces.
- **Estrategias de evaluación.**

Son las encomendadas de comprobar el progreso del aprendizaje. Se ejecutan en el transcurso y al final del proceso. Realizando actividades como:

- Analizar los pasos dados.
- Evaluar si se han logrado o no los objetivos planteados.
- Apreciar la calidad de los resultados finales.
- Disponer cuando terminar con el proceso realizado, cuando descansar, la duración de las pausas, etc.
- **Estrategias de apoyo o afectivas.**-Estas destrezas, no se relacionan directamente con el aprendizaje de las teorías. Su objetivo fundamental es optimizar la eficiencia del aprendizaje mejorando las circunstancias en las que se realiza. Involucran:
 - Instituir y conservar la motivación, orientar la atención, mantener la concentración, manipular la ansiedad, maniobrar el tiempo de manera efectiva, etc.

- Finalmente establecer, que algunos escritores enlazan las destrezas de aprendizaje con cierto tipo de instrucción. Así cada clase de aprendizaje (por agrupación/por reestructuración) estaría entrelazado a una serie de destrezas que le son útiles.

- **Tipos de estrategias metodológicas:**

- **“Estrategias Cognitivas:** Constituye aquellas actividades internamente organizadas y empleadas personalmente para gestionar sus procesos de atender, razonar y solucionar problemas.

Comprende las destrezas de procesamiento y de ejecución. Las estrategias de procesamiento empleadas usualmente de manera inconsciente para optimizar sus posibilidades de obtener y guardar información. Las estrategias de ejecución involucran la recuperación de los datos almacenados y su utilización para cierto fin.

- **Estrategias Meta Cognitivas:** Aquellas que permiten darse cuenta del grado de conocimiento que uno posee y tener la capacidad de monitorearlo mediante la reflexión acerca de los distintos procesos de la comprensión lectora, como son la planificación, la supervisión y la evaluación.

La metacognición incluye ciertos subprocesos: la meta-atención o cognición de los procesos que el ser humano emplea en torno a la recepción de estímulos, la metamemoria o conocimiento que uno posee de los sucesos y experiencias comprendidos en la memoria.

- **Estrategia Lúdica:** Es un grupo de destrezas diseñadas para implantar un ambiente de tranquilidad en los estudiantes que se encuentran inmersos en el proceso de enseñanza. Esta estrategia busca que los discentes aprendan los temas impartidos por los profesores a través del juego, ya que este tipo de actividades son eminentemente naturales en los niños, quienes encuentran disfrute y distracción en la realización de las mismas, además están beneficiados al estudiante en el aspecto físico, social, psicológico, entre otros.

El método lúdico no implica solamente jugar por entretenimiento, sino que también, establece acciones muy profundas dignas de su percepción por parte del estudiante, siendo simuladas mediante el juego.

- **Enseñanza Estratégica:** El objetivo del este tipo de táctica es incitar en los discentes el aprendizaje significativo de las teorías. Al mismo tiempo, busca crear aprendices estratégicos, cultos al momento de autorregular su propio conocimiento.” (Hernández, Martínez, Moran , Reverol , & Urdaneta, 2011).

Gráfico N°1. 1. Estrategias Metodológicas



Fuente: Hernández, Martínez, Morán, Reverol, & Urdaneta, 2011

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

1.3.3. Metodología activa

Es un conjunto de destrezas establecidas por el profesor, las mismas que implican al discente, otorgándole:

- Un escenario con el cual el aprendizaje del estudiante sea una experiencia vital, que se une a aquellas ya implantadas, a través de metodologías de asimilación y acomodación.
- La cooperación de todos y cada uno de los discentes en la labor grupal, interviniendo con el maestro y los miembros de la sociedad.
- Que el estudiante elabore sus propios conocimientos con el apoyo del docente, quien le brinda todas las circunstancias requeridas para su desarrollo.

El objetivo fundamental es que el estudiante genere un sentido de autoestima y de afecto por otros, dé a conocer sus emociones y sentimientos valorando los de otros y creando así la socialización. (Malán & Naula, 2011)

1.3.3.1. Ubicación en el campo de la metodología

En el extenso campo de la metodología, las destrezas identificadas como activas, comprenden aproximadamente el 70%. Una estrategia se establece como activa si es factible con los siguientes criterios:

- Actividad colectiva de los estudiantes en el progreso del aprendizaje.
- Franqueza y actividad sensorial sin las afirmaciones donde se desenvuelven procesos psicológicos esenciales: la comunicación, el lenguaje, la reflexión y otros.
- Distribución de los niños y del curso, fruto de la socialización cooperativa y la contribución entre educandos.
- Labor de los maestros como intermediarios del saber, quienes conduce a sus discípulos para conseguir que sean activos, participativos, imaginativos y analíticos. La elección de las estrategias específicas depende de cada profesor, buscando la que más se relacione con las posibilidades y necesidades de los estudiantes, destinándolos a nuevos ámbitos, nuevas experiencias y mayor eficiencia. (Malán & Naula, 2011)

1.3.3.2.Principios básicos de la metodología activa

Muchos autores se basan en principios para llegar al dominio de una metodología activa entre estas podemos destacar las siguientes:

- Ser puericentrista: El proceso de enseñanza centra su labor en el niño relacionándose con su entorno social y geográfico, el mismo que le ayuda a desarrollar sus potencialidades.
- El ambiente en la vida diaria: se encarga también de los requerimientos e intereses naturales del estudiante, en base a los cuales debe ejecutarse la planificación de las actividades.
- Se basa en las propias habilidades del estudiante: todo el proceso de aprendizaje debe ser realizado entorno a sus potencialidades y vivencias anteriores.
- El discente es generador de sus conocimientos: ninguna tarea y/o contenido, debe ser obligada sino planificada y establecida por el propio estudiante.
- Es intercultural: Admira e constituye las raíces culturales en cada uno de los niños.
- Es funcional: Está íntimamente integrada a su quehacer y experiencias diarias.

1.3.3.3.Rol del docente en metodología activa

Las proposiciones educativas manifiestan al estudiante como centro del proceso de enseñanza y al docente como facilitador, consejero y estimulador de este proceso.

Por esta razón, el profesor:

- Planeará y establecerá acciones altamente significativas, contextualizadas en la vida de los educandos, apropiadas a su grado de entendimiento, funcional y capaz de levantar su estimulación.
- Empleará estrategias metodológicas concentradas en el niño, afines a las características de su aprendizaje, enseñanzas, vivencias previas, requerimientos e intereses, con el propósito de estimular sus habilidades de análisis, de reflexiones y de resolución de problemáticas y apoyar el disfrute del aprendizaje en la construcción de conocimientos.

- Fortalecerá apropiadamente las conductas positivas de los estudiantes para estimular el desarrollo de su autoestima y el aprecio hacia los demás. (Malán & Naula, 2011)

1.3.4. Estrategias Metodológicas Activas

“Se denomina estrategia metodológica activa al acumulado de actividades específicas, positivas y prácticas para obtener un fin establecido en el procedimiento formativo de la educación”. (ISPECC, 2013)

Según el psicólogo ruso Lev Vigotsky las estrategias metodológicas activas son capacidades internamente organizadas de las cuales hace uso el estudiante para guiar su propia atención, aprendizaje, recordación y pensamiento.

Las destrezas metodológicas son representaciones con las que cuenta el estudiante y el maestro para reconocer los procesos de educación, así como la retentiva y el razonamiento.

“La implementación de las destrezas dentro del quehacer educacional ha cambiado la forma en que se labora en el aula porque facilita el avance de una serie de acciones que buscan un apropiado inter- aprendizaje en los educandos, avalando el éxito del fenómeno educativo” (Andrade , 2013).

En la realización de toda tarea que llevamos a cabo en nuestra vida cotidiana tenemos que tener un orden y establecer distintas prioridades para que la actividad que nos proponemos tenga éxito, y lo mismo sucede en la labor educativa, la elección del método correcto no es tarea fácil, ya que todos tienen restricciones y beneficios, sin embargo hay que tomar en cuenta que la aplicación correcta de estrategias metodológicas posibilita el manejo de una serie de habilidades que permitan al estudiante identificar una opción asequible para superar una dificultad.

Esta es la destreza para enmendar dificultades y requiere del uso de todas las capacidades específicas del educando y de la aplicación de todas las estrategias posibles, sólo de esta manera se logrará niveles de pensamiento más altos y con un grado de complejidad cada vez mayor.

“El precepto de destreza metodológica se utiliza usualmente en tres formas. Primero, para escoger los medios manejados en la adquisición de cierto fin en el proceso educativo, es por ende, un aspecto que implica la sensatez orientada a un objetivo. En segundo lugar, es usado para establecer la forma en la cual una persona realiza una determinada actividad en base a lo que ella piensa, cuál será la acción de los demás y como medita sobre lo que los demás piensan acerca de su acción; ésta es la manera en que uno busca como aventajar a otros. Y en tercer lugar, se utiliza para distinguir los procesos implementados en una situación de confrontación para privar al competidor de sus medios de lucha y exigirle que abandone la pelea; es un asunto de los métodos consignados a obtener el éxito” (Mejía, 2010).

La metodología es esencial; ya que ayuda el docente debe trazar los caminos más adecuados para que los estudiantes analicen y comprendan la realidad que les rodea. Una metodología de calidad debe estar formada por un conjunto de acciones didácticas, averiguadoras y convertidoras mediante las cuales queremos que se realice el proceso enseñanza-aprendizaje, estas deben facilitar la acción el docente en el aula de clase, mediante una correcta planificación, diseño, evaluación y sistematización que buscan la persecución de los objetivos educativos para lo cual el maestro debe.

Una adecuada metodología está basada en prácticas, normas y procesos que permitan tomar decisiones para dar respuesta a los cambiantes procesos de enseñanza-aprendizaje.

1.3.5. Técnica El Bingo

1.3.5.1. Caracterización

“Es una práctica grupal encantadora donde el grupo de clase se fragmenta en pequeños grupos de 6 u 8 estudiantes. Cada equipo de trabajo contesta una Hoja Didáctica antes de comenzar el juego. El docente dispondrá las reglas del juego de la siguiente forma:

- Bingo: Tablón completo.
- Bina: 2 números en la misma línea horizontal.
- Terna: 3 números de la misma línea horizontal.

- Cuaterna: 4 números en la línea horizontal o vertical.
- Cuando consigas bingo, bina, terna o cuaterna tienes que gritar dicha palabra en voz alta y el maestro enunciará las interrogaciones correspondientes a uno de los números de la tabla del ganador; el ganador o por uno de los integrantes del grupo pueden contestar las preguntas.

1.3.5.2. Objetivos

- Sintetizar grupalmente el conocimiento que los estudiantes poseen sobre un determinado tema, problemática o circunstancia.
- Comparar o recapitular en forma amena ciertas temáticas.
- Corroborar los conocimientos o asimilación de un capítulo.

1.3.5.3. Proceso

- a) Elaborar los tabloneros del bingo según el número de educandos.
- b) Escoger las interrogantes y elaborar una Hoja Didáctica.
- c) Levantar un tablero que posea los números de todos los estudiantes.
- d) Acomodar las fichas, unas para ser vocalizadas y otras para puntear en el tablero.
- e) Integre equipos de trabajo, de acuerdo a la cantidad de estudiantes.
- f) Confiera la hoja didáctica (interrogantes) a cada equipo, para que respondan grupalmente.
- g) Reparta las tablas de bingo para cada estudiante.
- h) Las interrogantes requieren su propia solución y solo al terminar las distintas exposiciones el docente otorgará el punto a los equipos de respuestas acertadas.

1.3.5.4. Recomendaciones

- El juego es grupal, por ende, en el transcurso del juego los estudiantes deben estar agrupados, pero de acuerdo a la situación y para dar dualidad en cierto momento se necesita jugar personalmente.
- El educador que guía el juego del bingo requiere poseer un profundo conocimiento de la temática a tratarse.

- Las resoluciones necesitan ser precisas y exactas.
- Dar oportunidad a cada uno de los educandos para resolver las interrogantes.
- Disponer los instrumentos necesarios de forma oportuna.
- Cada vez que comience el bingo el docente informará lo que juega, bingo, bina, terna o cuaterna.
- Para resumir la preparación de fichas, la tabla del bingo de los estudiantes puede contener 4 columnas verticales y 3 o 4 filas horizontales” (DINACAPEP, 1992).

Esta técnica fortalece el aprendizaje de los escolares, puesto que edifican nuevas ideas en base a las contribuciones de cada miembro del grupo, siendo esta válidas y de gran valor, ya que sin ellas no se puede llegar al producto final, de manera que cada individuo se convierte en una parte primordial del mismo.

Se activan todos los sentidos, debido a que el juego exige que estén atentos al mismo, también se fortalece la interacción por el contacto que tiene el estudiante con sus compañeros y les crea un sentido de pertenencia, pues este se siente parte del grupo y es aceptado como tal.

1.3.6. Técnica El Collage

1.3.6.1. Conceptualización.

Destreza grafo plástica con la cual se puede crear un todo unificado. Es una técnica utilizada para desarrollar la motricidad fina y la imaginación en los niños.

1.3.6.2. Objetivos.

- “Usar los recursos del entorno.
- Incentivar la inventiva
- Estimular la motricidad fina.

1.3.6.3. Desarrollo

- Clasificación de elementos que se usarán
- Explicación concisa y precisa de lo que se desea lograr.
- Establecer los espacios gráficos determinados.
- Elaborar el collage.

1.3.6.4. Recomendaciones.

- Reunir todos los materiales con la debida antelación.
- Intercambiar experiencias en equipos de trabajo”. (DINACAPEP, 1992)

Esta técnica se puede hacer de manera individual o grupal, utilizando gran variedad de materiales tales como diarios viejos, papeles de diversos colores, segmentos de fotos, revistas, pintura, entre otras. Por medio de esta se pone en juego la creatividad, imaginación, iniciativa, la inteligencia y el razonamiento de quienes la realizan. También se puede combinar con otro tipo de técnicas como el dibujo, la pintura, el óleo y la acuarela. Además cuando se práctica de manera grupal exige la colaboración activa y consciente de cada persona, mediante esta se puede plasmar los pensamientos de todos en un solo trabajo y así construir conjuntamente, posturas, opiniones, reflexiones, modos de pensar, entre otros, de una temática o problemática que se está abordando. Esta técnica fue muy empleada realizar trabajos de arte.

1.3.7. Técnica “Ejercicios de Laboratorio”.

1.3.7.1. Caracterización

“Intenta trasladar al niño para que alcance habilidades en el campo (laboratorio) a través de la práctica de destrezas, procesos o técnicas que se deseen utilizar.

1.3.7.2. Objetivos

- a) Procurar el manejo de instrumentos de laboratorio.

- b) Practicar nociones teóricas.
- c) Explicar percepciones teóricas.
- d) Desarrollar aptitudes de exploración en el laboratorio.
- e) Permitir que conozca la necesidad de la práctica.
- f) Se relaciona con un aprendizaje por hallazgo, esencialmente significativo, sin sustraer el repetitivo.

1.3.7.3. Desarrollo

- Tendrá que adecuar al estudiante al contexto del laboratorio.
- Necesitará otorgar al educando, las destrezas suficientes para el buen uso de los instrumentos de laboratorio.
- Se pasa a la labor formal en la estancia para cumplir con las metas planteadas.
- Aquellos escolares que se hubieren destacado podrán constituir labores de laboratorio más complejos con apoyo directo del maestro.
- Valoración.

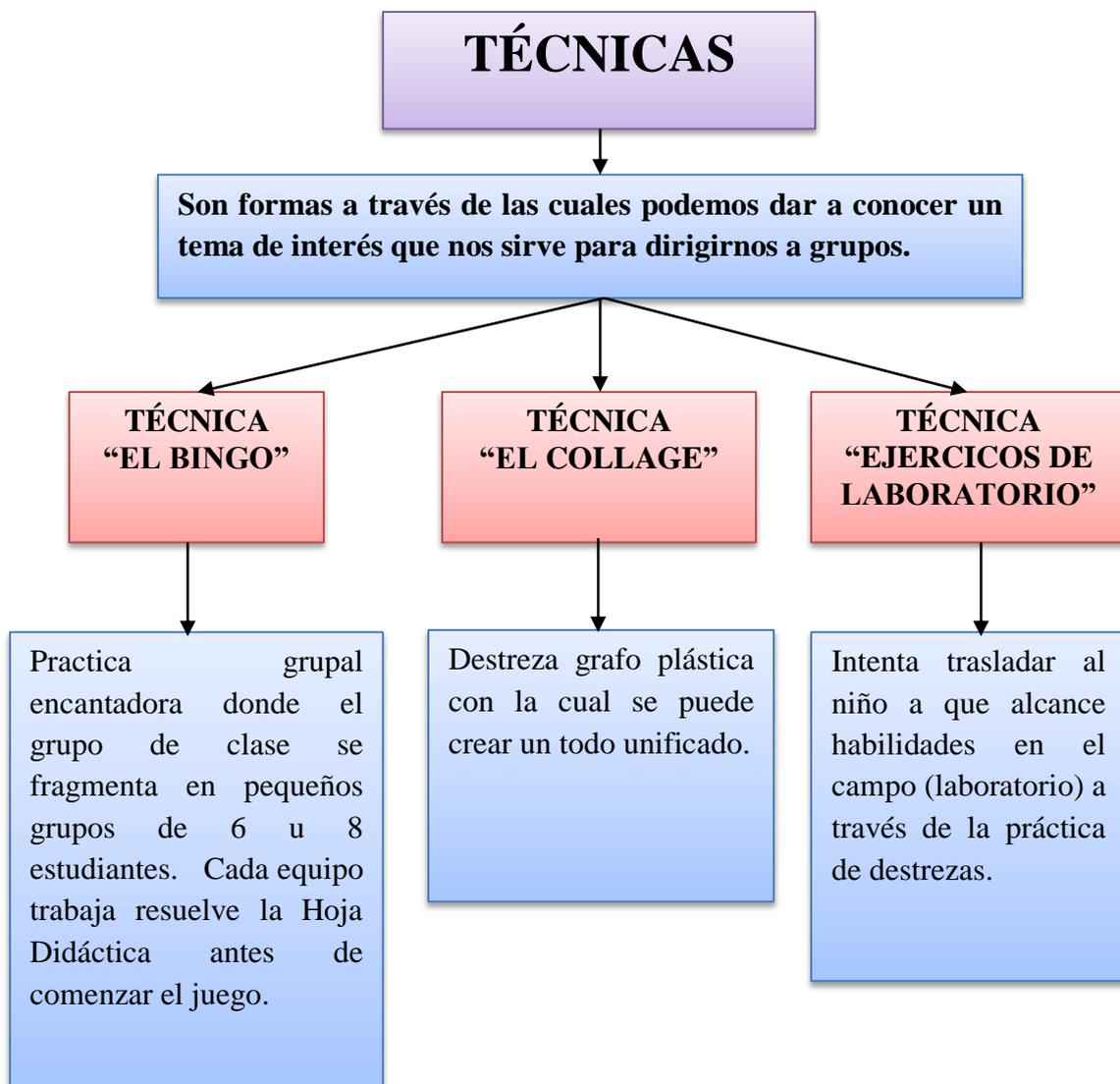
1.3.7.4. Sugerencias

- a) Impedir al máximo que los estudiantes ingresen solos al laboratorio o se encuentren en el mismo sin guía alguna.
- b) Responsabilizar a los educandos a cuidar ciertos materiales costosos, y también de aquellos que no lo son.
- c) Solicitar a los estudiantes que conserven limpia la zona.
- d) Señalar normas respecto al desarrollo de cada uno para evadir accidentes.
- e) Pueden utilizarse en diferentes niveles”. (DINACAPEP, 1992).

Esta técnica permite a los estudiantes realizar experimentos de laboratorio, a través de normas y procedimientos prácticos, útiles para facilitar y perfeccionar la acción cuando se requiere trabajar de una manera lógica en la que los participantes deben poner en juego el razonamiento y la inteligencia.

Aportan importantemente en la relación enseñanza - aprendizaje, comúnmente, buscan que el grupo logre aprender de un modo efectivo nociones para la captación de conocimientos modernos, por medio de la comprensión temática, la síntesis y la producción de propuestas. Esta técnica exige la presencia del docente quien es el encargado de guiar a los estudiantes durante la realización de la misma, por esta razón es responsabilidad del mismo el planificar adecuadamente y contar con todos los materiales necesarios. Por otro lado es indispensable la predisposición de los estudiantes escuchar atentamente y a seguir apropiadamente las disposiciones.

Gráfico N°1.2.Técnicas



Fuente: DINACAPED, 1992

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

1.3.8. Ciencias Naturales

“Las ciencias naturales comprenden todas las conductas científicas que se consagran a estudiar el medio natural. Se encargan de las características físicas de la realidad, a distinción de las ciencias sociales que estudian los factores humanos. Además, otra discrepancia principal existente entre estas disciplinas es que mientras las sociales se centran en los saberes, las naturales realizan sus estudios y progreso a través de la lógica, las matemáticas y el propio razonamiento lógico”. (Mendoza, 2012)

Los niños desde muy pequeños van adquiriendo gran cantidad de conocimientos relacionados con la Ciencias Naturales, naciendo en ellos el deseo de investigar, formular preguntas, resolver problemas, y experimentar con la intención de obtener cada vez mayor información y resolver dudas, es así como las Ciencias Naturales ayudan a estudiar y entender todos aquellos fenómenos que ocurren en la naturaleza sin la intromisión del hombre.

Por medio de esta, podemos conocer mejor el mundo que nos rodea, los seres vivos, el cuerpo, la materia y la energía, es decir estudiamos nuestro entorno, para cumplir con este objetivo las Ciencias Naturales se dividen en biología, la física, la química, geología y astronomía, abarcando gran cantidad de temas e información, ya que para su aprendizaje se requiere una interrelación entre las mismas.

1.3.8.1. Las Cinco Grandes Ciencias Naturales

“Pueden nombrarse cinco grandes ciencias naturales: la Biología, la Física, la Química, la Geología y la Astronomía.

- **La Biología:** Estudia la creación, la evolución y las características de los seres vivos (Génesis, Nutrición, Morfogénesis, Reproducción, Patogenia, etc.). Por ende estudia los fenómenos afines a los organismos vivos. La Medicina, la Zoología y la Botánica constituyen parte de la biología.
- **La Física:** Se encarga de las propiedades e interrelaciones de la materia, la energía, el espacio y el tiempo. Los elementos primordiales del cosmos son parte de su campo de operación. La química, por otro lado, se centra en la materia: su

constitución, estructura, propiedades y cambios que experimenta durante ciertas clases de estímulos.

- **La Geología:** Examina los profundo del globo terráqueo (composición, estructura, su mecanismo de integración, transformaciones que hubiere experimentado desde su creación, la textura y constitución que actualmente posee, etc.). La hidrología, la meteorología y la oceanografía son disciplinas que pueden contenerse dentro de la geología.
- **La Astronomía:** Encomendada al estudio de los cuerpos celestes, sus movimientos, los fenómenos enlazados a estos, su observación y la indagación de su origen en base a los conocimientos obtenidos por medio de la radiación electromagnética u otro medio. Los astrónomos observan los planetas, las estrellas, los satélites y todos aquellos cuerpos y manifestaciones existentes más allá de la frontera terrestre.
- **La Química:** Domina el estudio de la constitución, la estructura y las características de la materia, así como de las transformaciones de sus reacciones químicas. En definitiva, puede mencionarse que las ciencias naturales se encargan de todas esas manifestaciones dadas en la naturaleza. El hombre, como cuerpo físico, es estudiado por la biología; por ende, su dimensión social se constituye en las ciencias sociales (como la Sociología, por ejemplo).

Es preciso indicar que las diferencias entre las disciplinas de las Ciencias Naturales no siempre son marcadas. La Física embarca un papel característico en otras Ciencias Naturales, siendo origen, por ejemplo, de la Astrofísica, la Geofísica, la Química Física y la Biofísica. Asimismo, la Química está expresada por distintos campos, como la Bioquímica, la Geoquímica y la Astroquímica. Un ejemplo peculiar de disciplina científica que abarca múltiples Ciencias Naturales es la ciencia del medio ambiente. Esta disciplina estudia las interrelaciones de los elementos físicos, químicos y biológicos del medio natural, con exclusiva atención a los efectos de la acción humana y su impacto sobre la Biodiversidad y la Sostenibilidad. Esto también afecta a especialistas de otros campos.” (ecured, 2013)

Existen diferentes posturas de varios autores quienes manifiestan que las Ciencias Naturales deberían dividirse en tres, cuatro o hasta cinco componentes, sin embargo para la elaboración del presente trabajo se ha considerado esta clasificación ya que es pertinente y completa.

La enseñanza de las Ciencias Naturales promueve el derecho de los niños a observar, aprender y comprender su entorno, ayudándole a construir valores de respeto frente al medio ambiente, al mismo tiempo que fortalece su curiosidad, por lo tanto los docentes deben buscar contextos reales y atractivos para los estudiantes, sobre todo que tengan relación con la vida cotidiana, ya que es preciso tomar en cuenta que el aprendizaje de contenidos debería ayudarles a construir su propia identidad y a asumir una actitud respetuosa hacia otras formas de vida, también debe ayudarles a pensar de manera crítica y autónoma, utilizando el razonamiento lógico.

Así mismo este conocimiento científico permite a los estudiantes comprender el mundo, trazarse metas hacia el futuro y comprender de mejor manera el medio que le rodea.

• **Contenidos del área de Ciencias Naturales:** La reforma curricular para la educación general básica Ecuatoriana ordena los contenidos en base a la lógica de la ciencia y está en función de la utilidad de los conocimientos para que los estudiantes comprendan el entorno y puedan desenvolverse en él.

Bloques Curriculares:

- La Tierra un planeta con vida
- El suelo y sus irregularidades
- El agua un medio de vida
- El clima siempre cambiante
- Los ciclos en la naturaleza y sus cambios

La Tierra un planeta con vida: incluye contenidos como la teoría del origen del universo, Teoría sobre el origen de la vida, placas tectónicas, es decir agrupa contenidos orientados al conocimiento, integra contenidos de biología, física, química y geología

El suelo y sus irregularidades: describe características de los suelos volcánicos relaciona factores físicos que condicionan la vida y la diversidad de la flora y fauna que condicionan la vida y la diversidad de la flora y fauna de la región insular, describe características de células y tejidos vegetales y animales, y explica el impacto de la flora y fauna en riesgo por deterioro ambiental y antrópico.

El agua un medio de vida: reconoce la importancia del ecosistema marino y su biodiversidad , impacto de la escasez de agua dulce en el ecosistema terrestre de Galápagos, el recurso hídrico como fuente de producción de energía, describe la obtención de energía eléctrica generada por la energía geotérmica

El clima un aire siempre cambiante: estudia características del clima de la región insular y su influencia en la biodiversidad, explica los factores climáticos que determinan la variedad de ecosistemas en las islas Galápagos, describe la materia y la energía en la naturaleza, compara la composición de materia orgánica e inorgánica, explica procesos de circulación, respiración, excreción en la especie humana, indaga causas y consecuencias de las enfermedades de transmisión sexual.

Los contenidos de los bloques interrelacionados constituyen un saber unificado. Al maestro le corresponde adecuar y arrancar el aprendizaje como creyere conveniente a partir de estos bloques curriculares se construirán las bases del desarrollo intelectual con sus destrezas y habilidades con grados sucesivos de profundización

Existen diferentes posturas de varios autores quienes manifiestan que las Ciencias Naturales deberían dividirse en tres, cuatro o hasta cinco componentes, sin embargo para la elaboración del presente trabajo se ha considerado esta clasificación ya que es pertinente y completa.

La enseñanza de las Ciencias Naturales promueve el derecho de los niños a observar, aprender y comprender su entorno, ayudándole a construir valores de respeto frente al medio ambiente, al mismo tiempo que fortalece su curiosidad, por lo tanto los docentes deben buscar contextos reales y atractivos para los estudiantes, sobre todo que tengan relación con la vida cotidiana, ya que es preciso tomar en cuenta que el aprendizaje de

contenidos debería ayudarles a construir su propia identidad y a asumir una actitud respetuosa hacia otras formas de vida, también debe ayudarles a pensar de manera crítica y autónoma, utilizando el razonamiento lógico.

1.3.8.2. La Importancia de Enseñar y Aprender Ciencias Naturales

“Actualmente, los presurosos acontecimientos que nos plantea la ciencia y la tecnología, nos señala a los docentes a facilitar espacios de enseñanza - aprendizaje, en los cuales el sujeto cognoscitivo pueda concertar los conocimientos de manera pertinente, práctica y social al momento de solucionar problemáticas reales.

Así, asumimos el compromiso de ofrecer a los niños, niñas y jóvenes una formación en ciencias que les consienta a desarrollarse como ciudadanos responsables, en un entorno interdependiente y globalizado, conscientes de su responsabilidad consigo mismo y con los demás. Es decir, formar personas con mente abierta, sensatos del compromiso que los une como seres humanos, de la obligación que comparten de cuidar el planeta y de ayudar en la creación de un mundo mejor y tranquilo.

De ahí la necesidad de percibir a la ciencia como un conjunto de conocimientos científicos que asumen un perfil de provisionalidad e historicidad, en consecuencia es importante comprender que la verdad no ha sido dada, que está en constante edificación y resignificación. Como lo expresa Tomás Kuhn “es necesario entender la verdad científica como un conjunto de prototipos provisionales, dispuestos a ser reevaluados y sustituidos por nuevos paradigmas”. Es así que ya no se mencionan las normas universales sino de suposiciones útiles para acrecentar el conocimiento. Por esto el requerimiento de facilitar áreas en donde el alumnado aprenda de forma independiente para poder reconocer las relaciones que coexisten entre los campos de la comprensión y del entorno que los rodea, adaptándose a circunstancias nuevas.

Al considerar estas explicaciones previas, el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales se entiende como un discurso e intercambio en el que se muestra necesaria la figura de un administrador o mediador de procesos educativos. Es decir un facilitador con capacidad de obtener, con rigidez científica, habilidades creativas que conciban y motiven, el progreso del pensamiento-crítico-reflexivo-sistémico y que

reflexione al mismo tiempo el impulso evolutivo del pensamiento del alumnado. Un mediador que cause aprendizajes explicativos mediante el reclutamiento de estructuras de reflexión desde una perspectiva encaminada a la enseñanza para la comprensión, el uso creativo de técnicas de arbitraje pedagógico audio-verbo-icocinético (multimedia) y el desarrollo de principios.

Por ende, el área curricular asume por meta levantar conocimientos, pero a la vez crear actitudes hacia el entorno, a través de la vivencia y práctica que se deriva de una unión directa con su contexto cultural, estableciéndose una apropiada mediación pedagógica.

Para lo cual se designa un maestro que antes de tutelar la enseñanza-aprendizaje, debe primero idear la ciencia, y luego personificarla como algo provechoso y tentador para sus estudiantes, lo cual beneficiará la interpretación del mundo que ellos tengan desde su íntima apreciación, sin que esto represente injusticia ni pérdida de rigidez científica.

Por lo mencionado anteriormente, pensamos en la naturaleza como un marco favorecido para la mediación educativa. En este ámbito, la modernización y fortalecimiento curricular formula constituir un eje curricular superior que envuelva dos aspectos esenciales: Ecología y Evolución, dos grandes temas que facilitan hondura, importancia, conexiones y variedad de ideales, desde las diversas áreas que constituyen las ciencias naturales (biología, física, química, geología y astronomía), en un nivel suficiente para afirmar el desarrollo de perspicacias profundas por parte del alumnado.

Además se han determinado ejes de aprendizaje interdisciplinarios, irradiantes, viables, centrales para la potestad de la conducta y que se sujeten a las experiencias de las estudiantes, dentro y fuera de ella. Así, se integran con el eje curricular máximo y transforman con el desarrollo de ideología de los estudiantes según la edad, los intereses subjetivos y la experiencia intelectual de cada quien. Por eso se transforman en mecanismos motivadores y al mismo tiempo, en el pilar que entrelaza los contenidos e incitan la comprensión.

El eje curricular elemental del área: “Interrelaciones del mundo natural y sus cambios” se ve moldeado de Segundo a Décimo año de Educación Básica mediante los ejes

temáticos propios de cada año colegial, los mismos que enuncian los bloques curriculares que concentran contenidos básicos secuenciados y gradados, y que responden al eje curricular máximo”. (MINEDUC, 2011).

El ser humano debe aprender desde edades muy tempranas a valorar el planeta en el que vivimos, por lo tanto el aprendizaje de las Ciencias Naturales o Ciencias de la Vida se vuelve de suma importancia, ya que no se puede amar o respetar lo que no se conoce, por esta razón se ha incluido dentro del Eje Curricular de Segundo a Décimo Año de Educación Básica, para que los educandos tomen conciencia sobre la problemática ambiental que sufre nuestro planeta y sean ellos quienes desde ahora protejan y conserven dichos recursos.

1.3.9. Perfil de Salida del Área de Ciencias Naturales

“Se espera que al finiquitar el 10° de EGB los estudiantes sean capaces de:

- Integrar las nociones propias de las Ciencias Naturales referidas al conocimiento científico y descifrar al ambiente como un medio integrado, dinámico y sistémico.
- Considerar y valorar la conducta de los entornos en el aspecto de las interacciones entre los agentes bióticos y abióticos que protegen la vida del planeta, mostrando responsabilidad en la conservación y supervivencia del medio natural y social.
- Efectuar interrogantes, aclarar hipótesis, aplicar conocimientos, criterios, análisis y síntesis expresando la habilidad para entender los procesos biológicos, químicos, físicos y geológicos que les consientan acercarse al conocimiento científico natural.
- Dar significado al mundo que les rodea por medio de ideas e instrucciones enlazadas entre sí cediéndoles aprender para transformar la información en conocimientos”. (MINEDUC, 2011)

Escuchar a la conciencia ambiental que se encuentra en cada uno de los seres humanos, debe ser uno de los objetivos primordiales del sistema educativo, construyendo una cultura de coexistencia armónica con el ambiente, cambiando nuestros hábitos consumistas, adquiriendo valores y asumiendo compromisos para cuidar nuestro planeta, mediante un proceso de concienciación acerca de cuánto se puede contribuir

individual y colectivamente a la preservación de nuestro entorno natural. La manera más eficaz, para formar una población consciente de la existencia e importancia del medio ambiente global y de su problemática es a través de la educación de calidad en la cual los niños y adolescentes puedan aprovechar los saberes que le proporcionan las Ciencias Naturales, para luego aplicarlos en la vida diaria, y convertirse en entes multiplicadores de una manera de vida más responsable con el medio que nos rodea.

1.3.10. Objetivos del Área de Ciencias Naturales

- “Descifrar el entorno natural en el que vivimos por medio de la indagación, para obtener respuestas y establecer destrezas de protección y conservación del mismo.
- Apreciar el rol de las ciencias y la tecnología, mediante el análisis crítica reflexiva entorno a su importancia para optimizar su calidad de vida y la de otros seres.
- Establecer y comprender los aspectos primordiales del funcionamiento de su propio cuerpo y de los efectos para la salud individual y colectiva por medio de la estimación de los beneficios que contribuyen los hábitos como el ejercicio físico, la higiene y la alimentación nivelada para reformar su calidad de vida.
- Fomentar la formación científica mediante la práctica de valores y cualidades propias del pensamiento científico, para amparar una cualidad analítica y proactiva. Utilizar habilidades coherentes con los procesos de la ciencia ante las grandes problemáticas que hoy se plantea la interacción entre ciencia y sociedad.
- Manifestar una comprensión abierta, a través de la sensibilización de la situación humana que los une y del compromiso que comparten de cuidar el planeta, para contribuir en el fortalecimiento de un mundo mejor y pacífico.
- Delinear tácticas para el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para emplearlas en el estudio de la ciencia”. (MINEDUC, 2011)

En este mundo cada vez más globalizado y consumista, hay que buscar la forma de contribuir con nuestra sociedad y en la medida en que protejamos nuestro ambiente

inmediato, podemos conservar nuestra región, país y planeta; garantizando un legado de supervivencia para las futuras generaciones, es decir para nuestros hijos. La naturaleza es de todos, por ello las personas debemos cuidarlo, regenerarlo y conservarlo para así apreciar un buen presente y un futuro mucho mejor. Tomando en cuenta que uno de los objetivos de la Ciencias Naturales es velar por el planeta; la educaciones responsabilidad de todos, por lo que estará presente en cada uno de los niveles educativos, especialmente en el básico en el cual se encuentran en formación los adultos que guiaran nuestro país, en algunas décadas futuras.

1.3.11. El perfil de salida de los estudiantes de la Educación General Básica

“La Educación General Básica en el Ecuador comprende diez niveles de aprendizaje, desde primero de básica hasta terminar el décimo año con jóvenes dispuestos para continuar sus estudios de bachillerato y capacitados para participar en la vida política-social, sensatos de su rol histórico como residentes ecuatorianos. Este rol educativo permite que el alumnado establezca capacidades para expresarse, para interpretar y solucionar problemas, y para advertir la vida natural y social.

Los jóvenes que rematan los estudios de la Educación General Básica serán habitantes capaces de:

1. Coexistir y participar enérgicamente en una sociedad intercultural y plurinacional.
2. Considerarse orgullosos de ser ecuatorianos, apreciar la identidad cultural nacional, los emblemas y principios que determinan a la sociedad ecuatoriana.
3. Divertirse con la lectura y leer de una manera analítica y creativa.
4. Manifestar un pensamiento lógico, crítico e imaginativo en el análisis y resolución efectiva de problemáticas de la realidad diaria.
5. Apreciar y salvaguardar la salud humana en sus aspectos físicos, psicológicos y sexuales.
6. Salvar la naturaleza y aportar a su cuidado y preservación.
7. Remediar problemas de la vida diaria a partir de la diligencia de lo percibido en las disciplinas del currículo.
8. Promover textos que muestren su intuición del Ecuador y el mundo moderno por medio de su conocimiento de las conductas del currículo.

9. Emplear las tecnologías en la comunicación, en la resolución de problemáticas prácticas, en la indagación, en el ejercicio de actividades académicas, etc.
10. Descifrar y proponer a un nivel básico un idioma extranjero en escenarios comunes de comunicación.
11. Establecer buen uso del tiempo libre en diligencias culturales, deportivas, artísticas y recreativas que procuren relacionarse con los demás y su entorno, como seres humanos responsables, solidarios y proactivos.
12. Manifestar sensibilidad y comprensión de obras artísticas de distintos estilos y técnicas, fomentando el gusto estético”. (MINEDUC, 2011)

Las ciencias naturales son una forma de mirar el mundo y reflexionar sobre él, por esta razón los estudiantes deberían aprender mirando el entorno que les rodea, convirtiéndose esto, en un reto, ya que el docente debe generar situaciones en las que los niños sepan cómo funciona el mundo natural, para que puedan reflexionar sobre aquello, hacerse preguntas y luego obtener explicaciones. Con la enseñanza de la Ciencias Naturales se ayuda a formar individuos críticos, reflexivos, responsables y capaces de entender y cuestionar el mundo que les rodea, de manera que se les proporciona una herramienta que les ayudara hacer frente a los problemas que se les puedan presentar.

1.3.12. Enseñanza

César Coll y Solé, 1993, concretan que la educación es una auténtica creación, los maestros al realizarla, deben descifrarla y tomarla como centro de reflexión para indagar progresos sustanciales en el proceso perfecto de enseñanza aprendizaje. (Ríos, 2006:19) En el aula de clase es donde se propicia la enseñanza, es decir la relación con el conocimiento, el docente tiene la necesidad de responder a los retos que plantea la sociedad, haciendo de los niños individuos útiles que contribuyan al progreso del país, por eso actualmente se descalifican o reducen las experiencias de repetición y memorización, que eran las practicas arcaicas que se realizaban hace décadas, las mismas que han sido reemplazadas por técnicas innovadoras, activas y de aprendizaje significativo. Si bien la relación con el conocimiento es resultado de las acciones

autónomas del niño, en la escuela es el maestro quien provee las condiciones para que este pueda hacer uso del mismo y este se convierta en parte integral del educando.

Días Juan, 1982, acerca de la enseñanza manifiesta lo siguiente: “Proceso premeditado de procurar que otra persona aprenda o transforme sus conocimientos, cualidades, habilidades y conducta general, por medio de entornos, estímulos y esfuerzos que beneficien la vivencia de las experiencias y se instituyan las reformas deseadas”. (Guanoluisa & Maisincho, 2012).

La acción didáctica que los maestros llevan a cabo en el aula exige el compromiso obligatorio de reflexionar sobre la calidad de la educación que pretender impartir a los estudiantes, por tal razón los contenidos que se vayan a tratar, deben ser debidamente planificados, consensuados y sustentados. El docente de la actualidad debe perfeccionar su forma de enseñar, debe seguir actualizándose, capacitándose, investigando para mejorar día a día el proceso enseñanza- aprendizaje, que pone en práctica y que permite desarrollar en los estudiantes todo su potencial. Los docentes que tengan por vocación, la tarea de educar pueden llevar a cabo la misma, propiciando un correcto ambiente de trabajo que enriquezca el mejoramiento de la enseñanza de los niños.

1.3.13. Aprendizaje

“El Aprendizaje es un acto individual que se despliega en un contexto social y cultural. Es el efecto de procesos cognitivos individuales a través de los cuales se asemejan e interiorizan nuevos conocimientos: hechos, conceptos, medios, valores, se edifican nuevas representaciones intelectuales significativas y funcionales, que luego se pueden emplear en escenarios diferentes a los contextos de asimilar”. (Nuñez, 2011).

La educación es un proceso gradual que nunca termina, ya que cuando el ser humano alcanza cierto nivel de conocimiento, aspira a otro más alto. También es un proceso integral ya que incide tanto en el estudiante como en el maestro, teniendo como fin la autonomía de pensamiento y la libertad del educando. El docente coordina y promueve el conocimiento de acuerdo a la situación real del niño, a sus capacidades, a sus intereses y a sus necesidades, pero es el estudiante quien construye sus propios

conocimientos, al aceptar, negar, modificar o cambiar lo que el docente le enseña, por esta razón se considera la educación es un proceso en constante cambio.

Para Ausubel “Aprender es semejante a entender e involucra una perspectiva del aprendizaje basada en los procesos internos del educando y no solo en sus consultas externas. Con el propósito de originar la nutrición de los saberes, el profesor manejará organizadores previos que beneficien la creación de relaciones apropiadas entre los conocimientos previos y los nuevos. Los organizadores tienen por objeto suministrar la enseñanza receptivo demostrativo, con lo que, sería posible meditar que la exposición organizada de los contenidos, favorece una mejor comprensión” (Perez & Camacho, 2012).

La comprensión es la habilidad de pensar y actuar con flexibilidad a partir de lo que uno sabe. Se debe hablar de comprensión en general, no solo de comprensión lectora, ya que esta es utilizada en todas las asignaturas. La comprensión, es la capacidad de usar el conocimiento de maneras innovadoras, por lo tanto la enseñanza debe buscar que los estudiantes se conviertan en pensadores críticos y autónomos, gente que programa y resuelve problemas y que es capaz de sortear la complejidad, ir más allá de la rutina y vivir productivamente en este mundo cada vez más globalizado.

Entonces se ve la necesidad de que las instituciones educativas tomen cartas en el asunto, estimulando la inteligencia de los niños, enseñándoles a pensar por sí mismos, no solo a memorizar para pasar los exámenes, sino comprometiéndoles a que den toda su capacidad y trabajar por un objetivo en común como es el mejoramiento de la educación.

1.3.14. Proceso Enseñanza – Aprendizaje

Enseñanza - aprendizaje constituyen un único proceso que posee la finalidad de formar al estudiante. La referencia filológica del término educar puede utilizarse como ayuda inicial: enseñar es indicar algo a alguien. No es instruir en cualquier cosa; es descubrir lo desconocido. Esto involucra que hay una persona que conoce (quien puede educar), y otro que desconoce (quien necesita conocer). El que puede educar, quiere educar y sabe

educar (el profesor); el que necesita conocer quiere y puede aprender (el estudiante). Ha de existir una destreza por parte del estudiante y el profesor. Aparte de estos sujetos, están las teorías, es decir, lo que se desea enseñar o aprender (bloques curriculares) y los medios o herramientas para instruirlos o aprenderlos (métodos). Cuando se educa algo es para adquirir algún fin (objetivo). Así, el acto de instruir y aprender acontece en un marco estipulado por ciertas circunstancias físicas, sociales y culturales (contexto). (Yáñez , 2011).

La instrucción es el proceso por medio del cual se alcanzan nuevas destrezas, pericias, conocimientos, conductas o principios como resultado del aprendizaje, la práctica, la instrucción, el raciocinio y la reflexión.

El aprendizaje es una de las funciones más relevantes ya que en este intervienen distintos factores en los cuales los seres humanos van obteniendo nuevas experiencias que les van otorgando un nuevo aprendizaje, cabe indicar que este aprendizaje se interrelaciona con la educación y el progreso personal.

1.3.1.5 La importancia del proceso de enseñanza – aprendizaje

Lalaleo Marco, 2008, expone que: “El aprendizaje original procede de la práctica diaria; es decir, del medio físico y social, así como del propio empuje”. El aprendizaje no es un simple acaparamiento de información, sino una forma de intervenir en la conducta del ser humano, en sus acciones futuras, cualidades y temperamento entretejiendo todos los aspectos de su vida. (Oña & Tenelema, 2011:7)

Para este autor el aprendizaje se convierte en una manera de aprender por medio de la conducta del individuo en sus actividades futuras y en su personalidad que incrementan los conocimientos en cada etapa de su vida.

El aprendizaje no solo es una acumulación de conocimientos, nos indica la diferencia de conducta entre cada individuo, su futuro y su personalidad, ya que el aprendizaje no solo aumenta su cantidad de conocimiento sino que también influye en su existencia

1.3.1.5.1 Factores involucrados en el aprendizaje

“En el proceso de enseñanza es necesario establecer los factores que conforman el contexto educativo en el que se desarrollan los discentes, pues, conforman el marco fundamental en el que se integran todos los procedimientos que van a determinar la composición escolar de estos.

Paul Richard, en su libro “Como Mejorar el Aprendizaje Infantil”, menciona que el proceso de aprendizaje cumple su papel en relación con los factores internos y externos del estudiante y básicamente fundamente lo siguiente:

- **Factores hereditarios.-** Se establecen cuando el discente presenta alguna dificultad congénita que no le permite desarrollar sus habilidades al máximo.
- **Medio ambiente.-** Manifiesta que el lugar y los elementos que giran en torno al estudiante, establecen algunas cualidades en base a los hábitos y las experiencias que posean.
- **Prácticas de crianza.-** Se refiere al tipo de aprendizaje que se otorga a los menores y cómo prevalecen los padres los estudios.
- **Maltrato a los niños.-** Si hay ofensa, ya sea física o psicológica, que afecte directamente en la individualidad del menor.
- **Diferencias Individuales.-** La distinción en el coeficiente intelectual de los estudiantes es también un factor relevante que aflige positiva o negativamente en la labor realizada en el aula. Por esto, padres y docentes deben conocer las potencialidades y las limitaciones de cada niño”. (Sares, 2010)

1.3.1.5.2 Aprendizaje Autónomo

El aprendizaje autónomo se concentra en el estudiante, quien debe poseer la habilidad para interpretar sus requerimientos de aprendizaje a la vez que asistir a las fuentes de

información y a procesos de formación para solucionar estas necesidades. En base a dicho concepto el aprendizaje no se restringe solo al aula pues sus límites se expanden a todos los espacios en que interactúa el educando, esto quiere decir que el mundo entero puede ser el aula de clases.

El aprendizaje autónomo es la destreza que cada ente posee para dirigir y regular su proceso de instrucción del conocimiento por medio del enseñanza de distintos contenidos o de la práctica de nociones de aprendizaje. Siendo una manera de aprender a aprender por sí mismos. (Carvajal, 2013).

El aprendizaje autónomo es el proceso mediante el cual las personas expresan su interés por adquirir conocimientos y experiencias nuevas, para lo cual asumen la iniciativa de educarse, con o sin ayuda de otras, ellas desarrollan la capacidad para: solucionar problemas, buscar información, analizar, generar ideas, sacar conclusiones y establecer objetivos. Para lograr un aprendizaje adecuado deben contar con material de apoyo, como guías, folletos, diapositivas, ya sean impresas o virtuales. Asimismo se hace necesario el apoyo y la guía de un docente quien será el encargado de buscar las estrategias más adecuadas para lograr el desarrollo integral de los escolares. Para que este aprendizaje cumpla con el objetivo para el cual fue creado, el estudiante debe tener el firme compromiso de aprender, ya que la esencia del aprendizaje autónomo es la actitud de instruirse de manera voluntaria lo que hace que se discipline y se auto-regule el mismo.

El aprendizaje autónomo es una forma de aprender a educarse el aprendiente para la vida laboral, profesional, familiar y sociocultural, a partir de la autogestión del conocimiento individual y de trabajo cooperativo. Por tanto, el aprendiente debe aprender con el otro para potenciar la inteligencia creativa, imaginativa, sintética, disciplinar, de ética etc. Esto implica desarrollar habilidades y estrategias de aprendizaje cognitivas, meta cognitivas, socioculturales, éticas, contextuales y ciberculturales (Chica , 2008).

Además, de educarse a sí mismo debe conocer y aplicar las habilidades de pensamiento de orden superior para convertirse en un aprendiente capaz de observar, comparar, contemplar, diferenciar, inferir, narrar, tomar decisiones, inducir – deducir, deducir –

inducir, argumentar, contraargumento, explicar, justificar y desarrollar un pensamiento hipotético entre otros. Por tal razón, estas habilidades contribuyen a la construcción de preconceptos a conceptos en torno a actividades de aprendizaje relacionada con cosas prácticas, relacionada con las personas y relacionada con las representaciones mentales. El aprendiente autónomo es capaz de establecer ámbitos de actuación para aprender a aprender en la sociedad del conocimiento en búsqueda de un bien común.

El aprendizaje autónomo es relevante cuando el aprendiente asume el proceso de aprendizaje con un sentido crítico emancipatorio. Es decir, desde la criticidad aprende a autorregularse para identificar las fortalezas y debilidades de aprendizaje respecto a las habilidades de aprendizaje, los hábitos de estudio, las estrategias de aprendizaje, la inteligencia emocional, la inteligencia existencial, la inteligencia ética, la inteligencia de las relaciones interpersonales, en fin, todo lo concerniente a habérselas con el entorno y Edmund de la vida. Por otro lado, la criticidad abarca lo intelectual y lo moral, entendido como un aprendizaje con sentido de responsabilidad social que contribuye a una relación de respeto y sana convivencia entre la comunidad de los aprendientes.

El aprendiente autónomo aprehenderá un repertorio de estrategias de aprendizaje afectivas, cognitivas, meta cognitivas, socioculturales, científicas, comunicativas, éticas y dominio de las nuevas tecnologías, con el fin de afirmar el postulado de aprendizaje de interacción social meta cognitivo de auto observación, de autoevaluación, de coevaluación, de planificación y de planes de mejoramiento. Este aprendizaje no retoma algún modelo o didáctica en particular, lo que interesa saber es cómo esta diversidad de modelos pedagógicos y didácticos promueve formas de aprendizaje autónomos para llegar a la mayoría de edad. En otros términos, el aprendiente decide por sí mismo cómo alcanza la resignificación del conocimiento como una forma de vida que adopta con prudencia y libertad para la gestación de nuevos conceptos o teorías en medio del bombardeo de información de la sociedad del conocimiento.

El aprendiente autónomo acoge la palabra de sí mismo y del otro para transformarla en una vivencia de aprendizaje significativa en el mundo cotidiano y en el mundo de la vida. De lo anterior se desprende que los factores que favorecen el aprendizaje autónomo respecto a las otras pedagogías y didácticas se refieren al modo cómo el

aprendiente se educa a sí mismo, a interactuar con los compañeros y con la sociedad, al uso y generación del conocimiento y a establecer la ruta en torno al proyecto de vida.

a. Aprender a educarse a sí mismo

Educarse a sí mismo consiste en tomar conciencia de auto referenciar el aprendizaje con los recursos y medios disponibles al alcance del aprendiente. Esto significa desplegar un repertorio de actividades de aprendizaje para aprender autorregular el aprendizaje cognitivo, metacognitivo, sociocultural, ético y situacional, buscando siempre la apropiación y construcción de preconceptos a conceptos. La persona se convierte en el profesor de sí mismo para ir en búsqueda de la configuración del propio conocimiento intersubjetivo según el aporte significativo proporcionado por la sociedad del conocimiento y la sociedad que lo rodea (Chica , 2008).

El aprendiente aprende autogestionar, autocontrolar, autoevaluar y establecer planes de mejoramiento para orientar el propio aprendizaje de modo direccionado según las metas de aprendizaje propuestas.

Cuando el aprendiente se educa a sí mismo tiene la oportunidad de evaluar los logros alcanzados desde la perspectiva del aprendizaje real y el aprendizaje ideal. Esto quiere decir, que continuamente formula preguntas y respuestas para identificar si aprendió de manera exitosa, si aprendió a comprender, si aprendió a interpretar, si aprendió a argumentar, si aprendió a analizar, si aprendió a resolver problemas, si aprendió a tomar decisiones, si aprendió a trabajar en equipo, si aprendió las virtudes para buscar el bien común y si aprendió a ser una buena persona. El aprendiente identifica los desempeños exitosos para adquirir un pensamiento complejo de las disciplinas en el ámbito profesional.

b. Aprender a interactuar con los compañeros y la sociedad

El éxito del aprendizaje radica cuando el aprendiente interactúa con los compañeros para internalizar el dominio de las habilidades de pensamiento de orden superior. Este aprendizaje consiste en un crecimiento individual y del grupo de estudio para conocer los ámbitos de actuación sobre preguntas y respuestas que contribuyen a la formación

de la criticidad, de la libertad, de la autonomía, del reconocimiento y respeto al otro, del trabajo en equipo, de la capacidad de indagar y explorar la información, de la producción de conceptos y teorías, de acercarse o establecer un nuevo paradigma del conocimiento problematizado (Chica , 2008). Aprender a interactuar con otros, es aprender a reconocer la asertividad del conocimiento mancomunado, producto de una reflexión social que logra falsear y validar la dialéctica de un conocimiento sustentado en el error y la certeza discursiva del grupo con base en la confrontación del conocimiento objetivo.

Aprender a interactuar con los compañeros, es aprender a compartir las creencias, las costumbres y los valores, sobre todo, aprender ayudarse, partiendo de menos a más en el proceso de aprendizaje.

El aprendizaje social es una forma de convivencia sociocultural, intelectual y moral en donde todos los participantes tienen la oportunidad desempeñar diferentes roles para tomar conciencia de la Otridad e involucrarlo en el proyecto de vida personal. El aprendizaje adquiere una relevancia democrática al entender cómo el Otro puede aportar y cambiar los procesos cognitivos y meta cognitivos con la solidaridad y la cooperación del grupo, constituyéndose en un equipo cualificado y con sensibilidad social. Por consiguiente, el aprendiente que logre trabajar en equipo tiene garantizado el 50% del aprendizaje en la educación superior.

c. Uso y generación del conocimiento

El aprendizaje autónomo tiene relevancia cuando el aprendiente analiza, transfiere y aplica los conceptos en el mundo cotidiano, en el mundo laboral y en el mundo del conocimiento científico (Chica , 2008). El uso y la generación de conceptos en el proceso de aprendizaje es importante para producir pequeñas o grandes innovaciones conceptuales que beneficien a la sociedad y contribuya a solucionar problemas que afectan a la sociedad en el campo de la salud, la medicina, los negocios internacionales, el mercadeo, la productividad, la empresa, la pedagogía, la didáctica, etc. De tal manera que la producción de nuevos conceptos basada en la dialéctica del conocimiento conlleva a la producción de conceptos más complejos según los problemas que aborde

el pensamiento hipotético.

La toma de conciencia del modo cómo analiza, transfiere y produce conceptos permite que el aprendiente comprenda y explique por sí mismo el concepto, entendiendo el uso y la aplicación del mismo en el diario quehacer de la vida. Al internalizar y entender el concepto puede representarlo en forma abstracta para la apropiación de nuevos conceptos que contribuyen a la producción de nuevos conceptos o teorías. Estos conceptos se construyen mediante un conocimiento sensorial o experiencial o, un conocimiento basado en la exposición de razones, la cuales pueden ser verdaderas o falsas.

Un aprendiente autónomo que posea un repertorio de sistemas conceptuales, tendrá mayor oportunidad para relacionarlo con el conocimiento previo y la adquisición de nuevos conceptos, pero siempre, concebido en términos de humanidad y de piedad del Otro. El uso y la generación del conocimiento también parte de la inteligencia emocional, afectiva, ecológica, amorosa y ética entre otros. O sea que, la producción de conceptos se involucra con el concepto de humanidad, entendido como la valoración de la humanidad para un crecimiento de respeto, de reconocimiento y de aceptación del Otro, favoreciendo una sana convivencia y la gestación futuro ciudadano que logra la plenitud al formar parte de la sociedad. Esto significa que la ciencia y la tecnología, la productividad, el mercadeo, los negocios, en fin, parte de una concepción de humanidad para empoderar la vida del hombre por encima de un interés depredador o deshumanizante.

d. El aprendizaje autónomo en la ruta del proyecto de la vida

El aprendiente autónomo orienta el aprendizaje para hacer realidad el proyecto de vida. Por un lado, el aprendiente escribe la biografía de la vida en donde confluyen anhelos de superación sobre la familia, el hogar, el trabajo, el estudio y planes para realizar en el futuro. (Chica , 2008) La biografía retoma los momentos tristes y felices de la vida, dejando huellas imborrables de las experiencias inolvidables y de aquellas que marcaron situaciones de conflicto, de violencia, de angustia, de arrepentimiento, de disgusto, de distanciamiento con la familia y de experiencias frustradas para proyectarse en la vida. El habérselas con la vida implica pensar en el presente, el pasado y el futuro, para optar

por un aprendizaje autónomo de mayoría de edad, con sentido de criticidad y espíritu de emprendimiento respecto a lo grandes ideales de la vida.

El hombre sueña con ideales familiares, laborales, de estudio, de empresa, de éxito y de reconocimiento social. Los ideales son el motor para mantener vivo los proyectos, es la ruta de la vida soñada y anhelada por todos para llegar al culmen de la felicidad. Sin ideales el hombre no sabe para qué vivir, por ende, la existencia se nutre de grandes sueños que exigen esfuerzos personales, sacrificios, disciplina y adquisición de competencias, habilidades, destrezas, actitudes y valores. Es empeñar el propio ser en función de terminar la carrera de la vida con un valor de interacción respetuosa con los demás, involucrándolos en el propio proyecto de vida personal.

Los ideales de la vida no se alcanzan sino existen metas que materialicen los grandes proyectos familiares, sociales, culturales, educativos, productivos, políticos, religiosos y financieros. La consecución de las metas conlleva establecer estrategias e indicadores que señalen el grado de realización frente a los ideales de la vida. También los medios y los recursos que dispone para luchar en medio de una sociedad competitiva. Sin embargo, lo más importante es la motivación intrínseca para no desfallecer en medio de las dificultades que obstaculizan el logro de las metas personales. Una persona motivada es capaz de establecer puentes entre la realidad y lo que desea hacer tangible en beneficio de sí mismo y del bien común, predisponiendo la mente, las emociones, el corazón y el comportamiento en función del éxito por escribir o escrito en torno al proyecto de la vida.

1.3.1.6 El proceso de autorregulación

De acuerdo con Arriola (2001), para apoyar el desarrollo de los procesos de autorregulación es necesario que los alumnos aprendan a planificar, monitorear y valorar de manera consciente las actitudes y limitaciones con respecto a las demandas cognoscitivas de una tarea específica (Crispín, 2011). Por lo que es necesario:

- **Planear:** establecer metas y actividades que posibiliten el cumplimiento de la tarea.

- **Monitorear:** incluye la comprensión de cómo se está realizando la tarea y la redirección de las estrategias que se utilizan, si fuese necesario.
- **Valorar:** es la comprensión de la eficacia y la eficiencia con la que se desarrolla la actividad de aprendizaje. Permite valorar qué tanto el esfuerzo realizado se corresponde con los resultados obtenidos.

El proceso de autorregulación es un proceso complejo, multicausal y multidimensional. Los constructivistas, en un esfuerzo por comprenderlo, consideran los siguientes procesos:

a. Procesos propios de las tareas:

- Definición de metas para orientar al sujeto en la cantidad y calidad del esfuerzo necesario.
- Estructura de las tareas para identificar y precisar lo que debe ser aprendido.

Primero, es necesario tener claridad en las metas, de manera que esto oriente a la persona en la cantidad y calidad de esfuerzo necesario para lograrlas. Es importante que el profesor establezca claramente el objetivo de trabajo, además que el alumno tenga conciencia de qué es lo que se espera de él y comprenda la demanda del trabajo que tiene que realizar.

Si los estudiantes no tienen claras las metas de aprendizaje de un dominio o los procesos de pensamiento asociados a dicho dominio, difícilmente producirán cambios, ya que la claridad en el objetivo afecta crucialmente el cómo los estudiantes focalizan su atención y se aproximan a dicha concepción. Por lo tanto, el funcionamiento efectivo del aprendizaje no se alcanza sólo consiguiendo el conocimiento específico sobre un dominio, sino que lo más relevante es el conocimiento metacognitivo acerca del mismo, aspecto que se ve favorecido si existe claridad en las metas de aprendizaje.

Es necesario tener una actitud de análisis previo sobre el nivel de dificultad y esfuerzo que se va a requerir.

Se debe considerar también el tiempo con el que se cuenta para realizar el trabajo, el lugar y los materiales que se tienen o la posibilidad de acceder a ellos. En este sentido, el estudiante debe preguntarse: ¿con cuánto tiempo cuento?, ¿dónde y cuándo realizaré la tarea?, ¿qué materiales tengo (apuntes, libros, videos, etcétera)?, ¿la tarea es individual o en equipo? y ¿a quién puedo recurrir en caso de tener alguna duda?.

b. Procesos propios de los sujetos:

- Autoconocimiento, definido como la comprensión que poseen los sujetos de sus propias capacidades.
- Autoeficacia, o creencia en que las conductas correctas, mediante un esfuerzo razonable, pueden conducir al éxito de la tarea.

Las motivaciones y las creencias de autoeficacia, juegan un papel fundamental para que el estudiante se involucre de manera activa, persista en la tarea y logre la meta deseada. Por esta razón, el alumno debe preguntarse: ¿para qué?, ¿puedo hacerlo?, ¿quiero hacerlo?, ¿con qué recursos personales cuento?, ¿qué sé del tema?

c. Procesos propios de las estrategias de aprendizaje:

Desarrollar el uso de diferentes estrategias, que dependerán de las tareas y metas específicas.

Las estrategias de aprendizaje incluyen destrezas y tácticas de aprendizaje, pero no son un mero conglomerado de habilidades y técnicas o un listado de actividades a realizar; antes bien, implican el uso de los recursos del pensamiento desde un enfoque deliberado, planeado y regulado para alcanzar determinados objetivos, están siempre orientadas a una meta.. Implican comportamientos conscientes, planeados y controlados que reflejan el cómo conocemos y que son afectados por la intencionalidad con la que el propio alumno decide involucrarse con la tarea.

Estas características indican que es necesario disponer de ciertas técnicas de aprendizaje (como elaborar esquemas, cuadros sinópticos, mapas conceptuales, ensayos, resúmenes, parafrasear, tomar notas, subrayar textos, repasar, etc.), pero que esto no es suficiente, pues la estrategia conduce a saber cómo, cuándo y por qué utilizarlas se debe controlar su mayor o menor eficacia, conocer en qué circunstancias es más útil una u otra para, así, modificarla según las demandas de la tarea mediante la función autorreguladora; es decir, a través de la observación de la eficacia de las estrategias elegidas, cambiarlas o ajustarlas según las metas que se deben alcanzar.

1.3.1.7 Importancia del aprendizaje autónomo

En las actuales circunstancias de desarrollo cultural de la humanidad se considera que el aprendizaje autónomo es una estrategia didáctica y pedagógica que responde de manera eficaz a los requerimientos de formación técnica y profesional tanto de las personas adultas como de los jóvenes y niños (as) que se hallan en proceso de formación en centros educativos de carácter formal. (Kidd, 1999).

Esta idea tiene relación con lo afirmado por J. R. Kidd, para quien el objetivo de la educación de adultos o de cualquier tipo de educación es convertir al sujeto en un estudiante continuamente dirigido desde adentro y que opere por sí mismo. Para Knowels, quien prefiere hablar de aprendizaje autodirigido, desde esta perspectiva los estudiantes tienen más posibilidades de retener lo aprendido que los estudiantes denominados pasivos y, que, por el hecho de fomentar la iniciativa, el aprendizaje autónomo está más de acuerdo con la naturaleza psicológica del hombre.

Históricamente, ya desde la antigüedad encontramos que filósofos como Sócrates, Platón y Aristóteles son verdaderos ejemplos de formación autodidacta. Luego, durante la época colonial americana muchos de los llamados próceres de la independencia y líderes intelectuales de la misma tuvieron que realizar grandes esfuerzos de formación autodirigida para acceder a las ideas que terminaron con la dominación española y que dieron origen a la República.

Esto significa que el aprendizaje autónomo no es una novedad o una moda pasajera, sino que es, en el sentido más propio del término, la primera y más original forma de

construir el conocimiento humano por cuanto parte y promueve la responsabilidad del sujeto del aprendizaje que es el estudiante.

Otras razones, por las cuales es recomendable la apropiación del aprendizaje autónomo, como estrategia para la formación de las nuevas generaciones, es que por la enorme profusión de información propia de la sociedad del conocimiento, se hace necesario que los niños(as) desde pequeños desarrollen destrezas y habilidades para aprender durante toda la vida; implica un cambio de roles en los maestros al pasar de simples transmisores o instructores a orientadores de los procesos educativos donde el centro de atención es el estudiante; se fundamenta en los diferentes ritmos de aprendizaje de los estudiantes; fomenta la capacidad del estudiante para solucionar los problemas que vaya encontrando sin necesidad de ayuda externa (independencia instrumental), como para estar seguro de la calidad de su trabajo (independencia emocional) ; conlleva la recuperación de la capacidad originaria para tomar decisiones propia de los niños y que luego se inhibe con el ingreso a la escuela en que la orientación de los procesos educativos son asumidos, conjuntamente, por los maestros y los padres; y, porque ha sido convalidado por la generalización y por los buenos resultados obtenidos en diferentes campos de formación académica, técnica y empresarial.

A modo de conclusión, es preciso señalar que no existe un solo modelo estándar de aprendizaje autónomo, sino que los diversos estilos, enfoques y resultados dependen de las situaciones de aprendizaje y de las personas que lo ejecutan.

Ello, implica, a su vez, tratamientos y atención diferentes por parte de los maestros hacia los estudiantes; tiene aplicación tanto individual como grupal; para su óptimo funcionamiento requiere de tiempos, ambientes y recursos adecuados; aparte de las actividades escritas se pueden realizar otras afines y complementarias como visitas, conferencias, etc.; y, le exige al maestro o tutor asumir un papel activo en el sentido de preparar medios, recursos, convalidar resultados con miras a la obtención de la calidad educativa. De todo lo anterior, se desprende que el aprendizaje autónomo es una opción válida que vale la pena aplicar y aprovechar en estos tiempos de transitoriedad, de crisis de valores y de búsqueda de la verdad.

1.3.1.8 Papel del Docente Dentro del Aprendizaje Autónomo

- Trazar destrezas y utilizar elementos que beneficien el proceso de aprendizaje, sin una representación física. Por ejemplo: Cuando el docente fija las destrezas que desea obtener en el transcurso del curso e incentiva a los estudiantes para que trabajen en clase y los cumplan por si solos.
- Declaración concreta mediante las TICS, escritos, audiovisuales etc. Por ejemplo: Al hacer uso de los medios audiovisuales como diapositivas para permitir a los estudiantes investigar por si mismos determinado tema
- Escasa disposición para mayor flexibilidad y más adaptación a los requerimientos y condiciones del estudiante. Por ejemplo: En el aprendizaje autónomo el Docente tiene el papel de guía, por lo tanto los estudiantes pueden aprender al ritmo que ellos deseen.
- Alto diálogo, métodos de interacción ágiles y eficaces. Por ejemplo: para cumplir con los objetivos trazados se requiere una constante comunicación entre docente y estudiantes de manera no se creen malos entendidos.

1.3.1.9 Ventajas

- Los estudiantes que tienen iniciativa en el proceso educativo tienen muchas más probabilidades de retener lo aprendido que los estudiantes pasivos.
- Los educandos alcanzan mayor responsabilidad ya que realizan gran cantidad de investigaciones.

1.3.1.10 Debilidades o falencias:

Si los educandos no desarrollan una autoidentidad efectiva que sea reforzada por una práctica de aprendizaje eficiente, no podrán implicarse en procesos de auto apreciación que conciba instrucciones afectivas y motivación para ser estudiantes autorregulados”. (slideshare, 2008).

En un mundo tan globalizado como el de hoy, la capacidad de aprender por sí mismo, se ha convertido en un requisito para vivir, y sobre todo para progresar, ya que la

educación es sinónimo de prosperidad, por lo tanto la enseñanza autónoma brinda al estudiante la oportunidad de instruirse por sí mismo, de tomar decisiones oportunas que lo lleven a regular su propio aprendizaje de acuerdo con los objetivos que desea alcanzar y al contexto o situaciones específicas de aprendizaje.

En este proceso intelectual voluntario debe haber un esfuerzo individual para obtener los conocimientos que conforman el campo del saber, hay que considerar que ocurrirán actividades propias de la disciplina educativa y cotidiana así como las tutorías y encuentros con compañeros y docentes.

1.3.1.11 El Aprendizaje Autónomo en la Educación

Al respecto A. Chene realiza el siguiente bosquejo: “Autonomía representa que uno puede determinar sus propias reglas y que puede distinguir por sí mismo las pautas que va a respetar. En conclusión, la autonomía es aquella habilidad de una persona para optar por lo que es importante para él, en otros términos, para elegir en sintonía con su autorealización”. (José, 2013).

En la experiencia de la investigación se puede afirmar que los estudiantes que toman la iniciativa en el aprendizaje, es decir que les gusta investigar, indagar, consultar, generalmente retienen lo que aprenden con más facilidad que el estudiante pasivo, ya que ellos hacen un proceso de selección de información que consideran valiosa, poniendo sus cinco sentidos en esta actividad. En la práctica se puede observar que en muchas instituciones educativas, tanto privadas como públicas han comenzado a dar un giro en cuanto a su pensamiento sobre la educación autónoma, que durante décadas fue menospreciada, por considerarse fácil, sin embargo hoy en día se sabe que la persona que estudia de manera autónoma, llega a ser más responsable que la que estudia todos los días con ayuda de un maestro, ya que tiene que saber distribuir su tiempo apropiadamente, de acuerdo a las temáticas que desea estudiar, para poder cubrir todo en un tiempo estimado, lo que generalmente hace conjugando su vida personal, familiar y trabajo, requiriendo esto mucha más dedicación, para ser efectivo en todos los ámbitos, debido a que generalmente no pueden descuidar ninguno de los aspectos.

“Kamil recalca la imagen del proceso de la autonomía tanto en el ámbito íntegro como en el intelectual de una persona. Así, explica que se obtiene autonomía cuando una persona posee la capacidad para pensar por sí misma con sentido analítico, teniendo en cuenta diferentes puntos de vista, tanto en lo moral como en lo intelectual. Mientras que la moralidad frecuenta sobre lo “bueno” o lo “malo”; lo intelectual alterna entre lo “falso” o lo “verdadero”.

Se concibe mejor si comparamos el término autonomía con heteronomía. Una persona es autónoma cuando posee la capacidad de tomar sus propias decisiones y siendo menos gobernado por otros. La esencia de la autonomía se observa cuando las personas son capaces de decidir por sí mismos, siendo la opción que mejor concierne a todos. La heteronimia en el campo científico representa acatar los puntos de vista de otros en forma acrítica, creer lo que ellos disponen aunque no sea lógico. Cuando disintimos nuestros puntos de vista, valoramos nuestras construcciones, gravitamos nuestras reflexiones y dictámenes, negociamos soluciones a ciertas problemáticas, logrando así autonomía intelectual.

Por otro lado necesitamos conocer la importancia de otras personas en el proceso de edificación de la autonomía intelectual, ya sea mediante la interacción y la reciprocidad y contraste de nuestros puntos de vista o al valorar las ideas de otros para formar las nuestras, en este ámbito examinamos las contribuciones del aprendizaje socio-cultural de Vigotsky. Desde otro punto, pero complementando lo señalado por Piaget, nos expresamos a la autonomía en el aprendizaje como aquella potestad que le consienta al educando tomar ciertas medidas que le trasladen a crear su propio aprendizaje en base a un determinado objetivo y a circunstancias específicas de aprendizaje (Monereo C., 1997).

Por ende un ente autónomo es “aquel cuyo régimen de autorregulación actúa de modo que le permite indemnizar exitosamente tanto las demandas internas como externas que se le formulen”. (Manrique, 2004).

Este tipo de aprendizaje tiene un reto importante que es el de formar personas críticas, libres, pensativas, fructíferas, y con mente abierta, que estén en la capacidad de evaluar la consistencia de aquellas afirmaciones que la sociedad acepta como verdaderas en el

contexto de la vida cotidiana, que puedan discernir entre lo correcto e incorrecto, entre lo falso y la verdadero, por ende se espera que gracias a la educación, todos los seres humanos estén en condiciones de dotarse de un pensamiento autónomo y crítico elaborando juicios propios para decidir por sí mismo cada situación que se le presente en el quehacer diario.

Para obtener un aprendizaje libre, es esencial proyectar y evaluar las actividades individuales del estudiante; utilizar las estrategias educativas indicadas para los momentos adecuados; estableciendo las necesidades académicas y responder al proceso de enseñanza; dando valor a los frutos obtenidos.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo por sus características tiene un diseño cuasiexperimental que es propio de las investigaciones sociales. Este tipo de diseño tiene como objetivo medir y comparar la respuesta de las variables de una investigación antes y después de la exposición del individuo a la intervención experimental. En este caso se utilizó la Guía Didáctica Valorando la Naturaleza para motivar los aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales y se midieron los conocimientos de los estudiantes antes y después de la aplicación, tanto en el tipo de control como en la experimentación.

2.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

2.2.1. Por el objetivo: aplicada ya que al estar en contacto directo con los estudiantes encontré con la problemática de la ausencia de estrategias metodológicas activas, lo que impedía desarrollar el aprendizaje autónomo en el área de Ciencias Naturales. Y gracias al trabajo investigativo que lleve a cabo trate de dar solución al problema a través de la aplicación de Guía Didáctica Valorando la Naturaleza.

2.2.2. Por el lugar: es de campo, ya que gracias a mi experiencia como docente pude estar en contacto con los estudiantes diariamente, de manera que pude recabar información en las aulas de clase de Unidad Educativa, Verbo Divino de la ciudad de Guaranda

2.2.3. Según la fuente: es una investigación de corte bibliográfico, ya que se recurrió a la búsqueda consciente de los datos informativos que la comunidad científica ha escrito con respecto a las estrategias metodológicas activas y a los aprendizajes autónomos, base teórica que se encontraba contenida en libros, revistas, folletos, tesis, internet, entre otros.

2.2.4. Por el Nivel: es un trabajo correlacional ya que como docente puede apreciar que existía un problema en el aula de clase que era la ausencia de estrategias metodológicas activas, lo que impedía desarrollar el aprendizaje autónomo en el área de Ciencias Naturales razón por la cual se procedió a realizar esta investigación para establecer la relación entre variables y la manera cómo interactúan estas entre sí.

2.3. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Por la importancia y trascendencia de la investigación se utilizó los siguientes métodos:

2.3.1. Método científico: Se utilizó durante la ejecución del trabajo porque permitió mantener los datos bien organizados al momento de elaborar el marco teórico, de manera que se pudo realizar un trabajo bien estructurado

2.3.2. Método inductivo: al momento de realizar la investigación permitió ver por separado las variables para así poder llegar a una conclusión general.

2.3.3. Método deductivo: Se utilizó durante la confirmación de la hipótesis, porque nos dio la pauta para conocer cómo están relacionadas las estrategias metodológicas activas, con el aprendizaje autónomo en el área de Ciencias Naturales

2.3.4. Método analítico: Sirvió para analizar e interpretar los datos, obtenidos al aplicar los instrumentos de medición, además al obtener los resultados después de la ejecución de la Guía Didáctica Valorando la Naturaleza

2.3.5. Método sintético: Se utilizó en la redacción de las conclusiones, recomendaciones; permitiendo presentar los datos de una manera sintética y a su vez dio la pauta para la elaboración de los gráficos estadísticos.

2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Las técnicas utilizadas para la recolección de datos durante la investigación fueron la encuesta y la guía de observación científica, estas se utilizaron de manera consciente

para poder obtener datos confiables que nos ayudaron a dar solución a la problemática así como para realizar la Guía Didáctica Valorando La Naturaleza. Como instrumentos se utilizaron: el cuestionario de preguntas para la encuesta y la ficha para la observación científica; dichas herramientas fueron aplicadas de manera sistemática y objetiva durante el período de investigación.

2.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

2.5.1. Población

La población que sirvió para la presente investigación la constituyeron los y las estudiantes de Novenos Años de Educación Básica de la Unidad Educativa, Verbo Divino de la ciudad de Guaranda, Año Lectivo 2013, lugar donde se realizó la investigación, siendo un total de 60 estudiantes los mismos que estarán repartidos 30 del paralelo A que serán el grupo de control y 30 del paralelo B que serán el grupo experimental.

Cuadro N° 2. 1 Población

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ESTUDIANTES PARALELO "A"	30	50%
ESTUDIANTES PARALELO "B"	30	50%
TOTAL	60	100%

Fuente: Registro de matrícula de la secretaría de la Escuela Verbo Divino paralelo A-B

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

2.5.2. Muestra

En la presente investigación no se muestreo se mantuvo el total de la población, ya que la muestra era pequeña y manejable

2.6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Para el procesamiento de datos se aplicó los instrumentos de recolección de datos, se realizó el análisis ecuánime de la información obtenida, se tabuló, y se presentó en cuadros y gráficos estadísticos utilizando diagramas de barras, lo que permitió representar de mejor manera la relación de las ambas variables tanto de la aplicación como sin la aplicación en forma global, se efectuó el análisis e interpretación de datos;

finalmente se comprobó las hipótesis haciendo uso del método estadístico del Chi Cuadrado.

2.7. HIPÓTESIS

2.7. 1. Hipótesis general

La elaboración y aplicación de una guía didáctica Valorando la naturaleza, con estrategias metodológicas activas desarrolla aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, Verbo Divino de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013.

2.7.2. Hipótesis específicas

- La elaboración y aplicación de una guía didáctica VALORANDO LA NATURALEZA con estrategias metodológicas activas a través de la técnica “El Bingo”, desarrolla los aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, Verbo Divino de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013, porque resume colectivamente un tema, un problema, asunto o situación.
- La elaboración y aplicación de una guía didáctica VALORANDO LA NATURALEZA mediante la técnica del El collage, desarrolla aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, Verbo Divino de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013, ya que aprovecha los recursos del medio y recicla todo tipo del material.
- La elaboración y aplicación de una guía didáctica VALORANDO LA NATURALEZA mediante la técnica de Laboratorio, desarrolla el aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, Verbo Divino de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013, porque lleva a los estudiantes a una experiencia de campo o laboratorio.

CAPÍTULO III
LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS

CAPÍTULO III

3. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS

3.1. TEMA

GUÍA DIDÁCTICA VALORANDO LA NATURALEZA, con estrategias metodológicas activas para desarrollar aprendizajes autónomos en el área de Ciencias Naturales.

3.2. PRESENTACIÓN

El gobierno se encuentra en la búsqueda de nuevas estrategias para mejorar la educación en nuestro país ya que es el deseo de todos los ecuatorianos propiciar cambios profundos para mejorar, significativamente y de esta manera en algún momento llegar a obtener la excelencia académica.

El área de Ciencias Naturales conocida como Ciencias de la Vida, es un conjunto de asignaturas que tienen gran valor por los vastos contenidos que encierra, al relacionarse con casi todas las demás ciencias, por lo tanto su estudio es primordial y necesario para que el estudiante sea capaz de desenvolverse en cualquier aspecto de su vida como futuro profesional.

Tomando en cuenta la necesidad de un correcto aprendizaje se presentó la Guía Didáctica VALORANDO LA NATURALEZA para incrementar el aprovechamiento de los estudiantes en esta importante asignatura, la cual servirá de apoyo en el proceso de enseñanza y aprendizaje de esta materia, cuidado de nuestro entorno natural, mediante estrategias de aprendizaje que nos permitan conocer más de la misma.

La Guía Didáctica VALORANDO LA NATURALEZA para contribuir con los aprendizajes autónomos en el área de Ciencias Naturales será importante en el nivel de Educación Básica, presentando al profesorado una serie de actividades de diferente tipo que pueden elegir para su acción didáctica y que le permitan favorecer al estudio y

cuidado de los seres vivos con lo que los estudiantes adquirirán las competencias que esta misma establece con lo que se conseguirá la formación de pobladores más cultos y, por tanto, se logrará una sociedad más consiente y representativa.

3.3. OBJETIVOS

3.3.1. Objetivo General

Incrementar el potencial académico en los estudiantes de los novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, Verbo Divino de la ciudad de Guaranda, mediante la utilización de estrategias metodológicas activas para desarrollar aprendizajes autónomos en el área de Ciencias Naturales

3.3.2. Objetivos Específicos

- Buscar sustento teórico referente a las dos variables de investigación que son estrategias metodológicas y aprendizajes autónomos, para tener la capacidad de seleccionar los contenidos adecuados para los estudiantes.
- Diseñar las actividades para la guía didáctica Valorando la Naturaleza mediante la técnica del bingo, del collage, y de laboratorio dirigidos a los estudiantes de los novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, Verbo Divino.
- Dialogar con las autoridades de la institución para socializar el trabajo realizado y aplicar la guía didáctica Valorando la Naturaleza para desarrollar aprendizajes autónomos de los estudiantes de los novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, Verbo Divino.
- Presentar los resultados obtenidos a las autoridades de la institución, estudiantes y padres de familia para conocer si estos han alcanzados.

3.4. FUNDAMENTACIÓN

3.4.1. Fundamentación Epistemológica

Según Morin; es necesario desarrollar la aptitud natural de la inteligencia humana para ubicar todas sus informaciones en un contexto y en un conjunto. (Morin, 1999). Hoy en día el docente tiene un papel muy amplio en el desempeño de sus funciones, no es suficiente con que transmita sus conocimientos de manera mecánica a los estudiantes, ahora la enseñanza puramente memorística ha quedado atrás y se está dando paso a una que ennoblezca el pensamiento autónomo, permitiendo la formación de estudiantes capaces de transmitir sus pensamientos a los demás, para formar ciudadanos activos y con capacidades para la creación y el desarrollo de la ciencia; siendo el objetivo primordial que los estudiantes desarrollen su razonamiento, para que puedan enfrentar los problemas de su vida cotidiana, por si mismos.

1.3.2 Fundamentación Pedagógica

El presente trabajo está enmarcado en el constructivismo. Piaget quien fue uno de los principales psicólogos en reconocer que nacemos como procesadores de información activos y exploratorios (López, 2012:17).

Un niño necesita ser incentivado constantemente para que se vuelva curioso, ya que algo tan natural como la curiosidad, junto a la búsqueda de novedad, la apertura a la experiencia, representa el deseo humano de adquirir conocimiento viviendo nuevas experiencias, en el hogar los padres son los encargados de proporcionarle estímulos para que desarrollen sus habilidades y destrezas, ya que un niño curioso encuentra interesante casi cualquier cosa y es capaz de transformar una actividad aburrida en algo novedosa para él, mientras que en la escuela es necesario que los docentes estimulen el pensamiento autónomo, ya que de esta manera se permite la creación de capacidades para la instrucción permanente, la investigación, la innovación y la creatividad, logrando que los educandos reflexionen, investiguen, argumenten y logren conclusiones por sí mismos.

1.3.3 Fundamentación Filosófica

La filosofía según Hessen es “un intento del espíritu humano para llegar a una concepción del universo, mediante la autoreflexión, sobre sus funciones valorativas, teóricas y prácticas” (Hernández, 2007:1). El razonamiento autónomo e independiente consiste en pensar por uno mismo, sin dejarse llevar por lo que dicen otras personas, aprendiendo a discernir entre lo que es verdadero o falso, buscando explicaciones basadas en argumentos científicos y desterrando mentiras y falsedades.

1.3.4 Fundamentación Sociológica

Además, se toma en consideración lo mostrado por Bandura, Alberto. (1989) “El niño se ejercita cuando se relaciona directamente con la sociedad y aprende de ellos el buen ejemplo, con la recomendación de los adultos examinando y evaluando los efectos, de la interacción con la naturaleza”. (Cruz & Lema, 2010) El ser humano tiende relacionarse con el resto de los individuos, razón por la cual la educación, debe incluir entre sus objetivos, desarrollar esta parte esencial del ser humano, ya que este debe contribuir a la sociedad en la que se desenvuelve de manera correcta, es así que se debe inculcar valores como responsabilidad, ciudadanía, bondad, tolerancia, equidad, justicia, entre otros, de manera que desde pequeños estemos formando sujetos que sepan cuál es su lugar en la sociedad y estén conscientes de sus derechos y deberes como miembros de la misma, porque de ella obtiene la cultura, el idioma, costumbres, tradiciones, es decir que el individuo como tal asimila observando cómo se comporta el resto de los miembros de su comunidad, y si no aprende a relacionarse de manera adecuada quedara aislado.

1.3.5 Fundamentación Psicológica

Ausubel (1986) afirmaba que si pudiera expresar toda la psicología educativa en una sola premisa, diría que: “El elemento individual más significativo que incide en la enseñanza aprendizaje es lo que el docente ya sabe. Identifica esto y enseñale consecutivamente” (Mullo & Mullo, 2013) La autora está totalmente de acuerdo con esta afirmación, ya que el aprendizaje significativo en el educando se logra cuando este

puede vincular el conocimiento previo con el actual, sin embargo enseñar, es todo un desafío para los docentes quienes tienen que buscar la técnica, el método y la estrategia, más adecuados para cada estudiante, porque hasta el presente momento no existe una manera de enseñar que al ser empleada en cada tipo de estudiante, sea totalmente eficaz e ideal para todos ellos.

1.3.6 Fundamentación Axiológica

Para Aristóteles: “La excelencia moral es resultado del hábito”. (Turner, 2011). Es decir que nos transformamos en entes ecuánimes ejecutando hechos de equidad; moderados, ejecutando eventos de moderación; valerosos, ejecutando actos de bravura.

Es importante orientar a los estudiantes en el respeto y el amor hacia la vida que se genera en nuestro planeta, ya que aquí habitan un sinnúmero de organismos vivos tales como plantas y animales, los cuales deben ser preservados para avalar la supervivencia del ser humano, para lo cual es necesario hacer un uso consciente de las riquezas, y recursos que nos brinda la naturaleza, de una forma racional, sustentable y sostenible, así estaremos proveyendo trabajo, alimento, sin dejar de lado la conservación.

3.5. CONTENIDO

La Guía Didáctica **Valorando La Naturaleza** contiene ejercicios prácticos para beneficiar el aprendizaje del cuidado e importancia del entorno natural a través de las técnicas creativas como son Técnica de Bingo, Collage y Laboratorio.

En el desarrollo de cada técnica se encuentra:

La definición de cada una, en la que se detalla las acciones o habilidades mentales que se llevan a cabo.

- Los procesos a seguir para cada técnica creativa, los mismos que irán variando considerando los siguientes criterios para su desarrollo: automatización, secuencialidad, y complementaria. Los ejercicios en los cuales se pondrán en práctica los procesos indicados para cada técnica.

- Según el tema y el nivel de complejidad se complementarán con los siguientes organizadores gráficos: cuadros comparativos, mapas conceptuales, mentefactos conceptuales.
- Los contenidos que corresponden a los temas elegidos para el desarrollo de los ejercicios, mismos que constan de manera general y que ayudaran a la concientización del cuidado de la naturaleza con el fin de mejor tener un mejor planeta.

TÉCNICA DEL BINGO

- PLACAS TECTÓNICAS EN EL MUNDO
- PROPIEDADES DEL SUELO
- EL SUELO Y SUS IRREGULARIDADES
- ELEMENTOS DEL ECOSISTEMA
- PROPIEDADES DE LA MATERIA
- APARATO DIGESTIVO
- TABLA PERIÓDICA

TÉCNICA DEL COLLAGE

- ADAPTACIÓN
- FLORA Y FAUNA DE LA REGIÓN INSULAR
- PLANTAS ENDÉMICAS DE GALÁPAGOS
- NIVELES DE ORGANIZACIÓN
- ORGANULOS DE LA CÉLULA

TÉCNICA DE LABORATORIO

- PROTOZOARIOS –PARAMECIOS
- TEJIDO VEGETAL
- TEJIDO ANIMAL
- CLASES DE SUELOS
- ORGANOGRAFÍA VEGETAL

BIBLIOGRAFÍA

3.6. OPERATIVIDAD

El proyecto está dirigido a los estudiantes de los novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, Verbo Divino de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013, paralelos A-B. Las actividades planteadas se desarrollaron desde el mes de octubre hasta el mes de febrero 2014, las mismas que estaban a cargo de la docente del área de Ciencias Naturales. Para realizar la investigación se trabajó con Guía Didáctica Valorando La Naturaleza esta se aplicó de manera permanente los tres meses a los 30 estudiantes del paralelo B que serán el grupo experimental. Mientras que a los 30 estudiantes del paralelo A que eran el grupo de control se siguió trabajando de la manera habitual.

Para la aplicación de la guía se realizaba la explicación de la temática y de los objetivos, luego los estudiantes procedían al desarrollo de los ejercicios, participando de las diferentes técnicas de aprendizaje. La recolección de los datos se realizaba al culminar cada temática y se registraba en la respectiva guía de observación. En el desarrollo de cada tema se puede encontrar el tema, la motivación, el objetivo el concepto, el proceso, la duración, los recursos, y la evaluación, para que las clases no resulten monótonas, se utilizaron técnicas como el bingo, el collage y las técnicas de laboratorio para hacer que los estudiantes participen, se diviertan mientras aprenden y tengan sus manos ocupadas en las diferentes actividades. Se puede decir que todas las actividades realizadas con los 30 estudiantes del paralelo b” que serán el grupo experimental fueron mejorando en conjunto los aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales, mientras en los 30 estudiantes del paralelo A que eran el grupo de control no se observaron mejorías.

Cuadro No.3. 1 Proceso Operativo

FECHA	TEMA	CONTENIDO	PROCESO	DESTREZA	RECURSOS	EVALUACIÓN
01-10-2013	Placas tectónicas en el mundo	Las placas tectónicas descansan sobre una capa caliente y flexible sin que ocurra deformación interna sobre la atmosfera.	juego didáctico (bingo)	Reconocer las placas tectónicas y hacer comparaciones con las características con su proceso de transformación	Humanos: estudiantes, docente Materiales: Tablas de bingo, fichas, ánfora. Tecnología: internet Actividad: 6 grupos	Ficha de Observación
04-10-2013	Propiedades del suelo	El suelo refleja varios procesos de formación que sucede de forma simultánea tras la acumulación de sustancias.	juego didáctico (bingo)	Reconocer las clases de suelos y hacer comparaciones con las características con su proceso de transformación	Humanos: estudiantes, docente Materiales: Tablas de bingo, fichas, ánfora. Tecnología: internet Actividad: 6 grupos	Ficha de Observación
16-10-2013	Elementos del ecosistema	Formado por un conjunto de organismos vivos es la unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat.	juego didáctico (bingo)	Aprender , Reconocer y describir los elementos del ecosistema y hacer comparaciones con las características con su proceso de transformación	Humanos: estudiantes, docente Materiales: Tablas de bingo, fichas, ánfora. Tecnología: internet Actividad: 6 grupos	Ficha de Observación
22-10-2013	Propiedades de la materia	La materia posee dos tipos de propiedades: las generales y las específicas permiten determinar la naturaleza de la sustancia que estudiamos.	juego didáctico (bingo)	Reconocer la importancia de las elementos las propiedades de la materia y hacer comparaciones con las características con su proceso de transformación	Humanos: estudiantes, docente Materiales: Tablas de bingo, fichas, ánfora. Tecnología: internet Actividad: 6 grupos	Ficha de Observación

25-10-2013	Aparato Digestivo	Se encarga de transformarlas y absorberlas para que el cuerpo pueda asimilarlas.	juego didáctico (bingo)	Relacionar las partes que conforma el aparato digestivo y hacer comparaciones con las características con su proceso de transformación	Humanos: estudiantes, docente Materiales: Tablas de bingo, fichas, ánfora. Tecnología: internet Actividad: 6 grupos	Ficha de Observación
29-10-2013	Tabla Periódica	Organiza y distribuye los distintos elementos químicos conforme a sus propiedades y características; su función	juego didáctico (bingo)	Describe los elementos químicos y su estructura en la tabla periódica.	Humanos: estudiantes, docente Materiales: Tablas de bingo, fichas, ánfora. Tecnología: internet Actividad: 6 grupos	Ficha de Observación
06-11-2013	Adaptación	La adaptación de los seres vivos es el proceso de la evolución natural de un organismo, a través de la selección natural.	juego didáctico (collage)	Analizar las estrategias de adaptación de flora y fauna en los ecosistemas desde la observación de gráficos, videos, recolección e interpretación de datos y la interpretación de información	Humanos: estudiantes, docente Materiales: recortes material reciclable lámina de papel periódico. Tecnología: internet Actividad: 6 grupos	Ficha de observación
13-11-2013	Flora y Fauna de la Región Insular	la flora y la fauna es muy peculiar pero no diversa porque al estar lejos del continente colonizar.	juego didáctico (collage)	Describir la flora en las islas Galápagos desde la observación, identificación e interpretación de mapas y geográficos información de inventarios y relación con la biodiversidad	Humanos: estudiantes, docente Materiales: recortes material reciclable lámina de papel periódico. Tecnología: internet Actividad: 6 grupos	Ficha de observación
20-11-2013	Plantas Endémicas de Galápagos	término manejado para decir que la presencia de una especie está limitada a un ambiente	juego didáctico (collage)	Explique la importancia de la flora endémica en el Ecuador	Humanos: estudiantes, docente Materiales: recortes material reciclable lámina de papel periódico. Tecnología: internet Actividad: 6 grupos	Ficha de observación

27-11-2013	Niveles de Organización	La materia está organizada en diferentes niveles desde los más pequeños hasta las más grandes.	Juego didáctico (collage)	Describir los niveles de organización de la materia desde la interpretación de gráficos i esquemas experimentación e identificación de los procesos naturales.	Humanos: estudiantes, docente Materiales: recortes material reciclable lámina de papel periódico. Tecnología: internet Actividad: 6 grupos	Ficha de observación
03-12-2013	Orgánulos de la Célula	Se distingue su núcleo, citoplasma. Membrana plasmática retículo endoplásmico, mitocondrias, aparato de golgi.lisosomaz	Juego didáctico (collage)	Reconocer la importancia de los orgánulos que conforman a la célula	Humanos: estudiantes, docente Materiales: recortes material reciclable lámina de papel periódico. Tecnología: internet Actividad: 6 grupos	Ficha de observación
12-12-2013	Protozoarios – Paramecios	Son organismos unicelulares formados por una sola célula. Ejemplos bacterias.	Prácticas de laboratorio	Reconocer los protozoario desde la descripción y la comparación con otros seres unicelulares.	Humanos: estudiantes, docente Tecnología: internet Actividad: Individual	Informe
14-12-2013	Tejido Vegetal	Están formados por células que poseen pared celular, una vacuola grande y la presencia de cloroplastos.	Prácticas de laboratorio	Analizar y aprender los orgánulos que forman a la célula vegetal	Humanos: estudiantes, docente Tecnología: internet Actividad: Individual	Informe
17-12-2013	Tejido Animal	Los tejidos son aquellos materiales constituidos por un conjunto organizado de células.	Prácticas de laboratorio	Analizar y aprender los orgánulos que forman a la célula animal.	Humanos: estudiantes, docente Tecnología: internet Actividad: Individual	Informe

02-01-2014	Clases de Suelos	Suelos arenosos (arena), suelos calcáreos (cal), suelos arcilloso (arcilla), suelos humíferos	Prácticas de laboratorio	Describir las clases que existe en los suelos ecuatorianos	Humanos: estudiantes, docente Tecnología: internet Actividad: Individual	Informe
06-01-2014	Organografía Vegetal	Estudia la disposición de las partes de una planta.	Prácticas de laboratorio	Describir y dibujar la organografía de una planta fanerógama	Humanos: estudiantes, docente Tecnología: internet Actividad: Individual	Informe

Fuente: Ficha de observación a estudiantes de Noveno año de la Escuela Verbo Divino paralelos A-B.

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

CAPITULO IV
EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE
RESULTADOS

CAPÍTULO IV

4. EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1.1. Ficha de observación aplicada a los estudiantes de los novenos años de Educación Básica paralelo A y B de la Unidad Educativa “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013.

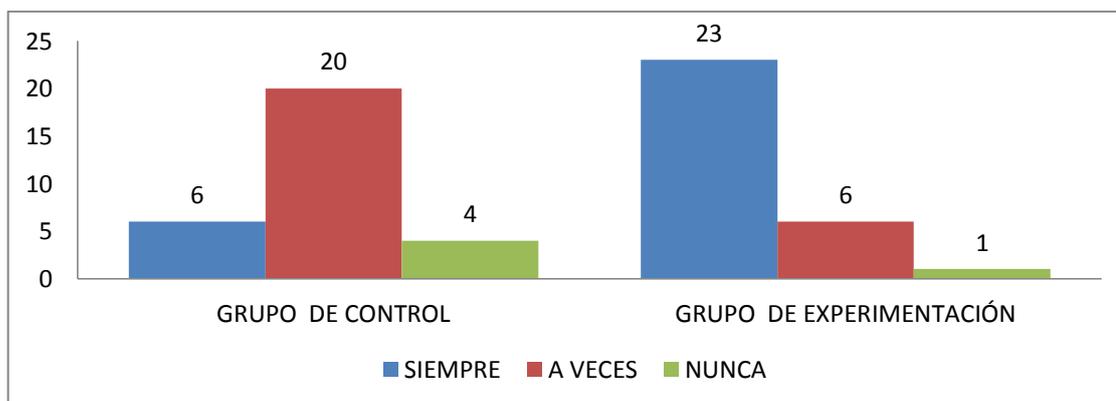
1.- ¿La técnica del bingo ayudó en el desarrollo del aprendizaje en el área de C.C.N.N.?
Cuadro N° 4.1 Desarrolló el aprendizaje con la técnica del bingo

GRUPO DE CONTROL			GRUPO DE EXPERIMENTACIÓN		
OPCIÓN	FRECUENCIA	%	OPCIÓN	FRECUENCIA	%
Siempre	6	20%	Siempre	23	77%
A veces	20	67%	A veces	6	20%
Nunca	4	13%	Nunca	1	3%
TOTAL	30	100%	TOTAL	30	100%

Fuente: Ficha de observación a estudiantes de Noveno año de la Escuela Verbo Divino paralelos A-B.

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

Gráfico N°4. 1 Desarrolló el aprendizaje con la técnica del bingo



Fuente: Cuadro No.4.1

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

Análisis.- Según el gráfico N°4.1 se observa que antes de la aplicación de la guía el 20% de los estudiantes había desarrollado sus conocimientos, el 67% solo a veces y el 13% nunca lo hacía, mientras que después de la aplicación de la guía el 77% de los estudiantes habían desarrollado sus conocimientos en base a la técnica del bingo, el 20% solo a veces y apenas un 3% nunca lo hacía.

a) **Interpretación.-** Los resultados denotan que la técnica del bingo es muy efectiva para el aprendizaje de la materia por lo que los estudiantes captan con mucha más facilidad, las actividades realizadas en la clase haciendo del aprendizaje conocimientos autónomos para su vida diaria, como nos manifiesta Marín el docente siempre debe contar con estrategias que lo guíen.

2.- ¿Se obtuvo la atención del estudiante y colaboración mediante la aplicación y participación en la clase?

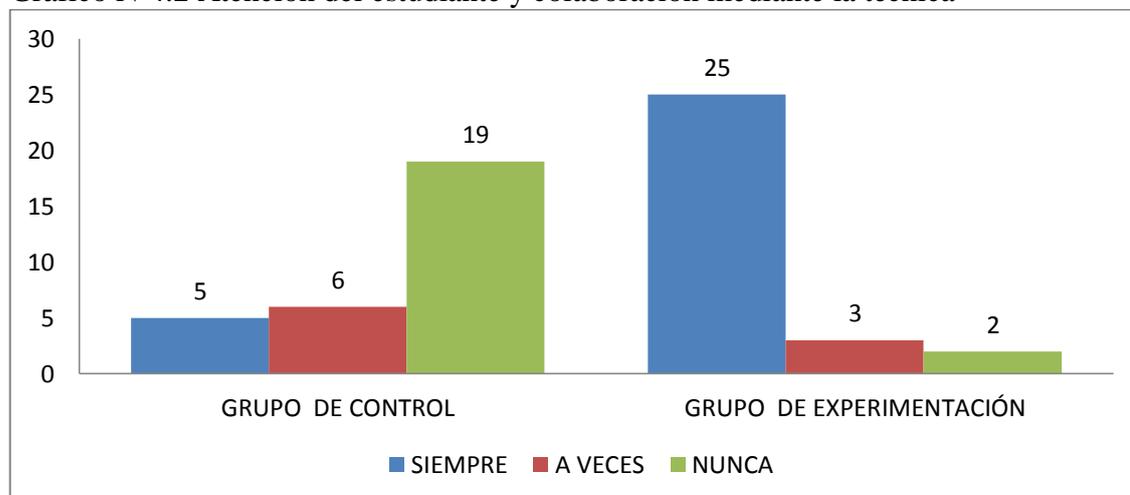
Cuadro N° 4.2 Atención del estudiante y colaboración mediante la técnica

GRUPO DE CONTROL			GRUPO DE EXPERIMENTACIÓN		
OPCIÓN	FRECUENCIA	%	OPCIÓN	FRECUENCIA	%
Siempre	5	17%	Siempre	25	83%
A veces	6	20%	A veces	3	10%
Nunca	19	63%	Nunca	2	7%
TOTAL	30	100%	TOTAL	30	100%

Fuente: Ficha de observación a estudiantes de Noveno año de la Escuela Verbo Divino paralelos A-B.

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

Gráfico N°4.2 Atención del estudiante y colaboración mediante la técnica



Fuente: Cuadro No.4.2

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

a) Análisis.- Se observa que en el grupo de control de la aplicación de la guía el 17% de los estudiantes se obtuvo la atención y colaboración, el 20% solo a veces y el 63% de los estudiantes nunca se obtuvo la atención y colaboración, mientras que en el grupo experimental el 83% de los estudiantes siempre se obtuvo la atención y colaboración mediante la técnica del bingo, el 10% solo a veces y apenas un 7% nunca lo hacían.

b) Interpretación.- Los resultados demuestran que la mayoría de los estudiantes se sienten motivados en el aprendizaje con la aplicación de la técnica por lo que debe realizarse la estimulación de los mismos haciendo partícipes de la clase a los estudiantes quienes con ingenio desarrollan la técnica para afianzar sus conocimientos que son una motivación de aprendizaje e integración en los estudiantes.

3.- Los diferentes temas fueron asimilados satisfactoriamente

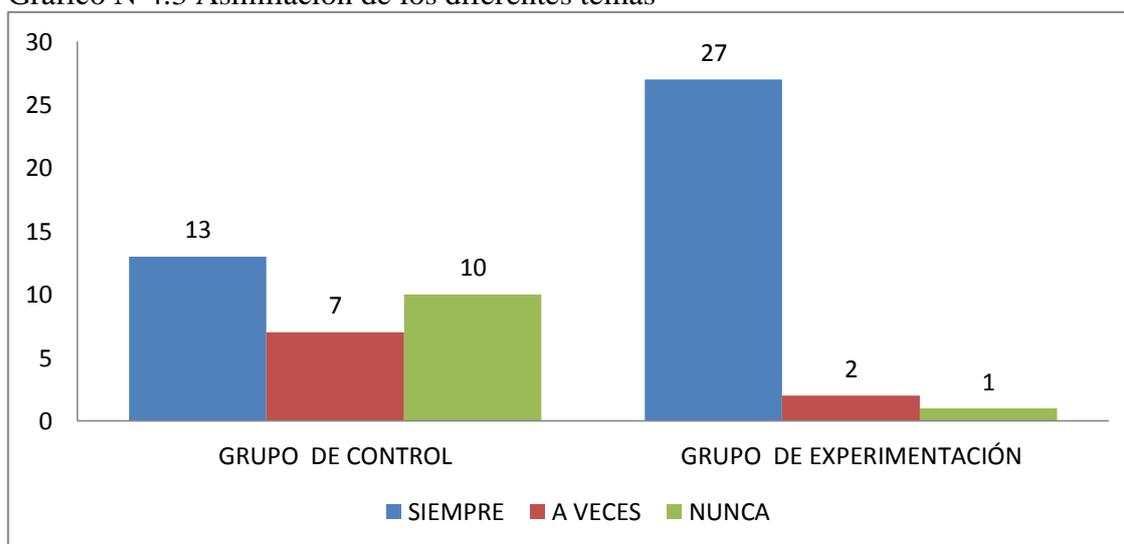
Cuadro N° 4.3 Asimilación de los diferentes temas

GRUPO DE CONTROL			GRUPO DE XPERIMENTACIÓN		
OPCIÓN	FRECUENCIA	%	OPCIÓN	FRECUENCIA	%
Siempre	13	44%	Siempre	27	90%
A veces	7	23%	A veces	2	7%
Nunca	10	33%	Nunca	1	3%
TOTAL	30	100%	TOTAL	30	100%

Fuente: Ficha de observación a estudiantes de Noveno año de la Escuela Verbo Divino paralelos A-B.

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

Gráfico N°4.3 Asimilación de los diferentes temas



Fuente: Cuadro No.4.3

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

a) Análisis.- Se observa que en el grupo de control el 44% de los estudiantes siempre asimilaron los diferentes temas, el 20% solo a veces y el 33% de los estudiantes nunca lo asimilaron, mientras que en el grupo experimental el 90% de los estudiantes siempre asimilaron los conocimientos de los diferentes temas aplicada con la técnica del bingo, el 7% solo a veces y apenas un 3% nunca lo hacía.

b) Interpretación.- Los resultados demuestran que la mayoría de los estudiantes se sienten motivados en el aprendizaje con la aplicación de la técnica por lo que debe realizarse la estimulación de los mismos haciendo partícipes de la clase a los estudiantes quienes con ingenio desarrollan la técnica para afianzar sus conocimientos que son una motivación de aprendizaje e integración en los estudiantes.

4.- ¿Su desenvolvimiento en la aplicación de la técnica fue exitosa?

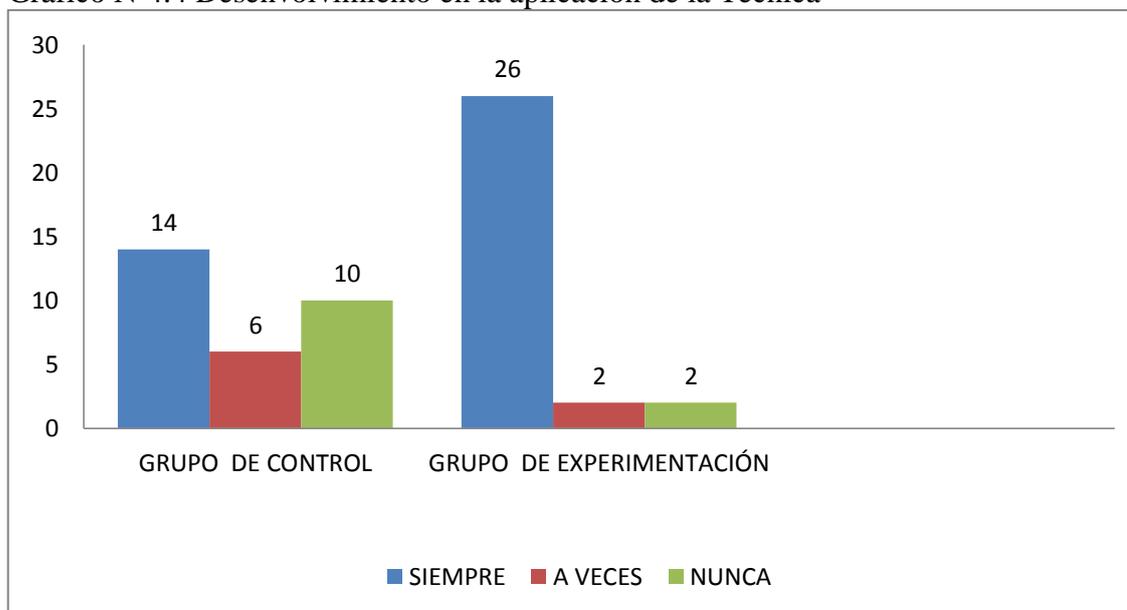
Cuadro N° 4.4 Desenvolvimiento en la aplicación de la Técnica

GRUPO DE CONTROL			GRUPO DE XPERIMENTACIÓN		
OPCIÓN	FRECUENCIA	%	OPCIÓN	FRECUENCIA	%
Siempre	14	47%	Siempre	26	86%
A veces	6	20%	A veces	2	7%
Nunca	10	33%	Nunca	2	7%
TOTAL	30	100%	TOTAL	30	100%

Fuente: Ficha de observación a estudiantes de Noveno año de la Escuela Verbo Divino paralelos A-B.

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

Gráfico N°4.4 Desenvolvimiento en la aplicación de la Técnica



Fuente: Cuadro No.4.4

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

a) Análisis.- a) Análisis.- Se puede observar que en el grupo de control el 47% de los estudiantes siempre fue exitoso su desenvolvimiento de los diferentes temas, el 20% solo a veces y el 33% de los estudiantes nunca, mientras que en el grupo experimental el 86% de los estudiantes siempre fue exitosa su desenvolvimiento en la aplicación de la técnica de los diferentes temas, el 7% solo a veces y apenas un 7% nunca lo hacían.

b) Interpretación.- Los resultados dan a conocer que la mayor parte de los estudiantes se sienten motivados en el desenvolvimiento de la técnica aplicada con la guía por lo que su atención hace que su aprendizaje sea más efectivo, haciendo de esta técnica un instrumento novedoso, original e interesante para los jóvenes estudiantes.

5.- ¿En las diferentes evaluaciones de la técnica su puntaje fue bueno?

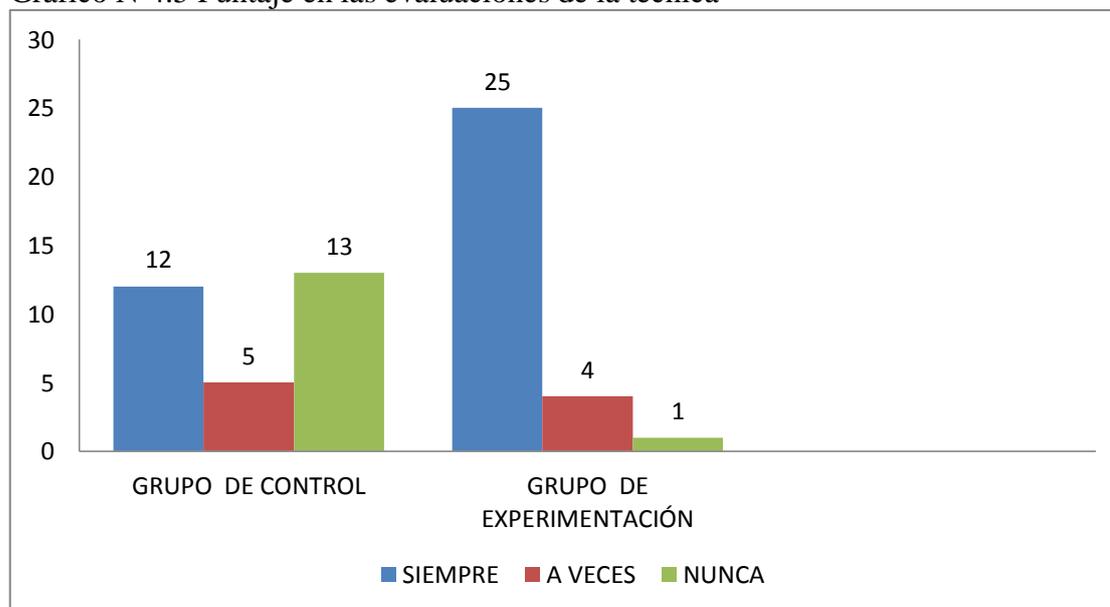
Cuadro N° 4.5 Puntaje en las evaluaciones de la técnica

GRUPO DE CONTROL			GRUPO DE XPERIMENTACIÓN		
OPCIÓN	FRECUENCIA	%	OPCIÓN	FRECUENCIA	%
Siempre	12	40%	Siempre	25	83%
A veces	5	17%	A veces	4	14%
Nunca	13	43%	Nunca	1	3%
TOTAL	30	100%	TOTAL	30	100%

Fuente: Ficha de observación a estudiantes de Noveno año de la Escuela Verbo Divino paralelos A-B.

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

Gráfico N°4.5 Puntaje en las evaluaciones de la técnica



Fuente: Cuadro No.4.5

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

a) Análisis.- Se puede observar que en el grupo de control el 40% del puntaje los estudiantes siempre fue bueno el 17% solo a veces y el 43% de los estudiantes nunca lo fue, mientras que en el grupo experimental el 83% de los estudiantes obtuvieron siempre un buen puntaje en la aplicación de la técnica del bingo, el 14% solo a veces y apenas un 3% de los estudiantes nunca obtuvo un buen puntaje.

b) Interpretación.- Se observa en los resultados que la mayoría de los estudiantes se sienten motivados en el desenvolvimiento de la técnica que hemos comprobado mediante las evaluaciones realizadas a los estudiantes de aplicación y a los estudiantes que no se les ha realizado la aplicación.

6.- ¿Desarrollaron su creatividad a la hora de jugar?

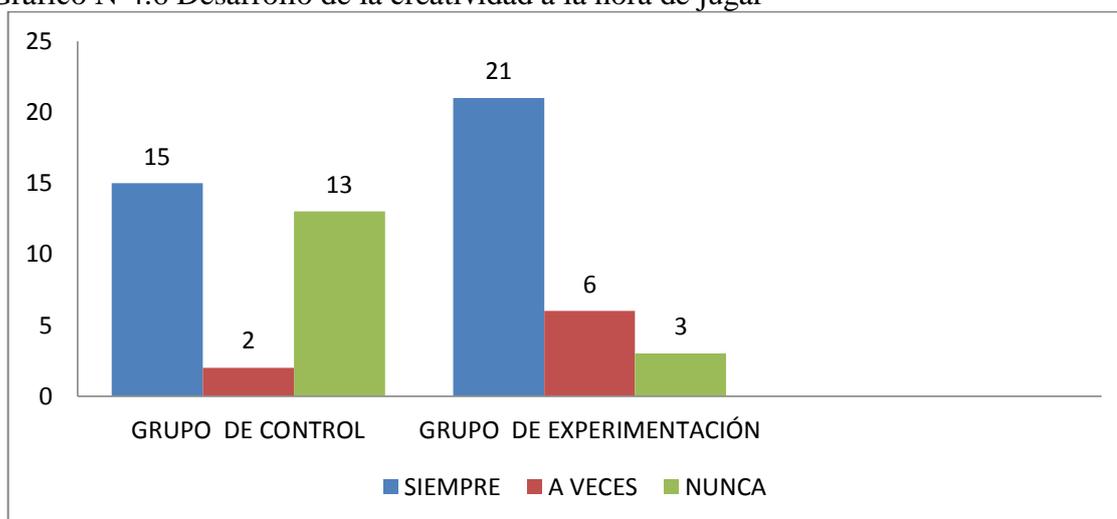
Cuadro N° 4.6 Desarrollo de la creatividad a la hora de jugar

GRUPO DE CONTROL			GRUPO DE XPERIMENTACIÓN		
OPCIÓN	FRECUENCIA	%	OPCIÓN	FRECUENCIA	%
Siempre	15	50%	Siempre	21	70%
A veces	2	7%	A veces	6	20%
Nunca	13	43%	Nunca	3	10%
TOTAL	30	100%	TOTAL	30	100%

Fuente: Ficha de observación a estudiantes de Noveno año de la Escuela Verbo Divino paralelos A-B.

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

Gráfico N°4.6 Desarrollo de la creatividad a la hora de jugar



Fuente: Ficha de observación a estudiantes de Noveno año de la Escuela "Verbo Divino" paralelos "A"y"B"

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

a) Análisis.- Se puede apreciar que antes de la aplicación de la guía el 50% de los estudiantes siempre desarrollaron su creatividad a la hora de jugar el 7% solo a veces y el 43% de los estudiantes nunca lo hace, mientras que después de la aplicación de la guía el 70% de los estudiantes siempre desarrollaron su creatividad a la hora de jugar, el 20% solo a veces y apenas un 10% de los estudiantes nunca desarrollaron su creatividad a la hora de jugar.

b) Interpretación.- Mediante los resultados en donde la mayoría de los estudiantes demuestran desarrollo en la creatividad por lo que se llega a la conclusión que se sienten motivados en el área mediante la técnica realizada por los docentes lo q ayuda al desarrollo de los diferentes aprendizajes en las asignaturas.

7.- ¿Colabora en las actividades designadas del juego?

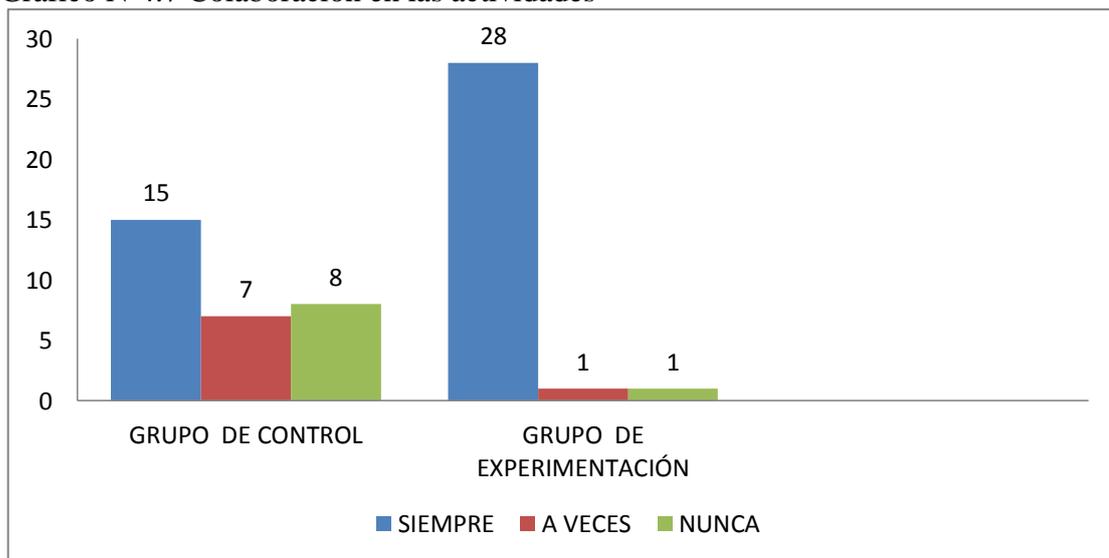
Cuadro N° 4.7 Colaboración en las actividades

GRUPO DE CONTROL			GRUPO DE XPERIMENTACIÓN		
OPCIÓN	FRECUENCIA	%	OPCIÓN	FRECUENCIA	%
Siempre	15	50%	Siempre	28	94%
A veces	7	23%	A veces	1	3%
Nunca	8	27%	Nunca	1	3%
TOTAL	30	100%	TOTAL	30	100%

Fuente: Ficha de observación a estudiantes de Noveno año de la Escuela Verbo Divino paralelos A-B.

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

Gráfico N°4.7 Colaboración en las actividades



Fuente: Cuadro No.4.7

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

a) Análisis.- Se puede apreciar que en el grupo de control el 50% de los estudiantes siempre colaboran en las actividades designadas en el juego el 23% solo a veces y el 27% de los estudiantes nunca lo hace, mientras que en el grupo experimental el 94% de los estudiantes siempre colaboran en las actividades designadas en el juego, el 3% solo a veces y el otro 3% de los estudiantes nunca lo hicieron.

b) Interpretación.- Al mirar los resultados en donde la mayoría de los estudiantes demuestran colaboración en las actividades por lo que se dice que si hay colaboración de parte de los estudiantes en las actividades realizadas en clase para el desarrollo de las capacidades obtenidas mediante las técnicas realizadas que han dado buenos resultados.

8.- ¿Ha desarrollado la capacidad creativa en el aprendizaje mediante la técnica del collage?

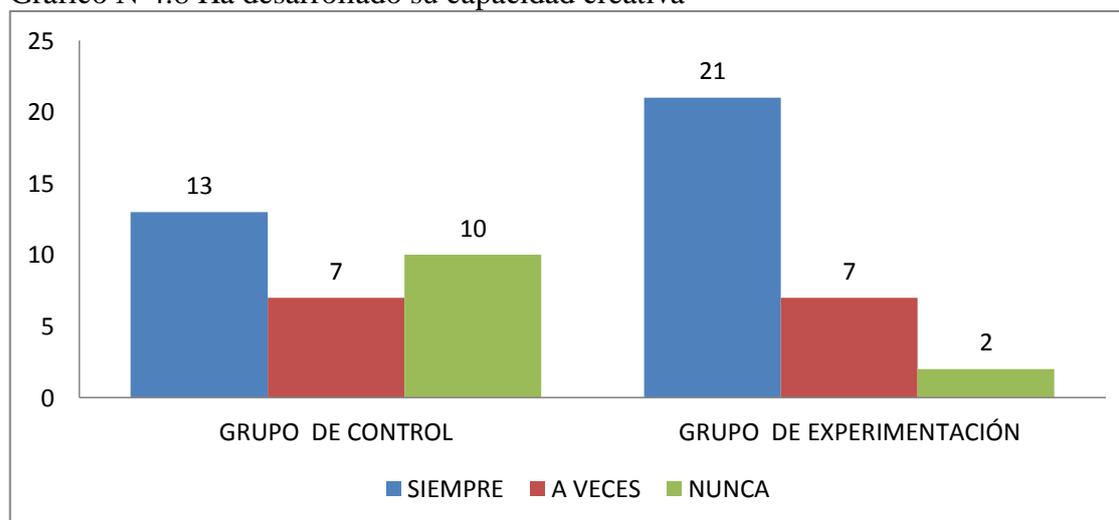
Cuadro N° 4.8 Ha desarrollado su capacidad creativa

GRUPO DE CONTROL			GRUPO DE XPERIMENTACIÓN		
OPCIÓN	FRECUENCIA	%	OPCIÓN	FRECUENCIA	%
Siempre	13	43%	Siempre	21	70%
A veces	7	23%	A veces	7	23%
Nunca	10	34%	Nunca	2	7%
TOTAL	30	100%	TOTAL	30	100%

Fuente: Ficha de observación a estudiantes de Noveno año de la Escuela Verbo Divino paralelos A-B.

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

Gráfico N°4.8 Ha desarrollado su capacidad creativa



Fuente: Cuadro No.4.8

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

a) Análisis.- Se puede apreciar que en el grupo de control el 43% de los estudiantes siempre desarrollaban su capacidad creativa en el aprendizaje mediante la técnica del collage el 23% solo a veces y el 34% de los estudiantes nunca lo hacía, mientras que en el grupo experimental el 70% de los estudiantes siempre desarrollaban su capacidad creativa en el aprendizaje mediante la técnica del collage, el 23% solo a veces y el 7% de los estudiantes nunca lo hicieron.

b) Interpretación.- Los resultados denotan que la mayor parte de los estudiantes del grupo de experimentación se sienten motivados en el aprendizaje con la aplicación de la técnica del collage con referencia al grupo de control que no tienen buenos resultados al finalizar la Aplicación.

9.- El estudiante se ingenia y crea nuevas cosas con la técnica del collage.

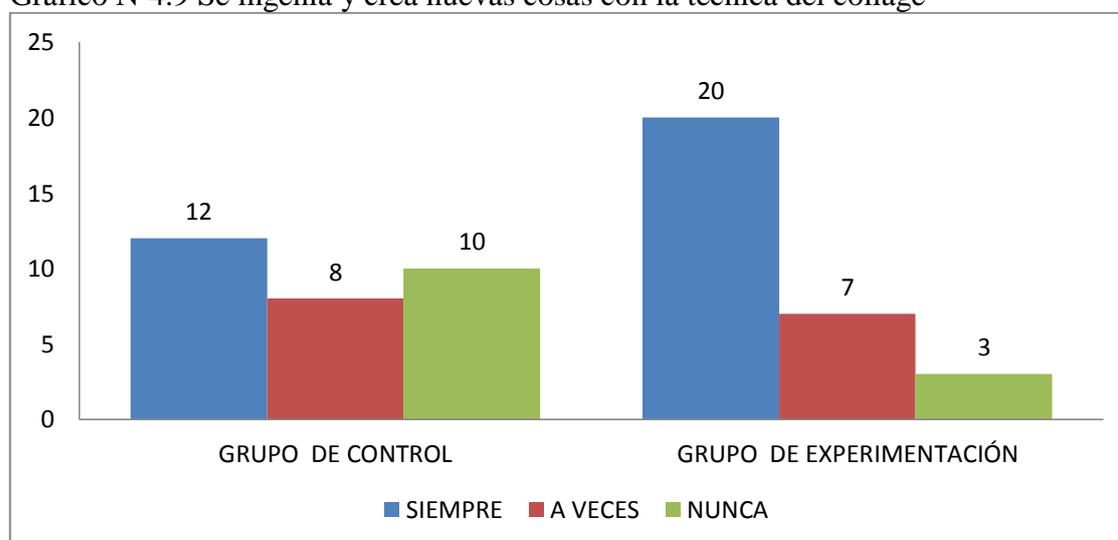
Cuadro N° 4.9 Se ingenia y crea nuevas cosas con la técnica del collage

GRUPO DE CONTROL			GRUPO DE XPERIMENTACIÓN		
OPCIÓN	FRECUENCIA	%	OPCIÓN	FRECUENCIA	%
Siempre	12	40%	Siempre	20	67%
A veces	8	27%	A veces	7	23%
Nunca	10	33%	Nunca	3	10%
TOTAL	30	100%	TOTAL	30	100%

Fuente: Ficha de observación a estudiantes de Noveno año de la Escuela Verbo Divino paralelos A-B.

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

Gráfico N°4.9 Se ingenia y crea nuevas cosas con la técnica del collage



Fuente: Cuadro No.4.9

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

a) Análisis.- Se puede apreciar que en el grupo de control el 40% de los estudiantes siempre ellos se ingenian y crean nuevas cosas con la técnica del collage el 27% solo a veces y el 33% de los estudiantes nunca lo hacía, mientras que en grupo experimental el 67% de los estudiantes siempre se ingeniaban y creaban nuevas cosas con la técnica del collage, en tanto que el 23% solo a veces y el 10% de los estudiantes nunca lo hicieron.

b) Interpretación.- Los resultados revelan que la mayor parte de los estudiantes se sienten motivados en el aprendizaje con la aplicación de la técnica por lo que se recomienda en posteriores aprendizajes realizadas por los docentes que contribuyen con el aprendizaje de los Estudiantes y continuar con el avance de los diferentes aprendizajes.

10.- ¿El estudiante aprende significativamente con la técnica del collage?

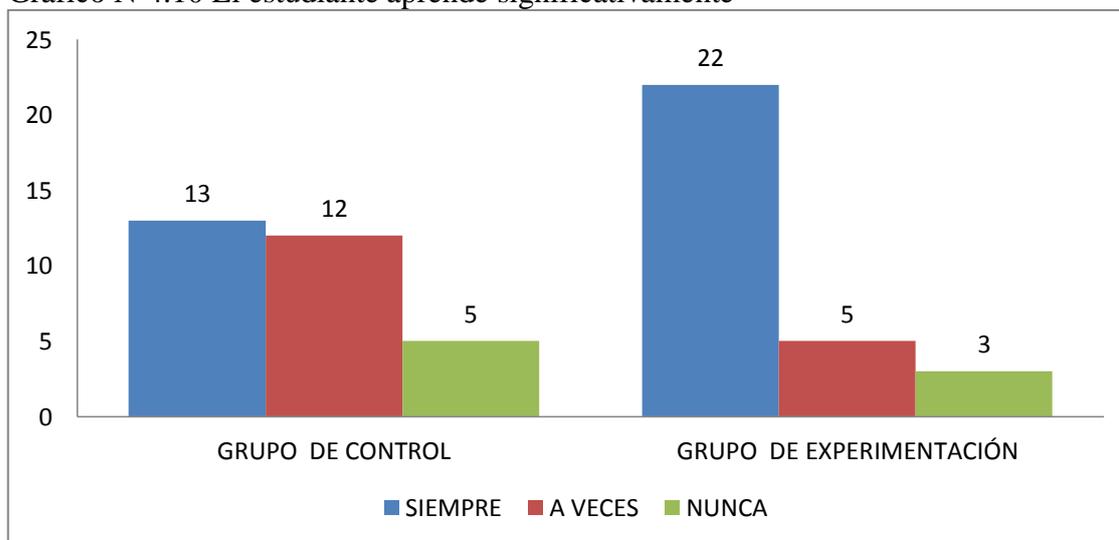
Cuadro N° 4.10 El estudiante aprende significativamente

GRUPO DE CONTROL			GRUPO DE XPERIMENTACIÓN		
OPCIÓN	FRECUENCIA	%	OPCIÓN	FRECUENCIA	%
Siempre	13	43%	Siempre	22	73%
A veces	12	40%	A veces	5	17%
Nunca	5	17%	Nunca	3	10%
TOTAL	30	100%	TOTAL	30	100%

Fuente: Ficha de observación a estudiantes de Noveno año de la Escuela Verbo Divino paralelos A-B.

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

Gráfico N°4.10 El estudiante aprende significativamente



Fuente: Cuadro No.4.10

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

a) Análisis.- Se puede apreciar que en el grupo de control el 43% de los estudiantes siempre aprenden más significativamente con la técnica del collage, en tanto que el 40% solo a veces y el 17% de los estudiantes nunca lo hacía, mientras que en el grupo experimental el 73% de los estudiantes siempre aprendieron más significativamente con la técnica del collage, en tanto que el 17% solo a veces y el 10% de los estudiantes nunca lo hicieron.

b) Interpretación.- Según los resultados obtenidos se puede observar que la mayor parte de los estudiantes se sienten motivados con la aplicación de la técnica por lo que se recomienda realizarlas en posteriores ocasiones para el mejor desenvolvimiento de los Estudiantes en las actividades que los Docentes realizan en clase.

11.- ¿Desarrolla su creatividad a la hora de exponer su tema?

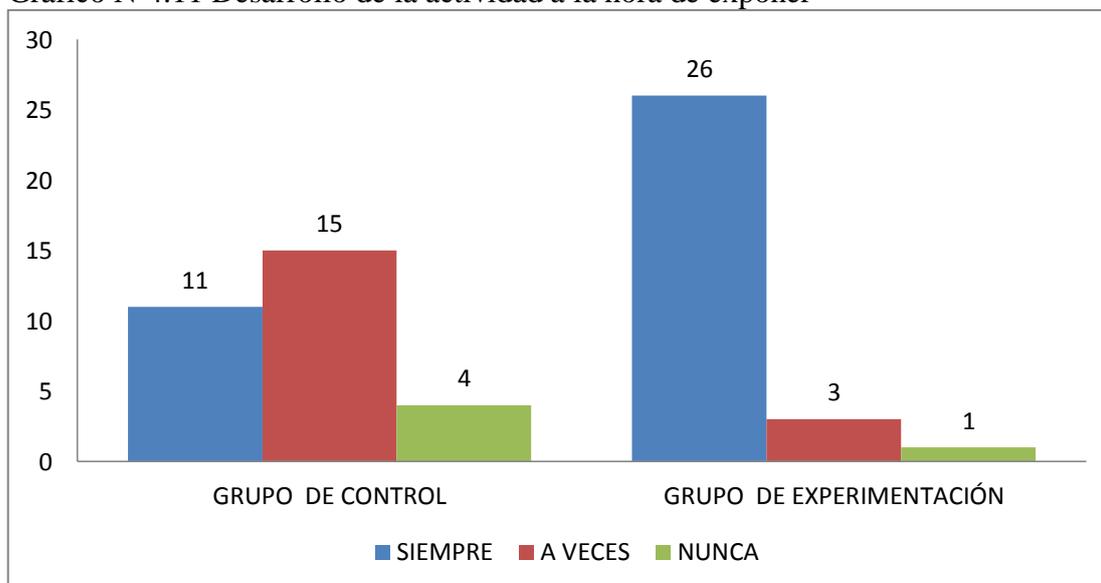
Cuadro N° 4.11 Desarrollo de la actividad a la hora de exponer

GRUPO DE CONTROL			GRUPO DE XPERIMENTACIÓN		
OPCIÓN	FRECUENCIA	%	OPCIÓN	FRECUENCIA	%
Siempre	11	36%	Siempre	26	87%
A veces	15	50%	A veces	3	10%
Nunca	4	14%	Nunca	1	3%
TOTAL	30	100%	TOTAL	30	100%

Fuente: Ficha de observación a estudiantes de Noveno año de la Escuela Verbo Divino paralelos A-B.

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

Gráfico N°4.11 Desarrollo de la actividad a la hora de exponer



Fuente: Cuadro No.4.11

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

a) Análisis.- Se puede observar que en el grupo de control el 36% de los estudiantes siempre desarrollaban su creatividad a la hora de exponer su tema con la técnica del collage, en tanto que el 50% solo a veces y el 14% de los estudiantes nunca lo hacía, mientras que en grupo experimental el 87% de los estudiantes siempre desarrollaban su creatividad a la hora de exponer su tema con la técnica del collage, en tanto que el 10% solo a veces y el 3% de los estudiantes nunca lo hicieron.

b) Interpretación.- Al mirar los resultados obtenidos se puede razonar e interpretar que la mayor parte de los estudiantes se sienten motivados con la aplicación de la técnica por tanto si desarrollan su creatividad al momento de exponer su tema y esto lleva la conclusión que las actividades realizadas mediante las diferentes técnicas han llevado al máximo desarrollo de los estudiantes.

12.- ¿Desarrolló la capacidad de innovar y sintetizar mediante la técnica?

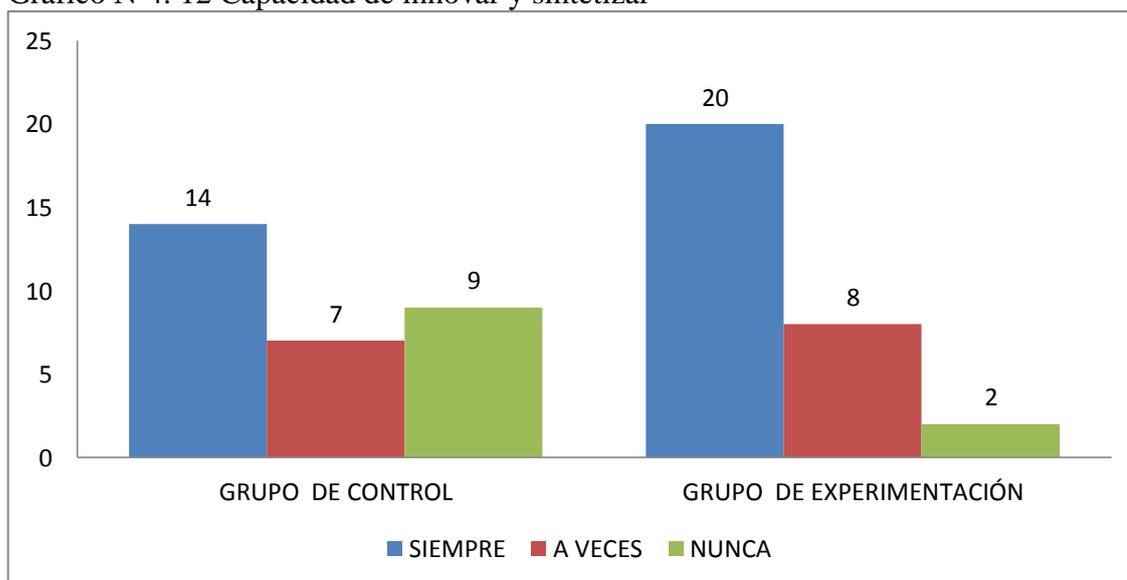
Cuadro N° 4.12 Capacidad de innovar y sintetizar

GRUPO DE CONTROL			GRUPO DE XPERIMENTACIÓN		
OPCIÓN	FRECUENCIA	%	OPCIÓN	FRECUENCIA	%
Siempre	14	47%	Siempre	20	67%
A veces	7	23%	A veces	8	27%
Nunca	9	30%	Nunca	2	6%
TOTAL	30	100%	TOTAL	30	100%

Fuente: Ficha de observación a estudiantes de Noveno año de la Escuela Verbo Divino paralelos A-B.

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

Gráfico N°4. 12 Capacidad de innovar y sintetizar



Fuente: Cuadro No.4.12

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

a) Análisis.- Se puede observar que en el grupo de control el 47% de los estudiantes siempre desarrollaron la capacidad de innovar y sintetizar mediante la técnica del collage, en tanto que el 23% solo a veces y el 30% de los estudiantes nunca lo hacía, mientras que en el grupo experimental el 67% de los estudiantes siempre desarrollaron la capacidad de innovar y sintetizar mediante la técnica del collage, en tanto que el 27% solo a veces y el 6% de los estudiantes no lo hicieron.

b) Interpretación.- Con los resultados obtenidos en la técnica aplicada se puede ver claramente que la mayor parte de los estudiantes desarrollan las capacidades pedidas por los docentes esto lleva a la conclusión que los estudiantes ponen su debido interés para el desarrollo de las distintas técnicas aplicadas lo cual influyen en el avance de los aprendizajes.

13.- Reutilizó material con la técnica

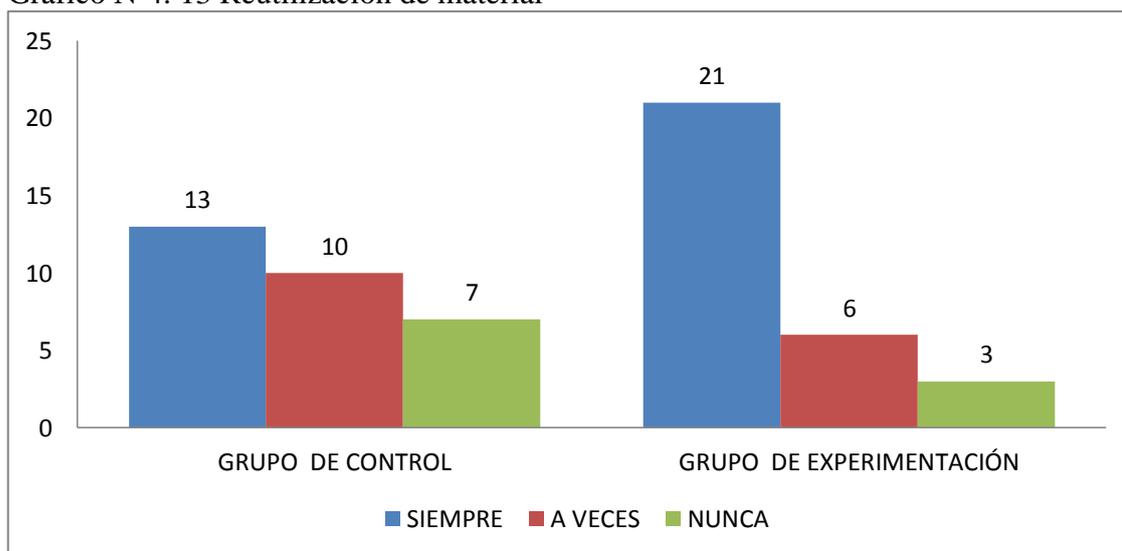
Cuadro N° 4.13 Reutilización de material

GRUPO DE CONTROL			GRUPO DE EXPERIMENTACIÓN		
OPCIÓN	FRECUENCIA	%	OPCIÓN	FRECUENCIA	%
Siempre	13	43%	Siempre	21	70%
A veces	10	33%	A veces	6	20%
Nunca	7	24%	Nunca	3	10%
TOTAL	30	100%	TOTAL	30	100%

Fuente: Ficha de observación a estudiantes de Noveno año de la Escuela Verbo Divino paralelos A-B.

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

Gráfico N°4. 13 Reutilización de material



Fuente: Cuadro No.4.13

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

a) Análisis.- Se puede observar que en el grupo de control el 43% de los estudiantes siempre reutilizaron material en la aplicación de la técnica del collage, en tanto que el 33% solo a veces y el 24% de los estudiantes nunca lo hizo, mientras que en el grupo experimental el 70% de los estudiantes siempre reutilizaron material en la aplicación de la técnica del collage, en tanto que el 20% solo a veces y el 10% de los estudiantes no lo hicieron.

b) Interpretación.- En cuanto a los resultados alcanzados en la técnica aplicada se puede visualizar que la mayor parte de los estudiantes desarrollan las capacidades pedidas en el aula de clase por los Docentes mediante la reutilización de materiales para lo cual se realiza práctica mediante prácticas y así lograr del desempeño total de los estudiantes ante las diferentes técnicas de la Guía.

14.- ¿Plasma sus ideas autónomas con ingenio?

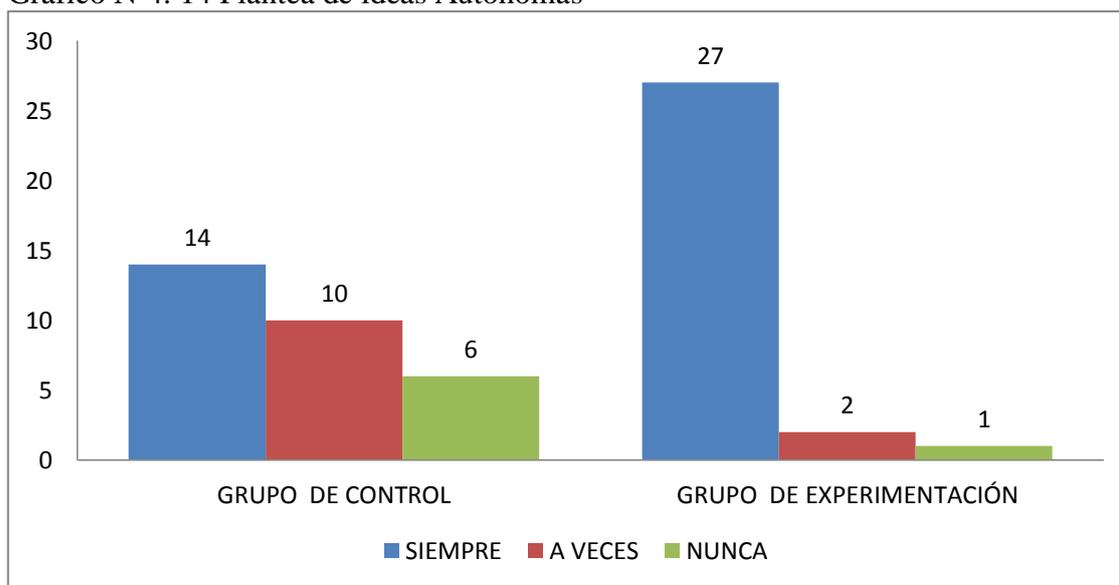
Cuadro N° 4.14. Plantea ideas Autónomas

GRUPO DE CONTROL			GRUPO DE EXPERIMENTACIÓN		
OPCIÓN	FRECUENCIA	%	OPCIÓN	FRECUENCIA	%
Siempre	14	47%	Siempre	27	91%
A veces	10	33%	A veces	2	6%
Nunca	6	20%	Nunca	1	3%
TOTAL	30	100%	TOTAL	30	100%

Fuente: Ficha de observación a estudiantes de Noveno año de la Escuela Verbo Divino paralelos A-B.

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

Gráfico N°4. 14 Plantea de ideas Autónomas



Fuente: Cuadro No.4.14

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

a) Análisis.- Se puede observar que en el grupo de control el 47% de los estudiantes siempre plasma sus ideas autónomas en el aplicación de la técnica del collage, en tanto que el 33% solo a veces y el 20% de los estudiantes nunca lo hizo, mientras que en el grupo experimental el 91% de los estudiantes siempre plasmaron sus ideas autónomas en el aplicación de la técnica del collage, en tanto que el 6% solo a veces y el 3% de los estudiantes no lo hicieron.

b) Interpretación.- Al haber finalizado la técnica se puede dar a conocer los resultados obtenidos y se puede manifestar q la mayoría de los estudiantes desarrollan sus ideas con su propio ingenio y la aplicación de la técnica del collage quedando como conclusión que las técnicas aplicadas han dado un excelente resultado y para lo cual los Estudiantes desarrollaran de manera más adecuada sus actividades en el aula de clases.

15.- Incrementó su interés por la investigación al utilizar la técnica del laboratorio

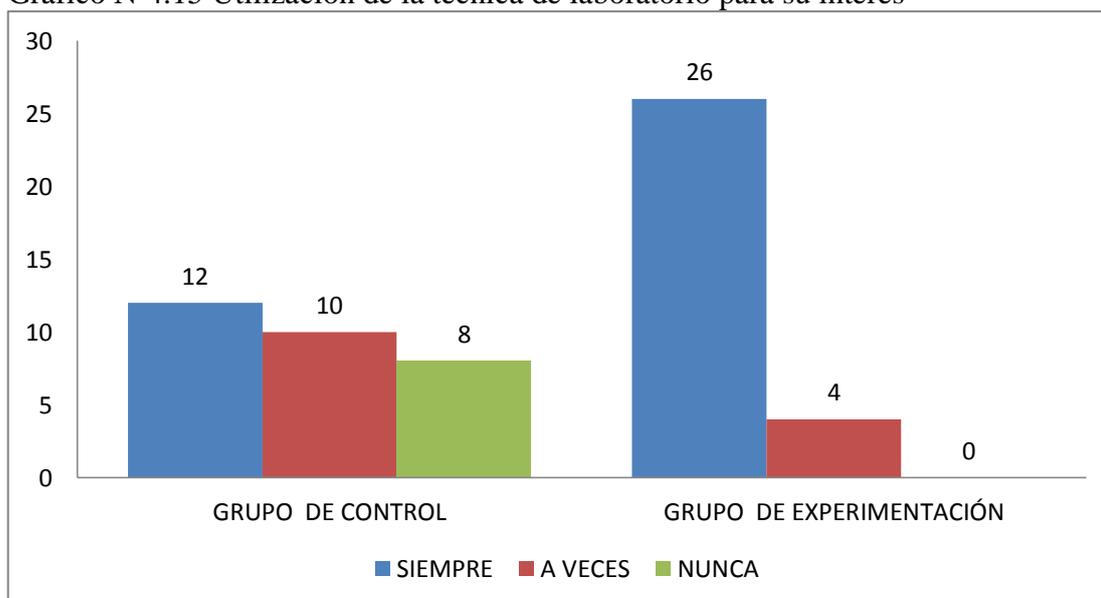
Cuadro N° 4.15 Utilización de la técnica de laboratorio para su interés

GRUPO DE CONTROL			GRUPO DE EXPERIMENTACIÓN		
OPCIÓN	FRECUENCIA	%	OPCIÓN	FRECUENCIA	%
Siempre	12	40%	Siempre	26	87%
A veces	10	33%	A veces	4	13%
Nunca	8	27%	Nunca	0	0%
TOTAL	30	100%	TOTAL	30	100%

Fuente: Ficha de observación a estudiantes de Noveno año de la Escuela Verbo Divino paralelos A-B.

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

Gráfico N°4.15 Utilización de la técnica de laboratorio para su interés



Fuente: Cuadro No.4.15

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

a) Análisis.- Se puede observar que en el grupo de control el 40% de los estudiantes siempre incrementó su interés por la investigación al utilizar la técnica de laboratorio en tanto que el 33% solo a veces y el 27% de los estudiantes nunca lo hizo, mientras en el grupo experimental el 87% de los estudiantes siempre incrementaron su interés por la investigación al utilizar la técnica de laboratorio, en tanto que el 13% solo a veces.

b) Interpretación.- Se puede apreciar que la mayor parte de los estudiantes se encuentran motivados en el aprendizaje con la aplicación de la técnica de laboratorio incrementando el interés de los estudiantes por la investigación técnica realizada por los Docentes en conclusión que las diferentes técnicas favorecen con el empleo constante.

16.- ¿Aporta el estudiante sobre el tema con novedades que haya investigado por su cuenta?.

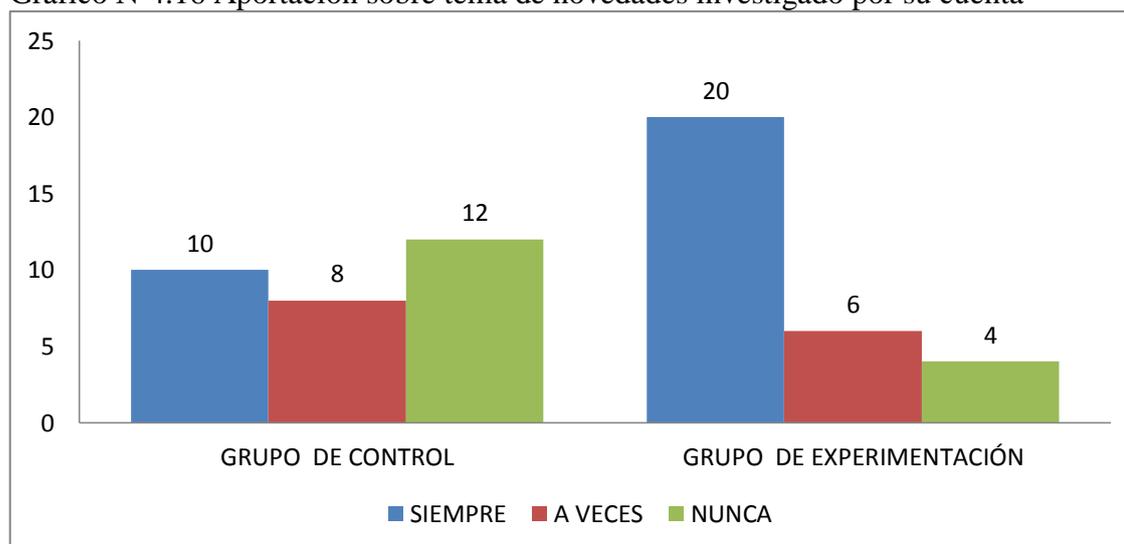
Cuadro N° 4.16 Aportación sobre tema de novedades investigado por su cuenta

GRUPO DE CONTROL			GRUPO DE EXPERIMENTACIÓN		
OPCIÓN	FRECUENCIA	%	OPCIÓN	FRECUENCIA	%
Siempre	10	33%	Siempre	20	67%
A veces	8	27%	A veces	6	20%
Nunca	12	40%	Nunca	4	13%
TOTAL	30	100%	TOTAL	30	100%

Fuente: Ficha de observación a estudiantes de Noveno año de la Escuela Verbo Divino paralelos A-B.

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

Gráfico N°4.16 Aportación sobre tema de novedades investigado por su cuenta



Fuente: Cuadro No.4.16

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

a) Análisis.- Se puede observar que en el grupo de control el 33% de los estudiantes siempre aportaron sobre el tema con novedades investigadas por su cuenta al utilizar la técnica de laboratorio, en tanto que el 27% solo a veces y el 40% de los estudiantes nunca lo hizo, mientras que en el grupo experimental 67% de los estudiantes aportaron sobre el tema con novedades investigadas por su cuenta al utilizar la técnica de laboratorio, en tanto que el 20% solo a veces y el 13% no lo hicieron.

b) Interpretación.- Según los resultados se puede observar que la mayor parte de los estudiantes si se encuentran motivados en el aprendizaje y la aplicación de la técnica de laboratorio y la mayoría de estudiantes aportan con ideas por su cuenta sobre su tema correspondiente lo cual lleva a la conclusión que los estudiantes luego de aplicar la técnica pueden desenvolverse constantemente en las actividades dadas por los Docentes.

17.- ¿Realiza investigaciones acerca de los temas presentados para aportar con ideas nuevas?

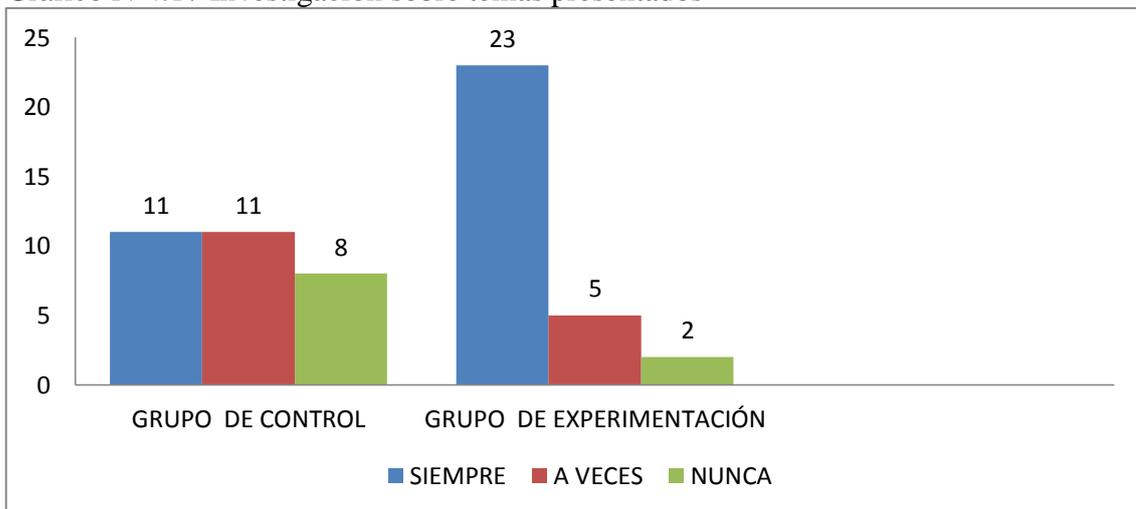
Cuadro N° 4.17 Investigación sobre temas presentados

GRUPO DE CONTROL			GRUPO DE EXPERIMENTACIÓN		
OPCIÓN	FRECUENCIA	%	OPCIÓN	FRECUENCIA	%
Siempre	11	37%	Siempre	23	77%
A veces	11	37%	A veces	5	17%
Nunca	8	26%	Nunca	2	6%
TOTAL	30	100%	TOTAL	30	100%

Fuente: Ficha de observación a estudiantes de Noveno año de la Escuela Verbo Divino paralelos A-B.

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

Gráfico N°4.17 Investigación sobre temas presentados



Fuente: Cuadro No.4.17

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

a) Análisis.- Se puede observar que en el grupo de control el 37% de los estudiantes siempre realiza investigaciones sobre el tema con el fin de aportar con ideas nuevas al utilizar la técnica de laboratorio, en tanto que el 37% solo a veces y el 26% de los estudiantes nunca lo hizo, mientras que en el grupo experimental el 77% de los estudiantes siempre realiza investigaciones sobre el tema con el fin de aportar con ideas nuevas al utilizar la técnica de laboratorio, en tanto que el 17% solo a veces y el 6% no lo hicieron.

b) Interpretación.- Al observar los resultados finales se puede interpretar que la mayor parte de los estudiantes al finalizar la aplicación se sienten motivados para realizar investigaciones y el aporte de nuevas ideas solicitadas por el docente lo cual ayuda a su constante desarrollo para su total aprendizaje.

18.- ¿En las evaluaciones es notorio su interés por la materia?

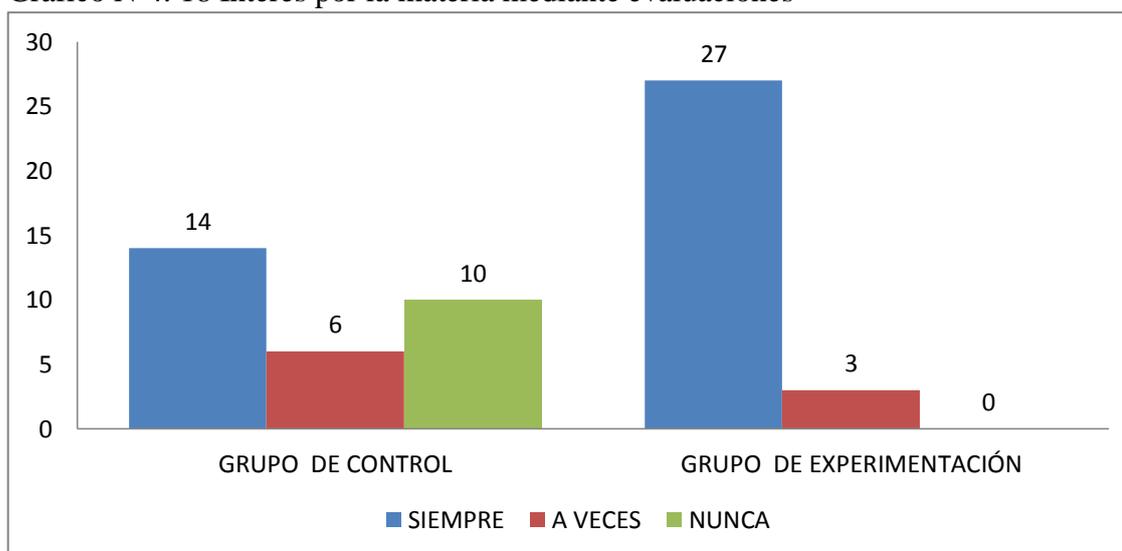
Cuadro N° 4.18 Interés por la materia mediante evaluaciones

GRUPO DE CONTROL			GRUPO DE EXPERIMENTACIÓN		
OPCIÓN	FRECUENCIA	%	OPCIÓN	FRECUENCIA	%
Siempre	14	46%	Siempre	27	90%
A veces	6	20%	A veces	3	10%
Nunca	10	33%	Nunca	0	0%
TOTAL	30	100%	TOTAL	30	100%

Fuente: Ficha de observación a estudiantes de Noveno año de la Escuela Verbo Divino paralelos A-B.

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

Gráfico N°4. 18 Interés por la materia mediante evaluaciones



Fuente: Cuadro No.4.18

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

a) Análisis.- Se puede observar que en el grupo de control el 46% de los estudiantes siempre ponían interés por la materia, en tanto que el 20% solo a veces y el 33% de los estudiantes nunca lo hizo, mientras que en el grupo experimental el 90% de los estudiantes siempre ponían interés por la materia, en tanto que el 10% solo a veces.

b) Interpretación.- En tanto los resultados finales se puede dar visualizar que la mayor parte de estudiantes que realizaron la técnica de laboratorio se encuentran motivados por la materia mediante evaluaciones realizadas por los docentes lo que lleva a la conclusión que las técnicas aplicadas deben realizarse de manera más constante.

19.- ¿En la práctica de laboratorio concluye satisfactoriamente?

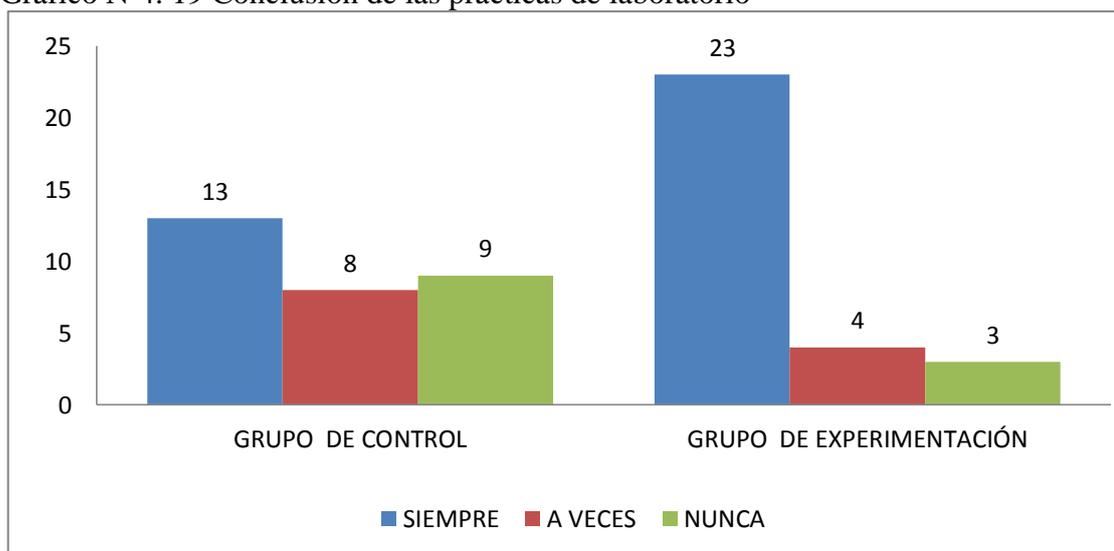
Cuadro N° 4.19 Conclusión de las prácticas de laboratorio

GRUPO DE CONTROL			GRUPO DE EXPERIMENTACIÓN		
OPCIÓN	FRECUENCIA	%	OPCIÓN	FRECUENCIA	%
Siempre	13	43%	Siempre	23	77%
A veces	8	27%	A veces	4	13%
Nunca	9	30%	Nunca	3	10%
TOTAL	30	100%	TOTAL	30	100%

Fuente: Ficha de observación a estudiantes de Noveno año de la Escuela Verbo Divino paralelos A-B.

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

Gráfico N°4. 19 Conclusión de las prácticas de laboratorio



Fuente: Cuadro No.4.19

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

a) Análisis.- Se puede observar que en el grupo de control el 43% de los estudiantes siempre concluyo satisfactoriamente en la práctica de laboratorio, en tanto que el 27% solo a veces y el 30% de los estudiantes nunca lo hizo, mientras que en el grupo experimental el 77% de los estudiantes siempre concluyo satisfactoriamente en la práctica de laboratorio, en tanto que el 13% solo a veces y el 10% no lo hicieron.

b) Interpretación.- Al mirar los resultados finales se puede concluir la técnica de laboratorio diciendo que la mayoría de estudiantes están motivados en la realización de actividades de laboratorio y extra clases pedidas por los docentes para su avance en la participación de clases.

20.- ¿Participa con novedades acerca del tema?

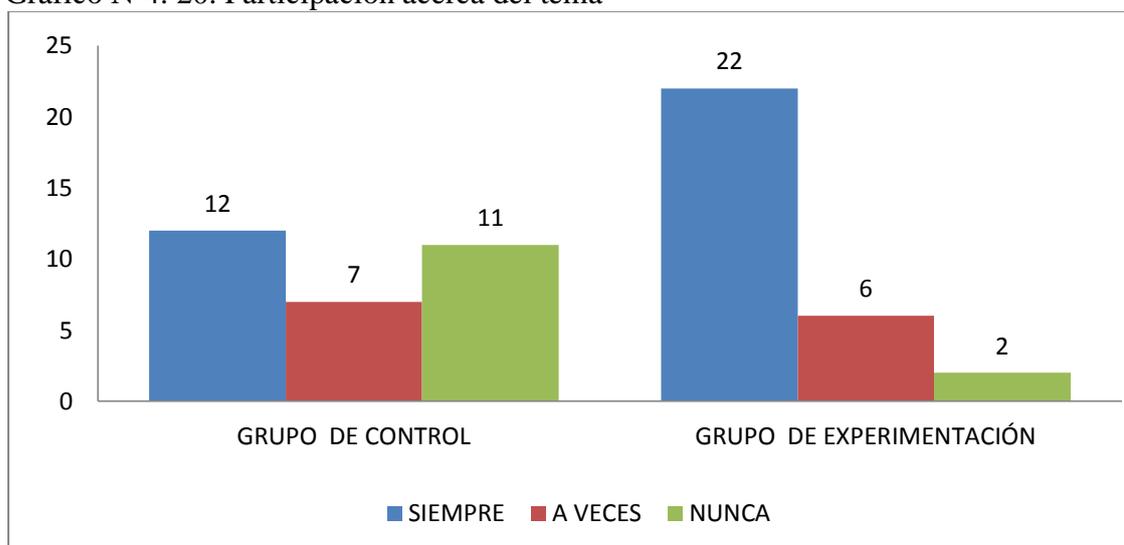
Cuadro N° 4.20 Participación acerca del tema

GRUPO DE CONTROL			GRUPO DE EXPERIMENTACIÓN		
OPCIÓN	FRECUENCIA	%	OPCIÓN	FRECUENCIA	%
Siempre	12	40%	Siempre	22	73%
A veces	7	23%	A veces	6	20%
Nunca	11	37%	Nunca	2	7%
TOTAL	30	100%	TOTAL	30	100%

Fuente: Ficha de observación a estudiantes de Noveno año de la Escuela Verbo Divino paralelos A-B.

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

Gráfico N°4. 20. Participación acerca del tema



Fuente: Cuadro No.4.20

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

a) Análisis.- Se puede observar que en el grupo de control el 40% de los estudiantes siempre participan con novedades acerca del tema en la práctica de laboratorio, en tanto que el 23% solo a veces y el 37% de los estudiantes nunca lo hizo, mientras que en el grupo experimental el 73% siempre participan con novedades acerca del tema en la práctica de laboratorio, en tanto que el 20% solo a veces y el 7% no lo hicieron.

b) Interpretación.- Observando los resultados finales se llega a la conclusión que la mayor parte de estudiantes a los que se les aplicó la técnica de laboratorio se han desarrollado en la materia y se sienten motivados por el progreso de la materia, atención y participación de los temas requeridos por los docentes dando como resultado el desempeño y desarrollo total de los mismos para su total avance.

21.- ¿Elabora a satisfacción las fichas del tema?

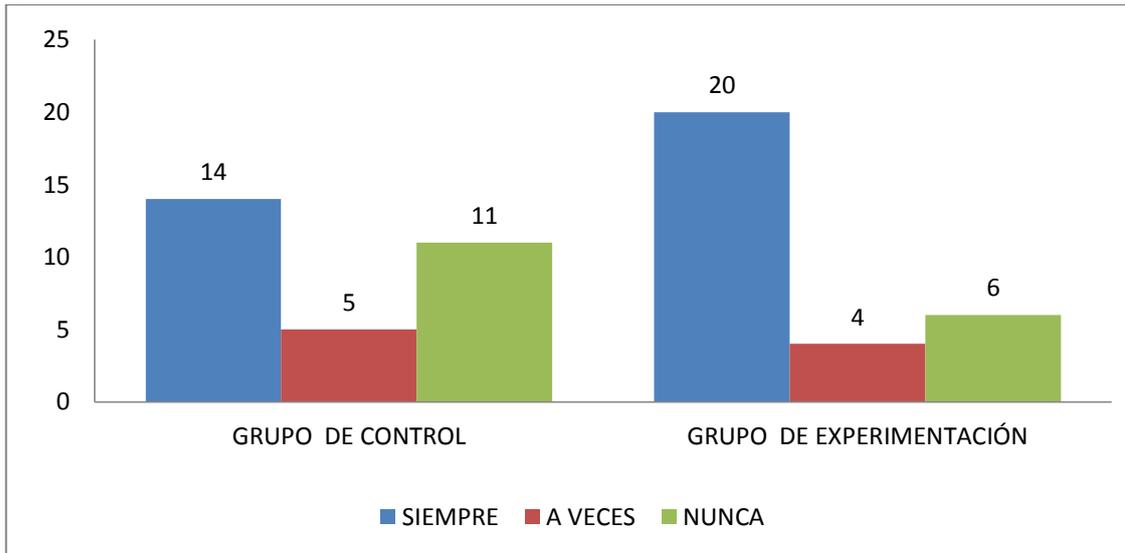
Cuadro N° 4.21 Elaboración de fichas

GRUPO DE CONTROL			GRUPO DE EXPERIMENTACIÓN		
OPCIÓN	FRECUENCIA	%	OPCIÓN	FRECUENCIA	%
Siempre	14	47%	Siempre	20	67%
A veces	5	17%	A veces	4	13%
Nunca	11	36%	Nunca	6	20%
TOTAL	30	100%	TOTAL	30	100%

Fuente: Ficha de observación a estudiantes de Noveno año de la Escuela Verbo Divino paralelos A-B.

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

Gráfico N°4.21 Elaboración de fichas



Fuente: Cuadro No.4.21

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

a) Análisis.- Se puede observar que en el grupo de control el 47% de los estudiantes siempre elaboraron satisfactoriamente las fichas de la técnica de laboratorio de los diferentes temas en la práctica de laboratorio, en tanto que el 17% solo a veces y el 36% de los estudiantes nunca lo hizo, mientras que en el grupo experimental el 67% siempre elaboraron satisfactoriamente las fichas de la técnica de laboratorio de los diferentes temas en la práctica de laboratorio, en tanto que el 13% solo a veces y el 20% no lo hicieron.

b) Interpretación.- Según los resultados obtenidos al finalizar la aplicación de la técnica de laboratorio se puede mirar claramente que la mayor parte de estudiantes que realizaron la técnica se encuentran impulsados al aprendizaje y desarrollo de la materia realizando actividades pedidas por los docentes y hemos llegado a la conclusión que las técnicas realizadas dan favorables resultados para los estudiantes y para su desenvolvimiento en clase dando así como resultado su desarrollo total.

Cuadro N° 4. 22 Resumen de resultados de la ficha de observación aplicada a los estudiantes de los novenos años de Educación básica paralelo A - B de la Unidad Educativa Verbo Divino de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013.

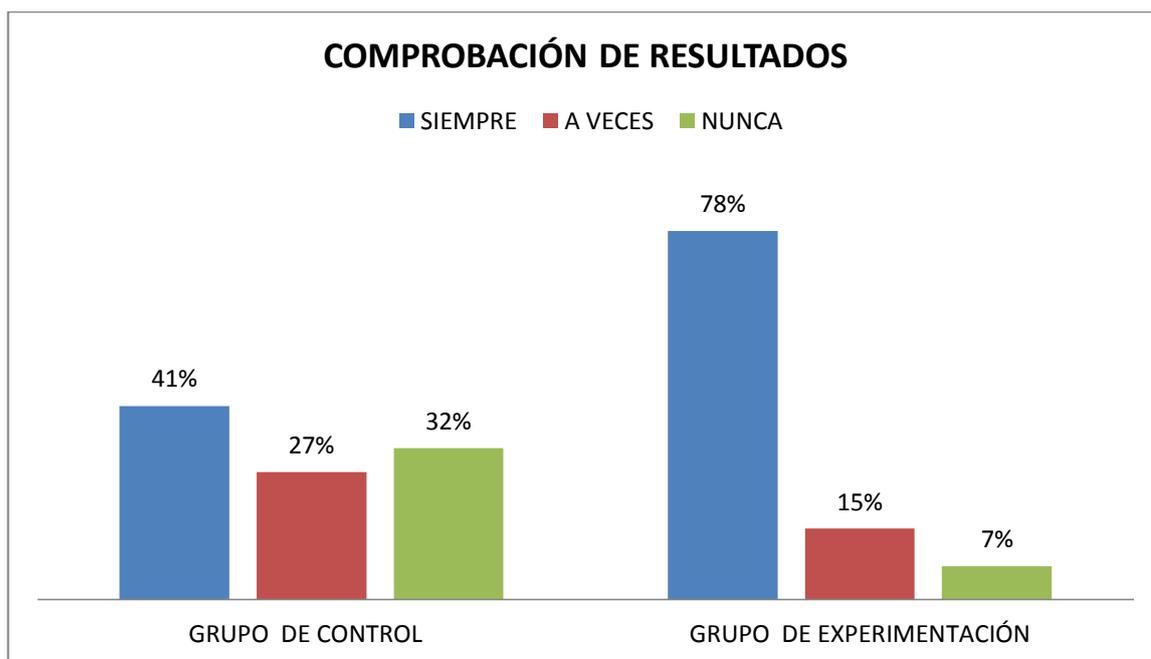
	GRUPO DE CONTROL								GRUPO DE EXPERIMENTACIÓN							
	Siempre		A veces		Nunca			TOTAL	Siempre		A veces		Nunca			TOTAL
TÉCNICA DEL BINGO																
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
La técnica del bingo ayudó en el desarrollo del aprendizaje en el área de C.C.N.N.	6	20%	20	67%	4	13%	30	100%	23	77%	6	20%	1	3%	30	100%
Se obtuvo la atención del estudiante y colaboración mediante la aplicación de la técnica del bingo.	5	17%	6	20%	19	63%	30	100%	25	83%	3	10%	2	7%	30	100%
La asimilación de los diferentes temas fueron	13	43%	7	23%	10	33%	30	100%	27	90%	2	7%	1	3%	30	100%
Su desenvolvimiento en la aplicación de la técnica fue exitosa	14	47%	6	20%	10	33%	30	100%	26	87%	2	7%	2	7%	30	100%
En las diferentes evaluaciones de la técnica su puntaje fue bueno	12	40%	5	17%	13	43%	30	100%	25	83%	4	13%	1	3%	30	100%
Desarrolla su creatividad a la hora de jugar	15	50%	2	7%	13	43%	30	100%	21	70%	6	20%	3	10%	30	100%
Colabora en las actividades designadas del juego	15	50%	7	23%	8	27%	30	100%	28	93%	1	3%	1	3%	30	100%
TÉCNICA DEL COLLAGE																
A desarrollado la capacidad creativa en el aprendizaje mediante la técnica del collage	13	43%	7	23%	10	33%	30	100%	21	70%	7	23%	2	7%	30	100%
El estudiante se ingenia y crea nuevas cosas con la técnica del collage	12	40%	8	27%	10	33%	30	100%	20	67%	7	23%	3	10%	30	100%
Es una técnica donde el estudiante aprende significativamente	13	43%	12	40%	5	17%	30	100%	22	73%	5	17%	3	10%	30	100%
Desarrolla su creatividad a la hora de exponer su tema	11	36%	15	50%	4	14%	30	100%	26	87%	3	10%	1	3%	30	100%

Desarrolló la capacidad de innovar y sintetizar mediante esta técnica collage.	14	47%	7	23%	9	30%	30	100%	20	67%	8	27%	2	7%	30	100%
Reutilizó material con la técnica	13	43%	10	33%	7	24%	30	100%	21	70%	6	20%	3	10%	30	100%
Plasma sus ideas autónomas con ingenio	14	47%	10	33%	6	20%	30	100%	27	90%	2	7%	1	3%	30	100%
TÉCNICA DE LABORATORIO																
Incrementado su interés por la investigación	12	40%	10	13%	8	27%	30	100%	26	87%	4	13%	0	0%	30	100%
Aporte el estudiante sobre el tema con novedades que haya investigado por su cuenta	10	33%	8	27%	12	40%	30	100%	20	67%	6	20%	4	13%	30	100%
Realiza investigaciones acerca de los temas presentados para aportar con ideas nuevas	11	37%	11	37%	8	27%	30	100%	23	77%	5	17%	2	7%	30	100%
En las evaluaciones es notorio su interés por la materia	14	46%	6	20%	10	33%	30	100%	27	90%	3	10%	0	0%	30	100%
En la práctica de laboratorio concluye satisfactoriamente	13	43%	8	27%	9	30%	30	100%	23	77%	4	13%	3	10%	30	100%
Participa con novedades acerca del tema	12	40%	7	23%	11	37%	30	100%	22	73%	6	20%	2	7%	30	100%
Elabora a satisfacción las fichas de laboratorio	14	47%	5	17%	11	37%	30	100%	20	67%	4	13%	6	20%	30	100%
TOTAL		41%		27%		32%		100%		78%		15%		7%		100%

Fuente: Resumen de resultados de la ficha de observación aplicada a los estudiantes de los novenos años de Educación básica paralelo A - B de la Unidad Educativa Verbo Divino de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013.

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

Gráfico N°4. 22 Comparación de resultados



Fuente: Resumen de resultados de la ficha de observación aplicada a los estudiantes de los novenos años de Educación básica paralelo A-B de la Unidad Educativa Verbo Divino de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013.

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

a) Análisis.- Se puede observar que en el grupo de control el 41% de los estudiantes siempre con estrategias metodológicas activas desarrollaron los aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa Verbo Divino de la ciudad Guaranda, año lectivo 2013, mientras que el grupo experimental el 78% siempre con estrategias metodológicas activas desarrollaron los aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa Verbo Divino de la ciudad d Guaranda, año lectivo 2013, en tanto que el 15% solo a veces y el 7% nunca lo hicieron.

b) Interpretación.- Por consiguiente se puede concluir que las técnicas de estrategias metodológicas activas aplicadas en el área de C.C.N.N. en los estudiantes de noveno año de Educación Básica de la Unidad Educativa Verbo Divino de la Ciudad de Guaranda en el año lectivo 2013 dieron excelentes resultados en el desarrollo del aprendizaje de la materia por cuanto es necesario utilizar técnicas motivadoras en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

4.2 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

4.2.1. Modelo lógico

H₀. La elaboración y aplicación de una guía didáctica VALORANDO LA NATURALEZA con estrategias metodológicas activas a través de la técnica El Bingo, **no desarrolla** los aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, Verbo Divino de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013, porque resume colectivamente un tema, un problema, asunto o situación.

H₁. La elaboración y aplicación de una guía didáctica VALORANDO LA NATURALEZA con estrategias metodológicas activas a través de la técnica El Bingo, **si desarrolla** los aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, Verbo Divino de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013, porque resume colectivamente un tema, un problema, asunto o situación.

4.2.1.1. Nivel de significación.

$$\alpha = 0,05$$

4.2.1.2. Especificación del estadístico Chi Cuadrado.

$$\chi^2 = \sum \frac{FO - FE}{FE}^2$$

X²= chi cuadrado

\sum = Sumatoria

FO = Frecuencia observada

FE = Frecuencia esperada

4.2.1.3. Especificaciones de las regiones de aceptación y rechazo.

Gl = grado de libertad (F – 1) (C – 1)

$$Gl = (3 - 1) (2 - 1)$$

$$Gl = (2) (1) = 2$$

Gl = 2, según tabla 5,991; el tabulado rechaza la hipótesis nula H_0 y acepta la hipótesis alterna H_a .

4.2.1.4. Cálculo del estadístico Chi Cuadrado.

Cuadro N° 4. 23 Comprobación Hipótesis Específica I

FRECUENCIAS OBSERVADAS			
CATEGORÍA	DE CONTROL	EXPERIMENTAL	TOTAL
Siempre	80	175	255
A veces	53	24	77
Nunca	77	11	88
TOTAL	210	210	420

Fuente: Cuadro N°4.22

Elaborado por: Armida Perpetua Gal

$$E1 = \frac{210 \cdot 255}{420} = 127,50$$

$$E4 = \frac{210 \cdot 255}{420} = 127,50$$

$$E2 = \frac{210 \cdot 77}{420} = 38,50$$

$$E5 = \frac{210 \cdot 77}{420} = 38,50$$

$$E3 = \frac{210 \cdot 88}{420} = 44,00$$

$$E6 = \frac{210 \cdot 88}{420} = 44,00$$

Cuadro No.4. 1 FRECUENCIAS ESPERADAS

FRECUENCIAS ESPERADAS			
CATEGORÍA	DE CONTROL	EXPERIMENTAL	TOTAL
Siempre	127,50	127,50	255
A veces	38,50	38,50	77
Nunca	44,00	44,00	88
TOTAL	210	210	420

Fuente: Cuadro N°4.24

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

O	E	(O-E)	(O-E) ²	$\frac{O - E^2}{E}$
80	127,50	-47,50	2.256,25	17,70
175	127,50	47,50	2.256,25	17,70
53	38,50	14,50	210,25	5,46
24	38,50	-14,50	210,25	5,46
77	44,00	33	1.089,00	24,75
11	44,00	-33	1.089,00	24,75
420	420	0	7.111,00	95,81

Fuente: Cuadro N°4.24- 4.25

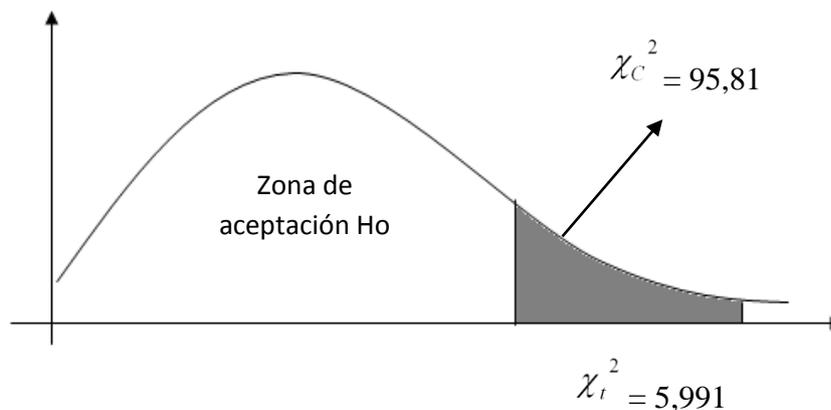
Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

$$X^2 = 95,81$$

Alfa (α): El nivel de confianza de la prueba es del 95% ya que el valor de alfa debe ser porcentual de la confianza 0,05 lo cual corresponde al complemento.

4.2.1.5.Decisión.

Como el valor del chi cuadrado calculado es mayor a (5,991) que el tabulado (95,81) se rechaza la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna es decir: La elaboración y aplicación de una guía didáctica VALORANDO LA NATURALEZA con estrategias metodológicas activas a través de la técnica El Bingo, **SI desarrolla** los aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, Verbo Divino de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013.



4.3.COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS II

4.3.1. Modelo lógico

H₀. La elaboración y aplicación de una guía didáctica VALORANDO LA NATURALEZA mediante la técnica del El collage, **no desarrolla aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales** en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, Verbo Divino de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013, ya que aprovecha los recursos del medio y recicla todo tipo del material.

H₁. La elaboración y aplicación de una guía didáctica VALORANDO LA NATURALEZA mediante la técnica del El collage, **desarrolla aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales** en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, Verbo Divino de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013, ya que aprovecha los recursos del medio y recicla todo tipo del material.

4.3.1.1. Nivel de significación.

$$\alpha = 0,05$$

4.3.1.2.Especificación del estadístico Chi Cuadrado.

$$\chi^2 = \sum \frac{FO - FE}{FE}^2$$

X²= chi cuadrado

\sum = Sumatoria

FO = Frecuencia observada

FE = Frecuencia esperada

4.3.1.3. Especificaciones de las regiones de aceptación y rechazo.

Gl = grado de libertad (F – 1) (C – 1)

$$Gl = (3 - 1) (2 - 1)$$

$$Gl = (2) (1) = 2$$

Gl = 2, según tabla 5,991; el tabulado rechaza la hipótesis nula H_0 y acepta la hipótesis alterna H_a .

4.3.1.4. Cálculo del estadístico Chi Cuadrado.

Cuadro N° 4.24. Comprobación de la Hipótesis II

FRECUCIAS OBSERVADAS			
CATEGORÍA	DE CONTROL	EXPERIMENTAL	TOTAL
Siempre	90	157	247
A veces	69	38	107
Nunca	51	15	66
TOTAL	210	210	420

Fuente: Cuadro N°4.22

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

$$E1 = \frac{210 \cdot 247}{420} = 123,50$$

$$E4 = \frac{210 \cdot 247}{420} = 123,50$$

$$E2 = \frac{210 \cdot 107}{420} = 53,50$$

$$E5 = \frac{210 \cdot 107}{420} = 53,50$$

$$E3 = \frac{210 \cdot 66}{420} = 33,00$$

$$E6 = \frac{210 \cdot 66}{420} = 33,00$$

FRECUCIAS ESPERADAS			
CATEGORÍA	DE CONTROL	EXPERIMENTAL	TOTAL
Siempre	123,50	123,50	247
A veces	53,50	53,50	107
Nunca	33,00	33,00	66
TOTAL	210	210	420

Fuente: Cuadro N°4.27

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

O	E	(O-E)	(O-E) ²	$\frac{O - E^2}{E}$
90	123,50	-33,50	1.122,25	9,09
157	123,50	33,50	1.122,25	9,09
69	53,50	15,50	240,25	4,49
38	53,50	-15,50	56,25	4,49
51	33	18	324	9,82
15	33	-18	324	9,82
420	420	0	2061,00	46,79

Fuente: Cuadro N°4.27-4.28

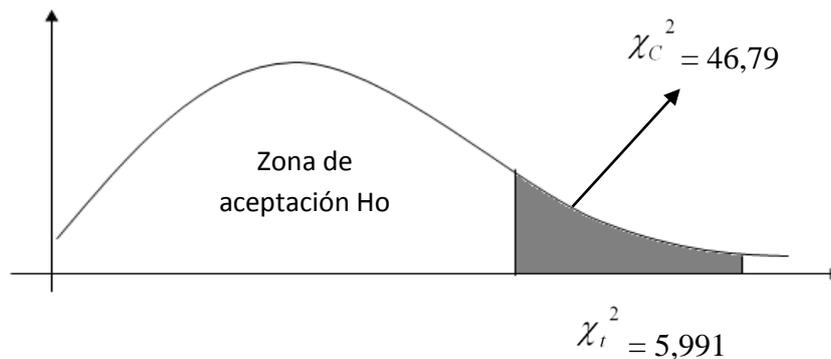
Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

$$X^2 = 46,79$$

Alfa (α): El nivel de confianza de la prueba es del 95% ya que el valor de alfa debe ser porcentual de la confianza 0,05 lo cual corresponde al complemento.

4.3.1.5.Decisión.

Como el valor del chi cuadrado calculado es mayor a (5,991) que el tabulado (46,79) se rechaza la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna es decir: La elaboración y aplicación de una guía didáctica VALORANDO LA NATURALEZA mediante la técnica del El collage, **SI desarrolla aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales** en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, Verbo Divino de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013, ya que aprovecha los recursos del medio y recicla todo tipo del material.



4.4.COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS III

4.4.1. Modelo lógico

H₀. La elaboración y aplicación de una guía didáctica VALORANDO LA NATURALEZA mediante la técnica de Laboratorio, **no desarrolla el aprendizaje autónomo en el Área de Ciencias Naturales** en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, Verbo Divino de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013, porque lleva a los estudiantes a una experiencia de campo o laboratorio.

H₁. La elaboración y aplicación de una guía didáctica VALORANDO LA NATURALEZA mediante la técnica de Laboratorio, **desarrolla el aprendizaje autónomo en el Área de Ciencias Naturales** en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, Verbo Divino de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013, porque lleva a los estudiantes a una experiencia de campo o laboratorio.

4.4.1.1.Nivel de significación.

$$\alpha = 0,05$$

4.4.1.2. Especificación del estadístico Chi Cuadrado.

$$\chi^2 = \sum \frac{FO - FE}{FE}^2$$

X²= chi cuadrado

\sum = Sumatoria

FO = Frecuencia observada

FE = Frecuencia esperada

4.4.1.3. Especificaciones de las regiones de aceptación y rechazo.

Gl = grado de libertad (F – 1) (C – 1)

Gl = (3 – 1) (2 – 1)

Gl = (3) (1) = 2

Gl = 2, según tabla 5,991; el tabulado rechaza la hipótesis nula H_0 y acepta la hipótesis alterna H_a .

4.4.1.4. Cálculo del estadístico Chi Cuadrado.

Cuadro N° 4.25 Comprobación de la hipótesis III

FRECUENCIAS OBSERVADAS			
CATEGORÍA	DE CONTROL	EXPERIMENTAL	TOTAL
Siempre	86	161	247
A veces	55	32	87
Nunca	69	17	86
TOTAL	210	210	420

Fuente: Cuadro de Resumen N° 4.22

Elaborado por: Armida Perpetua Ga

$$E1 = \frac{210 \cdot 247}{420} = 123,50$$

$$E4 = \frac{210 \cdot 247}{420} = 123,50$$

$$E2 = \frac{210 \cdot 87}{420} = 43,50$$

$$E5 = \frac{210 \cdot 87}{420} = 43,50$$

$$E3 = \frac{210 \cdot 86}{420} = 43,00$$

$$E6 = \frac{210 \cdot 86}{420} = 43,00$$

FRECUENCIAS ESPERADAS			
CATEGORÍA	DE CONTROL	EXPERIMENTAL	TOTAL
Siempre	123,50	123,50	247
A veces	43,50	43,50	87
Nunca	43,00	43,00	86
TOTAL	210	210	420

Fuente: Cuadro N°4.30

Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

O	E	(O-E)	(O-E) ²	$\frac{O - E^2}{E}$
86	123,50	-37,50	1.406,25	11,39
161	123,50	37,50	1.406,25	11,39
55	43,50	11,50	132,25	3,04
32	43,50	-11,50	132,25	3,04
69	43,00	26	676,00	15,72
17	43,00	-26	676,00	15,72
420	420	0	4429,00	60,30

Fuente: Cuadro N°4.30- 4.31

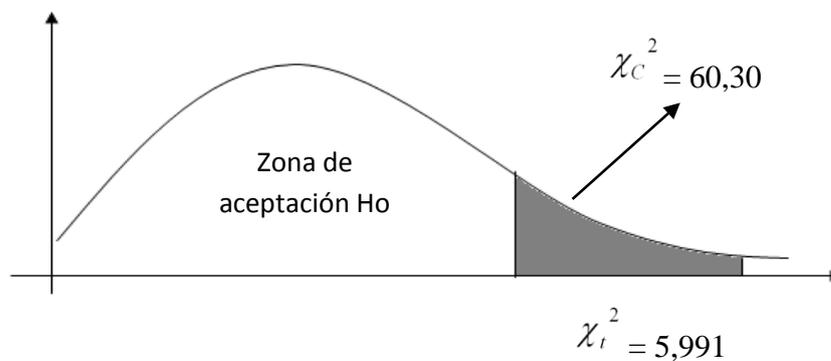
Elaborado por: Armida Perpetua Galarza

$$X^2 = 60,30$$

Alfa (α): El nivel de confianza de la prueba es del 95% ya que el valor de alfa debe ser porcentual de la confianza 0,05 lo cual corresponde al complemento.

4.4.1.5.Decisión.

Como el valor del chi cuadrado calculado es mayor a (5,991) que el tabulado, (60,30) se rechaza la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna es decir: La elaboración y aplicación de una guía didáctica VALORANDO LA NATURALEZA mediante la técnica de Laboratorio, **SI desarrolla el aprendizaje autónomo en el Área de Ciencias Naturales** en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, Verbo Divino de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013, porque lleva a los estudiantes a una experiencia de campo o laboratorio.



CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Con el desarrollo de las estrategias metodológicas utilizadas en la guía valorando la naturaleza se ha logrado Aprendizajes Autónomos eficaces en el área de Ciencias Naturales de los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, Verbo Divino de la ciudad de Guaranda, esto ha sido posible gracias a la utilización de actividades atractivas para los estudiantes, que permitieron captar su atención y les motivaron para su participación.
- La elaboración y aplicación de las estrategias metodológicas permitieron el desarrollo de los Aprendizajes autónomos a través de la técnica del bingo lo que incremento el conocimiento de los estudiantes sobre la tierra, la naturaleza, la materia, y los elementos, al mismo tiempo que se fortaleció el trabajo en grupo, reafirmando y analizando los conocimientos adquiridos.
- La elaboración y aplicación de las estrategias metodológicas permitieron el desarrollo de los Aprendizajes Autónomos a través de la técnica del collage, lo que amplió sus conocimientos sobre la tierra, el suelo, la plantas endémicas, niveles de organización, célula, además desarrollaron su creatividad, imaginación lo que ayuda a que los estudiantes vayan mejorando en su desarrollo y desenvolvimiento del aprendizaje en el aula de clase.
- La elaboración y aplicación de las estrategias metodológicas permitieron el desarrollo de los Aprendizajes Autónomos a través de la técnica de laboratorio, por lo que los estudiantes pudieron aprender más sobre los protozoarios, tipos de tejidos y organografía vegetal esto se logró mediante actividades de campo y prácticas de laboratorio.

5.2 RECOMENDACIONES

- Las autoridades deben dar flexibilidad para el uso de la guía por parte de los maestros considerando que las técnicas aplicadas están dando favorables resultados en los estudiantes de Novenos años de Educación Básica, para mejorar el desarrollo de sus habilidades, entonces, es necesario incorporar las nuevas técnicas a las practicas educacionales realizadas por los docentes hacia los estudiantes para el mejor desempeño de los mismos.
- Los maestros deben implementar las estrategias metodológicas no solo en el área de Ciencias Naturales, sino en otras áreas de estudio, con la ayuda de la técnica del bingo que resultó ser efectiva, de esta manera se estará promoviendo el desarrollo de todas las asignaturas que reciben los estudiantes lo que incrementa la calidad de la educación en la provincia.
- Es necesario motivar a los docentes en la utilización de la técnica del collage mediante la guía didáctica, ya que esta produce muchos beneficios y resultados que mejoran el desempeño de los estudiantes, al mismo tiempo que aprender por sí mismos.
- Mediante la última técnica que es la de laboratorio se puede ver el incremento de desarrollo del aprendizaje de los estudiantes lo cual se puede dar como recomendación la obtención del avance las técnicas y guías ya aplicadas y así los estudiantes se vayan familiarizando con estos métodos y poder llegar así al desempeño absoluto.

BIBLIOGRAFÍA

- Andrade , P. (2013). Diseño de Estratégias para el Mejoramiento del Desempeño Académico en el Área de Contabilidad de los Estudiantes del Colegio Nacional Alberto Enríquez de la Ciudad de Atuntaqui. Quito : UNITA.
- Arguello, A. (2010: 9). Estrategias metodológicas activas para la enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura en niños/as con capacidades especiales distintas en la escuela Manuela Cañizares de Cotacachi. Quito: Universidad Tecnológica Equinoccial.
- Carvajal, E. (12 de Octubre de 2013). Recuperado el 10 de Noviembre de 2013, de <http://ednagoretticarvajalfajardo.blogspot.com/>
- Chaves, A. (2001:2). Implicaciones Educativas de la Teoría Sociocultural de Vigostky. Costa Rica: Univesidad de Costa Rica.
- Chica , F. (2008). Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo en torno a las actividades de aprendizaje en la educación a distancia. Universidad Santo Tomás .
- Coll, M. (2013:34). Estrategia Didáctica para la Sistematización de las Habilidades Generales más Aplicadas en la Disciplina Principal Integradora de la Carrera de Derecho en la Universidad de Granma. Cuba: Universidad de Granma.
- Cruz, A., & Lema, M. (2010). “Incidencia de la motivación didáctica del maestro en el Aprendizaje del Área de Lenguaje y Comunicación de los Niños de Sexto Año de Educación Básica Paralelo “B” de la Escuela Cinco de Junio, de la Parroquia Veloz, Cantón Riobamba. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo .
- DINACAPEP. (1992). Fundamentos Psicopedagógicos del proceso de enseñanza aprendizaje. Quito.
- Guanaluiza, L., & Maisincho, N. (2012). “Diseño de una Guía de Terminología en Inglés con Información en Biología para el Desarrollo del Proceso de Enseñanza Aprendizaje de los Estudiantes del Primer Ciclo de la Especialidad de Veterinaria de la Universidad Técnica de Cotopaxi en el Período Aca. Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi, Carrera de Inglés.
- Hernández, A. (2007:1). Fundamentos Filosóficos de la Educación. Carácas, Venezuela: Universidad Nacional Abierta, Dirección de Investigaciones y Postgrado, Maestría en Educación Abierta y a Distancia.

- Hernández, M., Martínez, R., Moran, D., Reverol, E., & Urdaneta, R. (2011). Desarrollo de una estrategia metodológica como herramienta para fortalecer el aprendizaje de la genética-herencia. Recuperado el 2014
- ISPECC. (2013). “Estrategias Metodológicas para la Enseñanza Y Aprendizaje de la Lectura y Escritura en Segundo Grado de Educación General Básica en las Escuelas donde se Desarrolla el Año DE Servicio Educativo Rural Obligatorio (Asero), Período Académico 2013-2014”. Cariamanga : Instituto Superior Pedagógico Ciudad de Cariamanga .
- Kidd, J. (1999). Educación Abierta y a Distancia. Alternativa de Autoformación para el Nuevo Milenio. Ediciones Hispanoamericanas.
- López, A. (2012:17). “Aplicación de Técnicas Activas en el Área de Lengua y Literatura y su relación con la Motivación a la Lectura en los Estudiantes de Octavo a Décimo Año del Centro de Educación Básica Vicente Flor de la Parroquia Huachi Grande Cantón Ambato”. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Malán, R., & Naula, F. (2011). "Influencias de las Estrategias Metodológicas Activas, en el Área de Lengua y Literatura y su Relación en la Comprensión Lectora, en los Estudiantes de Quinto, Año de Educación Básica del Centro Educativo “Salvador Bustamante Celi” de la Comunidad San Pab. GUARANDA / UEB / 2011: Universidad Estatal de Bolívar.
- Manrique, L. (2004). El Aprendizaje Autónomo en la Educación a Distancia. Perú: Departamento de Educación, Pontificia Universidad Católica del Perú .
- Marín, V. (2012:18). Las Estrategias Metodológicas y El Aprendizaje de los Niños/as del Primer Año de Educación Básica de la Escuela “Luis Aurelio González” de la Ciudad de Guaranda Provincia Bolívar en el Período Noviembre 2009 a Marzo 2010. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Mejía, A. (2010). “Estrategias Metodológicas Activas para la Enseñanza y Aprendizaje de la Lectoescritura en Niños/as con Capacidades Especiales Distintas en la Escuela Manuela Cañizares de Cotacachi. Quito: Universidad Técnica Equinoccial.
- MINEDUC. (2011). Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica 2010 del Área de Ciencias Naturales. Quito: Ministerio de Educación del Ecuador.

- Mullo, J., & Mullo, L. (2013). El Razonamiento Lógico Verbal para el Desarrollo de la Comprensión Lectora en los Niños/as del Séptimo Año General Básica de la Escuela “Laura Carbo de Ayora” del Cantón Guamote Periodo 2012/2013. Guaranda: Universidad Estatal de Bolívar.
- Nuñez, L. (2011). Aplicación de Talleres de Técnicas de Aprendizaje Significativo para los Estudiantes de Quinto Año Educación Básica en la Escuela Anexa Dr. pablo herrera sector pujilí cantón pujilí año lectivo 2010 – 2011. Latacunga-Ecuador: Universidad Técnica de Cotopaxi, Carrera de Educación Básica.
- Oña, M., & Tenelema, S. (2011:7). “Desarrollo de Talleres de Motivación, Autoestima, Superación para evitar la deserción escolar de los Estudiantes de 6°, 7°, 8° Año de. Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi.
- Perez, P., & Camacho, M. (2012). Aplicación de Técnicas Activas en la Lecto-Escritura para el Proceso de la Enseñanza-Aprendizaje de los Niños y Niñas del Tercero, Cuarto, Quinto Sexto y Séptimo Año de Educación General Básica de la Escuela José H González del Recinto Pasagua, Cantón Ca. Caluma: Universidad Estatal de Bolívar, Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas.
- Sares, O. (2010). Aplicación de Estrategías Metodológicas de enfoque constructivista en la motivación hacia el aprendizaje en los niños y niñas de 5 a 6 años de las Escuelas Ing. Jorge Alex Serrano, Oscar Efren Reyes, Luis Aguilar Marin, Charbel Fandul del Cantón el Guabo . El Oro : Universidad Técnica de Machala, Facultad de Ciencias Sociales, Escuela de Ciencias Sociales .
- Yáñez , A. (2011). Tema: Técnicas Activas en el Proceso de Enseñanza en el Área de Lenguaje y Comunicación para el Octavo, Noveno y Décimo Año de Educación Básica Paralelo “A” del Instituto Tecnológico “Simón Rodríguez” del Cantón Latacunga en el Periodo 2009 - 2010. Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi, Carrera de Ciencias de la Educación, Mención Educación Básica .

WEBGRAFÍA

- Slideshare. (24 de Septiembre de 2008). Recuperado el 15 de Noviembre de 2013, de <http://www.slideshare.net/guestd348e7/aprendizaje-autnomo-presentation>
- Ecured. (2013). Recuperado el 15 de Noviembre de 2013, de http://www.ecured.cu/index.php/Ciencias_Naturales
- Abate, N. (2013:1). “Los desarrollos actuales de la Psicología Cognitiva y sus aportes al proceso de aprendizaje" "La Psicología Cognitiva y sus aportes al proceso de aprendizaje”. Recuperado el 2014, de http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/574/psicologia_cognitiva.pdf
- Argüello, A. (Diciembre de 2010: 73). Estrategias metodológicas activas para la enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura en niños/as con capacidades especiales distintas en la Escuela Manuela Cañizares de Cotacachi. Recuperado el 2014, de http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:9x3fSoqjvcJ:repositorio.ut.e.edu.ec/bitstream/123456789/10256/1/43437_1.pdf+&cd=4&hl=es&ct=clnk&gl=e
c
- Carvajal , E. (12 de Octubre de 2013). Recuperado el 10 de Noviembre de 2013, de <http://ednagoretticarvajalfajardo.blogspot.com/>
- Crispín, M. (2011). Aprendizaje Autónomo. Orientaciones para la docencia. Recuperado el Julio de 2014, de <http://www.uia.mx/web/files/publicaciones/aprendizaje-autonomo.pdf>
- Inostroza, C. (27 de febrero de 2013). Uso de estrategias metodológicas en el aula y su importancia. Recuperado el 2014, de <http://tsantotomas.cc.cl/egresados/detalleNoticia/36969/uso-de-estrategias-metodologicas-en-el-aula-y-su-importancia>
- José, P. (18 de Junio de 2013). Aprendizaje autónomo orientación para la adolescencia. Recuperado el 15 de Noviembre de 2013, de <http://librocafe.blogspot.com/2013/06/libro-aprendizaje-autonomo-orientacion.html>
- Mendoza, M. (29 de Octubre de 2012). Ciencias Naturales, Introducción. Recuperado el 15 de Noviembre de 2013, de <http://cpdiaccnn10mo.blogspot.com/2012/10/introduccion.html>

- Morin, E. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro . Recuperado el 2014, de http://firgoa.usc.es/drupal/files/sete_saberes_morin.pdf
- Navaridas, F. (1998). Estrategias de enseñanza y aprendizaje en los centros rurales agrupados: análisis de una experiencia concreta para su innovación curricular. Recuperado el 2014, de http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:20514&dsID=estrategias_ensenanza.pdf
- Noy Sánchez, L. (2014). Estratgias de aprendizaje. Recuperado el 2014, de http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formacioninicial/wp-descargas/bdigital/013_estrategias_de_aprendizaje.pdf
- Perelló, J. (2013:133). La filosofía de la Educación como saber Pedagógico. Recuperado el 10 de Noviembre de 2013, de http://sophia.ups.edu.ec/documents/2515411/2516056/lafilosofi_educac_pedagogico1.pdf
- Pérez, E. (2013:52). Emile Durkheim, El Positivismo Sociológico. Recuperado el 2014, de <http://www.fcpolit.unr.edu.ar/sociologia1/files/2013/06/EMILE-DURKHEIM-sociologia-2013.pdf>
- Ríos, S. (Noviembre de 2006:19). <http://share.pdfonline.com/6eb486a0da834a6a9b29906fe68a9ed4/planeaciondidactica.htm>. Recuperado el 10 de Noviembre de 2013, de la planeación didáctica en la escuela primaria: <http://share.pdfonline.com/6eb486a0da834a6a9b29906fe68a9ed4/planeaciondidactica.htm>
- Rojas, L. (2012:10). Estrategias metodológicas en el aprendizaje significativo de la asignatura de Contabilidad. Recuperado el 2014, de http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/575/1/TOTAL_PROYECTO.pdf
- Turner, W. (16 de Enero de 2011:1). Recuperado el 01 de Noviembre de 2013, de <http://humanismoyvalores.blogspot.com/2011/01/aristoteles.html>
- Veglia, S. (2007:34). Ciencias naturales y aprendizaje significativo, claves para la reflexión didáctica y la planificación. Recuperado el 2013, de http://books.google.com.ec/books?id=wqgilixiv_QC&pg=PA3&lpg=PA3&dq=Veglia,+Silvia+Ciencias+naturales+y+aprendizaje+significativo,+claves+para+la+reflexi%C3%B3n+did%C3%A1ctica+y+la+planificaci%C3%B3n&source=bl&ots=xbfwDBhIZH&sig=qpknkKW9VEIYx66fRKe7P0glNzs
- Weitzman, J. (2014). Estretegias Metodológicas . Recuperado el 2014, de <http://educrea.cl/medios-audiovisuales-2/>

ANEXOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE C HIMBORAZO
INSTITUTO DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN MAESTRÍA EN
EDUCACIÓN MENCIÓN: INTERVENCIÓN PSICOPEDAGÓGICA**

TEMA: “ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE UNA GUÍA DIDÁCTICA “VALORANDO LA NATURALEZA”, CON ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA DESARROLLAR APRENDIZAJES AUTÓNOMOS EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE NOVENOS AÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA, “VERBO DIVINO” DE LA CIUDAD DE GUARANDA, AÑO LECTIVO 2013”.

Fecha: _____

M= Mucho

P= Poco

N= Nada

FICHA DE OBSERVACIÓN EN LA TÉCNICA DEL BINGO

Nº	APELLIDO S Y NOMBRES	La técnica del bingo ayudó en el desarrollo del aprendizaje en el área de C.C.N.N.	Se obtuvo la atención del estudiante y colaboración mediante la aplicación de la técnica del bingo.	La asimilación de los diferentes temas fueron	Su desenvolvimiento en la aplicación de la técnica fue exitosa	En las diferentes evaluaciones de la técnica su puntaje fue bueno	Desarrolla su creatividad a la hora de jugar	Colabora en las actividades designadas del juego												
1		S	A	N	S	A	N	S	A	N	S	A	N	S	A	N	S	A	N	
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				



UNIVERSIDAD NACIONAL DE C HIMBORAZO
INSTITUTO DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN: INTERVENCIÓN PSICOPEDAGÓGICA

TEMA: “ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE UNA GUÍA DIDÁCTICA “VALORANDO LA NATURALEZA”, CON ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA DESARROLLAR APRENDIZAJES AUTÓNOMOS EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE NOVENOS AÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA, “VERBO DIVINO” DE LA CIUDAD DE GUARANDA, AÑO LECTIVO 2013”.

Fecha: _____

M= Mucho

P= Poco

N= Nada

FICHA DE OBSERVACIÓN EN LA TÉCNICA DEL COLLAGE

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	A desarrollado la capacidad creativa en el aprendizaje mediante la técnica del collage			El estudiante se ingenia y crea nuevas cosas con la técnica del collage			Es una técnica donde el estudiante aprende significativamente			Desarrolla su creatividad a la hora de exponer su tema			Desarrolló la capacidad de innovar y sintetizar mediante esta técnica			Reutilizó material con la técnica			Plasma sus ideas autónomas con ingenio			
		S	A	N	S	A	N	S	A	N	S	A	N	S	A	N	S	A	N	S	A	N	
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							

Fecha:.....



UNIVERSIDAD NACIONAL DE C HIMBORAZO

TITUTO DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN: INTERVENCIÓN PSICOPEDAGÓG

TEMA: “ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE UNA GUÍA DIDÁCTICA “VALORANDO LA NATURALEZA”, CON ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA DESARROLLAR APRENDIZAJES AUTÓNOMOS EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE NOVENOS AÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA, “VERBO DIVINO” DE LA CIUDAD DE GUARANDA, AÑO LECTIVO 2013”.

Fecha: _____

M= Mucho P= Poco N= Nada

FICHA DE OBSERVACIÓN EN LA TÉCNICA DE LABORATORIO

Nº	PELLIDOS Y NOMBRE	Al utilizar la técnica de Laboratorio a incrementado su interés por la investigación			Aporte el estudiante sobre el tema con novedades que haya investigado por su cuenta			Realiza investigaciones acerca de los temas presentados para aportar con ideas nuevas			En las evaluaciones es notorio su interés por la materia			En la práctica de laboratorio concluye satisfactoriamente			Participa con novedades acerca del tema			Elabora a satisfacción las fichas de laboratorio					
		M	P	N	M	P	N	M	P	N	M	P	N	M	P	N	M	P	N	M	P	N			
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
31																									

Fecha:.....



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO.

INSTITUTO DE POSGRADO

TÍTULO:

“ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE UNA GUÍA DIDÁCTICA “VALORANDO LA NATURALEZA”, CON ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA DESARROLLAR APRENDIZAJES AUTÓNOMOS EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE NOVENOS AÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA, “VERBO DIVINO” DE LA CIUDAD DE GUARANDA, AÑO LECTIVO 2013”.

ESTUDIANTE

ARMIDA PERPETUA GALARZA.

RIOBAMBA, JULIO 2013.

1. TEMA.

“Elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la naturaleza”, con estrategias metodológicas activas para desarrollar aprendizajes autónomos en el área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013”.

2. PROBLEMATIZACIÓN.

2.1. Ubicación del sector donde se realiza la investigación.

El presente proyecto de investigación y la aplicación de la propuesta se llevará a cabo en la Unidad Educativa “Verbo Divino”, ubicado en la parte occidental de la ciudad de Guaranda, en la provincia Bolívar; entre las Avenidas: Monseñor Cándido Rada 303, General Enríquez y la calle Selva Alegre; en el período lectivo 2012 – 2013.

La escuela fue creada mediante Acuerdo Ministerial número 780 del 31 de agosto de 1958; la disposición legal para el funcionamiento como Unidad Educativa Fiscomisional “Verbo Divino” se hizo efectiva el 10 de febrero de 1981; a través del convenio de fiscomisionalización celebrada por el Dr. Galo García Feraud en calidad de Ministro de Educación y Cultura y el Padre Cornelio Doogan, en su calidad de Supervisor Provincial de la Congregación Verbo Divino del Ecuador. Este convenio está ratificado por el Ministro de Educación y Cultura Dr. Raúl Vallejo y la Curia Diocesana de Guaranda, con fecha 2 de agosto de 1992 y mediante Acuerdo Ministerial N° 3845.

La ciudad de Guaranda se encuentra en el corazón del Ecuador, en la hoya del Chimbo, al pie del coloso el gran nevado Chimborazo; y la ciudad es conocida también como la “ciudad de las Siete Colinas” y “Ciudad de los Eternos Carnavales”. Está cruzada por los ríos Salinas y Llamanga (o Guaranda); y a partir de su confluencia al sur de la ciudad, se transforma en el río Chimbo. La temperatura varía desde los 4° C del frío páramo; hasta los 24° C, del clima subtropical cálido, lo que le da diversidad de pisos climáticos y por ende tiene una variada y rica producción agrícola.

2.2. Situación Problemática.

A nivel mundial la educación está en íntima relación con la actual crisis mundial; y todos los educadores, al menos en Europa y América, están dándose cuenta de que la crisis es el resultado de una educación errónea. La educación sólo puede transformarse educando al educador, y no simplemente creando una nueva norma, un nuevo sistema de acción. Lo importante es que el educador no se limite a implantar ciertos ideales y a transmitir mera información, sino que consagre todo su pensamiento, todo su esmero, todo su afecto, a crear el ambiente apropiado, la atmósfera adecuada, de manera que cuando el niño crezca y alcance la madurez, sea capaz de habérselas con cualquier problema humano que se le plantee.

En América Latina los más ricos ha incrementado sus ingresos treinta veces más que los más pobres de la escala social, lo que hace que un porcentaje reducido de personas puedan obtener estudios, siendo que la mayor parte de América latina es de bajos recursos, se dice que los latinoamericanos viven en condiciones muy pobres. Precisan, también, que si se une el monto de ingreso a la muy baja calidad de vida, deterioro de las condiciones de salud y en el acceso a servicios básicos, a servicios educativos y a un empleo estable, se tiene un cuadro de pobreza integral que alcanza muy altos porcentajes de población, siendo así uno de los principales problemas para obtener educación la economía. Necesitamos investigar en profundidad la condición humana. Esta labor merece una mayor atención de la que ha recibido por parte de los educadores y del ser humano en general y, dados los tiempos que corren, no está de más resaltar algunos de los aspectos esenciales de la pedagogía espiritual que lleva al ser humano hacia la libertad.

En Ecuador se puede destacar tres factores importantes para que se produzca un bajo nivel educativo como son: Calidad Educativa, Eficiencia del sistema, Sostenibilidad de financiamiento y Calidad de gasto, además los modelos educativos tradicionales en base a los cuales se formaron muchos maestros conllevan a que su labor docente sea una réplica, y se trabaje en el aula con los estudiantes en explicaciones y dictado de contenidos cognoscitivos en las diversas áreas de estudio; complementariamente las Ciencias Naturales están sujetas a la misma metodología, convirtiendo a los estudiantes

en entes pasivos, repetitivos y memorísticos de contenidos, al momento de las evaluaciones.

En la Unidad Educativa Verbo Divino se sigue utilizando el paradigma conductual donde su metáfora básica, es decir; el modelo de interpretación es la máquina, el paradigma de investigación es proceso – producto, el modelo del profesor es competencial, la programación: por objetivos operativos el curriculum es cerrado y obligatorio las técnicas de modificación de conducta, evaluación de resultados enseñanza aprendizaje centrada en el producto, poco se aplica el empleo de las estrategias metodológicas activas, como resultado tenemos aprendizajes autoritarios, estudiantes con pánico no se asocian al trabajo en equipo, no tiene libertad, por ende el aprendizaje y rendimiento son bajos. El deficiente análisis reflexivo crítico en el estudio de los contenidos de Ciencias Naturales, al igual que la descontextualización de la temática, la falta de utilización de la tecnología de la información apoyada en las estrategias metodológicas activas, impide mejorar sustancialmente el rendimiento académico de los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo años de Educación Básica, para una adecuada comprensión de la necesidad de la conservación del medio ambiente, el respeto a la vida y la preservación de la ecología en la comunidad, es por todo lo antes expuesto que se ha visto la necesidad de crear y poner en práctica las estrategias metodológicas activas, para desarrollar el aprendizaje autónomo.

2.3. Formulación del problema.

¿De qué manera influye la elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la naturaleza”, con estrategias metodológicas activas para desarrollar aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013?.

2.4. Problemas derivados.

- ¿Cómo la elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la Naturaleza” con estrategias metodológicas activas a través de la técnica “El Bingo”,

desarrollará aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013?.

- ¿Por qué razón la elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la Naturaleza” mediante la técnica del “El collage”, desarrollará el aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013?.
- ¿Se considera la elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la Naturaleza” mediante la técnica de “Laboratorio”, desarrollará el aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013?.

3. JUSTIFICACIÓN.

La Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica, exige que los docentes al desarrollar los contenidos para el tratamiento de las diferentes campos del conocimiento, y muy especialmente para el Área de Ciencias Naturales, contextualicemos en función de la realidad en la que debemos laborar; así como el empleo de estrategias metodológicas activas, acordes con las características y condiciones de los estudiantes.

Se Considera que es fundamental mejorar el rendimiento académico, porque ello conlleva a crear conciencia ecológica en los niños y niñas; porque en una sociedad de consumo como la presente, todos buscamos la forma de obtener dinero, para cuyo efecto comercializamos los más diversos productos del suelo, ya sea en plantas, animales o diferentes objetos, así como los servicios.

Y en esa vorágine de transacciones comerciales y aspiraciones de mejorar las condiciones de vida, empezamos por talar los bosques, para obtener leña en unos casos, madera en otros y materia prima, especialmente esta última, desde que los japoneses

pagan buenos precios por los eucaliptos, para llevarlo hasta lejanas tierras, donde se procesa la pulpa para obtener el papel.

El tema tiene pertinencia en la comunidad y la escuela; porque nuestro medio corresponde al sector rural de la serranía ecuatoriana, donde vemos con asombro como día a día desaparecen los árboles; sin cumplir con el compromiso de que, por cada árbol que se “tala”, es indispensable sembrar cinco, para tratar de mantener el equilibrio ecológico, y evitar que se destruyan los ecosistemas y desaparezca la vida.

El presente trabajo se reviste de total originalidad, en virtud de que es el resultado de una investigación profunda y la colaboración de personas relacionadas con la Ecología, con el fin de presentar una nueva forma de trabajo en la Institución Educativa, para mejorar el aprendizaje de los contenidos y crear la conciencia ecológica.

Consideramos que el trabajo se reviste de interés, porque es nuestro propósito el relacionar los contenidos de aprendizaje del área de Ciencias Naturales con la Ecología, lo que permitirá el desarrollo de la conciencia ecológica del estudiante y favorecerá la calidad de los aprendizajes y la comprensión de los contenidos referentes a la asignatura en mención.

La novedad científica está en que tratamos de aprovechar todas las posibilidades de razonamiento y reflexión, al momento de estudiar los diferentes temas del área de Ciencias Naturales; a la vez que recuperamos el planteamiento de la Reforma Curricular, de relacionar los temas con el entorno, para que se cuide el medio ambiente, se respete la vida y pensemos en el provenir de las futuras generaciones, en un mundo libre de contaminación y desolación.

4. OBJETIVOS.

4.1. Objetivo General.

Elaborar y aplicar una guía didáctica “Valorando la naturaleza”, con estrategias metodológicas activas para desarrollar aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias

Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013.

4.2. Objetivos Específicos.

- Determinar si la elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la Naturaleza” con estrategias metodológicas activas a través de la técnica “El Bingo”, desarrolla aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013.
- Evidenciar que la elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la Naturaleza” mediante la técnica del “El collage”, desarrolla aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013.
- Comprobar si la elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la Naturaleza” mediante la técnica de “Laboratorio”, desarrolla aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013.

5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

5.1. Antecedentes de investigaciones anteriores.

Revisados los trabajos de grado en la biblioteca de la Facultad de Ciencias la Educación de la Universidad Nacional de Chimborazo y del Instituto de Postgrado no se ha encontrado temas referentes a esta investigación por lo se hace factible e interesante.

En la Unidad Educativa “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013, no se ha encontrado investigación alguna sobre el tema a investigar, por lo que se hace posible el trabajo de investigación.

5.2 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

5.2.1 Fundamentación Axiológica

Es preocupante el cambio de los valores a nivel mundial especialmente en los jóvenes, debido al desarrollo de la ciencia y tecnología. Hume define los valores como principios de los juicios morales y estéticos.

La axiología no sólo trata de abordar los valores positivos, sino también de los valores negativos, analizando los principios que permiten considerar que algo es o no valioso, y considerando los fundamentos de tal juicio. Dentro del pensamiento filosófico existe un punto central que es cómo queremos llegar a ser en el futuro, en un estado mejor, esto se debe a que los valores dan sentido y coherencia a nuestras acciones.

En la educación es importante orientar a los estudiantes dentro de los valores morales y estéticos, ya que son la causa más imprescindible para salir adelante dentro de la belleza del alma, bondad, honestidad, verdad, puntualidad, respeto, etc.; los mismos que son irremplazables dentro del desarrollo del aprendizaje.

5.2.2. Fundamentación legal

El enfoque legal del presente trabajo se enmarca en la Constitución del Estado del 2008 de la República del Ecuador, Título I, sección quinta, sobre la educación dice:

Art 27.- " La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco de respeto a los derechos humanos , al medio ambiente sustentable y a la democracia ; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa , de calidad y calidez, impulsará la calidad de género, la justicia , la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar".

Título VII, Régimen del Buen Vivir, Capítulo I sobre inclusión y equidad sección primera dice:

Art 343.- "El Sistema Nacional de Educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, arte y cultura.

5.2.3 Fundamentación sociológica

La vida escolar no es más que el germen de la vida social, como ésta no es más que el seguimiento y el desarrollo de aquella, es imposible que los principales procedimientos con que funciona una de ellas no se encuentren en la otra. Podemos, pues, esperar que la sociología, ciencia de las instituciones sociales, ayude a comprender lo que son o a conjeturar lo que deben ser las instituciones pedagógicas. Cuanto mejor se conozca la sociedad, tanto mejor se puede dar cuenta de todo lo que pasa en este microcosmos social que es el colegio. Vigotsky dice: "El origen en la vida social, es la participación de sujeto en las actividades compartidas con otros". La Teoría Socio-histórica propone analizar el desarrollo de los procesos psicológicos superiores a partir de la internalización de prácticas sociales específicas.

5.2.4 Fundamentación psicológica.

Pone énfasis en la comprensión de aspectos teóricos de una determinada área de conocimientos, más que en el desarrollo de habilidades técnicas específicas debe promover las habilidades ligadas a la apropiación y el pensamiento crítico en torno a las construcciones gnoseológicas y epistemológicas como una estrategia de organización didáctica cuyo carácter es ser integrativa de la relación teoría-práctica y de las diferentes disciplinas en cuanto a la organización de un marco referencial interdisciplinario".

5.2.5 Fundamentación pedagógica.

Para Ausubel, aprender es sinónimo de comprender e implica una visión del aprendizaje basada en los procesos internos del estudiante y no solo en sus respuestas externas. Con la intención de promover la asimilación de los saberes, el profesor

utilizará organizadores previos que favorezcan la creación de relaciones adecuadas entre los saberes previos y los nuevos.

Pero el punto central es que el aprendizaje es un proceso constructivo interno y en este sentido debería plantearse como un conjunto de acciones dirigidas a favorecer tal proceso. Y es en esta línea, que se han investigado las implicancias pedagógicas de los saberes previos.

Estrategia activa: La estrategia activa es una forma novedosa de enseñar que permiten que el estudiante participe de forma dinámica en el proceso de aprendizaje, éste se ve como el eje principal del proceso y el aprendizaje obtenido es más significativo que usando el método tradicional de enseñanza.

Origen de la estrategia activa: En el siglo XVI para contextualizar el origen de la estrategia marca como didáctica en el mundo que se daba diferentes tendencias económicas, políticas y religiosas.

Importancia de la estrategia

El hombre es un ser social que depende en gran parte de sus semejantes para lograr el desarrollo integral de sus potencialidades, su relación con el contexto está caracterizada por la formación obtenida en su familia y en la educación formal de la sociedad, por ello, una de las metas de la educación a escala mundial está relacionada con la formación integral del hombre.

Las exigencias que la sociedad actual ejerce sobre los hombres y las mujeres, está orientada a elevar la calidad de los profesionales en cuanto a las competencias cognitivas y a un sistema de valores, que orientan la conducta a seguir en la toma de decisiones en sus actividades cotidianas en el ámbito profesional, laboral, social y/ o familiar. Esta premisa es necesaria por cuanto el educador debe formarse permanentemente a fin de implementar estrategias que coadyuven a elevar la calidad del producto humano requerido por la sociedad.

Lo expresado requiere atención, pues, en la época actual, la humanidad vive en constante cambio, donde el sistema educativo está llamado a ejercer un papel preponderante, a fin de contribuir a resolver las crisis generada por las transformaciones del ámbito educativo, especialmente el nuevo educador quien es actor corresponsable de la calidad de la educación, por ello su formación académica es importante para aplicar nuevas estrategias, métodos y técnicas que ayuden a mejorar e incrementar el nivel de competencia de sus estudiantes en el proceso de aprendizaje llevado a cabo en el sector educativo.

Objetivo de la estrategia: Apoyar el andamiaje en el logro de los aprendizajes autónomos.

"Podemos decir que la enseñanza en sí es una actividad creativa porque hay estrategias docentes creativas. En todo caso podríamos relacionar con la eficiencia docente de las estrategias" (Océano pág. 135).

Se debe animar al alumnado a conducir su propio aprendizaje para lo cual debemos partir de sus experiencias adquiridas, valiéndonos de la práctica de la enseñanza-aprendizaje ocupándonos de los conceptos, procedimientos y actitudes.

5.3 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

Las estrategias metodológicas permiten identificar principios, criterios y procedimientos que configuran la forma de actuar del docente en relación con la programación, implementación y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje.

La participación de las educadoras y los educadores se expresa en la cotidianidad de la expresión al organizar propósitos, estrategias y actividades.

Las educadoras y educadores aportan sus saberes, experiencia, concesiones y emociones que son los que determinan su accionar en el nivel y que constituyen su intervención educativa

Estas estrategias constituyen la secuencia de actividades planificadas y organizadas sistemáticamente, permitiendo la construcción de un conocimiento escolar y, en particular se articulan con las comunidades.

Se refiere a las intervenciones pedagógicas realizadas con la intención de potenciar y mejorar los procesos espontáneos de aprendizaje y de enseñanza, como un medio para contribuir a un mejor desarrollo de la inteligencia, la afectividad, la conciencia y las competencias para actuar socialmente.

Estas estrategias son procesos ejecutivos mediante los cuales se eligen, coordinan y aplican las habilidades. Se vinculan con el aprendizaje significativo y con el aprender a aprender. La aproximación de los estilos de enseñanza al estilo de aprendizaje requiere que los profesores comprendan la gramática mental de sus estudiantes derivada de los conocimientos previos y del conjunto de estrategias, guiones o planes utilizados por los sujetos de las tareas. (SCHUCKERMITH, 1987)

El conocimiento de las estrategias de aprendizaje empleadas y la medida en que favorecen el rendimiento de las diferentes disciplinas permitirá también el entendimiento de las estrategias en aquellos estudiantes que no las desarrollen o que no las aplican de forma efectiva, mejorando así sus posibilidades de trabajo y estudio. Pero es de gran importancia que los/las docentes tengan presente que ellos son los responsables de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, dinamizando la actividad de los y las estudiantes de la institución educativa.

No hay que olvidar que los estudiantes construyen conocimientos haciendo, jugando, experimentando; estas estrategias implican actuar sobre su entorno, apropiarse de ellos; conquistarlos en un proceso de inter relación con los demás, como lo propone Vigotsky.

Cuando hablamos de estrategias metodológicas activas, se hace referencia a uno de los componentes didácticos más importantes en el quehacer docente. Porque es el componente que tiene que ver con las modalidades de trabajo y las actividades didácticas que un docente implementa en el aula con sus estudiantes y promover el compromiso de sus estudiantes en la realización de aquellas actividades necesarias para

aprender los contenidos seleccionados, o sea: para que se efectúe el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

De ahí la necesidad de reflexionar sobre las estrategias que se seleccionan, diseñan y luego se aplican, considerando no solamente en qué medida permiten aprender adecuadamente los contenidos que se pretenden enseñar, sino también preguntándonos qué modelo de hombre estamos contribuyendo a formar con las estrategias que seleccionamos, en base al perfil establecido para los estudiantes de la Educación General Básica; así como los objetivos del área y del año; como el formar un hombre reflexivo, capaz de cuidar el medio ambiente, defensor de la vida, entre otros.

Además, hay que tener en cuenta que las estrategias no son únicamente medios para enseñar contenidos; porque también se constituyen en contenidos que se aprenden dentro de la escuela. En la selección, organización y puesta en práctica de estas estrategias se están “enseñando” contenidos, los cuales muchas veces no están explicitados en las planificaciones, como ocurre con los valores.

Si una de las estrategias metodológicas activas es el trabajo en equipos se estará enseñando simultáneamente el valor del trabajo colectivo y solidario. Si se selecciona como estrategia de modo casi único y predominante, la clase “magistral”, se está enseñando que el docente es el único poseedor de una verdad que debe ser transmitida y no debe ser cuestionada.

El seleccionar una estrategia para trabajar un tema o los contenidos, no es una actividad al azar que realiza el profesor, ya que para la selección considera varios aspectos, entre los que se pueden mencionar, sus propios estudiantes y las características, los recursos con los que cuenta, el ambiente del aula, del laboratorio o de la realidad con la que va a trabajar y especialmente los objetivos que quiere alcanzar; por ello debemos pensar en lo que subyace al seleccionar y aplicar una estrategia metodológica activa, especialmente en el área de Ciencias Naturales; porque, si el enfoque es erróneo, los resultados pueden ser negativos y la actitud del estudiante muy diferente a la que pretendemos lograr.

Las estrategias tienen que ver con concepciones teóricas de base y con el estilo o la modalidad con la que uno lleva a cabo una actividad. El abrir espacios de reflexión, el estimular el diálogo, el permitir el intercambio; son todas estrategias metodológicas.

Reafirmamos que toda estrategia implica un concepto de hombre, un concepto de sociedad, un concepto de educación, de enseñanza, de aprendizaje, etc. La elección de una estrategia docente nunca es una elección “neutra”, puramente tecnicista: implica una elección basada en concepciones de hombre, de sociedad, de educación, de enseñanza, de aprendizaje, etc. Las posturas ideológicas de la Institución y de los educadores se juegan en la selección de estrategias.

Muchas veces la riqueza de las respuestas del estudiante depende justamente de la consigna elaborada y propuesta por el docente. En estos casos también debemos pensar en la intervención docente no sólo al plantear la consigna, sino durante el seguimiento: un docente puede alentar o desalentar la participación de los estudiantes mediante todo tipo de sugerencias e indicaciones, aunque no diga claramente si una respuesta está correcta o errada. Por ejemplo, siguiendo los señalamientos de Delia Lerner, cuando se le dice a un estudiante, que ha contestado incorrectamente: “piénsalo de nuevo” o a otro que ha respondido adecuadamente: “a ver, repite lo que dijiste así te escuchan todos”. Podremos observar que muy pronto los chicos aprenden y comprenden este código y saben si lo que respondieron es correcto o incorrecto para el docente, aunque no se lo diga así explícita-mente.

Por ello afirma Delia Lerner: “Los estudiantes tienden a buscar permanentemente indicios de aprobación o desaprobación en la actitud docente y limitan así las posibilidades de una discusión genuina. Las intervenciones docentes han de respetar por un lado, la diversidad de respuestas u opiniones de los estudiantes y paralelamente, incentivar la participación de los estudiantes, defendiendo sus afirmaciones y convicciones, discutiendo en grupo, explicando sus puntos de vista, para avanzar en la resolución de los problemas planteados”. (HARF, 1998)

Hay expectativas mutuas con respecto a las conductas esperadas por parte de todos los miembros de la situación educativa; porque el profesor tiene un criterio y aspira a que

sus estudiantes alcancen ese punto establecido en su mente; mientras tanto, los estudiantes consideran que el profesor está pensando de otra manera y buscan lograr lo que consideran que él quiere. Muchas veces el estudiante termina respondiendo lo que él cree que el docente espera de él; y cuando no es así se siente defraudado y hasta se cree que no es capaz de hacer algo.

- **Estrategias y la toma de decisiones:**

Las estrategias ponen en juego el estilo de conducción de los docentes en el lugar concreto de la tarea pedagógica. Es muy importante entender el lugar del docente como un lugar de decisión, puesto de manifiesto, en este caso, en las estrategias docentes.

El tema de quién toma las decisiones en el desarrollo de una clase o situación educativa, ha provocado bastantes problemas en lo referido al lugar de los docentes. En un momento se hizo visible una intervención más activa y notoria por parte del docente, pero se percibía muchas veces como el lugar del autoritarismo. La preocupación por “escaparse” de esa adjudicación alcanzó a un momento en el cual el escaparse llevó de un “autoritarismo” a un “laissez faire”. Se corrió el peligro de quitar al docente del lugar de la toma de decisiones en cuanto a la conducción de la situación educativa.

El docente establece en esta situación educativa una relación asimétrica, porque no sabe si la decisión que toma es la correcta; ya que por un lado se encuentran las sugerencias que pueda recibir de todos los actores de la situación educativa, así como las recomendaciones planteadas en los planes de trabajo y por el otro lado están las decisiones que debe tomar, desde su lugar de profesional de la educación y el trabajo que desarrolla en el aula. Estas sugerencias y sus decisiones no necesariamente son paralelas ni tampoco siempre complementarias; ya que llegan a ser contrarias en varias de las ocasiones; y que impiden la realización de un mejor trabajo en el aula.

Pueden ser establecidos los lugares de la toma de decisión, primordialmente en el aula, que es donde está trabajando. Puede decidirse que la toma de decisiones sea compartida, pero entonces debe ser aceptado en todo su significado por el docente, quien deberá incluso tener en cuenta las consecuencias de esta decisiones; porque si deciden algo, el docente y los estudiantes, el docente y los directivos del plantel o el docente y los

padres de familia, necesariamente hay que cumplirlo. No sería correcto plantear en un momento dado el compartir la toma de decisiones y cuando la decisión a que se llega no le “gusta” decidir volver atrás y tomar sólo las decisiones, arbitrariamente.

El lugar de decisión es un concepto sano, bueno e importante. No tiene nada que ver con el autoritarismo. Se complementa con el de autonomía; pero muchas veces se consideran como lugares de oposición: si el estudiante es autónomo, el docente no puede tomar ninguna decisión.

La toma de decisiones es inherente a la autoridad. La toma de decisiones absolutamente arbitraria tiene que ver con el autoritarismo. Como eso muchas veces asusta a los educadores, tratan de alejarse de ello, pero eso no implica que nos alejemos de la autoridad. Aquí la autoridad tiene que ver con el conocimiento privativo del maestro sobre qué contenido/s quiere enseñar, cómo los va a enseñar, cómo orientará a los estudiantes en la construcción y apropiación de los saberes; puesto que es la persona que se preparó, cuenta con los conocimientos necesarios y sabe utilizar la metodología y los recursos para que sus estudiantes alcancen aprendizajes; lo que no implica que por hacerlo y de la mejor manera, se convierta en una persona autoritaria. El conocimiento que tiene de sus estudiantes y de las necesidades de aprendizaje le obliga a tomar estas decisiones.

- **Estrategias y los contenidos escolares:**

Hemos observado que en general las discusiones actuales rondan fundamentalmente en torno a la definición de los contenidos que se deberán enseñar. Ello se debe, correctamente, a una necesidad histórico-social. Pero, con el transcurrir del tiempo se va cambiando el punto de vista de la educación; y en los actuales momentos se busca el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño, donde los contenidos de aprendizaje, de constituyen en recursos para las destrezas.

Por el otro lado no podemos dejar de considerar que aún el contenido más claramente definido y correctamente seleccionado, puede no ser aprendido por los estudiantes si la actividad mediante la cual se busca su apropiación no es pertinente. Porque es necesario

tener muy en cuenta las diferencias individuales de los estudiantes; donde cada uno es un mundo, con intereses, necesidades, capacidades, que deben ser consideradas para la labor educativa. Agregaremos a ello que una actividad de los estudiantes adecuadamente seleccionada puede no producirse si las consignas del docente son inadecuadas, no están claras y no fueron comprendidas.

- **Estrategias y las actividades de los estudiantes:**

Hay una tendencia a definir la estrategia a partir de la actividad que se espera que el estudiante haga, previas las instrucciones dadas por el profesor en el aula. Por ejemplo: “Pintar con témpera, construir con bloques, resolver problemas, clasificar materiales, .

Se debe comprender la complementariedad entre ambos aspectos: Estrategias del docente - actividades del estudiante; las mismas que deben ir a la par en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Un ejemplo de complementariedad, a nivel metafórico, es la acción de estrecharse las manos dos personas: ninguno lo puede hacer sin el otro, aunque las actividades que para saludar realizan ambos “miembros del saludo” puedan ser analizadas por separado: Para saludar se “necesitan dos”. En toda actividad educativa “se necesitan dos”: el docente y el estudiante. Muchas veces sólo se describe lo que hace el estudiante, y se infiere lo que el docente hará; pero no se toma en cuenta lo que debe hacer el estudiante y por qué no lo hace.

- **Estrategias y su planificación:**

En las planificaciones se observa explicitada, a veces, una tendencia a hacer una especie de simbiosis entre las actividades que se espera que los estudiantes realicen, y las actividades que los docentes realizarán con tal propósito.

Consideramos que la falta de conciencia que el docente algunas veces tiene de las estrategias que emplea en su hacer concreto, impide muchas veces un uso consciente y voluntario de las mismas, llegando a veces a obstaculizar su evaluación y eventual modificación.

La estrategia metodológica que utilice el educador definirá en gran medida el grado de significatividad que puedan otorgar a los contenidos los estudiantes.

Diferentes consignas pueden apuntar a la enseñanza de diferentes contenidos, aunque a veces en la planificación figuran como una misma actividad. Por ejemplo: la actividad descrita en la Planificación es “Observación”.

Podemos darle un vaso a un estudiante y decirle:

1. Por favor, describe lo que observas en este vaso, o
2. Por favor: observa el diámetro de la circunferencia de la base y compara con el diámetro de la circunferencia del tope: ¿Son iguales?, ¿Cuál es la diferencia?

En ambos casos la persona ha realizado, en tanto actividad, una observación. En un caso más libre y en el otro dirigida. Podemos analizar ambas situaciones y darnos cuenta que no se está abordando el mismo contenido. La diferencia en los contenidos está marcada concretamente por la diferencia entre ambas consignas. Si en la planificación - en este caso - se escribe únicamente “observación”, con ello no se da cuenta cabal de la relación con el contenido que se desea abordar. (HARF, 1998)

Dentro de las estrategias metodológicas activas a ser trabajadas con los estudiantes en el proceso de aprendizaje de ellos, podemos encontrar, en primer lugar el método inductivo que parte de la observación concreta de un hecho, fenómeno u objeto, la experimentación para conocer sus características, que serán comparadas con otros seres, hechos o fenómenos; para extraer los aspectos básicos y llegar a la generalización; de igual forma trabajamos con el método heurístico que parte de una realidad conocida, para a través de la exploración experimental, conocer lo que se puede hacer; con ello se llega a la comparación, la abstracción y la generalización. Con el método de la observación partimos del hecho mismo de observar, para percibir características por medio de los sentidos, se describen estas características que luego se interrelacionan para establecer causa y efecto, con lo que se llega a la comparación y la generalización. Con el método de la investigación hay que identificar un problema, plantear soluciones, buscar la información relacionada con esas soluciones, comprobar lo dicho y verificar los resultados obtenidos. Como estrategias metodológicas valiosísimas también

consideramos al método de proyectos, que permite identificar una realidad, formular un proyecto para resolver o corregir, ejecutar el proyecto y evaluar los resultados. De igual forma contamos con el método experimental, con el que se busca, en un lugar acondicionar las características en la que se producen los hechos o fenómenos, para recrearlos, con el fin de facilitar la comprensión por parte de los estudiantes.

Conjuntamente con las metodologías propuestas y que son de gran utilidad para los aprendizajes en el área de Ciencias Naturales, contamos con las técnicas de aprendizaje, que se caracterizan por ser activas y alcanzar óptimos aprendizajes, como ocurre con: taller pedagógico, que exige de la investigación de parte del estudiante y la obtención de conclusiones y recomendaciones; también podemos señalar la experimentación, como una forma de comprobar la veracidad de un hecho o fenómeno. De igual forma está la técnica de la comisión, en la que a cada grupo de estudiantes se les asigna una responsabilidad, primordialmente de investigación, ya sea bibliográfica o de campo, para llegar a los aprendizajes significativos.

5.4. APRENDIZAJE.

Los procesos de aprendizaje son las actividades que realizan los estudiantes para conseguir el logro de los objetivos educativos que pretenden. Constituyen una actividad individual, aunque se desarrolla en un contexto social y cultural, que se produce a través de un proceso de interiorización en el que cada estudiante concilia los nuevos conocimientos a sus estructuras cognitivas previas. La construcción del conocimiento tiene pues dos vertientes: una vertiente personal y otra social.

En general, para que se puedan realizar aprendizajes son necesarios tres factores básicos: Según algunos autores, psicólogos determinan tres indicadores para que haya un buen aprendizaje.

- Inteligencia y otras capacidades, y conocimientos previos (poder aprender): para aprender nuevas cosas hay que estar en condiciones de hacerlo, se debe disponer de las capacidades cognitivas necesarias para ello (atención, proceso...) y de los conocimientos previos imprescindibles para construir sobre ellos los nuevos aprendizajes

- Experiencia (saber aprender): los nuevos aprendizajes se van construyendo a partir de los aprendizajes anteriores y requieren ciertos hábitos y la utilización de determinadas técnicas de estudio:
- Instrumentales básicas: observación, lectura, escritura...
- Repetitivas (memorizando): copiar, recitar, adquisición de habilidades de procedimiento...
- De comprensión: vocabulario, estructuras sintácticas...
- Elaborativas (relacionando la nueva información con la anterior): subrayar, completar frases, resumir, esquematizar, elaborar diagramas y mapas conceptuales, seleccionar, organizar...
- Exploratorias: explorar, experimentar...
- De aplicación de conocimientos a nuevas situaciones, creación
- Regulativas (meta cognición): analizando y reflexionando sobre los propios procesos cognitivos
- **Motivación (querer aprender):** para que una persona realice un determinado aprendizaje es necesario que movilice y dirija en una dirección determinada energía para que las neuronas realicen nuevas conexiones entre ellas. La motivación son los estímulos que mueven a la persona a realizar determinadas acciones y persistir en ellas para su culminación.

5.4. TIPOS DE APRENDIZAJE.

La siguiente es una lista de los tipos de aprendizaje más comunes:

- **Aprendizaje memorístico:** el sujeto se esfuerza mucho por aprender las cosas de memoria muchas veces sin comprender lo que aprende
- **Aprendizaje receptivo:** en este tipo de aprendizaje el sujeto sólo necesita comprender el contenido para poder reproducirlo, pero no descubre nada.
- **Aprendizaje por descubrimiento:** el sujeto no recibe los contenidos de forma pasiva; descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo.

- **Aprendizaje repetitivo:** se produce cuando el estudiante memoriza contenidos sin comprenderlos o relacionarlos con sus conocimientos previos, no encuentra significado a los contenidos.
- **Aprendizaje significativo:** es el aprendizaje en el cual el sujeto relaciona sus conocimientos previos con los nuevos dotándolos así de coherencia respecto a sus estructuras cognitivas.

Desde la perspectiva de la ciencia existen otros tipos de aprendizaje:

- **Aprendizaje de mantenimiento** descrito por Thomas Kuhn cuyo objeto es la adquisición de criterios, métodos y reglas fijas para hacer frente a situaciones conocidas y recurrentes.
- **Aprendizaje innovador** es aquel que puede soportar cambios, renovación, reestructuración y reformulación de problemas. Propone nuevos valores en vez de conservar los antiguos.
- **Aprendizaje dialógico**, está frecuentemente vinculado con los diálogos socráticos y con la tradición occidental. Hacer preguntas lo que provee de un rico campo para el surgimiento de dos elementos importantes para la democracia: el diálogo y el razonamiento.
- **Aprendizaje por observación**, Albert Bandura consideraba que podemos aprender por observación o imitación. Si todo el aprendizaje fuera resultado de recompensas y castigos nuestra capacidad sería muy limitada. El aprendizaje observacional sucede cuando el sujeto contempla la conducta de un modelo, aunque se puede aprender una conducta sin llevarla a cabo.
- **Aprendizaje por recepción:** El contenido o motivo de aprendizaje se presenta al estudiante en su forma final, sólo se le exige que internalice o incorpore el material (leyes, un poema, un teorema de geometría, etc.) que se le presenta de tal modo que pueda recuperarlo o reproducirlo en un momento posterior. (WIKIPEDIA, 2005)

La teoría del aprendizaje significativo supone poner de relieve el proceso de construcción de significados como elemento central de la enseñanza.

Entre las condiciones que deben darse para que se produzca el aprendizaje significativo, debe destacarse

1. Significatividad lógica: se refiere a la estructura interna del contenido.

2. Significatividad psicológica: se refiere a que puedan establecerse relaciones no arbitrarias entre los conocimientos previos y los nuevos. Es relativo al individuo que aprende y depende de sus representaciones anteriores.

3. Motivación: Debe existir además una disposición subjetiva para el aprendizaje en el estudiante. Existen tres tipos de necesidades: poder, afiliación y logro. La intensidad de cada una de ellas, varía de acuerdo a las personas y genera diversos estados motivacionales que deben ser tenidos en cuenta. (DINAMEP., 1996).

Como afirmó Piaget, el aprendizaje está condicionado por el nivel de desarrollo cognitivo del estudiante, pero a su vez, como observó Vigotsky, el aprendizaje es a su vez, un motor del desarrollo cognitivo. Por otra parte, muchas categorizaciones se basan sobre contenidos escolares, consecuentemente, resulta difícil separar desarrollo cognitivo de aprendizaje escolar. Pero el punto central es que el aprendizaje es un proceso constructivo interno y en este sentido debería plantearse como un conjunto de acciones dirigidas a favorecer tal proceso. Y es en esta línea, que se han investigado las implicancias pedagógicas de los saberes previos.

Se ha llamado concepciones intuitivas (misconceptions), a las teorías espontáneas de los fenómenos que difieren de las explicaciones científicas. Estas concepciones, suelen ser muy resistentes a la instrucción (e incluso operar como verdaderos “obstáculos”, de manera tal que ambas formas de conocimiento coexisten en una suerte de dualidad cognitiva.. Esto se debe en parte a que las misconceptions pueden ser útiles en la vida cotidiana. Y por otra parte, a menudo no se propicia desde la enseñanza un vínculo entre éste conocimiento intuitivo y el conocimiento escolar (científico).

Desde un enfoque constructivista, la estrategia que se ha desarrollado es la de generar un conflicto en el estudiante entre su teoría intuitiva y la explicación científica a fin de favorecer una reorganización conceptual, la cual no será simple ni inmediata. Es útil la teoría de Ausubel porque ha resuelto la aparente incompatibilidad entre la enseñanza expositiva y la enseñanza por descubrimiento, porque ambas pueden

favorecer una actitud participativa por parte del estudiante, si cumplen con el requisito de activar saberes previos y motivar la asimilación significativa. (AUSUBEL, 2002)

5.4.1 Aprendizaje autónomo.

Aprendizaje autónomo sobre efectividad y se hace eficaz cuando el estudiante identifica con claridad las estrategias que le permitan la misión de su aprendizaje, la aplicación consciente de cada proceso cognoscitivo y la aplicación del metalenguaje adquirido en cada fase de aprehensión del saber.

Comprensión del significado de aprendizaje autónomo se facilita al revisar el concepto de autonomía. Al respecto A. Chene hace el siguiente planteamiento: “Autonomía significa que uno puede fijar, y en realidad fija, sus propias normas y que puede elegir por sí mismo las normas que va a respetar. En otras palabras, la autonomía se refiere a la capacidad de una persona para elegir lo que es valioso para él, es decir, para realizar elecciones en sintonía con su autorealización”.

La comprensión del significado de aprendizaje autónomo se facilita al revisar el concepto de autonomía. Al respecto A. Chene hace el siguiente planteamiento: “Autonomía significa que uno puede fijar, y en realidad fija, sus propias normas y que puede elegir por sí mismo las normas que va a respetar. En otras palabras, la autonomía se refiere a la capacidad de una persona para elegir lo que es valioso para él, es decir, para realizar elecciones en sintonía con su autorealización”.

Brockett y Hiemtra desarrollan el concepto de aprendizaje auto dirigido en lugar de aprendizaje autónomo. Al respecto afirman que “la autodirección en el aprendizaje es una combinación de fuerzas tanto interiores como exteriores de la persona que subrayan la aceptación por parte del estudiante de una responsabilidad cada vez mayor respecto a las decisiones asociadas al proceso de aprendizaje”.

Otros autores han hecho planteamientos en el mismo sentido: “proceso personal de aprender a aprender, a cambiar, a adaptarse” (C. R. Roger). La enseñanza es una “situación provisional que tiene por objetivo hacer al estudiante... autosuficiente” (j. S. Bruner). “El objetivo de la educación de adultos o de cualquier tipo de educación es

convertir al sujeto en un estudiante continuamente dirigido desde adentro y que opera por sí mismo” (J. R. Kidd). “Autodirección es la capacidad que tiene el estudiante adulto de asumir la responsabilidad de la planificación y dirección del curso de su aprendizaje” (A.M. Tough).

M. S. Knowels asocia el aprendizaje auto dirigido con andragógico y lo considera como un proceso en el cual los individuos toman la iniciativa en el diseño de sus experiencias de aprendizaje, diagnóstico de necesidades, localización de recursos y evaluación de los logros. Afirma que los adultos generalmente tienen una elevada necesidad psicológica de ser auto dirigido. De igual manera justifica el desarrollo de habilidades para el aprendizaje auto dirigido a partir de razones como:

Las personas que toman la iniciativa en el aprendizaje tienen más posibilidades de retener lo que aprenden que el estudiante pasivo.

El hecho de tomar la iniciativa en el aprendizaje está más acorde con nuestros procesos naturales de desarrollo psicológico.

En la práctica gran cantidad de desarrollos educativos recientes sitúan la responsabilidad del aprendizaje en manos de los estudiantes.

También plantea Knowels que la capacidad de aprender por uno mismo, se ha convertido de repente en un requisito previo para vivir en este nuevo mundo.

Los seres humanos continuamente estamos tomando decisiones y realizando diversas acciones con autonomía. En algunas ocasiones aplicamos dicha autonomía sobre cosas o aspectos cotidianos o elementales y en otras la ejercemos para tomar decisiones sobre proyectos trascendentales. Nuestro ejercicio autónomo lo realizamos en casi todos los aspectos de nuestra vida: el hogar, el trabajo, el estudio.

Reflexione por un momento. ¿En qué ocasiones o aspectos es usted realmente autónomo? ¿Le gustaría tener mayor autonomía? ¿En qué aspectos? ¿Qué logros adicionales obtendría?. Cuando hablamos de aprendizaje autónomo nos referimos al grado de intervención del estudiante en el establecimiento de sus objetivos,

procedimientos, recursos, evaluación y momentos de aprendizaje. En la práctica, en un programa educativo, no es usual que exista un grado absoluto de autonomía en dichos aspectos y posiblemente tampoco es muy aconsejable; sin embargo, la experiencia ha demostrado que cuando el estudiante tiene una mayor participación en las decisiones que inciden en su aprendizaje, se facilitan la motivación y efectividad en el proceso educativo.

Hoy en día son comunes las ideas y conceptos alrededor de términos afines como autodirección, autoeducación, aprendizaje andragógico, aprendizaje autónomo, aprendizaje planificado por uno mismo, educación a distancia; sin embargo, los planteamientos, desarrollos conceptuales y prácticas específicas al respecto no son nada recientes. Por el contrario, antes de la organización de centros educativos formales, la autoeducación fue casi la única opción que tuvieron las personas para instruirse o comprender las cosas que sucedían en su entorno inmediato.

Diversos historiadores afirman que la autoeducación fue importante en la vida de los filósofos griegos. Sócrates se consideraba un autodidacta y reconocía que aprendía continuamente de quienes le rodean. Platón consideraba que el fin último de la educación de los jóvenes era el de desarrollar sus capacidades para actuar como autodidacta durante la edad adulta. Aristóteles explicó la autorrealización como una sabiduría potencial que podía desarrollarse ya fueses con la orientación de un maestro o sin esta.

Durante la América Colonial muchas personas practicaron la autodirección en el aprendizaje y dada la escasa disponibilidad de material educativo escrito se utilizó bastante la tradición oral. Buena parte de nuestros próceres, líderes y personajes que han hecho historia no tuvieron acceso a una educación formal completa y la educación autodirigida se constituyó en elemento fundamental para su proceso de autorrealización. En los últimos años y especialmente a partir de la segunda mitad del siglo XX se han presentado variaciones sustanciales en las concepciones, enfoques y metodologías sobre educación y aprendizaje. Tradicionalmente el centro del proceso educativo ha ido el maestro y por lo tanto los estudiantes se han venido agrupando a su alrededor en las llamadas “clases” ya que aquel ha sido quien ha estado decidiendo los objetivos de

aprendizaje, los contenidos, las estrategias, los momentos en el tiempo, los indicadores de logro, etc.; por tanto el estudiante ha sido altamente dependiente del profesor.

Cada vez es más fuerte y radical el desplazamiento de las prácticas pedagógicas hacia un aprendizaje centrado en el estudiante y por tanto se presenta un cambio en el papel del maestro: ya no se dedica a transmitir conocimientos o a instruir, sino a orientar el proceso educativo en ambientes en los cuales el estudiante sea capaz de identificar y decidir lo que quiere aprender y las condiciones en que va a hacerlo.

En otras palabras, se ha venido dando mayor importancia al aprendizaje auto dirigido, en el cual el estudiante debe ser capaz tanto de identificar sus necesidades de aprendizaje como de acudir a las fuentes de información y a procesos de formación para satisfacer dichas necesidades. Bajo esta concepción el aprendizaje no se limita a las cuatro paredes del aula ya que los límites de ésta se amplían a todos los escenarios en que interactúa el estudiante, es decir que se tiene el mundo entero por aula de clases. Este tipo de aprendizaje se viene aplicando ampliamente en procesos de instrucción relacionados con la formación profesional en diversas disciplinas, el desarrollo de recursos humanos en la empresa, la educación continuada, etc.

Este cambio se explica en parte en la aceptación generalizada de principios básicos como los siguientes:

El reconocimiento de que cada persona aprende conceptos y desarrolla destrezas de manera distinta y a ritmo diferente que otros estudiantes.

En las escuelas se emplean con mucha frecuencia diversos materiales de instrucción destinadas a presentar información tales como textos, libros de referencia y películas sonoras.

El único auténtico aprendizaje es el aprendizaje significativo el aprendizaje con sentido. Cualquier otro aprendizaje será puramente mecánico memorístico, coyuntural para aprobar un examen, para ganar la materia.

A continuación vamos a conocer algunos conceptos acerca del aprendizaje significativo de algunos autores.

El sentido lo da la relación del nuevo conocimiento con: conocimientos anteriores, con situaciones cotidianas con la propia experiencia, con situaciones reales, etc. (Juan E. León).

El maestro se convierte solo en el mediador entre los conocimientos y los estudiantes ya que estos participan en el aula para aprender, pero para lograr la participación del estudiante se debe crear estrategias que permitan que ellos se hallen dispuestos y motivados para aprender, gracias a la motivación que puede alcanzar el maestro el estudiante se enriquecerá de conocimiento impartido y lo hará significativo o sea importante y relativamente en su vida diaria.

El aprendizaje significativo es el que ocurre cuando al llegar a nuestra mente un nuevo conocimiento lo hacemos nuestro es decir modifica nuestras conductas (ALDRETE, 2008).

El aprendizaje significativo es el proceso por el cual un individuo elabora e internaliza conocimientos (haciendo referencia o solo a conocimientos, sino también a habilidades, destrezas, etc.) en base a experiencias anteriores relacionadas con sus propios intereses y necesidades.

El aprendizaje significativo es de tal manera que la persona vaya adquiriendo conocimiento propio de su vida cotidiana, esto favorece en su conducta.

El aprendizaje significativo es aquel que proviene del interés del individuo, no todo lo que aprende es significativo, se dice así cuando lo que aprende le sirve y utiliza porque es valorado para el cómo primordial y útil.

6 HIPÓTESIS.

6.2 Hipótesis de Graduación General.

La elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la naturaleza”, con estrategias metodológicas activas desarrolla aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013.

6.3 Hipótesis de Graduación Específicas.

- La elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la Naturaleza” con estrategias metodológicas activas a través de la técnica “El Bingo”, desarrolla los aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013, porque resume colectivamente un tema, un problema, asunto o situación.
- La elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la Naturaleza” mediante la técnica del “El collage”, desarrolla aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013, ya que aprovecha los recursos del medio y recicla todo tipo del material.
- La elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la Naturaleza” mediante la técnica de “Laboratorio”, desarrolla el aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013, porque lleva a los estudiantes a una experiencia de campo o laboratorio.

7. OPERACIONALIZACIÓN DE HIPÓTESIS

7.1 Operacionalización de la Hipótesis Graduación Específica 1:

La elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la Naturaleza” con estrategias metodológicas activas a través de la técnica “El Bingo”, desarrolla los aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013, porque resume colectivamente un tema, un problema, asunto o situación.

VARIABLE	CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADORES	TÉCNICAS INSTRUMENTOS E
INDEPENDIENTE Técnica del Bingo	Juego en la que se utiliza una tabla de bingo con sus respectivas fichas, se utiliza la técnica grupal amena donde el grupo de clase se divide en pequeños grupos, para reafirmar los conocimientos adquiridos, analizando todos los componentes de un tema.	Juego Técnica grupal Participativa	<ul style="list-style-type: none"> - Placas Tectónicas - Clases de energías - Zonas de Galápagos - En las células - Armandando la Neurona 	Técnicas Encuesta Observación Instrumentos Cuestionario Ficha de observación
DEPENDIENTE Aprendizaje Autónomo	Aprendizaje a través del cual los conocimientos, habilidades, destrezas, valores, hábitos adquiridos pueden ser utilizados en las circunstancias en las cuales los estudiantes viven en otras situaciones que se presenten a futuro.	Procesos Conocimientos Destrezas Habilidades Valores Actitudes Hábitos	<ul style="list-style-type: none"> - Domina procesos de - Incremento de conocimientos - Resuelve problemas - Desarrolla valores 	Técnicas Encuesta Observación Instrumentos Cuestionario Ficha de observación

Elaborado Por: Armida Galarza

7.2 Operacionalización de la Hipótesis Graduación Específica 2:

La elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la Naturaleza” mediante la técnica del “El collage”, desarrolla aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013, ya que aprovecha los recursos del medio y recicla todo tipo del material.

VARIABLE	CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADORES	TÉCNICAS INSTRUMENTOS	E
El Collage	Actividad que permite desarrollar las capacidades creativas, la motricidad fina y la expresión en los estudiantes, Técnica grafo plástica que permite crear algo con materiales bidimensionales y tridimensionales, utilizando materiales recuperables.	Creativa Capacidad Motricidad fina Expresión	<ul style="list-style-type: none"> - Materia y Energía - Organografía vegetal - Tejidos animales - Relaciones de los seres vivos - Aparatos y sistemas 	Técnica Observación Instrumento Ficha de observación	
DEPENDIENTE Aprendizaje Autónomo	Aprendizaje a través del cual los conocimientos, habilidades, destrezas, valores, hábitos adquiridos pueden ser utilizados en las circunstancias en los cuales los estudiantes viven en otras situaciones que se presenten a futuro.	Procesos Conocimientos Destrezas Habilidades Valores Actitudes Hábitos	<ul style="list-style-type: none"> - Domina procesos - Incremento de conocimientos - Resuelve problemas - Desarrolla valores 	Técnicas Encuesta Observación Instrumentos Cuestionario Ficha de observación	

Elaborado Por: Armida Galarza

7.3 Operacionalización de la Hipótesis Graduación Específica 3:

La elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la Naturaleza” mediante la técnica de “Laboratorio”, desarrolla el aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013, porque lleva a los estudiantes a una experiencia de campo o laboratorio.

VARIABLE	CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADORES	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
Técnica de laboratorio	Actividad que permite al estudiante relacionarse con el entorno natural y social con el objetivo que adquiera experiencias en el campo-laboratorio.	Actividad de campo Relacionarse Entorno Natural y Social Experiencias	<ul style="list-style-type: none"> - Partes de la raíz - Organelos de la célula partículas subatómicas - Componentes del sistema digestivo. - Nombres de las islas de Galápagos. 	Técnicas Encuesta Instrumentos Cuestionario Ficha de observación
DEPENDIENTE Aprendizaje Autónomo	Aprendizaje a través del cual los conocimientos, habilidades, destrezas, valores, hábitos adquiridos pueden ser utilizados en las circunstancias en los cuales los estudiantes viven en otras situaciones que se presenten a futuro.	Procesos Conocimientos Destrezas Habilidades Valores Actitudes Hábitos	<ul style="list-style-type: none"> - Domina procesos de - Incremento de conocimientos - Resuelve problemas - Desarrolla valores 	Técnicas Encuesta Observación Instrumentos Cuestionario Ficha de observación

Elaborado Por: Armida Galarza

8. METODOLOGÍA.

8.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Por ser un proyecto factible que va a solucionar únicamente la población del Noveno año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Verbo Divino” y porque interpreta el estudio del problema, lo analiza internamente y comprende los hechos y fenómenos, vivencias y experiencias propias.

- **Correlacional:** Por cuanto a la investigación se establece la relación entre la variable independiente y la dependiente, tiene relación entre causa y efecto.
- **De Campo:** La investigación se realizará en el lugar de los hechos en la Unidad Educativa “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda.

8.2. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

8.2.1 Método científico

Ya que esta orienta toda la investigación, hasta la comprobación de las hipótesis. Además se utilizará los métodos particulares

8.2.2 Método Hipotético Deductivo

Consta de observación, hipótesis, experimentación y teoría. Cuando la teoría se hace lo suficientemente amplia y sólida, capaz de dar explicación a una gran cantidad de fenómenos y relaciones de causa-efecto y también de rebatir racionalmente cualquier crítica.

8.2.3 Método Inductivo

Este método parte de los casos particulares, para descubrir el principio general que lo rige. Va de lo fácil a lo difícil o de las partes al todo. Se basa en la experiencia, en la observación, en los hechos, y la secuencia de este método.

8.2.4. Método Deductivo

Es el razonamiento que, partiendo de casos generales, se eleva a conocimientos particulares. Es decir a la inversa del método inductivo, porque se presenta las definiciones, principios, reglas, fórmulas, de los cuales se extraen las respectivas conclusiones. Este método es considerado en el trabajo investigativo, puesto que al desarrollar la metodología activa por parte del profesor.

8.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

8.3.1 Técnica

- **La técnica de investigación:** Una encuesta es un estudio observacional en el cual el investigador busca recaudar datos por medio de un cuestionario prediseñado, y no modifica el entorno ni controla el proceso que está en observación (como sí lo hace en un experimento). La encuesta a niños para conocer las dificultades, mediante la problemática elaborar la guía posteriormente trabajar con ellos.
- **La técnica de la observación:** La técnica de observación es una técnica de investigación que consiste en observar personas, fenómenos, hechos, casos, objetos, acciones, situaciones, etc., con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación.

8.3.2 Instrumento

- **Cuestionario.-** La Encuesta es una técnica de recogida de información por medio de preguntas escritas organizadas en un cuestionario impreso.
- **Guías de entrevistas.-** Para saber qué preguntar, debemos saber qué estamos buscando. Expresarse en forma eficaz ante individuos o grupos (incluye gestos y comunicación no verbal) al presentar ideas.
- **La observación.-** Se obtiene información sobre la conducta o comportamiento que los estudiantes manifiestan.

- **Guía o ficha de observación.-** Con ellas pretendemos conocer si los estudiantes aprenden los conceptos que vamos explicando en clase de ciencias naturales y su actitud y motivación tanto en el aula como en el entorno.

8.3.3. Técnicas y procedimientos para el análisis de resultados

- **Tabulación de la información.-** Análisis e interpretación de los resultados, para ello se utilizará el programa Microsoft Excel en el desarrollo de las tablas y gráficos.
- **Análisis de los resultados estadísticos.-** Se destacará tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.
- **Interpretación de los resultados.** Se realizará un análisis con enfoque pedagógico.
- **Comprobación de la hipótesis.-** Se aplicará el modelo estadístico Chi-cuadrado.

8.4. POBLACIÓN

El trabajo se aplicará en la Unidad Educativa “Verbo Divino”, en donde se trabajara con la siguiente población y muestra

CUADRO N.1.1 POBLACIÓN

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Estudiantes de Noveno Año	60(30 control “A” y 30 experimental “B”)	100%
TOTAL	60	100%

Fuente: Secretaria de la Unidad Educativa “Verbo Divino”

Elaboración: Armida Galarza

8.5. MUESTRA

Debido a que la muestra de la investigación es de 60 estudiantes de Ciencias Naturales, se estudiara a todo la población de noveno año de Educación Básica paralelo “B” por tal razón este trabajo no es de tipo proba listico.

8.6. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación lo realizare bajo los lineamientos de la investigación científica la misma que me permitirá recoger procedimientos generales, garantizando la investigación científica.

Además utilizare los métodos:

- **Método analítico sintético.-** este método se aplicará para particularizar el problema en la Unidad Educativa “Verbo Divino” en donde se analizará la información recolectada en la investigación, se reunirán los datos parciales en un todo, se interpretará la información obtenida y se elaborará las conclusiones e investigaciones.
- **Método Inductivo.-** Induce de lo particular a lo general, se centra en el desarrollo de las estrategias metodológicas activas en el Marco de las situaciones próximas de los intereses de los estudiantes de noveno año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Verbo Divino”
- **Método Deductivo.-** procede de lo universal a lo particular, es así como se verá las causas de porque, no se logra un aprendizaje significativo en el área de ciencias naturales de los estudiantes de noveno año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Verbo Divino”, por lo que se verificará los efectos que causa en cada uno de los estudiantes.

8.7. TÉCNICAS DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

La técnica de investigación que se aplicó fue la encuesta para conocer lo que sucede realmente con los aprendizajes significativos de los estudiantes y las dificultades que tienen los docentes en el empleo de estrategias metodológicas activas en el área de Ciencias naturales, entrevista a los directivos, que nos proporcionarán su opinión con respecto al tema que se investiga. Las técnicas son:

- La encuesta que se aplica a los estudiantes y docentes
- Entrevista aplicada a los directivos

8.8.TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE RESULTADOS.

- Codificación de las encuestas aplicadas
- Tabulación de los datos obtenidos
- Elaboración de los gráficos estadísticos.
- Revisión crítica de la información obtenida
- Análisis de la información
- Sumatoria de aciertos y desaciertos

9. RECURSOS HUMANOS Y FINANCIEROS.

CUADRO N.2.

RECURSOS	VALOR
Fotocopias del instrumento	50,00
Material bibliográfico	120,00
Internet.	80,00
Computadora	100,00
Alquiler de cañón y proyección	100,00
Revelado de fotos.	50,00
Impresión de trabajos.	180,00
Anillados	40,00
Empastados	140,00
Transporte	80,00
SUBTOTAL	940,00
Imprevistos	94,00
TOTAL	\$1034,00

Fuente: Registros de matrícula de la Institución

Elaborado por: Armida Galarza

9.1. Recursos Humanos:

- Director de Tesis
- Profesores
- Maestrante
- Autoridades
- Docentes

- Estudiantes

9.2. Recursos Materiales:

- Materiales de escritorio
- Material didáctico

9.3. Recursos Tecnológicos

- Flash Memory
- Computadora
- Proyector de diapositivas.

10. CRONOGRAMA.

MESES	JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
	1	2	3	4	1	1	2	3	4	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Presentación del tema	X																							
Aprobación de anteproyecto		X																						
Aprobación de la solicitud de Director de Tesis		X																						
Recolección de información bibliográfica		X	X	X	X	X	X	X																
Aplicación de instrumentos de investigación									X															
Tabulación de resultados										X	X													
Análisis e interpretación											X	X												
Validación de la hipótesis													X	X										
Aplicación de la propuesta															X	X	X	X						
Elaboración del informe																			X	X	X	X		
Presentación del Informe																							X	

11. MATRIZ LÓGICA

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL
<p>¿De qué manera influye la elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la naturaleza”, con estrategias metodológicas activas para desarrollar aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013?.</p>	<p>Elaborar y aplicar una guía didáctica “Valorando la naturaleza”, con estrategias metodológicas activas para desarrollar aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013.</p>	<p>La elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la naturaleza”, con estrategias metodológicas activas desarrolla aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013.</p>
PROBLEMAS DERIVADOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo la elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la Naturaleza” con estrategias metodológicas activas a través de la técnica “El Bingo”, desarrollará aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013?. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar si la elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la Naturaleza” con estrategias metodológicas activas a través de la técnica “El Bingo”, desarrolla aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013. 	<ul style="list-style-type: none"> • La elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la Naturaleza” con estrategias metodológicas activas a través de la técnica “El Bingo”, desarrolla los aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013, porque resume colectivamente un tema, un problema, asunto o situación.
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo la elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la Naturaleza” mediante la técnica del “El collage”, desarrollará el aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidenciar que la elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la Naturaleza” mediante la técnica del “El collage”, desarrolla aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, 	<ul style="list-style-type: none"> • La elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la Naturaleza” mediante la técnica del “El collage”, desarrolla aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013, ya que aprovecha los

<p>Guaranda, año lectivo 2013?.</p>	<p>“Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013.</p>	<p>recursos del medio y recicla todo tipo del material.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo la elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la Naturaleza” mediante la técnica de “Laboratorio”, desarrollará el aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013?. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar si la elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la Naturaleza” mediante la técnica de “Laboratorio”, desarrolla aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013. 	<ul style="list-style-type: none"> • La elaboración y aplicación de una guía didáctica “Valorando la Naturaleza” mediante la técnica de “Laboratorio”, desarrolla el aprendizajes autónomos en el Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de novenos años de Educación Básica de la Unidad Educativa, “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda, año lectivo 2013, porque lleva a los estudiantes a una experiencia de campo o laboratorio.

BIBLIOGRAFÍA.

- BERK, L. E. (1999). Desarrollo del niño y del adolescente. Madrid: Prentice Hall.
- FUENTES G., (1996). Fundamentos didácticos para un proceso de enseñanza- aprendizaje participativo. "Manuel F. Gran". Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
- HARF, R., (1998). Estrategias metodológicas: el docente como enseñante. Kapeluz. España.
- LABARRERE S., Pensamiento: análisis y autorregulación en la actividad cognoscitiva de los estudiantes. -- México: Angeles Editores, SA de C. V, 1994. -- 149 p.
- LOEI (2010) Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica. Quito.
- EDUCACIÓN (2010) Plan y Programa de estudios. Quito - Ecuador
- PÉREZ, G., (1992) Comprender y transformar la enseñanza. Ediciones Morata. Madrid:
- PIAGET, J., (2006).Teorías del aprendizaje. Editorial Kapeluz. Argentina.
- PEDAGOGÍA (1996) Pedagogía y Psicología infantil Cultural S.A. Matriz España
- SANCHEZ J., (1995).Comprender el enunciado, primera dificultad en la resolución de problemas: Pág. 37-45. Revista Alambique 5/Julio España.
- SCHUCKERMITH, N., (1987). Estrategias de aprendizaje. España.
- SILVESTRE O., (1993) Una concepción didáctica y técnica que estimula el desarrollo intelectual/ Margarita Silvestre Oramas. -- Folleto impreso:. -- 40 p.
- SUAREZ R, (1995) Abordaje metodológico para la activación de la enseñanza. -- Santiago de Cuba: CEES "Manuel F. Gran", Universidad de Oriente,

List of sources

Document	Tesis Armida Galarza.docx (D11412058)	+	
Submitted	2014-09-02 17:40 (-05:00)	+	
Submitted by	Patricio Ochoa (pochoa@unach.edu.ec)	+	
Receiver	pochoa.unach@analysis.orkund.com	+	
Message	tesis Show full message	+	
	20% of this approx. 84 pages long document consists of text present in 25 sources.	+	
		+	>

79% Active 0 Warnings

<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN INSTITUTO DE POSGRADO TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAGÍSTER</p> <p>EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN: BIOLOGÍA TEMA: "ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE UNA GUÍA DIDÁCTICA "</p>	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN INSTITUTO DE POSGRADO TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE: MAGÍSTER</p> <p>EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN BIOLOGÍA TEMA: ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE LA GUÍA DIDÁCTICA "</p>
<p>VALORANDO LA NATURALEZA", CON ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA DESARROLLAR APRENDIZAJES AUTÓNOMOS EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE NOVENOS AÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA, "VERBO DIVINO" DE LA CIUDAD DE GUARANDA, AÑO LECTIVO 2013" AUTORA: Lic. Armida Perpetua Galarza TUTOR: Mgs. Edgar</p>	

EDGAR MONTAYA
 0601681893

APLICACIÓN DE LAS DIFERENTES TÉCNICAS



