

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE POSGRADO

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE
MAGISTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN
BIOLOGÍA

TEMA

GUÍA DIDACTICA “EL PODER DEL ALPISTE”, PARA DESARROLLAR LA INTELIGENCIA NATURALISTA EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA AUTACHI DE LA COMUNIDAD DE NITILUISA DEL CANTÓN RIOBAMBA PROVINCIA DE CHIMBORAZO. PERÍODO NOVIEMBRE 2014-ABRIL 2015.

AUTOR:

Ángel Paúl Sánchez Yépez

TUTOR:

Mgs. Monserrat Orrego

RIOBAMBA-ECUADOR

2015

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de Magister en **CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN BIOLOGÍA** con el tema: **GUÍA DIDACTICA “EL PODER DEL ALPISTE”, PARA DESARROLLAR LA INTELIGENCIA NATURALISTA EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA AUTACHI DE LA COMUNIDAD DE NITILUISA DEL CANTÓN RIOBAMBA PROVINCIA DE CHIMBORAZO. PERÍODO NOVIEMBRE 2014-ABRIL 2015.**

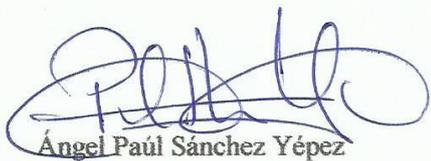
Ha sido elaborado por el Dr. Ángel Paúl Sánchez Yépez, el mismo que ha sido revisado y analizado en un cien por ciento con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de Tutor, por lo cual se encuentra apto para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.


Msc. Monserrath Orrego
TUTORA

AUTORÍA

Yo, Ángel Paúl Sánchez Yépez, portador de la cédula N° 0602924953, me responsabilizo de las ideas, doctrinas, resultados y propuesta realizada en la presente investigación y el patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Ángel Paúl Sánchez Yépez

AGRADECIMIENTO

A mis padres, hermanos abuela, tíos y tías y en especial a mi esposa Dra. Graciela Guerrero mis hijos Bryan y Anthony por ser el motivo de mi existencia por darme las fuerzas y la sabiduría necesaria para poder realizar este trabajo con toda la dedicación y amor del mundo.

A la Universidad Nacional de Chimborazo por todos los conocimientos y educación las cuales han sido muy importantes en especial a mi tutora Mgs. Monserrat Orrego por apoyarme en este trabajo.

A la Unidad Educativa Técnica AUTACHI, a todos sus docentes, estudiantes y padres de familia y en especial del octavo año de educación básica por el apoyo desinteresado hacia mi persona.

Ángel Paúl Sánchez Yépez

DEDICATORIA

Sin duda alguna este trabajo lo dedico a mis preciosos hijos Bryan Alejandro y Anthony Paúl por apoyarme siempre y darme ánimos para seguir adelante.

Ángel Paúl Sánchez Yépez

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
AUTORÍA	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
AGRADECIMIENTO	IV
DEDICATORIA	V
ÍNDICE GENERAL	VI
ABSTRAC	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.	3
1. MARCO TEÓRICO.	3
1.1. ANTECEDENTES.	3
1.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA.	3
1.2.1. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.	3
1.2.2. FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA.	4
1.2.3. FUNDAMENTACIÓN SOCIOLÓGICA.	5
1.2.4. FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA.	5
1.2.5. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.	7
1.3 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.	8
1.3.1 APRENDIZAJE	8
1.3.1.2 TEORÍAS DE APRENDIZAJE	9
1.3.2 LA INTELIGENCIA	14
1.3.2.1 INTELIGENCIA NATURALISTA	17
1.3.2.2 CARACTERÍSTICAS DE LA INTELIGENCIA NATURALISTA	14
1.3.2.3 ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA EL PROCESO DE DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA NATURALISTA	14
1.3.2.4 IMPORTANCIA DE LA INTELIGENCIA NATURALISTA	27
1.3.3 RECURSO DIDÁCTICO	18
1.3.3.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS	28
1.3.3.2 CLASIFICACIÓN DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS	29
1.3.4 GUÍA DIDÁCTICA	21
1.3.4.1 PARTES DE UNA GUÍA DIDÁCTICA	22
1.3.5 HUERTO ESCOLAR	26
1.3.5.1 CARACTERÍSTICAS DEL HUERTO ESCOLAR	27

1.3.5.2	COMPONENTES DEL HUERTO ESCOLAR	27
1.3.5.3	VENTAJAS DEL HUERTO ESCOLAR	28
1.3.5.4	IMPORTANCIA DE IMPLEMENTAR UN HUERTO ESCOLAR	29
1.3.5.5	CULTIVO EN EL HUERTO ESCOLAR	30
1.3.5.6	PRODUCCIÓN ORGÁNICA	36
1.3.5.6.1	LA AGRICULTURA ORGÁNICA	36
1.3.5.7	ALTERNATIVAS DE CULTIVO EN EL HUERTO ESCOLAR	37
1.3.6	EL ALPISTE	37
1.3.6.1	PROPIEDADES DEL ALPISTE	38
1.3.6.2	CONTENIDO NUTRICIONAL DEL ALPISTE	38
1.3.6.3	ANTIOXIDANTES	38
1.3.6.4	LA LIPASA.	38
	CAPÍTULO II.	38
2.	METODOLOGÍA.	38
2.1.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.	38
2.2.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.	38
2.3.	MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN.	40
2.3.1	MÉTODO CIENTÍFICO	39
2.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS.	39
2.5.	POBLACIÓN Y MUESTRA.	40
2.5.1	POBLACIÓN	40
2.5.2	MUESTRA	40
2.6.	TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE RESULTADOS.	40
2.7.	HIPÓTESIS.	41
2.7.1	HIPÓTESIS GENERAL.	41
2.7.2	HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1.	41
2.7.3	HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2.	41
2.7.4	HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3.	41
	CAPÍTULO III.	42
3.	LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.	43
3.1.	TEMA.	43
	GUÍA DIDÁCTICA “EL PODER DEL ALPISTE”, PARA DESARROLLAR LA INTELIGENCIA NATURALISTA.	43

PRESENTACIÓN.	43
3.2. OBJETIVOS	44
3.2.1. GENERAL	44
3.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	44
3.3. FUNDAMENTACIÓN	45
3.3.1. FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA.	45
3.3.2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	45
3.4. CONTENIDO.	47
3.5 NUEVAS ALTERNATIVAS DE CULTIVO Y PREPARACIÓN	47
3.5.1 OPERATIVIDAD.	48
CAPÍTULO IV.	50
4. EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.	50
4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.	50
4.2. COMPROBACIÓN HIPÓTESIS	70
4.2.1. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA I.	70
4.2.2. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA II.	70
4.2.3. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA III.	73
CAPÍTULO V.	76
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	76
5.1. CONCLUSIONES.	76
5.2. RECOMENDACIONES.	77
BIBLIOGRAFÍA.	78
ANEXO 1.- PROYECTO APROBADO	
ANEXO 2.- FICHA DE OBSERVACIÓN	
ANEXO 3.- FOTOGRAFÍAS	

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 2. 1	Población	40
CUADRO N° 3. 1	Operatividad.	49
CUADRO N° 4. 1	Plantas que se encuentran en el huerto escolar	51
CUADRO N° 4. 2	El cultivo en el huerto escolar ayuda en la conservación del ambiente	52
CUADRO N° 4. 3	Beneficios de usar el huerto escolar como alternativa a la siembra utilizando los invernaderos.	53
CUADRO N° 4. 4	Beneficios de la producción orgánica o natural ante la producción artificial.	54
CUADRO N° 4. 5	Desarrollo de la agricultura utilizando abonos orgánicos.	55
CUADRO N° 4. 6	Alpiste desarrolla el cuidado por la naturaleza	56
CUADRO N° 4. 7	El alpiste como nueva alternativa de cultivo para la comunidad	57
CUADRO N° 4. 8	Elaboración de productos alimenticios a base de alpiste.	58
CUADRO N° 4. 9	Plantas que se encuentran en el huerto escolar.	59
CUADRO N° 4.10	El cultivo orgánico en el huerto escolar ayuda en la conservación del ambiente.	60
CUADRO N° 4.11	Beneficios de usar el huerto escolar como alternativa a la siembra utilizando los invernaderos.	61
CUADRO N° 4. 12	Beneficios de la producción orgánica o natural ante la artificial.	62
CUADRO N° 4. 13	Desarrollo de la agricultura con abono orgánico o natural	63
CUADRO N° 4. 14	Alpiste desarrolla el cuidado por la naturaleza	64
CUADRO N° 4. 15	El alpiste como alternativa de cultivo para la comunidad.	65
CUADRO N° 4. 16	Elaboración de productos a base de alpiste.	66
CUADRO N° 4. 17	Resumen de resultados antes y después de la aplicación de la guía	68
CUADRO N° 4. 18	Frecuencias Observadas de la Hipótesis 1.	71
CUADRO N° 4. 19	Frecuencias Esperadas de la Hipótesis 1.	71
CUADRO N° 4. 20	Cálculo de Chi cuadrado de la Hipótesis 1.	71
CUADRO N° 4. 21	Frecuencias Observadas de la Hipótesis 2.	73
CUADRO N° 4. 22	Frecuencias Esperadas de la Hipótesis 2.	74
CUADRO N° 4. 23	Cálculo de Chi cuadrado de la Hipótesis 2.	74
CUADRO N° 4. 24	Frecuencias Observadas de la Hipótesis 3.	76
CUADRO N° 4. 25	Frecuencias Esperadas de la Hipótesis 3.	76
CUADRO N° 4. 26	Cálculo de Chi cuadrado de la Hipótesis 3.	77

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1. 1	Preparación del suelo para el huerto escolar	26
GRÁFICO N° 1. 2	Importancia de implementar el huerto escolar	29
GRÁFICO N° 1. 3	Organización del huerto escolar	29
GRÁFICO N° 1. 4	El Alpiste	36
GRÁFICO N° 4. 1	Plantas que se encuentran en el huerto escolar	51
GRÁFICO N° 4.2	El cultivo en el huerto escolar ayuda en la conservación del ambiente	52
GRÁFICO N° 4. 3	Beneficios de usar el huerto escolar como alternativa a la siembra utilizando los invernaderos.	53
GRÁFICO N° 4. 4	Beneficios de la producción orgánica o natural ante la producción artificial	54
GRÁFICO N° 4. 5	Desarrollo de la agricultura utilizando abonos orgánicos.	55
GRÁFICO N° 4. 6	Alpiste desarrolla el cuidado por la naturaleza.	56
GRÁFICO N° 4. 7	El alpiste como nueva alternativa de cultivo para la comunidad	57
GRÁFICO N° 4. 8	Elaboracion de productos alimenticios a base de alpiste.	58
GRÁFICO N° 4. 9	Plantas que se encuentran en el huerto escolar.	59
GRÁFICO N° 4. 10	El cultivo orgánico en el huerto escolar ayuda en la conservación del ambiente.	60
GRÁFICO N° 4. 11	Beneficios de usar el huerto escolar como alternativa a la siembra utilizando los invernaderos.	61
GRÁFICO N° 4. 12	Beneficios de la producción orgánica o natural ante la producción artificial	62
GRÁFICO N° 4. 13	Desarrollo de la agricultura con abono orgánico o natural.	63
GRÁFICO N° 4. 14	Alpiste desarrolla el cuidado por la naturaleza	64
GRÁFICO N° 4. 15	El alpiste como alternativa de cultivo para la comunidad.	65
GRÁFICO N° 4. 16	Elaboración de productos a base de alpiste.	66
GRÁFICO N° 4.17	Resumen de resultados antes y después de aplicar la Guía Didáctica “El poder del alpiste”.	69

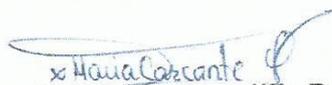
RESUMEN

La mayor parte de comuneros de Nitiluisa se dedican a la agricultura, en la cual utilizan diferentes tipos de abonos en su mayoría químicos esto de manera repetitiva, la mayor parte de familias prefieren el cultivo en invernaderos antes que en terrenos al aire libre, hueros, en la cual como se mencionó anteriormente utilizan muchos fertilizantes lo cual es muy grave tanto para la salud de los mismos habitantes como para cuidar la naturaleza y en si el medio ambiente, por todo lo antes expuesto como objetivo fundamental de esta investigación se elaboró y se aplicó una guía didáctica con el nombre “El poder del Alpiste” la cual servirá para desarrollar la inteligencia naturalista de los estudiantes de 8vo año de la Unidad Educativa AUTACHI, perteneciente a la comunidad de Nitiluisa de la Parroquia Calpi cantón Riobamba provincia de Chimborazo, en el transcurso del periodo académico noviembre 2014-abril 2015.

La presente investigación fue no experimental, tanto bibliográfica como de campo, se utilizaron los métodos Científico, Inductivo-Deductivo e Hipotético-Deductivo, la presente investigación se realizó con 32 estudiantes de la Unidad Educativa AUTACHI, en la cual se aplicó para la comprobación de las respectivas hipótesis el método Chi cuadrado con el cual se validaron y aceptaron sus hipótesis. La guía el poder del Alpiste se elaboró mediante actividades las cuales fueron propicias para mejorar el aprendizaje en los estudiantes, los estudiantes despejaron las incógnitas y dudas y despertaron en ellos la inteligencia naturalista mediante la observación de plantas, animales combinando los reinos animal y vegetal. Al iniciar y al finalizar la aplicación se aplicó una ficha de observación la cual sirvió para tener los diferentes datos de cada uno para su posterior análisis y comparación al inicio y al final de la aplicación de la guía. Concluimos diciendo que al aplicar la guía se desarrolló la inteligencia naturalista en los estudiantes y como recomendación sería que se continúe aplicando la guía en trabajos posteriores ya que la guía de Aprendizaje “El poder del Alpiste” será un instrumento de gran importancia y ayuda tanto para el docente como para los estudiantes quienes realizaran un trabajo más dinámico tanto en lo teórico como en lo practico haciendo esto algo interesante y creativo.

ABSTRACT

The objective of the research is to demonstrate how the development and implementation of the guide "El Poder del Alpiste" develops the naturalist intelligence in students of eighth year (seventh grade) AUTACHI middle school from the community of Nitiluisa, Riobamba County, in the Chimborazo Province during the period of November 2014-April-2015. The research design is non-experimental; of bibliographic nature and field study. The methods that were used were scientific, inductive - deductive, hypothetical-deductive; the research was conducted with the participation of 32 students. In order to prove the hypothesis, the Chi-square method was used, through which the hypothesis is validated. The teaching guide was developed with activities geared toward improving the instruction of students through the careful observation of plants and animals, and the work combined between the two kingdoms helped awaken the naturalist intelligence in students. The application was initiated by using an observation card that served as an instrument of data collection, the results obtained showed progress in learning. In conclusion, the application of the teaching guide helped the development of *naturalistic intelligence* and, consequently, it is recommended that the application continues in the future. The Learning Guide "El Poder del Alpiste" will serve as a great tool to a Natural Sciences teacher when put into practice with students. This will awaken the naturalist intelligence in them, and cementing a lasting and successful knowledge.



Dra. Myriam Trujillo B. Mgs.

COORDINADORA DEL CENTRO DE IDIOMAS



INTRODUCCIÓN

Uno de los derechos intangibles del ser humano es la educación la cual los niños la heredan tanto en su lugar de estudio mediante el maestro o maestra y en el hogar con la enseñanza de los padres.

Los estudiantes deben entender y comprender la importancia de los recursos naturales existentes el cómo poder utilizarlos y el saber manejarlos para adquirir capacidades de utilizar plantas para combatir enfermedades que afectan a la humanidad y que algunas son mortales, es por eso que como maestros y padres de familia se debe fomentar el respeto a la naturaleza.

Por este motivo es necesario que como educandos se tome cartas en el asunto y eduquemos de mejor forma a nuestros estudiantes para así formar valores y respeto que sirva para seguir fomentando el aprendizaje y la educación con calidad y calidez.

Por esta razón se aplicó la Guía Didáctica “El Poder del Alpiste”, para desarrollar la inteligencia naturalista en los estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa AUTACHI de la comunidad de Nitiluisa del Cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período noviembre 2014-abril 2015, aportando para que los estudiantes valoren el medio ambiente y la naturaleza.

Al aplicar esta guía se logró en los estudiantes el interés y el trabajo en equipo además con esta guía se logró que las clases sean más activas y que los estudiantes aprendan en armonía relacionando el aprendizaje con el medio que los rodea, al momento del trabajo de campo los estudiantes fueron muy curiosos en el sentido que preguntaban acerca del alpiste saliendo de cualquier duda e inquietud que ellos tenían.

Capítulos de la investigación:

CAPÍTULO I

Marco teórico.- Se refiere a toda la información obtenida sobre el alpiste tanto en textos como revista, bibliotecas e internet.

CAPÍTULO II

Metodología.- Se refiere al tipo de estudio, población, muestra e hipótesis.

CAPITULO III

Lineamiento alternativo.- En el cual se presenta los contenidos y la operatividad de la guía “EL PODER DEL ALPISTE” la cual se aplicó a los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi.

CAPITULO IV

Exposición y análisis de resultados mediante cuadros, gráficos, cálculos estadísticos con su respectiva interpretación de los datos obtenidos y la comprobación de las hipótesis planteadas mediante las fichas de observación aplicadas antes y después de la implementación de la guía didáctica.

CAPITULO V

Conclusiones y recomendaciones.- De la investigación y el trabajo realizado basándonos en los respectivos análisis.

CAPÍTULO I.

1. MARCO TEÓRICO.

1.1. ANTECEDENTES.

Al revisar la parte bibliográfica se encuentra una tesis en la biblioteca del Instituto de Postgrado la cual tiene como título: Elaboración y aplicación de una Guía de aprendizaje los Secretos de las Plantas, para desarrollar la inteligencia naturalista en los estudiantes del octavo año del Colegio de bachillerato técnico fiscal Condorazo de la Parroquia Punín Cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período 2013, de la autora Narcisa de Jesús Cabay, en el cual hace referencia al desarrollo de la inteligencia naturalista mediante la aplicación de una guía, el cual tiene similitud con el tema que propongo que es el poder del Alpiste.

Al revisar toda la parte bibliográfica en la biblioteca de la Unidad Educativa Autachi de la Comunidad de Nitiluisa no se encuentra ningún tema relacionado con el de mi autoría tampoco se encuentran revistas ni artículos por lo que es aún más importante la aplicación de esta investigación para desarrollar en los estudiantes la capacidad de observar, utilizar, distinguir los diferentes elementos de los cuales se compone la naturaleza como lo son las plantas y así desarrollar en ellos la inteligencia naturalista para que luego mediante sus conocimientos puedan aplicar y utilizar los poderes beneficiosos que tienen estas a nivel de la salud del hombre.

1.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA.

1.2.1. Fundamentación Filosófica.

Para algunos la filosofía de la educación parece estar experimentando una marginalización creciente hoy...el dilema central que enfrenta este campo es encontrar la forma de ser tanto académicamente buena como importante para los practicantes, mientras que otros aseveran que hoy por hoy la filosofía de la educación goza de

reconocimiento mundial, lo que no excluye que exista un fuerte debate en torno a esta disciplina teórica. (Ramos, 2014)

La actividad humana se entiende como aquel modo específicamente humano mediante el cual el hombre existe y se vincula con los objetos y procesos que le rodean, a los cuales transforma en el curso de la misma, lo que le permite a su vez modificarse a sí mismo y edificar el propio sistema de relaciones sociales en el que se desenvuelve su vida.

La misma se caracteriza por su naturaleza social; su adecuación a fines; la definición en ella de objetos orientadores; el carácter consiente de su planeación, ejecución y perfeccionamiento; sus elementos principales consecutivos (entre los que se destacan las necesidades, los intereses, los motivos, los objetos, los fines, las acciones, los medios, las relaciones, las capacidades, los conocimientos, los valores, las emociones y los resultados); su naturaleza autorregulada; su carácter universal; la interrelación del objeto y el sujeto en la misma; la correlación de su estructura sustancial (compuesta por un lado material y otro ideal) y funcional (constituida por un aspecto objetivo y otro subjetivo); así como la delimitación de sus formas fundamentales de su existencia (entendiendo por tales a las actividades económica, política, cognoscitiva, moral y estética) (Ramos, 2014)

Antes la tierra estaba llena de aire puro, plantas, espacios verdes, ahora en la actualidad ya no se ve estas situaciones ya que el hombre por su ambición ya no cuida la naturaleza al contrario la destruye es por esta razón que es necesario inculcar en los niños y jóvenes el deseo de cuidar la naturaleza.

1.2.2. Fundamentación Epistemológica.

El problema principal que enfrenta actualmente la investigación y su metodología, tiene un fondo esencialmente epistemológico, pues gira en torno al concepto de conocimiento y ciencia y la respetabilidad científica de sus productos; el conocimiento de la verdad y las leyes de la naturaleza. De aquí, la aparición sobre todo en la segunda parte del siglo XX, de las corrientes postmodernistas, post estructuralistas, el construccionismo, el

deconstruccionismo, la teoría crítica, el análisis del discurso y en general los conocimientos que formula la teoría del conocimiento (Martinez, 2006)

Para mantener una naturaleza deseable y evitar tanta contaminación ambiental nos vemos en la obligación de diseñar estrategias que permitan desarrollar la inteligencia naturalista en los individuos para que así de esta forma entiendan que hay que cuidar la naturaleza especialmente de las plantas y por medio de esto colaboren con la investigación constituyéndose en un pilar fundamental y vital que permita la sucesión de los nuevos conocimientos para otras generaciones fomentando valores como el respeto a la nuestra planeta y evitar la contaminación de la misma.

1.2.3. Fundamentación Sociológica.

Cada sociedad espera de la escuela la satisfacción de ciertas demandas que, en nuestro caso, se concretan en preparar para vivir como adultos responsables, asumiendo los roles sociales adecuados. Por tanto, la educación sirve a fines sociales y no solo individuales. Se educa para una determinada sociedad. (Sáenz, 1994).

Es el hombre el que constituye el principal valor, todos los demás valores giran alrededor de él, sirve para el mejoramiento y enriquecimiento para la vida de él, para el perfeccionamiento de la sociedad humana. Existe un sinnúmero de ellos, consideramos que los morales son imprescindibles en la vida del hombre, incluyen todas aquellas cualidades sociales, familiares y personales que debe poseer el sujeto.

El hombre en si es quien cuida o destruye el medio ambiente de él depende que tengamos una naturaleza limpia y de la cual podamos aprovechar sus bondades y beneficios.

Debemos respetare la naturaleza ya que es razón suficiente para aprender a vivir en armonía tal como para vivir en sociedad y armonía tal como las plantas y los animales.

1.2.4. Fundamentación Pedagógica.

Pedagogía es el arte de transmitir experiencias, conocimientos, valores, con los recursos que tenemos a nuestro alcance, la pedagogía es la disciplina que organiza el proceso

educativo de toda persona, en los aspectos psicológico físico e intelectual tomando en cuenta los aspectos culturales de la sociedad en general (Hevia, 2015)

Las condiciones sociales constituyen un conjunto de positivas influencias que se ponen de manifiesto en nuestros estudiantes, no obstante la necesidad de fortalecer la formación de valores de nuevas generaciones mediante un sólido proceso de asimilación en el que inicia lo cognoscitivo y lo afectivo, producen en los estudiantes nuevas necesidades y motivos que hacen elevar la importancia de tan relevante tarea pedagógica, porque las condiciones actuales de existencia en nuestro país revelan que estamos viviendo momentos difíciles de profundos cambios tanto en la arena internacional como de modificaciones internas trascendentales.

En el plano educacional concretamente se analiza con fuerza una problemática de connotación social, y de una importancia social, la formación de valores de las nuevas generaciones, pues de ello dependerá en grado sumo, la continuidad histórica de nuestro proceso revolucionario fijando en los adolescentes los valores del socialismo que los lleven actuar con un sentido humano y profundo, integralmente desarrollado.

Es fundamental y prioritario que el docente diseñe y aplique nuevas estrategias pedagógicas de enseñanza que desde el inicio de los primeros años enseñemos a nuestros estudiantes a cuidar la naturaleza, las plantas, el agua, a no ensuciar el medio ambiente a no contaminarlo a enseñarles a poner en su lugar la basura y así poder darles provecho y sacar también provecho a las plantas.

Además la relación docente- estudiante debe ser fluida para que se garantice que los aprendizajes sean asimilados de forma significativa por parte de los estudiantes. Con esto se podrá alcanzar el éxito de los estudiantes.

Esta investigación se fundamenta en el constructivismo de Vygotsky quien enfatiza la influencia de los contextos sociales y culturales en la apropiación del conocimiento y pone énfasis en el rol activo del maestro mientras las actividades mentales de los estudiantes se desarrollan mentalmente.

1.2.5. Fundamentación Legal.

Constitución Política del Ecuador (2008)

En el TÍTULO VII, Capítulo primero de los Derechos del Buen Vivir, Sección Segunda Salud en el **Art. 358.-** Se hace hincapié en que el sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva, y reconocerá la diversidad social y cultural. El sistema se guiará por los principios generales del sistema nacional de inclusión y equidad social, y por los de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional (Asamblea constituyente, 2008).

En el Capítulo Segundo Biodiversidad y recursos naturales, Sección Primera, Naturaleza y Ambiente en el Art. 395.- La Constitución reconoce los siguientes aspectos ambientales:

1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.
2. Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional.
3. El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.
4. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, estas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.

1.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

1.3.1 Aprendizaje

Al aprendizaje se lo define como el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción el razonamiento y la observación.

El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales. El aprendizaje humano está relacionado con la educación y el desarrollo personal, en ella se enmarcan la pedagogía, educación de niños, y la andragogía la educación de los adultos (UNAD, 2005).

“El aprendizaje es el proceso mediante el cual se origina o se modifica una actividad respondiendo a una situación siempre que los cambios no puedan ser atribuidos al crecimiento o al estado temporal del organismo (como la fatiga o bajo el efecto de las drogas)” (Feldman, 2005).

También se puede definir el aprendizaje como un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia (Feldman, 2005).

Debemos indicar que el término “conducta” se utiliza en el sentido amplio del término, evitando cualquier identificación reduccionista de la misma. Por lo tanto, al referir al aprendizaje como proceso de cambio conductual, asumimos el hecho de que el aprendizaje implica adquisición y modificación de conocimientos, estrategias, habilidades, creencias y actitudes (Feldman, 2005).

El aprendizaje no es una capacidad exclusivamente humana. La especie humana comparte esta facultad con otros seres vivos que han sufrido un proceso evolutivo similar, en contraposición a la condición mayoritaria en el conjunto de las especies, que se basa en la imprimación de la conducta frente al ambiente mediante patrones genéticos.

1.3.1.1 Tipos de aprendizaje

- *Aprendizaje receptivo*: en este tipo de aprendizaje el sujeto solo 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 alumno memoriza contenidos sin comprenderlos o relacionarlos con sus conocimientos previos, no encuentra el significado a los contenidos estudiados.
- *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.
- *Aprendizaje observacional*: tipo de aprendizaje que se da al observar el comportamiento de otra persona llamada modelo.
- *Aprendizaje latente*: aprendizaje en el que se adquiere un nuevo comportamiento pero no se demuestra hasta que se ofrece algún incentivo para manifestarlo.

1.3.1.2 Teorías de aprendizaje

El aprendizaje y las teorías que tratan los procesos de adquisición de conocimiento han tenido durante este último siglo un enorme desarrollo debido fundamentalmente a los avances de la psicología y de las teorías instruccionales, que han tratado de sistematizar los mecanismos asociados a los procesos mentales que hacen posible el aprendizaje.

a.- Teorías conductistas:

En el siglo XX se intenta explicar el aprendizaje a partir de unas leyes y mecanismos comunes para todos los individuos, los cuales fueron los indicadores en el estudio del

comportamiento animal, posteriormente relacionado con el humano. El conductismo establece que el aprendizaje es un cambio en la forma de comportamiento en función a los cambios del entorno. Según esta teoría, el aprendizaje es el resultado de la asociación de estímulos y respuestas (Skinner, 2007).

b.- Teorías cognitivas:

Para el aprendizaje es necesario un desfase óptimo entre los esquemas que el alumno ya posee y el nuevo conocimiento que se propone. “cuando el objeto de conocimiento está alejado de los esquemas que dispone el sujeto, este no podrá atribuirle significación alguna y el proceso de enseñanza/aprendizaje será incapaz de desembocar”. Sin embargo, si el conocimiento no presenta resistencias, el alumno lo podrá agregar a sus esquemas con un grado de motivación y el proceso de enseñanza/aprendizaje se lograra correctamente (Piaget, 2005).

c.- Teoría del proceso de la información:

Pertenece a la era digital, se basa en el análisis de las limitaciones del conductismo, el cognitivismo y el constructivismo, para explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente vivimos, nos comunicamos y aprendemos (Siemens, 2005).

d- Teorías neurofisiológicas:

Esta indica que niños con deficiencias en el aprendizaje o lesiones cerebrales no tienen la capacidad de evolucionar con la mayor normalidad como resultado de la mala organización en su sistema nervioso.

Los impulsores de esta teoría sometieron a prueba un método de recuperación concentrado en ejercicios motores, dietas y un tratamiento con CO₂ asegurando que modificaba la estructura cerebral del niño y le facilitaba el desarrollo de una organización neurológica normal (Doman, 1967).

e.- Teorías genéticas:

Se estudió 276 personas con padecimiento de dislexia y sus familias, y se encontró que la incidencia de la deficiencia en la lectura, escritura y el deletreo halladas indicaban que tales alteraciones pueden estar sujetas a los factores hereditarios (Hallgren, 1950).

f.- Teorías de lagunas en el desarrollo o retrasos madurativos

Consiste en el supuesto de que la atención selectiva es una variable crucial que marca las diferencias entre los niños normales y los que presentan dificultades de aprendizaje, los niños con dificultades de aprendizaje, presentan un retraso evolutivo en atención selectiva, y debido a que este supone un requisito indispensable para el aprendizaje escolar, el retraso madurativo imposibilita su capacidad de memorización y organización del conocimiento, de igual manera genera fracasos acumulativos en su rendimiento académico (Ross, 1976).

1.3.2 La Inteligencia

La inteligencia es la capacidad de relacionar conocimientos que poseemos para resolver una determinada situación. Etimológicamente encontramos en su origen latino *inteligere*, compuesta de *intus* (entre) y *legere* (escoger).

Por lo que podemos deducir que ser inteligente es saber elegir la mejor opción entre las que se nos brinda para resolver un problema. Por ejemplo, si a una persona se le plantea subir al tejado de una casa, la persona seleccionará los instrumentos que cree necesario para subir, pues con los conocimientos que ya posee (lógicos, matemáticos,...) ha ideado una forma para ejecutar una acción que le permitirá subir al tejado.

Unos dirán que con una escalera, otros con una cuerda, otros necesitarán una serie de instrumentos. Una persona más inteligente que otra escogerá una opción mejor que otra. ¿Cómo se mide la inteligencia? Tristemente la mayoría de los test que miden la inteligencia de un ser humano sólo tienen en cuenta las capacidades lógica-matemática y lingüísticas.

Según la teoría de las inteligencias múltiples según Howard Gardner podemos distinguir tipos diferentes de inteligencia formal:

- **Inteligencia Lógica-Matemática:** Es la habilidad que poseemos para resolver problemas tanto lógicos como matemáticos. Comprende las capacidades que necesitamos para manejar operaciones matemáticas y razonar correctamente. Nuestro procesamiento aritmético, lógico, razonado,... va ligado a ella.
- **Inteligencia Lingüística-Verbal:** Es la fluidez que posee una persona en el uso de la palabra. Destreza en la utilización del lenguaje, haciendo hincapié en el significado de las palabras, su orden sintáctico, sus sonidos, ... Esta inteligencia nos capacita para escribir poemas, historias, ...
- **Inteligencia Visual-Espacial:** Es la habilidad de crear un modelo mental de formas, colores, texturas. Está ligada a la imaginación. Una persona con alta inteligencia visual está capacitada para transformar lo que crea en su mente en imágenes, tal como se expresa en el arte gráfico. Esta inteligencia nos capacita para crear diseños, cuadros, diagramas y construir cosas.
- **Inteligencia Corporal-Cinética:** Es la habilidad para controlar los movimientos de todo el cuerpo para realizar actividades físicas. Se usa para efectuar actividades como deportes, que requiere coordinación y ritmo controlado.
- **Inteligencia Musical:** Es la habilidad que nos permite crear sonidos, ritmos y melodías. Nos sirve para crear sonidos nuevos para expresar emociones y sentimientos a través de la música.
- **Inteligencia Interpersonal:** Consiste en relacionarse y comprender a otras personas. Incluye las habilidades para mostrar expresiones faciales, controlar la voz y expresar gestos en determinadas ocasiones. También abarca las capacidades para percibir la afectividad de las personas.
- **Inteligencia Intrapersonal:** Es nuestra conciencia. Entender lo que hacemos nosotros mismos y valorar nuestras propias acciones.

- **Inteligencia Naturalista:** Consiste en el entendimiento del entorno natural y la observación científica de la naturaleza como la biología, geología o astronomía. (Jimenez, 2006)

1.3.2.1 Inteligencia Naturalista.

Se puede decir que se trata de la habilidad que permite reconocer y entender el entorno que nos rodea utilizando nuestros sentidos. Revisando la bibliografía se determina que Gardner a un inicio no contaba con la inteligencia naturalista dentro de las inteligencias múltiples. Muchos científicos han demostrado tener este tipo de inteligencia entre ellos podemos mencionar a Charles Darwin.

Todos los naturalistas tienen la habilidad como la observación, reconocimiento para clasificar las especies así como también descubrir especies desconocidas hasta ese momento.

Su campo de observación más afín es el mundo natural, donde pueden reconocer flora, fauna y utilizar productivamente sus habilidades en actividades de caza, ciencias biológicas y conservación de la naturaleza, pero puede ser aplicada también el cualquier ámbito del saber y la cultura.

Según la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner se postula que este tipo de inteligencia debió tener su origen en las necesidades de los primeros seres humanos, ya que su supervivencia dependía, en gran parte, del reconocimiento que hicieran de especies útiles y perjudiciales, de la observación del clima y sus cambios y de ampliar los recursos disponibles para la alimentación.

La inteligencia naturalista se relaciona con la habilidad para identificar las formas naturales circundantes: pájaros, flores, árboles, animales y otros tipos de fauna y flora. También incluye la sensibilidad hacia otras formaciones naturales, como las nubes y las características geológicas de la tierra. Esta inteligencia se requiere en muchas ocupaciones como la de biólogo, guarda bosques, veterinario y agrónomo. En la vida diaria se utiliza esta inteligencia al sembrar un jardín, acampar o apoyar causas ecológicas locales, entre otras. (Castro, 2012)

1.3.2.2 Características de la inteligencia naturalista

- Explora ámbitos humanos con interés y entusiasmo
- Aprovecha oportunidades para observar, identificar, interactuar con objetos, plantas o animales y para encargarse de su cuidado.
- Reconoce patrones entre miembros de una especie o clases de objetos.
- Manifiesta deseos de entender de cómo funcionan las cosas.
- Demuestra interés por las carreras de biología, ecología, química, zoología, ingeniería forestal o botánica.
- Desarrolla nuevas taxonomías, teorías acerca de los ciclos vitales o revela nuevos patrones e interconexiones entre objetos o sistemas
- Demuestra interés por las relaciones que se establecen entre las especies y/o la interdependencia de los sistemas naturales y humanos. (Rosmary, 2009)

1.3.2.3 Estrategias didácticas para el proceso de desarrollo de la Inteligencia Naturalista.

El docente utiliza en su diario accionar en el aula, diferentes recursos que le permiten acercar los contenidos escolares a las posibilidades de comprensión y aprendizaje por parte de los educandos, en este accionar selecciona las palabras que utilizará, los objetos que le servirán de apoyo, el material que le brindará a sus estudiantes, todo ello en el marco de determinadas actividades que selecciona para que los estudiantes realicen.

Se propone ciertos objetivos y tiene una representación más o menos clara del proceso que deberán llevar a cabo los educandos para realizarla, a la vez que espera ciertos resultados, incluso anticipa diferentes resultados para los diferentes estudiantes que componen su grupo

En el caso de la Inteligencia Naturalista como estrategias son recomendables actividades de cuidado de la naturaleza como puede ser dar responsabilidades en el cuidado del jardín y las mascotas familiares, contacto con la naturaleza a través del deporte, el juego, la observación de animales de todo tipo, visitas al zoológico y a sitios ricos en fauna y flora, poner al alcance de los niños libros, películas, videos y programas

de televisión con información sobre la vida de animales salvajes o desconocidos para ellos, otra estrategia es la de cocinar que estimula esta actividad, además de cualquier situación en la que los niños se hagan responsables del cuidado del agua, la energía o el reúso, reciclado y reducción de los desechos para eliminar la basura

Existen muchas maneras de estimular al niño para ese redescubrimiento del mundo natural y la fascinación de develar los misterios del planeta y de sus elementos, además del sentido de la visión, que valora el ambiente natural, que necesita ser revelado en las familias y en las aulas de clase, también es importante desarrollar juegos para aguzar la curiosidad infantil de modo divertido y de la forma más espontánea posible.

Padres y profesores que cuando sigue una hormiga, le acompañan y aportan a esa aventura interactiva, el planteamiento de problemas como ¿dónde te parece que vive? ¿Qué está haciendo? Con estas preguntas simples estarán estimulando la sensibilidad que implica esa habilidad. A ese estímulo espontáneo que depende de una iniciativa del niño, se pueden incorporar otras actividades de educación naturalista desarrolladas por los padres o profesores. La presencia de un río o de un arroyo en las proximidades de la escuela o de un lugar que se visita, puede ofrecer la oportunidad de que la curiosidad invada al niño y al ser estimulado para que eche barquitos al agua y acompañar el flujo de la corriente, descubra el porqué de ese sentido, se le sensibilice por la elaboración del concepto.

La asociación entre el estímulo naturalista y el cenestésico corporal se manifiesta en excursiones programadas, un paseo en coche incluso el más rutinario puede constituir un instrumento estimulador de la competencia naturalista, si el niño participa en un juego, en este caso cinco minutos de observación silenciosa pueden plantear preguntas.

Parece pedagógicamente poco significativo, pero es importante que la escuela transforme una simple lluvia o una ventana en una aventura de prospección en el patio de la institución o sus alrededores, un paseo hasta el jardín botánico, la plaza pública o el bosque puede transformarse de modo enriquecedor en un descubrimiento de huellas de animales, una simple grabadora llevada a esos ambientes puede trazar el paseo en el aula de clase.

Mediante estas propuestas se comprende que el estímulo de la inteligencia naturalista está relacionado con el ejercicio cenestésico corporal e interactúa con la sensibilidad olfativa y auditiva y con el uso de múltiples habilidades operatorias. El niño, al descubrir el mundo maravilloso de la naturaleza, acaba por comparar, relacionar, deducir, clasificar, analizar y sintetizar. Es esencial que el profesor sepa llevarle a elaborar esa identificación y a diferenciarla en relatos verbales.

Junto a algunas actividades y programas, la escuela puede sugerir a los niños y a sus padres la creación de un club de excursiones, si forman parte del mismo, niños menores de seis años, no hay problema alguno en añadir a esa aventura la libertad de lo imaginario.

Otro procedimiento no siempre fácil pero importante que puede ser desarrollado una vez por año es hacer un campamento dentro de su recinto, para descubrir la noche, realizar dibujos de las estrellas en el cielo, descubrir hábitos de animales noctámbulos, al mismo tiempo que estimula la percepción naturalista, abre espacio para la creación de conceptos que representan valores científicos de las comunidades. (Castro, 2012)

Para esta investigación se aplicó las siguientes actividades para desarrollar la inteligencia naturalista en los estudiantes de la Unidad Educativa AUTACHI:

- Salimos a caminar en donde escuchamos sonidos propios de la naturaleza
- En el aula con todos y todas los estudiantes colocamos una grabadora con sonidos propios de la naturales para relajarnos y luego se preguntó a cada estudiante que sintió es ese momento.
- Realizamos caminatas al aire libre, por el bosque y por el huerto escolar.
- Se incentivó a los estudiantes a que saquen a caminar a sus mascotas por el campo.
- Se realizó una caminata todos descalzos por un espacio verde.

1.3.2.4 Importancia de la inteligencia naturalista

Si el interés educativo de la sociedad está orientado a potenciar las capacidades psíquicas de los seres humanos, es indispensable lograr una comprensión bastante aproximada de la naturaleza de esas funciones. El concepto de inteligencia es el más representativo de las aptitudes psíquicas y es motivo de amplias y profundas investigaciones, sin embargo no ha logrado respuestas validas e inequívocas sobre este asunto.

En el siglo pasado se dieron varias explicaciones teóricas sobre la inteligencia que han sufrido cambios y complementaciones. Así hasta la década de los 80, el paradigma dominante era que el hombre posee una inteligencia general que se encuentra en diferentes grados en todas las personas y es medible a través de test estandarizado. Según este modelo, la inteligencia es una capacidad unitaria y graduable, se puede decir que una persona es más o menos inteligente y nada más.

A mediados de los años 80, surge un nuevo paradigma que ve a la aptitud intelectual como un conjunto de capacidades con profundas interrelaciones, entre ellas Gardner y otros investigadores proponen el concepto de inteligencias múltiples que pretende interpretar de mejor manera, los atributos mentales de los seres humanos. Para este investigador, el hombre posee, por lo menos, ocho inteligencias y las desarrolla, en mayor o menor grado, de acuerdo con su historia y su cultura.

En este contexto como parte de la fundamentación se analiza la inteligencia naturalista que es la capacidad de distinguir, clasificar y utilizar elementos del medio ambiente, objetos, animales o plantas, tanto del ambiente urbano como suburbano o rural, incluye las habilidades de observación, experimentación, reflexión y cuestionamiento de entorno.

La poseen en alto nivel la gente de campo, botánicos, cazadores, ecologistas y paisajistas, entre otros. Se da en los niños que aman los animales, las plantas; que reconocen y les gusta investigar características del mundo natural y del hombre. (Castro, 2012)

1.3.3 Recurso didáctico

Son mediadores para el desarrollo y enriquecimiento del proceso enseñanza/aprendizaje, que cualifican su dinámica desde las dimensiones formativa, individual, preventiva, correctiva y compensatoria, que expresan interacciones comunicativas concretas para el diseño y diversificación de la actuación del docente y su operación operativa hacia la atención a la diversidad de alumnos que aprenden, que potencian la adecuación de la respuesta educativa a la situación de aprendizaje, con el fin de elevar la calidad y eficiencia de las acciones pedagógica. (Monroe, 2014)

Los docentes, desde su rol en el proceso enseñanza/aprendizaje, tienen el reto de lograr manifestaciones creativas en la solución de los problemas de su práctica pedagógica, como garantía de atención a la diversidad de escolares que aprenden.

Es precisamente desde esta perspectiva que se procura un cambio regulado en la cantidad y cualificación de los apoyos, ayudas, estrategias, vías, metodologías, acciones didácticas y recursos para la enseñanza/aprendizaje, lo que puede involucrar aspectos tan diversos como la esfera motivacional/afectiva, el manejo de los procesos de atención los recursos de memorización analítica, la inducción del aprendizaje y los procedimientos para el manejo eficiente de la información.

Introducen sus puntos de vista en relación con los medios didácticos, recursos educativos, recursos didácticos y materiales, como elementos de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, como algo externo a dicho proceso o como componente de este.

Del diálogo anónimo y virtual con las denominaciones y acepciones para la utilización, en el ámbito psicopedagógico del término recursos didácticos, es posible regularizar su identificación como:

- Medios de enseñanza o de aprendizaje, según la lógica de la Ciencia y el contenido.
- Tecnologías de la informática y comunicaciones.
- Facilitación del proceso enseñanza/aprendizaje. (Ecured, 2015)

1.3.3.1 Características de los recursos didácticos

El hecho de asumir y diferenciar que son los recursos didácticos con la especificidad del contexto de la atención a la diversidad, asociado al proceso de enseñanza/aprendizaje en los escolares con necesidades educativas especiales, significa el diseño y/o rediseño de los aspectos técnicos pedagógicos para la orientación, programación, organización, evaluación y selección de las situaciones del proceso enseñanza/aprendizaje, a partir de la calidad y movimiento ascendente de las relaciones, objetivos, contenidos, métodos, medios, formas organizativas y la propia evaluación, del mejoramiento de la acción didáctica en su esencialidad comunicativa.

De la lectura y comprensión de lo que se ha delimitado como recursos didácticos, emerge la necesidad de determinar los elementos que los caracterizan, que en este caso lo diferencias de los medios de enseñanza, con los cuales se identifican normalmente en la literatura y el discurso (Díaz, 2004).

1.3.3.2 Clasificación de los recursos didácticos

Luego de la identificación, a partir de delimitar conceptualmente la esencia de los recursos didácticos y de profundizar en las características que le son inherentes, se clasifican en cuatro grandes áreas de sustento teórico, metodológico y operativo, el soporte interactivo, la intensión comunicativa, su fuente de obtención y su uso en el proceso de enseñanza/aprendizaje, que a su vez incluyen diversos subgrupos, estas áreas de sustento no se excluyen mutuamente.

- a) Según el soporte interactivo, desde el basamento de las relaciones de mediación.
 - Recursos didácticos personales, incluyen a todo el sistema de influencias educativas del entorno donde se desarrolla el proceso de enseñanza/aprendizaje.
 - Recursos didácticos materiales, son los soportes manuales o industriales que en dependencia de su plataforma de interacción pueden ser impresos, audiovisuales e informáticos.

- Materiales impresos: textos formales o alternativos, prensa escrita, afiches, documentos revistas.
 - Materiales audiovisuales: montajes, documentales, programas de televisión, música, dibujos animados, películas.
 - Materiales informáticos: videojuegos, multimedia, presentaciones de PowerPoint, música, dibujos animados, películas.
- b) Según la intención comunicativa, para relacionar el modo en la que el escolar acciona con el mediador durante el proceso de enseñanza/aprendizaje.
- Recursos didácticos interactivos, donde se establece una relación comunicativa con códigos diferentes.
 - Recursos didácticos informativos, son aquellos que se presentan al escolar con mensajes preestablecidos.
 - Recursos didácticos organizativos, son recursos, por lo general elaborados por alguno de los interactuantes o de conjunto y en su esencia esta la gradación e individualización de las actividades.
- c) Según su fuente de obtención, en este criterio de clasificación se estima el origen del recurso:
- Recursos didácticos convencionales.
 - Recursos didácticos no convencionales.
- d) Según su uso en el proceso de enseñanza/aprendizaje, este criterio establece la función a desempeñar por los recursos didácticos como complementos de los componentes del proceso enseñanza/aprendizaje, de uno o varios, en dependencia de las características de los interactuantes, pueden clasificarse en recursos para la

programación, la activación la orientación, de enlace, para la conducción, la reflexión y la evaluación. (Ecured, 2015)

1.3.4. Guía didáctica

La guía didáctica o guía de estudio es un documento que orienta al estudiante, acercando a los procesos cognitivos con el fin de que pueda trabajar de una forma libre.

En realidad, una Guía didáctica bien elaborada, y al servicio del estudiante, debería ser un elemento motivador de primer orden para despertar el interés por la materia o asignatura correspondiente.

Debe ser un instrumento idóneo para guiar y facilitar el aprendizaje, ayudar a comprender y, en su caso, aplicar los diferentes conocimientos, así como para integrar todos los medios y recursos que se presentan al estudiante como apoyos para su aprendizaje. Ahí se marca el camino más adecuado para el logro del éxito. Y todo ello planteado en forma de dialogo entre el autor y el estudiante.

Desde la perspectiva docente se trata del documento en el que se plasma toda la planificación docente de la asignatura que a la vez supone una especie de contrato con los estudiantes e incluso con la sociedad, un compromiso docente respecto a:

- Lo que se les ofrece
- Lo que se espera de ellos
- Lo que se entiende como más o menos relevante
- Los recursos o facilitaciones que se les brindan
- Las orientaciones y ayuda que se les garantizan
- Las actividades de aprendizaje que se les proponen
- La dedicación que se sugiere como tiempo medio para ocuparse de las diferentes actividades y estudio
- La exigencia que se determina para entender como logradas unas u otras competencias, resultados de aprendizaje (evaluación), etc. (García, 2014)

1.3.4.1 Partes de una guía didáctica

a. Índice y presentación

Aquí se deben recoger todos los epígrafes y sus epígrafes (1º, 2º, 3º... niveles) con la página correspondiente, también se deberá explicar en qué consiste la guía, su estructura y justificación.

b. Presentación e introducción general de la asignatura.

Justificación. Se trata de justificar y contextualizar la asignatura o curso y de destacar el interés de la temática que se va a desarrollar. Se deben resaltar las competencias que se ayudarán a lograr enfocadas al perfil profesional correspondiente.

Grupo de incidencia. Se debe reflejar la adecuación del material seleccionado al tipo de estudiantes, nivel, índole y características de la asignatura o curso en cuestión.

Competencias. Aclarar que capacidades se ponen en juego y que destrezas se alcanzarán

c. Presentación del equipo docente.

La presentación del equipo docente debe colmar las expectativas de credibilidad y facilitar la comunicación inicial tan necesaria en estos estudios. El prestigio del equipo docente polariza el esfuerzo del estudiante y potencia su confianza en la eficacia del proceso de aprendizaje.

Se podrían considerar aspectos como:

Autores del texto convencional seleccionado. Breve referencia a su categoría científica que avala el material elegido.

Equipo docente de la asignatura. Quiénes son y qué capacitación poseen.

d. Prerrequisitos

Se deberán detallar los conocimientos previos y habilidades requeridos para el estudio de la materia. Se podría incluir un pre test que pudiera orientar al estudiante hacia donde están sus deficiencias más notables y básicas para la asimilación de la asignatura.

e) Competencias y objetivos

En esta parte se explicara a los estudiantes las metas que se quiere lograr, estos objetivos sirven de marco general y tienen a la vez aspiración motivacional. Deberán redactarse en término de la competencias, teniendo en cuenta tanto las

f) Materiales

Determinación de los materiales básicos y complementarios que se consideren necesarios, especificándose los soportes (impreso, audio, video, web...) desde los que se obtendrán la información pertinente en determinadas fases del curso, así como los canales de comunicación.

g) Contenidos del curso

Esquema de la signatura. Temario detallado, concibiendo los contenidos como un documento integrado que permita la visión general de la asignatura y su estructura. De cada uno de los módulos o sectores temáticos se debería presentar otro esquema, mapa conceptual u organizador como posteriormente se señalara. Se podría explicar porque se seleccionan los contenidos que se ofrecen, cuales se priorizan o son más relevantes, como se organizan, etc.

h) Orientaciones bibliográficas básica y complementaria

Se referirá el material o texto básico que, en su caso, podría emplearse en la asignatura/curso. Complementariamente se ofrecerá una bibliografía general de ampliación con el objeto de ensanchar el horizonte de aprendizaje del estudiante.

Convendría destacar unos pocos libros, de entre todos los reseñados, sobre los que se ofrezca algún comentario e incluso su índice de contenidos. Se facilitarán las sugerencias de lecturas de materiales que podrán estar soportados en textos impresos o digitales (web grafía).

i) Otros medios didácticos

Además de la bibliografía básica y complementaria se ofrecerán detalle de los restantes recursos didácticos que se ponen a disposición de los estudiantes, tanto a través de la

plataforma virtual que soporte a la asignatura, enlaces a la web, etc., como de los restantes medios tecnológicos de que pueda disponer la institución.

j) Cronograma o plan de trabajo

Deberá explicarse el plan de trabajo que se le propone a los estudiantes y que marcará el ritmo de aprendizaje y también aclarará de forma sistemática el plan de tutorías. Este plan de trabajo puede configurarse como formato temporal o temático. Es decir, que ha de estudiar, desarrollar o trabajar el estudiante durante una semana, mes o tema, bloque o módulo.

En todo caso, sería aconsejable recoger a modo de calendario (gráfico) con la explicación mensual, semanal de todas las actividades previstas (individuales, grupales, presenciales, a distancia, etc.)

k) Orientaciones específicas para el estudio

Por una parte, en la Guía se deberían sugerir técnicas y estrategias apropiadas para el estudio concreto de una determinada disciplina.

La Guía ha de convertirse en un cúmulo de sugerencias de cómo relacionar las distintas.

l) Actividades

Puede optarse por dos tipos de actividades: ***recomendadas***, cuestiones, ejercicios, problemas, casos, etc., justificando la utilidad de su realización, presentados por módulos, unidades o temas, y actividades o trabajos ***obligatorios***, que tendrá que desarrollar el estudiante a lo largo del curso, señalando los plazos de realización, entrega y dirección exacta de envío, postal o electrónico.

m) Metodología

Las actividades señaladas estarán ligadas a la metodología que se pretende desarrollar. Es decir, no serán similares las actividades que surjan de una metodología más participativa que de otra más basada en escenarios más parecidas a las clases presenciales de nuestras universidades.

n) Glosario

Puede resultar muy conveniente ofrecer un glosario. Se trataría de definir los términos fundamentales y nuevos que han aparecido a lo largo de la materia.

o) Tutoría

En este punto se debe animar al estudiante a que este en contacto con los tutores, en la cual se darán las pertinentes instrucciones muy concretas sobre las vías de

p) Evaluación

Los estudiantes deben conocer los criterios, normativas y procedimientos de evaluación, que deben ser públicos. Han de explicitarse los diferentes tipos de pruebas: autoevaluación, evaluación por partes, pruebas objetivas, respuestas abiertas.

Los plazos para el cumplimiento de las pruebas y trabajos a distancia deben quedar muy claros. Igualmente ha de conocerse con la debida antelación la fecha y lugar exacto en que se celebraran pruebas presenciales, en el caso de que estén previstas (García, 2014)

1.3.5 Huerto Escolar

GRAFICO N°- 1.1 Preparación del suelo para el huerto escolar.



Fuente: Galería fotográfica: Paúl Sánchez

Es un terreno de medidas variables (según disponibilidad del centro) en el que los alumnos siembran, cultivan y recogen hortalizas, frutas, granos secos, hierbas comestibles y verduras. Esta puede involucrar a más de estudiantes y maestros a los padres de familia (Educación, M. 2012).

A nivel de aprendizaje el huerto es muy importante ya que el maestro puede utilizarla para explicar cualquier tema relacionado con la cátedra de las ciencias naturales.

Los huertos escolares han tomado mayor fuerza a partir de los últimos diez años debido a que existe una armonización de los objetivos fundamentales de la metodología y porque muchos esfuerzos de parte de diferentes sectores se han unificado para apoyar los centros educativos (FAO, 2010).

En estos tiempos se es necesario utilizar los huertos para garantizar la seguridad alimentaria a la par del cuidado del ambiente, ámbitos que el actualidad son de preocupación global.

1.3.5.1 Características del huerto escolar.

Para que el huerto escolar funcione de mejor manera se necesita tener en cuenta lo siguiente:

- Seleccionar el área del huerto escolar.
- Estar cerca de una fuente de agua para evitar que las plantas se sequen.
- Eliminar por lo menos cada 15 días las malas hierbas que nacen alrededor.
- El huerto escolar deberá estar en un lugar visible y de ser necesario en un lugar cercado para que no ingresen animales.
- Se deberá utilizar siempre abonos orgánicos libres de químicos.

1.3.5.2 Componentes del Huerto Escolar

Los componentes del huerto escolar son:

- **Organización:** La organización de los padres de familia, maestros y estudiantes; estableciendo funciones y responsabilidades para cada miembro de la organización, es fundamental para el desarrollo de capacidades y la sostenibilidad de los huertos.
- **Educación:** Mediante un proceso participativo, los maestros, padres de familia y estudiantes definen el plan curricular de acuerdo a las necesidades de cada escuela. Los conocimientos se transmiten a través de la metodología “aprender haciendo”.
- **Producción:** Se define un plan de acción para la producción de vegetales con el propósito de mejorar la disponibilidad de alimentos en forma sostenible.

Las tecnologías implementadas son accesibles y con un enfoque de protección del medio ambiente.

- **Nutrición:** Implementar un plan de educación alimentaria y nutricional orientado a enseñar, intensificar o mejorar los conocimientos sobre la alimentación adecuada y variada a fin de reducir la malnutrición. (FAO, 2011)

1.3.5.3. Ventajas del huerto escolar.

Con la implementación del huerto escolar se aprovecha la producción de los alimentos tanto en los establecimientos educativos como en los hogares ya que se produce alimentos que en ocasiones no llegan a los hogares por falta de disponibilidad. Recordemos que una buena alimentación se basa en la utilización de los seis grupos de alimentos que conforman la pirámide nutricional, además estos alimentos se cultivan por medios naturales y no con químicos (Gil Monreal, 2010).

Usando los residuos o basura orgánica nos servirá como abono y no estaremos utilizando químicos los cuales son malos tanto para nuestra salud como para la

contaminación de nuestro planeta, al cultivar un huerto escolar los estudiantes se motivaran a realizar uno en casa y cuidarlo con toda la familia.

Los productos que se obtengan gracias al huerto escolar servirán para realizar la comida en la escuela pero si no existe un comedor escolar lo podrán comercializar y dar mayor productividad a la zona además que será una entrada económica para cada persona y familia.

Con la creación del huerto escolar estaremos ofreciendo un mejor estilo de vida a los estudiantes y sus familias además se fomenta en cuidado a la naturaleza y de todos los recursos que de ella tomamos retomando costumbres pasadas que consistían en el uso de abonos orgánicos para el enriquecimiento de los suelos evitando el uso de plaguicidas y fertilizantes artificiales que termina por destruir los suelos y modificando el paisaje natural.

1.3.5.4 Importancia de implementar un huerto escolar.

GRÁFICO N° 1. 2 Importancia de implementar el huerto escolar



Fuente: Galería fotográfica: Paúl Sánchez

El huerto escolar constituye un medio por el cual se fomenta el trabajo cooperativo que permite que el estudiante aprenda a socializar con los demás individuos, a respetar criterios y opiniones y sobre todo a trabajar cooperativamente.

También permite el desarrollo y demostración de las habilidades adquiridas las cuales pueden ser mostradas en exposiciones o casas abiertas.

Por último el huerto escolar es un lugar en el cual se aplican todos los conocimientos adquiridos y además permite la generación de nuevas experiencias para que sean aplicadas en un futuro.

1.3.5.5 Organización del Huerto Escolar.

GRÁFICO N° 1. 3 Organización del Huerto Escolar



Fuente: Galería fotográfica: Paúl Sánchez

Para organizar un huerto escolar se debe asignar recursos, distribuir las tareas a realizar y sobre todo tomar decisiones de carácter general para poder cumplir con las actividades planificadas. Para hacerlo más dinámico se debe formar grupos de trabajo para que identifiquen los problemas y busquen las soluciones pertinentes apoyándose en los maestros para despejar cualquier duda y así poder construir el huerto.

Hay que reconocer en esta fase previa de planificación que la factibilidad del proyecto está condicionada por una serie de factores que hay que identificar y en la medida de lo posible ganarlos para la causa del huerto.

Entre ellos, por ejemplo, los ideológicos, pues el convencimiento de la mayoría de la gente implicada en los beneficios educativos del huerto es importante para su buena marcha, o los factores económicos, ya que el huerto requiere una inversión inicial bastante fuerte o los factores técnicos, puesto que se necesita conocimientos y asesoría técnica para su funcionamiento y por último los factores organizacionales, ya que se necesita flexibilidad en los horarios y en la disponibilidad del profesorado.

El grupo organizador establecerá los contactos necesarios (asesores pedagógicos, etc.) para conseguir el consenso escolar sobre los valores del huerto, la viabilidad y su potencialidad educativa, contactará con técnicos agrícolas o municipales o con otros posibles colaboradores y sugerirá un conjunto de actividades que permitan al alumnado adoptar un modo de vida en armonía con el entorno a través del huerto escolar. (Caballero, 2009)

1.3.5.5.1 Cultivo en el Huerto Escolar

“El huerto escolar como recurso de aprendizaje” está organizado siguiendo una secuencia que le permite al maestro y la maestra planificar y desarrollar actividades integradas en todas las disciplinas, tomando en cuenta los contenidos relacionados con nutrición y seguridad alimentaria presentes en las asignaturas que comprenden el currículo oficial de la República Dominicana, constituyéndose en un fortalecimiento y reforzamiento de estas temáticas en lugar de adicionar más contenidos y actividades” (FAO, 2009)

Cuando nos referimos al producir un huerto escolar estamos dando vida a la vida transformamos lugares secos en lugares verdes que dan armonía lo cual incluso ayudan en la producción y alivio de los pueblos.

Los centros educativos con sus maestros a la cabeza deben fomentar el cultivo y la creación del huerto escolar en cada institución educativa ya que es de mucha importancia, incluso existen a nivel nacional instituciones educativas técnicas y agropecuarias quienes motivan a seguir adelante para el bienestar de la salud de cada persona.

La cátedra de las Ciencias Naturales enseña al estudiante la parte teórica y se realiza una que otra práctica mediante este proyecto se resaltará la inteligencia naturalista en los estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa Autachi en donde la parte del lineamiento será la del cultivo en el huerto, la producción orgánica y la utilización y nuevas alternativas de preparación.

Con los estudiantes del octavo año de educación básica se recorrió el terreno para elegir un lugar específico en donde se observa el interés del estudiante además se toma nota de todas las herramientas que se utilizan en la conformación del huerto escolar de modo que los estudiantes vayan identificando los conocimientos que van aplicar así como también los riesgos y cuidados que deben tener al momento de utilizar las herramientas de trabajo.

Con todo lo anterior podemos decir que un huerto es un lugar que permite el crecimiento y producción de plantas sean estas alimenticias, ornamentales, medicinales si este espacio está dentro de una institución educativa estaremos hablando de un huerto escolar que a más de permitir el desarrollo y obtención también constituye una herramienta metodológica de aprendizaje fundamental que permite la conexión de la teoría y la práctica de forma que los estudiantes entienden como los cambios ambientales afectan al huerto y en sí a la naturaleza

1.3.5.6 Producción Orgánica

La producción orgánica se trata de un método que no solo consiste en la gestión del ecosistema sino que además que involucrar a los individuos sobre la importancia de contar con un huerto orgánico y como este puede beneficiar a los seres bióticos en diferentes aspectos como por ejemplo:

- El aprovechamiento de los recursos disponibles en la naturaleza.
- El uso de abono orgánico o humus que garantiza la existencia de la microbiota propia del suelo indispensable para los ciclos de la materia.
- Reciclaje de materia orgánica para evitar que sean sustituidos por agentes químicos que al final causarán un empobrecimiento del suelo con la posterior desertificación
- Disminución del impacto que se produzca en el ambiente para poder disponer de los productos y bondades por más tiempo garantizando la permanencia y disponibilidad de los mismos para las futuras generaciones.

1.3.5.6.1 La agricultura orgánica.

La agricultura orgánica también conocida como agricultura ecológica o biológica, es un sistema agrícola que utiliza alternativas sustentables y amigables al ambiente en vez de los abonos y plaguicidas sintéticos y organismos genéticamente modificados.

La agricultura orgánica ayuda a que:

- Se reduzca el uso de combustibles fósiles
- Aumente el contenido de materia orgánica y de nitrógeno en el suelo
- Su rendimiento sea similar a los sistemas de producción agrícola convencional
- Se conserve la humedad del suelo y el recurso agua

El modelo de producción agrícola más utilizado en el Ecuador y en otros países, está caracterizado por tener alta eficiencia debido a la utilización de productos químicos para el control de plagas, por los fertilizantes químicos para compensar la pérdida natural de la fertilidad del suelo y por la utilización excesiva de los recursos. Tras varios años y diversos estudios, se ha demostrado que, este tipo de cultivo no es sostenible por la destrucción del recurso natural, más específicamente del suelo, también por haber fomentado la desaparición de pequeños productores y adicionalmente, estudios de las Naciones Unidas muestran que el uso de plaguicidas y fertilizantes químicos es nocivo para la salud (Vilches, 2011).

La modernización de la agricultura ha resultado en el desarrollo de tres tipos de agricultura, el primero corresponde a sistemas agrícolas aplicados en los países industrializados que incluyen, altos insumos externos, mecanización reemplazo de mano de obra y especialización de operaciones; el segundo se refiere a sistemas que adoptaron la revolución verde, es decir sistemas de irrigación en extensas planicies, monocultivos (arroz, trigo, algodón, plátano, piña, caña de azúcar), y costosos insumos externos; el ultimo corresponde a los sistemas de bajos insumos y escasa producción (Sánchez R, 1993).

Es importante indicar que la agricultura orgánica permite recuperar y mantener prácticas ancestrales como el uso de terrazas metodología implementada por los incas sin

descartar que se puedan mejorar con el uso de los avances tecnológicos con los que contamos actualmente como por ejemplo el uso del biol.

Un área usada para producción agrícola debería ser vista como un sistema complejo en el cual los procesos ecológicos que se encuentran en forma natural pueden ocurrir por ejemplo: ciclos de nutrientes, interacciones predador – presa, competencia, simbiosis y cambios sucesivos.

Una idea implícita en las investigaciones agroecológicas es que, entendiendo estas relaciones y procesos ecológicos los agro ecosistemas pueden ser manejados para mejorar la producción de forma más sustentable, con menores impactos negativos ambientales y sociales y un menor uso de insumos externos (Bonillo M, 2005).

a.- Beneficios de la agricultura orgánica.

Citaremos algunos beneficios que nos brinda la agricultura orgánica:

- Se basa en criterios productivos de calidad nutritiva y cantidad suficiente.
- Busca la estabilidad del sistema y la productividad a corto y largo plazo.
- Busca trabajar con los ecosistemas. Sistema de explotación basado en criterios de conservación de recursos.
- Bajo gasto energético.
- No usa productos tóxicos o contaminantes.
- Genera índices de contaminación ambiental mínimos.
- Los alimentos obtenidos están libres de contaminación química
- Se incrementa la fertilidad de la tierra. Minimiza la erosión del suelo
- Máxima conservación del equilibrio natural.
- Evita la dependencia de otros sectores de producción y de otros países.
- Favorece la heterogeneidad paisajística.
- Considera el impacto ecológico y social del sistema agrícola.
- El costo del producto es mayor debido a su sistema de producción.
- Productividad baja. (Remmers G, 1993).

b.- Desventajas de la agricultura convencional.

Mencionamos algunas desventajas de la agricultura convencional:

- Fundamentado en criterios productivos básicamente de cantidad elevada.
- Busca obtener el máximo beneficio económico a corto plazo.
- Intenta dominar los ecosistemas. Sistema de explotación que a menudo genera malversación de recursos.
- Alto gasto energético
- Usa sistemáticamente productos tóxicos o contaminantes.
- Altos índices de contaminación ambiental.
- Los alimentos obtenidos sustentan índices de contaminación.
- Compromete la fertilidad de la tierra. Incrementa la erosión del suelo.
- Mínima conservación del equilibrio natural.
- Incrementa las dependencias en múltiples aspectos y sectores de la producción.
- Favorece la uniformidad del paisaje. (Remmers G, 1993).

c.- La agricultura orgánica como alternativa para el desarrollo rural.

Según una encuesta realizada por el instituto Rodale de Pennsylvania, citada por (García, 1994), 34% de los agricultores que convirtieron sus fincas a sistemas ecológicos notaron bajas en su producción, alrededor del 50% no identificaron cambios en esta y en el 12% de los casos los rendimientos fueron superiores.

Las causas de la disminución de la producción en el periodo de transición de muchas de estas fincas estuvieron relacionadas con el déficit de nutrientes, el crecimiento abundante de algunas plantas indeseables dentro de los cultivos (malezas) y el desarrollo desmesurado de poblaciones de insectos y microorganismos patógenos.

Por lo anterior, es importante hacer énfasis nuevamente en que la recuperación del equilibrio biológico requiere de mucha inversión para así evitar el surgimiento de problemas de fertilidad, insectos, enfermedades o hiervas indeseables que redundan en la disminución de los rendimientos.

A pesar de los datos anteriores, en general y en términos de rentabilidad de los cultivos, se considera que a largo plazo se produce un aumento como resultado de la reducción de los riesgos y los costos de producción.

1.3.5.7 Nuevas alternativas de cultivo en el huerto escolar.

Al iniciar con la elaboración de un huerto escolar necesitaremos las herramientas necesarias para el trabajo.

Las herramientas tendrán que ser palas, picos, rastrillos, regaderas, mangueras. Antes de utilizar se deberá verificar que las herramientas se encuentren en buen estado así mismo luego de utilizarlas limpiarlas y guardar en un lugar seguro para evitar que se dañen y así poder utilizarlas siempre en el huerto.

Se utilizara también abonos en este caso orgánicos como la basura natural (desperdicios de frutas o comida), desechos de cuyes y conejos y estiércol de ganado, esto nos ayudara a conservar el suelo a mejorarlo y así poder cultivar en el huerto escolar

1.3.6 El Alpiste.

GRÁFICO N° 1. 4 EL ALPISTE



Fuente: Galería fotográfica: Paúl Sánchez

El alpiste (*Phalaris canariensis*) es una semilla perteneciente a la familia Poaceae, originaria del mediterráneo. Crece en forma de hierba parecida al pasto similar al trigo o cebada, las semillas están envueltas de una cáscara que le da un aspecto brillante con un color característico marrón.

1.3.6.1 Propiedades del Alpiste

Estudios demuestran que 6 cucharadas de esta semilla contiene mayor cantidad de proteínas comparándola a la cantidad de proteínas que podemos encontrar en 2 Kg de carne esto se debe a que los aminoácidos que constituyen estas proteínas son estables es decir que son asimiladas y aprovechadas en el organismo.

- Especialmente rico en proteínas vegetales.
- Ayuda a rebajar los niveles altos de colesterol y triglicéridos.
- Buen diurético y depurativo.
- Ayuda a eliminar líquidos, siendo útil contra la retención de líquidos.
- Preventivo de la arteriosclerosis.
- Ayuda a eliminar las grasas, siendo útil en caso de sobrepeso y obesidad. (Pérez C. , 2014)

1.3.6.2 Contenido nutricional del Alpiste

El Alpiste es una planta de la cual se utilizan en su mayoría las semillas.

Por cada 100 gramos de este alimento se pueden encontrar:

- 212 calorías
- 13 gramos de proteína
- 5,2 gramos de grasa
- 50 miligramos de calcio
- 55,8 gramos de carbohidratos
- 300 miligramos de fosforo

Es por eso que le hace muy potente a esta semilla para el uso en las diferentes patologías antes mencionadas (Gonzales, 2010).

1.3.6.3 Antioxidantes

El término antioxidante hace referencia a la actividad que numerosas vitaminas, minerales y otras sustancias fitoquímicas tienen sobre sustancias consideradas como nocivas, llamadas radicales libres. Los radicales libres pueden reaccionar químicamente con otros componentes de las células (oxidándolos) alterando su estabilidad y funcionalidad. (Bernácer, 2014)

1.3.6.4 La lipasa

El Alpiste contiene en gran porcentaje la enzima lipasa esta tiene el efecto en el organismo de disgregar las grasas de los alimentos de manera que se puedan absorber, su función principal es catalizar la hidrólisis de triacilglicerol a glicerol y ácidos grasos libres (Masson, 1998).

Entre las propiedades del alpiste tenemos que por una parte son una excelente fuente de antioxidante, los cuales ayudan a prevenir el envejecimiento y los desgates prematuros de la piel. (Gonzalez, 2013)

El Alpiste tiene una actividad antioxidante similar a la de la vitamina C. Los antioxidantes protegen las células de los radicales libres actúan como “renegados”, se meten donde no deben, causan daño e inician reacciones en cadena en el cuerpo. Son producidos cuando el cuerpo digiere la comida o cuando estamos expuestos a ciertos factores ambientales tal como el humo.

Los resultados de los miles de estudios que se han hecho sobre los antioxidantes varían mucho. Sin embargo, el consenso es que los antioxidantes impiden los efectos que los radicales libres pueden causar. Los antioxidantes se oxidan para que las moléculas saludables del cuerpo no tengan que oxidarse. Esto reduce lo que se conoce como el estrés oxidante lo cual ayuda a las células a funcionar bien.

CAPÍTULO II.

2. METODOLOGÍA.

2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

Esta investigación no fue experimental debido a que no se constituyeron grupos de estudio y al momento de aplicar el lineamiento alternativo no se manipularon las variables.

2.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Esta investigación se la desarrollo mediante tres tipos los cuales se describen a continuación:

- **APLICADA**, porque los conocimientos son puestos en práctica en cada una de las actividades planteadas en la guía didáctica. los cuales fueron aplicados para el beneficio de la comunidad.
- **BIBLIOGRÁFICA**, porque se revisó material científico tanto en libros como en la web para la fundamentación de las variables investigadas.
- **DE CAMPO**, ya que se obtuvieron nuevos conocimientos los estudiantes trabajaron en un ambiente natural en donde comprendieron la importancia del cultivo del Alpiste, se identificaron las limitaciones y lo más importante que se aplicó con la práctica todos los conocimientos.

2.3. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Mi investigación se dividió en tres métodos los cuales describo a continuación:

2.3.1 Método Científico

El método científico está compuesto de varias etapas como la observación, la hipótesis, la experimentación o búsqueda de información, la organización de la información, las conclusiones o comunicación de los resultados obtenidos.

2.3.2 Método Inductivo - Deductivo.

El filósofo inglés Francis Bacon (1561-1626) fue quien estudio minuciosamente este método el cual intenta ordenar la observación tratando de extraer conclusiones de carácter universal desde la acumulación de datos particulares.

Los pasos del método inductivo son la observación y registro de los hechos, análisis y clasificación de los hechos y derivación inductiva de una generalización a partir de los hechos partiendo desde lo particular a lo general.

2.3.3 Método Hipotético deductivo.

Este método se concreta en tres fases o momentos la observación, la formulación de las hipótesis y la verificación de las hipótesis, este método se usó al recopilar los datos y plantear el problema, se creó una hipótesis de la cual se obtuvieron deducciones y consecuencias para así llegar a rechazar o aceptar dicha hipótesis, se realizó un proceso inductivo mediante la observación y deductivo mediante el planteamiento de sus hipótesis y sus deducciones.

2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS.

Durante las diferentes actividades planificadas en este proyecto se aplicó la siguiente técnica:

2.4.1 Técnica.

- **Observación.-** El documento que se utilizó para observar ciertos fenómenos de los datos fueron recogidos por mi persona de todos los estudiantes del octavo año de

educación básica colaboraron con la información requerida de la relación que existe entre estudiantes y docentes y viceversa.

2.4.2 Instrumento

- **Ficha de observación.-** La misma que estuvo constituida por ocho preguntas cerradas de las actividades realizadas.

2.5. POBLACIÓN Y MUESTRA.

2.5.1 Población

Está conformada por los estudiantes de octavo Año paralelo “A” de Educación General Básica de la Unidad Educativa AUTACHI.

CUADRO N° 2.1 Población investigada de la Unidad Educativa Autachi.

POBLACIÓN	TOTAL
ESTUDIANTES	32
TOTAL	32

Fuente: Población de la guía de observación
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

2.5.2 Muestra

Para la investigación expuesta, no se aplicó la muestra para recabar los datos sino se trabajó con la totalidad de la población.

2.6. TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Se recopiló la información necesaria para la estructuración de la guía didáctica así como también para la conformación de las fichas de observación utilizadas en la recolección de los datos.

Para el análisis de datos se utilizó la hoja de cálculo Excel que nos permitió representar los datos y resultados y para la comprobación de las hipótesis el análisis estadístico utilizado es la prueba del chi cuadrado. Todo lo anterior nos ayudó a la formulación de las conclusiones y de las recomendaciones.

2.7. HIPÓTESIS.

2.7.1 Hipótesis General.

La aplicación de la Guía didáctica “EL PODER DEL ALPISTE” desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015.

2.7.2 Hipótesis Específica 1.

La aplicación de la Guía didáctica “EL PODER DEL ALPISTE” mediante trabajos grupales en el cultivo del huerto escolar del alpiste desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015.

2.7.3 Hipótesis Específica 2.

La aplicación de la Guía didáctica “EL PODER DEL ALPISTE” en tareas grupales a través de la producción orgánica del alpiste desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015.

2.7.4 Hipótesis Específica 3.

La aplicación de la Guía didáctica “EL PODER DEL ALPISTE” como estrategia didáctica a través del cultivo a base del pseudo cereal alpiste desarrolla la inteligencia

naturalista de los estudiantes del octavo año dela Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015.

CAPÍTULO III.

3. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.

3.1. TEMA.

GUÍA DIDÁCTICA “EL PODER DEL ALPISTE”, PARA DESARROLLAR LA INTELIGENCIA NATURALISTA.

PRESENTACIÓN.

En la actualidad significa de mucha importancia contar con una planta en nuestros hogares y también en el sitio de trabajo. El tener una planta da elegancia a todo su entorno ya que nos ayuda con la purificación del ambiente a más de su belleza es por eso que debemos cuidarlas y darles todo el cariño posible como ser humano que es, regar agua para que se alimente y para que nosotros también nos alimentemos del aire puro y de su magnífica belleza al mirar sus flores resplandecer.

Por esta razón debemos promover a tener una planta en nuestro hogar o trabajo ya que nada es imposible en esta vida además que estaremos dando origen de otra vida.

Al mirar el actuar de una planta con sus flores o frutos los estudiantes desarrollaran su inteligencia naturalista y sabrán el actuar de cada una de ellas a más de conocer su proceso y ciclo vital.

La guía didáctica “El poder del Alpiste para desarrollar la inteligencia Naturalista en los estudiantes”, nos indicara como actuar frente a lo que cada uno sabe, sin duda alguna no hay otra cosa como el bosque el campo para caminar por ellos con un aroma de paz y tranquilidad para relajarse un poco, escuchar el canto de los pajaritos y más que todo sentir el viento que a uno lo relaja, mirar a los insectos y animalitos que se refugian y posan en las plantas, es maravilloso.

Desde niños todos hemos jugado con plantas flores y tierra o quien no ha estado en algún momento lleno de lodo en su vestimenta luego de disfrutar jugar con la tierra, hemos disfrutado dando formas, comprobando su contextura, siempre hemos sido curiosos. Que hermoso es ver y sentir la caída del agua desde las nubes (lluvia) jugar mojándonos o estar recibiendo los rayos del sol para abrigar nuestro cuerpo.

Los árboles, plantas, flores y frutos tienen un poder gigantesco que nos han dejado admirados a muchos tanto con su poder curativo como para el avance en la medicina. Desde muy tempranas edades hemos sido y hemos desarrollado la inteligencia naturalista al observar un ser vivo o un objeto del cual se ha creado una duda y mediante la observación se despejó la misma, tal vez de niños no conocíamos ni tampoco concientizábamos la importancia de cuidar el medio ambiente, la naturaleza, pero de grandes nos damos cuenta que tan importante es cuidar de ella y no destruirla para el crecimiento y bienestar de nuestras posteriores generaciones.

3.2. OBJETIVOS

3.2.1. GENERAL

Desarrollar la inteligencia naturalista utilizando la guía de aprendizaje “El poder del Alpiste” en los estudiantes del octavo Año de la Unidad Educativa AUTACHI de la comunidad de Nitiluisa, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014 Abril 2015.

3.2.2. Objetivos Específicos

- Cultivar en el huerto escolar mediante tareas grupales para fortalecer las actitudes y prácticas de los estudiantes del octavo Año.
- Trabajar mediante grupos en la práctica de la agricultura orgánica o natural para desarrollar la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo Año.
- Desarrollar como una técnica didáctica nuevas alternativas de cultivo y preparación a base de la semilla de alpiste.

3.3. FUNDAMENTACIÓN

3.3.1. Fundamentación Pedagógica.

La presente guía didáctica se basó y se fundamentó en esta teoría en donde hay una atención especializada dirigida con el desarrollo del proceso educativo y en si del estudiante el maestro y todo el medio que lo rodea tanto para el buen desarrollo de los niños como de las personas y el medio social, es importante entender el paso que adopta la pedagogía sobre todo en lo referente a la educación hay que resaltar que la pedagogía naturalista tiene como objetivo la formación de las personas, su desenvolvimiento y de hecho su felicidad para el pleno desarrollo de sus destrezas y actitudes.

Se tiene claro el concepto que se le da a la pedagogía como el arte de enseñar, siendo esta una ciencia particular y social netamente del hombre la cual es la encargada de hacer cumplir las metas los objetivos y leyes que tienen que ver con el aprendizaje, educación, capacitación etc., haciendo que todo proceso sea ideal y factible tanto para los estudiantes como para el maestro.

El lineamiento alternativo “EL PODER DEL ALPISTE”, para desarrollar la inteligencia naturalista en los estudiantes es de mucha importancia y utilidad el maestro tiene que ser quien utilice a diario con sus estudiantes para así despertar la inteligencia naturalista y enseñar a todos los niños y niñas y personas en general especialmente en el ámbito educacional a cuidar el medio ambiente y la naturaleza cuidando la tierra, cultivando y sembrando plantas, regando agua y no desperdiciándola, poniendo la basura en su lugar respectivo, no utilizar químicos los cuales perjudiquen tanto nuestra salud como también nuestro ambiente.

El estudiante con el transcurso de la vida debe madurar y coger experiencia tanto en la vida personal como en lo educativo para así poder lograr metas propuestas y llegar a cumplir como un gran investigador, los trabajos mediante proyectos son muy fructíferos ya que hacen que cada niño desde muy pequeñas edades despierte ese interés y desarrolle su cerebro estimulándolo desde tiernas edades para lograr un buen aprendizaje , en lo referente al docente será quien dirija y comparta temas para que los estudiantes en base a su inclinación lo puedan escoger además será quien guíe y asesore a los mismos dando toda la facilidad del caso y más que todo la confianza hacia el estudiante.

3.3.2. Metodología de la Investigación

Se utilizó la metodología de campo para el desarrollo de la inteligencia naturalista en los estudiantes de 8vo año ya que se obtuvieron nuevos conocimientos trabajaron en un ambiente natural en donde comprendieron la importancia del cultivo, producción y nuevas alternativas de cultivo y preparación del Alpiste, se diagnosticaron los problemas se verifico las necesidades y lo más importante que se aplicó con la práctica todos los conocimientos.

- **Cultivo en el huerto escolar.**

Se utilizó con todos los estudiantes de 8vo año tanto recursos y procedimientos los cuales sirvieron como apoyo para orientarnos en el área de las Ciencias Naturales para el desarrollo de la inteligencia incentivando al cuidado de la naturaleza y el medio ambiente.

- **Producción orgánica.**

Todos los estudiantes comprendieron la importancia de la utilización de abonos naturales y orgánicos dejando a un lado los abonos químicos y fertilizantes y así incentivar al cuidado tanto del suelo como de la naturaleza y medio ambiente.

- **Nueva alternativa de cultivo y preparación.**

Los estudiantes comprendieron el poder que tiene el alpiste a nivel de la salud y realizaron preparaciones las cuales aportaron nutritivamente al organismo ayudando a desarrollar más la inteligencia naturalista al mismo tiempo que fueron preparaciones muy económicas y de fácil elaboración

3.4. CONTENIDO.

La guía didáctica el poder del alpiste se dividió de la siguiente manera:

a.- El cultivo en el huerto escolar.- Para lo cual se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Recorrido en la comunidad para identificar las especies de plantas que están extinguiéndose para con ellas estructurar un vivero y poder recuperarlas.
- Preparación del terreno donde implementaremos el huerto escolar.
- Selección y preparación de las semillas de alpiste para su posterior siembra.

b.- Producción orgánica.- Constituida por las siguientes actividades:

- Preparación del lecho de lombrices procedimiento llamado como lombricultura.
- Eliminación de malas hierbas y exterminación de plagas
- Cultivo de ciclo corto

c.- Nuevas alternativas de cultivo y preparación

- Cultivo del Alpiste
- Elaboración de la leche de alpiste
- Elaboración de galletas de alpiste

3.5.1 OPERATIVIDAD.

CUADRO N° 3.1

ACTIVIDADES	OBJETIVOS	METODOLÓGIA	PERIODO	PERSONA RESPONSABLE
PRESENTACION DE LA GUIA	Presentar los temas importantes de la guía	Reunión con los maestros de la institución	10 de noviembre de 2014	Paúl Sánchez Y.
BIBLIOGRAFIA	Aplicar la bibliografía necesaria para la presente guía	Consultas en libros, textos, internet	12 al 14 de noviembre de 2014	Paúl Sánchez Y.
GUIA	Iniciar con la aplicación de la guía didáctica	Reunión con maestros y estudiantes	18 al 20 de noviembre de 2014	Paúl Sánchez Y.
ENTREGA DE GUÍA DIDÁCTICA	Entregar a las autoridades un ejemplar de la guía para desarrollar la inteligencia naturalista	Socialización del contenido de la guía El poder del alpiste	Del 24 de noviembre al 10 de febrero de 2015	Paúl Sánchez Y.
SEGUIMIENTO	Realizar un seguimiento constante para verificar su aplicación	Reuniones con estudiantes, maestros y padres de familia de la comunidad	Del 16 de febrero al 02 de abril de 2015	Paúl Sánchez Y.
EVALUACION	Evaluar la aplicación de la guía	Reunión con la autoridad máxima del	13 de abril de	Paúl Sánchez Y.

		plantel	2015	
VERIFICACION DE DATOS	Verificar el impacto de la guía didáctica	Presentación de cuadros, gráficos, conclusiones y recomendaciones	25 de abril de 2015	Paúl Sánchez Y.

Fuente: Operatividad de la investigación
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

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 octavo año de educación básica de la Unidad Educativa Autachi antes de la aplicación de la Guía didáctica “El poder del alpiste”.

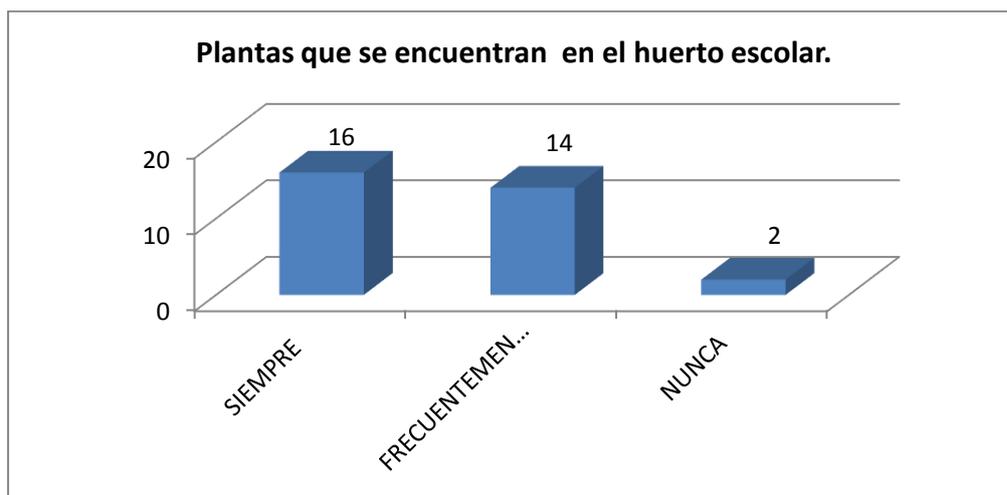
1.- Los estudiantes identifican las especies de plantas que se encuentran en el huerto escolar.

CUADRO N°- 4.1 Plantas que se encuentran en el huerto escolar.

INDICADOR	FRECUENCIA
SIEMPRE	16
FRECUENTEMENTE	14
NUNCA	2
TOTAL	32

Fuente: Ficha de Observación aplicada a los estudiantes de octavo año de la unidad Educativa Autachi.
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

GRAFICO N°- 4.1 Plantas que se encuentran en el huerto escolar.



Fuente: Cuadro N°- 4.1
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

a) **Análisis:** 16 estudiantes identifican las plantas existentes en el huerto escolar, 14 identifican frecuentemente y 2 no identifican.

b) **Interpretación:** Es importante motivar a los estudiantes para realizar cultivos en los huertos y a través de ellos poder identificar las plantas existentes en el mismo y poner en práctica la teoría para cuidar la naturaleza.

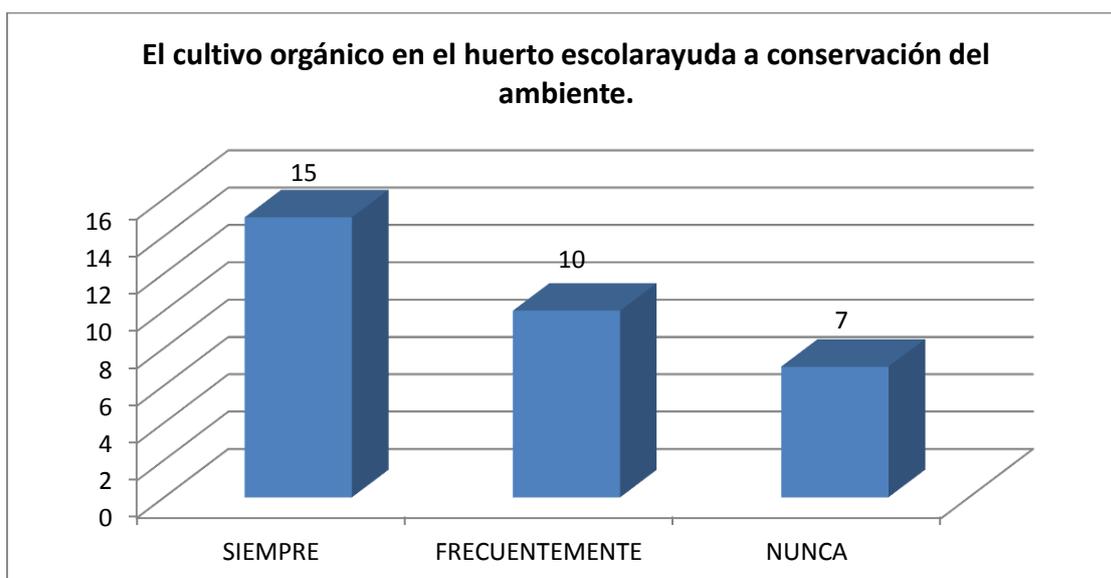
2.- El estudiante esta consiente que el cultivo orgánico en el huerto escolar ayuda a la conservación del ambiente.

CUADRO N°- 4.2 El cultivo orgánico en el huerto escolar ayuda en la conservación del ambiente.

INDICADOR	FRECUENCIA
SIEMPRE	15
FRECUENTEMENTE	10
NUNCA	7
TOTAL	32

Fuente: Ficha de Observación aplicada a los estudiantes de octavo año de la unidad Educativa Autachi.
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

GRAFICO N°- 4.2 El cultivo orgánico en el huerto escolar ayuda en la conservación del ambiente.



Fuente: Cuadro N°- 4.2
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

a) **Análisis:** 15 estudiantes están de acuerdo en que el cultivo en el huerto escolar cuida el ambiente, 10 estudiantes contestan frecuentemente y 7 estudiantes no están de acuerdo.

b) **Interpretación:** Casi la mayor parte de los observados está de acuerdo en que el cultivo en el huerto escolar ayuda en la conservación del ambiente lo cual debemos fomentar en todos ellos el compromiso por cumplir este deber.

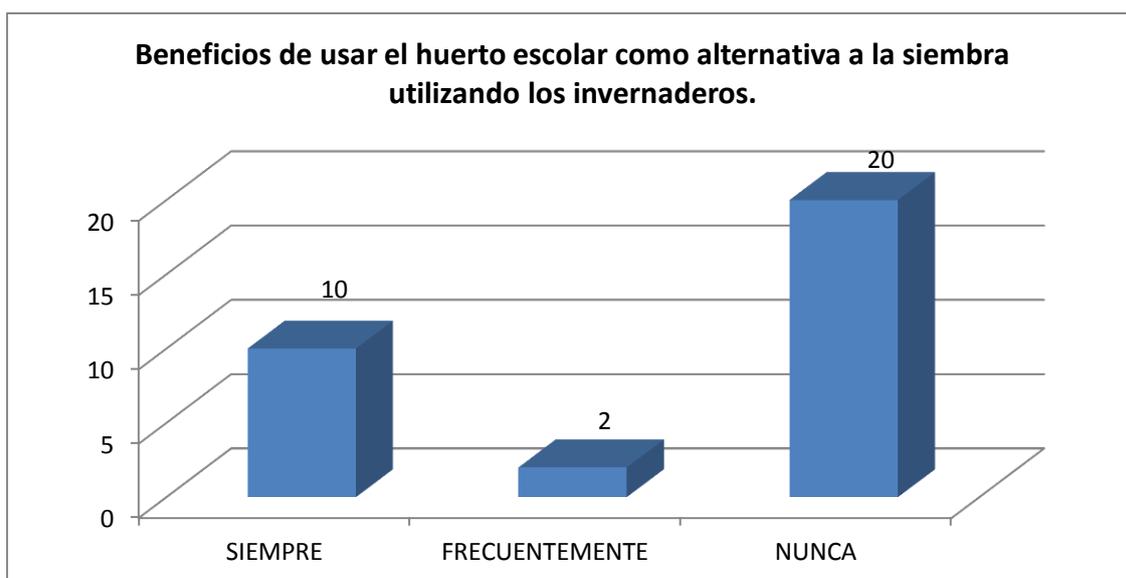
3.- Distingue los beneficios de usar el huerto escolar como alternativa a la siembra utilizando los invernaderos.

CUADRO N°- 4.3 Beneficios de usar el huerto escolar como alternativa a la siembra utilizando los invernaderos.

INDICADOR	FRECUENCIA
SIEMPRE	10
FRECUENTEMENTE	2
NUNCA	20
TOTAL	32

Fuente: Ficha de Observación aplicada a los estudiantes de octavo año de la unidad Educativa Autachi.
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

GRAFICO N°- 4.3 Beneficios de usar el huerto escolar como alternativa a la siembra utilizando los invernaderos.



Fuente: Cuadro N°- 4.1
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

a) **Análisis:** 10 de ellos están de acuerdo en que el cultivo en el huerto escolar es más conveniente que sembrar en invernaderos 2 estudiantes piensan que frecuentemente y 20 estudiantes no están de acuerdo.

b) **Interpretación:** Como se puede notar la mayoría de los observados desconocen las desventajas de la siembra en invernaderos por lo que es fundamental aplicar la guía didáctica El poder del Alpiste, para desarrollar la inteligencia naturalista.

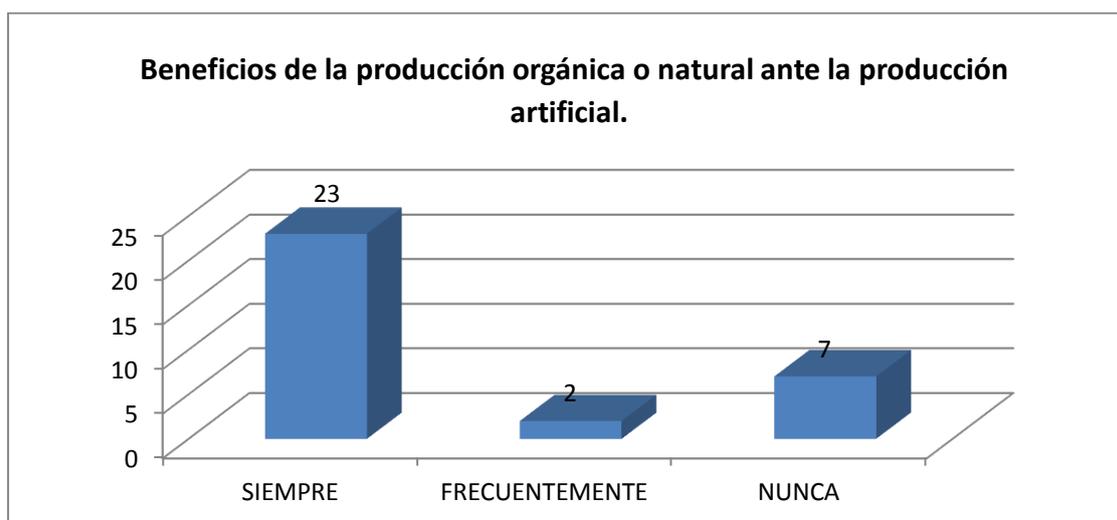
4.- Reconoce los beneficios de la producción orgánica o natural ante la producción artificial.

CUADRO N°- 4.4 Beneficios de la producción orgánica o natural ante la producción artificial.

INDICADOR	FRECUENCIA
SIEMPRE	23
FRECUENTEMENTE	2
NUNCA	7
TOTAL	32

Fuente: Ficha de Observación aplicada a los estudiantes de octavo año de la unidad Educativa Autachi.
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

GRAFICO N°- 4.4 Beneficios de la producción orgánica o natural ante la producción artificial.



Fuente: Cuadro N°- 4.1
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

a) **Análisis:** 23 estudiantes están de acuerdo en que la producción orgánica o natural es beneficiosa ante la artificial, 2 estudiantes contestan frecuentemente y 7 estudiantes contestan que nunca.

b) **Interpretación:** La mayor parte de los estudiantes están conscientes de que el cultivo en los huertos escolares con productos naturales es sano y beneficioso sin embargo esta investigación motiva a trabajar para desarrollar la inteligencia naturalista en los estudiantes de modo que puedan compartir en cada una de sus familias.

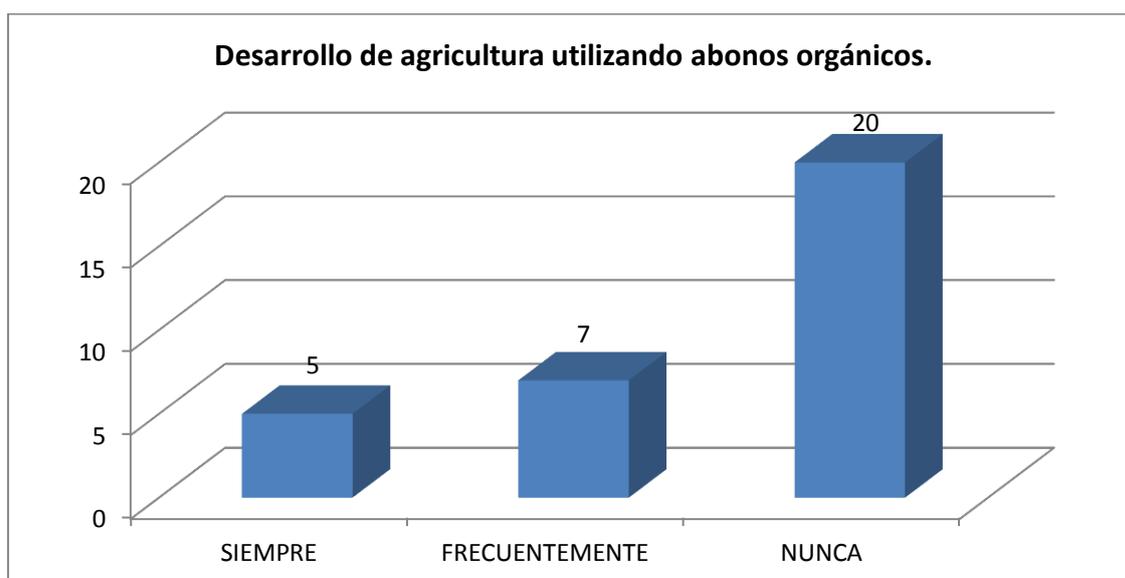
5.- Concientiza a los padres que cultiven o desarrollen la agricultura utilizando abonos orgánicos o naturales.

CUADRO N°- 4.5 Desarrollo de agricultura con abono orgánico o natural.

INDICADOR	FRECUENCIA
SIEMPRE	5
FRECUENTEMENTE	7
NUNCA	20
TOTAL	32

Fuente: Ficha de Observación aplicada a los estudiantes de octavo año de la unidad Educativa Autachi.
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

GRAFICO N°- 4.5 Desarrollo de agricultura utilizando abonos orgánicos.



Fuente: Cuadro N°- 4.1
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

a) **Análisis:** 5 estudiantes aseguran que sus padres utilizan abono orgánico o natural 7 estudiantes dicen que sus padres utilizan frecuentemente abonos orgánicos y 20 estudiantes dicen que sus padres nunca utilizan abonos orgánicos.

b) **Interpretación:** La mayor parte de habitantes de la comunidad de Nitiluisa no utilizan abono orgánico o natural y prefieren utilizar fertilizantes o abonos artificiales y no se dan cuenta del daño que esto provoca para la salud como para el medio ambiente.

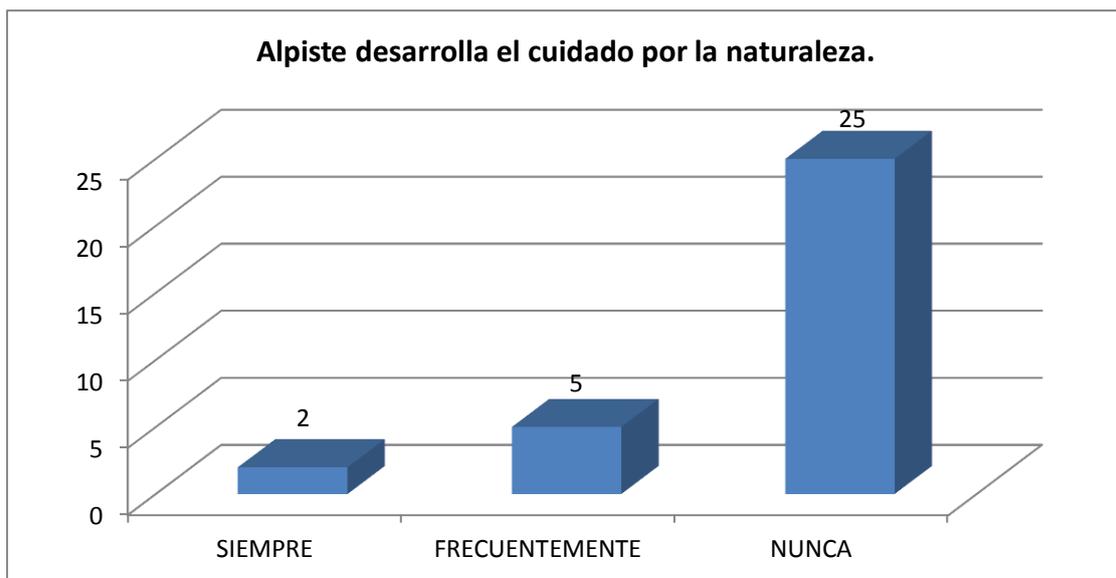
6.- A través del cultivo del alpiste se desarrolla el cuidado por la naturaleza y se despierta el interés por consumir nuevos productos.

CUADRO N° - 4.6 Alpiste desarrolla el cuidado por la naturaleza.

INDICADOR	FRECUENCIA
SIEMPRE	2
FRECUENTEMENTE	5
NUNCA	25
TOTAL	32

Fuente: Ficha de Observación aplicada a los estudiantes de octavo año de la unidad Educativa Autachi.
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

GRAFICO N° - 4.6 Alpiste desarrolla el cuidado por la naturaleza.



Fuente: Cuadro N°- 4.1
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

a) **Análisis:** 2 estudiantes están de acuerdo que cultivando el alpiste desarrollaran el cuidado por la naturaleza 5 estudiantes contestan que frecuentemente y 25 estudiantes dicen que nunca el cultivo de alpiste desarrollara la inteligencia naturalista.

b) **Interpretación:** Es evidente que tanto estudiantes como padres de familia y habitantes de la comunidad de Nitiluisa desconocen el poder de la semilla del alpiste por lo tanto con la aplicación de la guía didáctica se busca compartir estos beneficios para su posterior utilización.

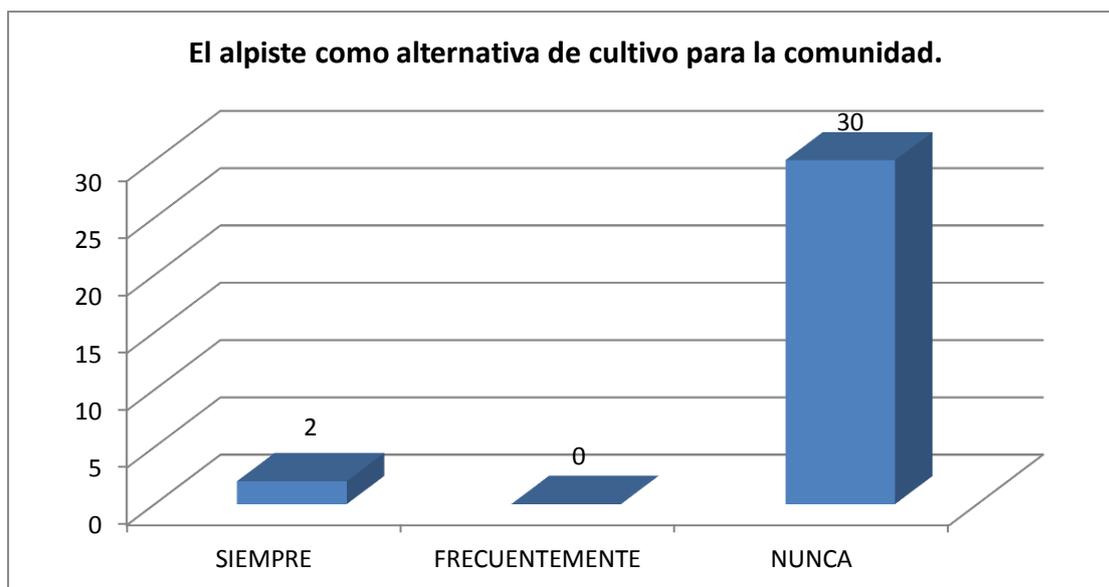
7.- Adopta el alpiste como alternativa de cultivo para la comunidad.

CUADRO N°- 4.7 El alpiste como alternativa de cultivo para la comunidad.

INDICADOR	FRECUENCIA
SIEMPRE	2
FRECUENTEMENTE	0
NUNCA	30
TOTAL	32

Fuente: Ficha de Observación aplicada a los estudiantes de octavo año de la unidad Educativa Autachi.
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

GRAFICO N° - 4.7 El alpiste como alternativa de cultivo para la comunidad.



Fuente: Cuadro N°- 4.1
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

a) **Análisis:** 2 estudiantes están de acuerdo en adoptar el alpiste como nueva alternativa de cultivo, mientras que 30 estudiantes no están de acuerdo, en este caso nadie contesto frecuentemente.

b) **Interpretación:** La mayor parte de los estudiantes piensan que la semilla de alpiste es solo alimento para las aves, y desconocen las bondades de esta semilla lo cual se superará con la aplicación de la guía didáctica “El poder del alpiste” puesto que los estudiantes serán los voceros en sus familias y así incentivar al cultivo de esta planta y semilla.

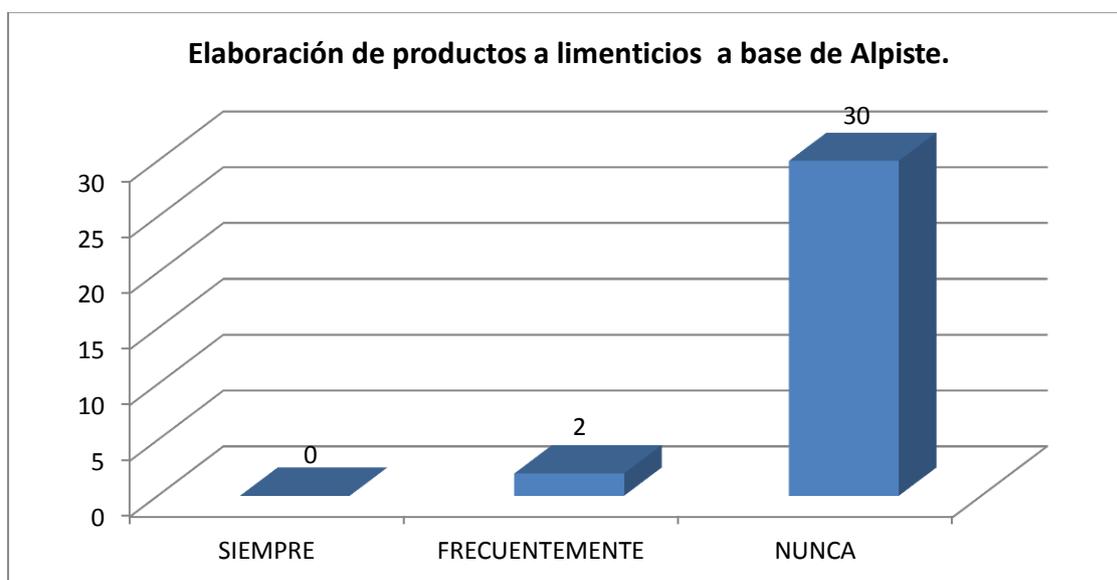
8.- La elaboración de productos alimenticios con alpiste le permite valorar más la riqueza que existe en la naturaleza y se concientiza de los beneficios que esta tiene para el ser humano.

CUADRO N° - 4.8 Elaboración de productos alimenticios a base de Alpiste.

INDICADOR	FRECUENCIA
SIEMPRE	0
FRECUENTEMENTE	2
NUNCA	30
TOTAL	32

Fuente: Ficha de Observación aplicada a los estudiantes de octavo año de la unidad Educativa Autachi.
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

GRAFICO N° - 4.8 Elaboración de productos alimenticios a base de Alpiste.



Fuente: Cuadro N° - 4.1
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

a) **Análisis:** 2 estudiantes piensan que se puede realizar frecuentemente, 30 de ellos no están de acuerdo en que se pueda elaborar productos a base de alpiste ya que no conocen las bondades de esta semilla, en este caso nadie respondió siempre.

b) **Interpretación:** Es evidente que los estudiantes piensan que no se puede obtener productos utilizando la semilla de alpiste por lo tanto se debe demostrar utilizando la Guía didáctica que es posible obtener varios productos para lo cual cada grupo de trabajo deben realizar preparaciones con la misma.

4.1.2 Ficha de observación aplicada a los estudiantes de octavo año de educación básica de la Unidad Educativa Autachi luego de aplicar la Guía didáctica “El poder del alpiste”.

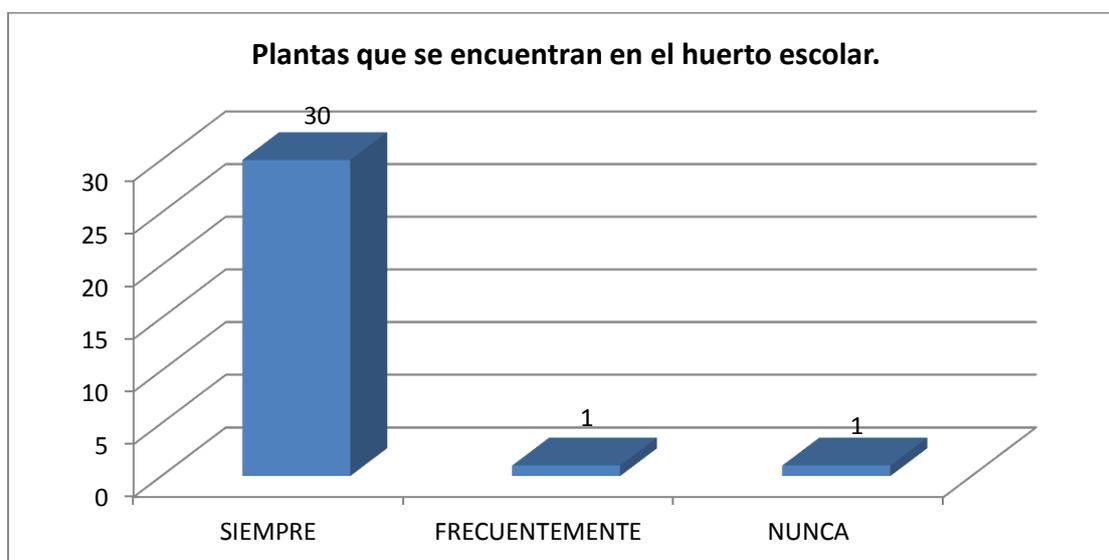
1.- Los estudiantes identifican las especies de plantas que se encuentran en el huerto escolar.

CUADRO N°- 4.9 Plantas que se encuentran en el huerto escolar.

INDICADOR	FRECUENCIA
SIEMPRE	30
FRECUENTEMENTE	1
NUNCA	1
TOTAL	32

Fuente: Ficha de Observación aplicada a los estudiantes de octavo año de la unidad Educativa Autachi.
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

GRAFICO N°- 4.9 Plantas que se encuentran en el huerto escolar.



Fuente: Cuadro N°- 4.1
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

a) **Análisis:** 30 estudiantes reconocen las plantas existentes en el huerto escolar, 1 estudiante lo hace frecuentemente y 1 estudiante aun no reconoce.

b) **Interpretación:** Luego de la aplicación de la guía casi la mayoría de los estudiantes reconocieron las plantas existentes en el huerto escolar y están motivados para realizar cultivos en los huertos, de esta forma los estudiantes amaran y respetaran la naturaleza, conscientes que ella es nuestra fuente de vida.

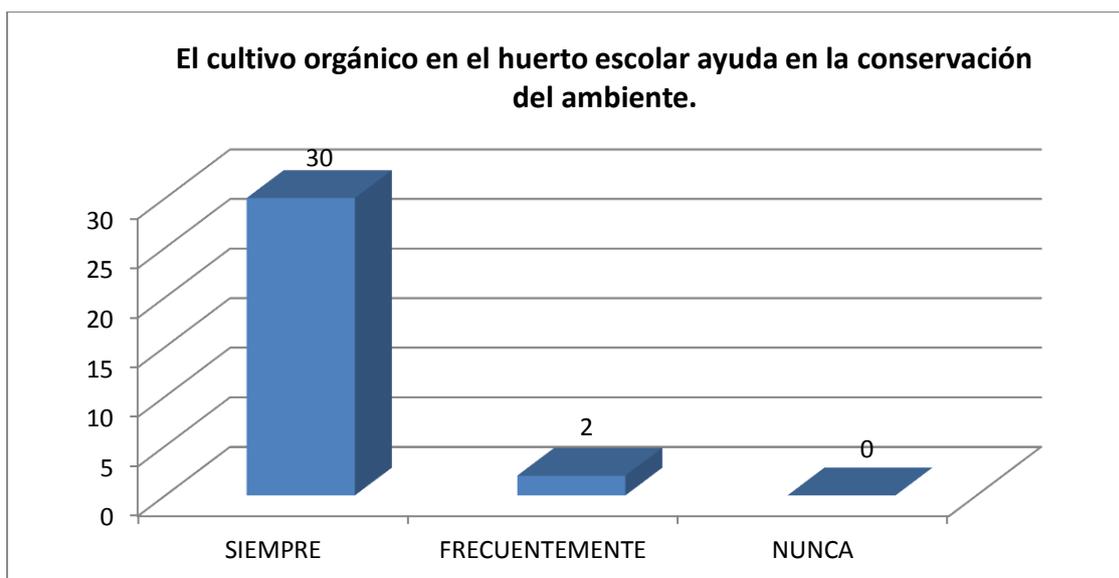
2.- El estudiante esta consiente que el cultivo orgánico en el huerto escolar ayuda en la conservación del ambiente.

CUADRO N°- 4.10 El cultivo orgánico en el huerto escolar ayuda en la conservación del ambiente.

INDICADOR	FRECUENCIA
SIEMPRE	30
FRECUENTEMENTE	2
NUNCA	0
TOTAL	32

Fuente: Guía de Observación aplicada a los estudiantes de octavo año de la unidad Educativa Autachi.
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

GRAFICO N°- 4.10 El cultivo orgánico en el huerto escolar ayuda en la conservación del ambiente.



Fuente: Cuadro N°- 4.2
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

a) **Análisis:** 30 estudiantes están de acuerdo en que el cultivo en el huerto escolar cuida el ambiente, 2 estudiantes aún creen que frecuentemente y nadie contesta que nunca.

b) **Interpretación:** Como se puede notar después de haber aplicado la Guía didáctica El poder del Alpiste los estudiantes se concientizaron reconociendo que el cultivo orgánico en el huerto escolar ayuda a prevenir la contaminación ambiental.

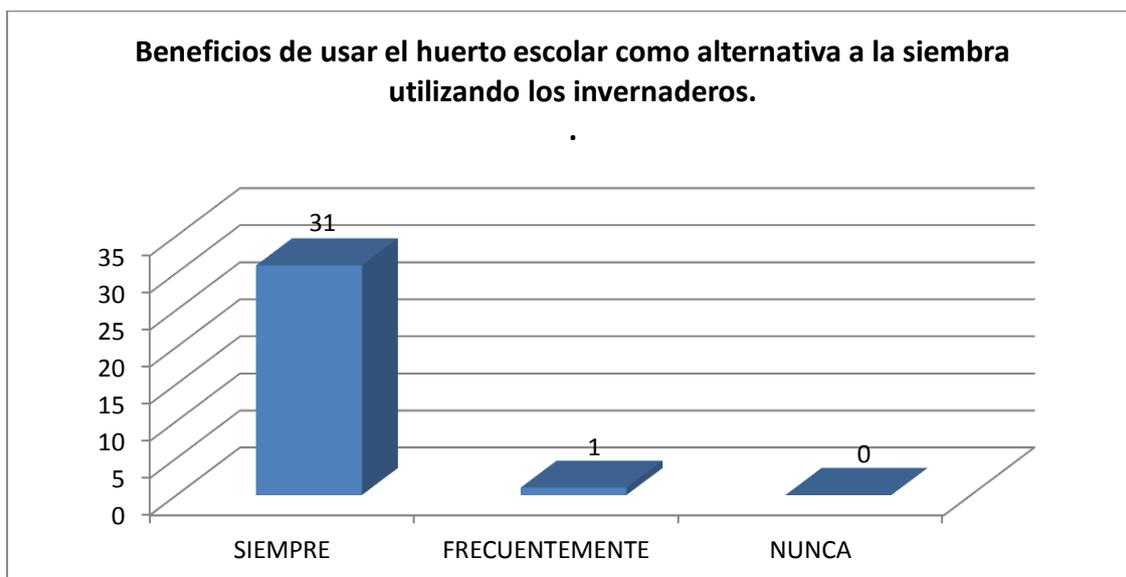
3.- Distingue los beneficios de usar el huerto escolar como alternativa a la siembra utilizando los invernaderos.

CUADRO N° - 4.11 Beneficios de usar el huerto escolar como alternativa a la siembra utilizando los invernaderos.

INDICADOR	FRECUENCIA
SIEMPRE	31
FRECUENTEMENTE	1
NUNCA	0
TOTAL	32

Fuente: Ficha de Observación aplicada a los estudiantes de octavo año de la unidad Educativa Autachi.
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

GRAFICO N° - 4.11 Beneficios de usar el huerto escolar como alternativa a la siembra utilizando los invernaderos.



Fuente: Cuadro N° - 4.1
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

a) **Análisis:** 31 estudiantes están de acuerdo en que el uso del huerto escolar da beneficios como, mantener una buena salud, economizar gastos, etc., 1 estudiante dice que frecuentemente en este caso nadie responde nunca.

b) **Interpretación:** La mayor parte de estudiantes están de acuerdo en que usar el huerto escolar brinda muchos beneficios por encima de la siembra en los invernaderos esto se ha logrado mediante la aplicación de la Guía didáctica además los estudiantes compartirán lo aprendido en sus familias.

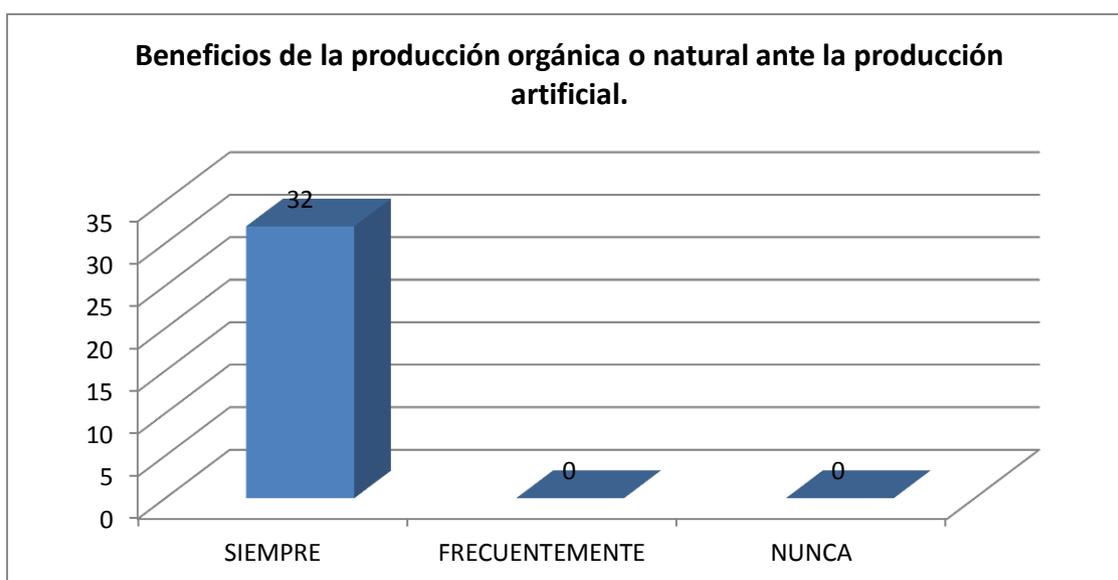
4.- Reconoce los beneficios de la producción orgánica o natural ante la producción artificial.

CUADRO N° - 4.12 Beneficios de la producción orgánica o natural ante la producción artificial.

INDICADOR	FRECUENCIA
SIEMPRE	32
FRECUENTEMENTE	0
NUNCA	0
TOTAL	32

Fuente: Guía de Observación aplicada a los estudiantes de octavo año de la unidad Educativa Autachi
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

GRAFICO N° - 4.12 Beneficios de la producción orgánica o natural ante la producción artificial.



Fuente: Cuadro N° - 4.1
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

a) **Análisis:** Como se observa los 32 estudiantes reconocen que la producción orgánica es mejor que la producción artificial o química.

b) **Interpretación:** Luego de analizar los resultados notamos que todos los estudiantes reconocen y son conscientes que la producción orgánico o natural es mucho mejor que la producción química o artificial de modo que ellos compartan este nuevo aprendizaje.

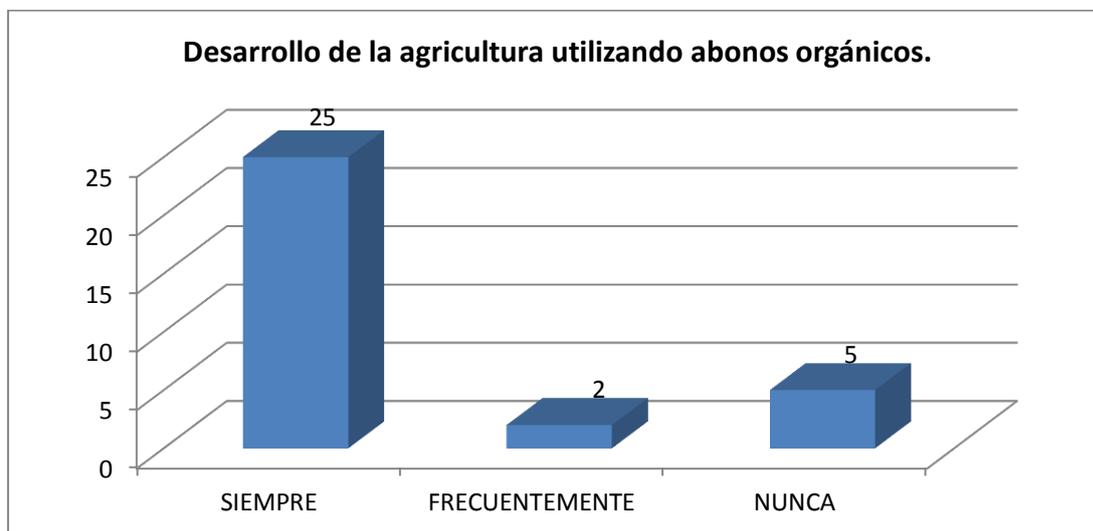
5.- Concientiza a los padres que cultiven o desarrollen la agricultura utilizando abonos orgánicos o naturales.

CUADRO N° - 4.13 Desarrollo de la agricultura con abono orgánico o natural.

INDICADOR	FRECUENCIA
SIEMPRE	25
FRECUENTEMENTE	2
NUNCA	5
TOTAL	32

Fuente: Ficha de Observación aplicada a los estudiantes de octavo año de la unidad Educativa Autachi.
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

GRAFICO N° - 4.13 Desarrollo de la agricultura utilizando abonos orgánicos.



Fuente: Cuadro N° - 4.1
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

a) **Análisis:** 25 estudiantes aseguran que sus padres ahora utilizan abono orgánico o natural, 2 estudiantes dicen que sus padres utilizan solo frecuentemente y 5 estudiantes dicen que aun sus padres no utilizan abonos orgánicos o naturales.

b) Interpretación: Si bien es cierto que luego de la aplicación de la guía el poder del Alpiste los estudiantes han verificado que la agricultura tiene un buen desarrollo al utilizar abonos orgánicos o naturales, sin embargo en algunas familias esto no les cambia su forma de pensar por lo que es necesario que los estudiantes sean quienes promuevan el por medio de nuevas técnicas de cultivo.

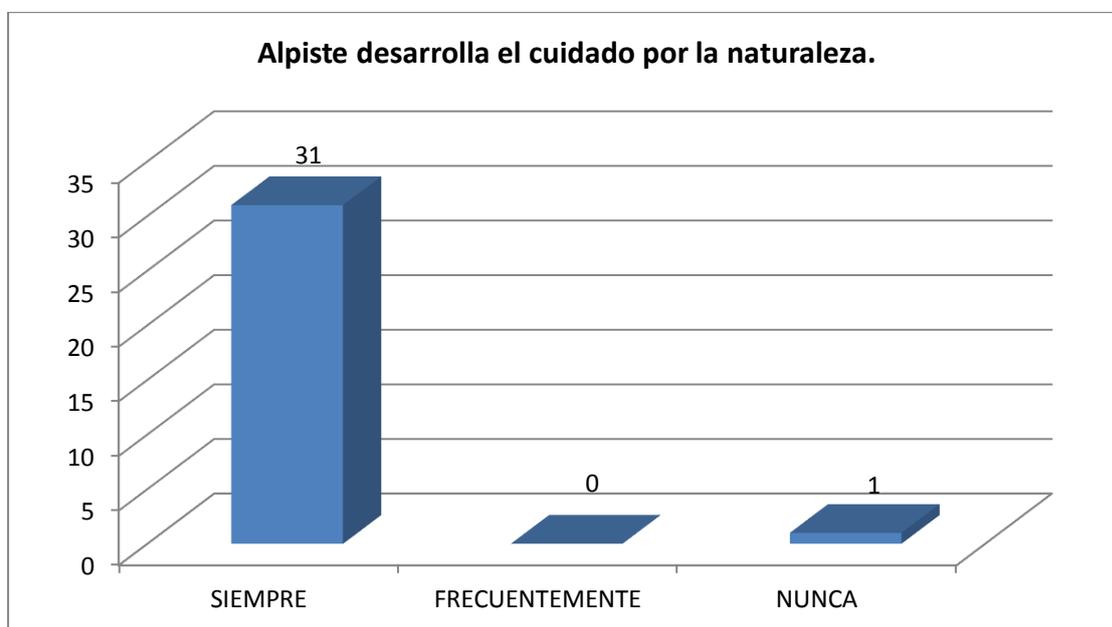
6.- A través del cultivo del alpiste se desarrolla el cuidado por la naturaleza y se despierta el interés por consumir nuevos productos.

CUADRO N°- 4.14 Alpiste desarrolla el cuidado por la naturaleza.

INDICADOR	FRECUENCIA
SIEMPRE	31
FRECIENTEMENTE	0
NUNCA	1
TOTAL	32

Fuente: Ficha de Observación aplicada a los estudiantes de octavo año de la unidad Educativa Autachi.
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

GRAFICO N°- 4.14 Alpiste desarrolla el cuidado por la naturaleza.



Fuente: Cuadro N°- 4.1
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

a) Análisis: 31 estudiantes están de acuerdo en que el cultivo de alpiste desarrolla el cuidado por la naturaleza solo un estudiante no está de acuerdo.

b) Interpretación: Podemos destacar que la siembra y cultivo de la semilla del alpiste contribuye a la protección de la naturaleza y de esta manera se incrementa el interés por consumir nuevos productos.

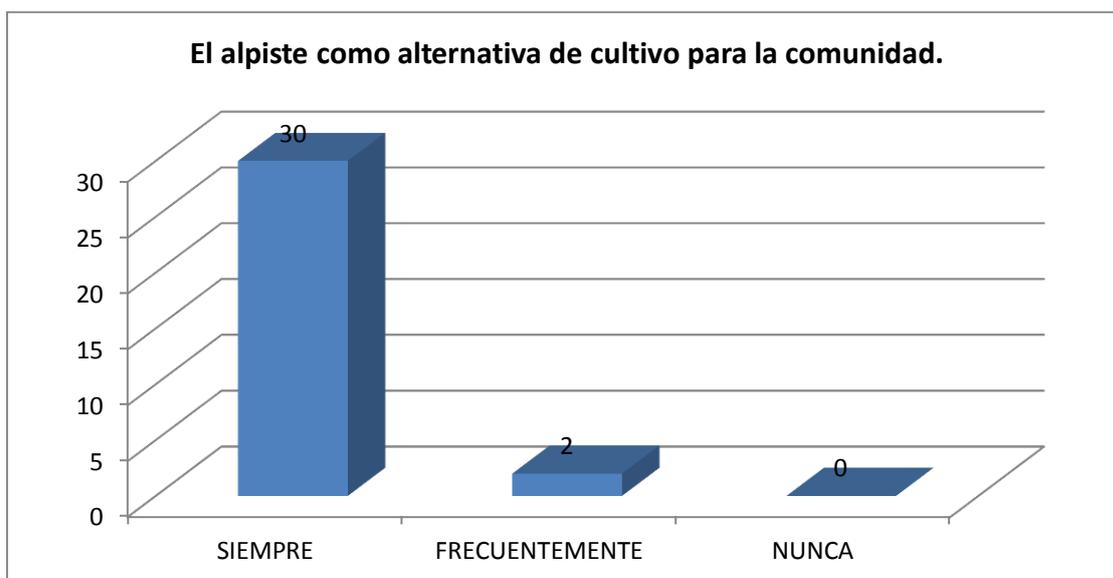
7.- Adopta el alpiste como una alternativa de cultivo para la comunidad.

CUADRO N°- 4.15 El alpiste como alternativa de cultivo para la comunidad.

INDICADOR	FRECUENCIA
SIEMPRE	30
FRECUENTEMENTE	2
NUNCA	0
TOTAL	32

Fuente: Ficha de Observación aplicada a los estudiantes de octavo año de la unidad Educativa Autachi.
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

GRAFICO N°- 4.15 El alpiste como alternativa de cultivo para la comunidad.



Fuente: Cuadro N°- 4.1
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

a) Análisis: 30 estudiantes están de acuerdo en optar por el alpiste como nueva alternativa de cultivo mientras que solo 2 estudiantes piensan que el cultivo de alpiste sería una alternativa.

b) Interpretación: Luego de aplicada la guía didáctica la mayor parte de los estudiantes acepta que la siembra y cultivo del alpiste constituye una alternativa de siembra utilizando abonos orgánicos para cuidar la naturaleza.

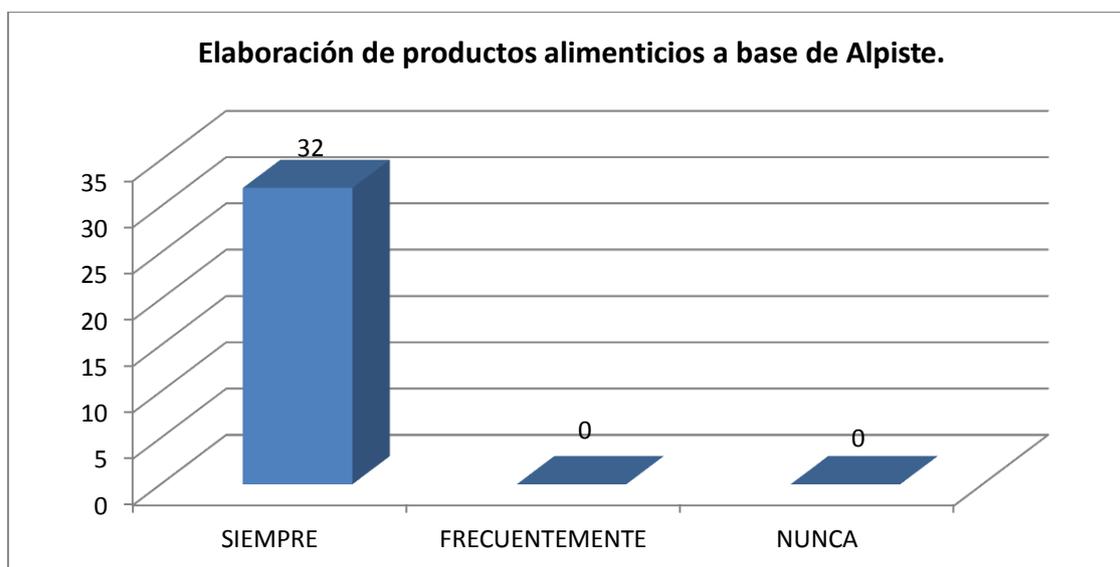
8.- La elaboración de productos alimenticios con alpiste le permite valorar más la riqueza que existe en la naturaleza y se concientiza de los beneficios que esta tiene para el ser humano.

CUADRO N°- 4.16 Elaboración de productos alimenticios a base de Alpiste.

INDICADOR	FRECUENCIA
SIEMPRE	32
FRECUENTEMENTE	0
NUNCA	0
TOTAL	32

Fuente: Ficha de Observación aplicada a los estudiantes de octavo año de la unidad Educativa Autachi
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

GRAFICO N°- 4.16 Elaboración de productos alimenticios a base de Alpiste.



Fuente: Cuadro N°- 4.1
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

a) Análisis: Los 32 estudiantes que en este caso sería el 100% están de acuerdo en elaborar productos a base de alpiste ya que estos desarrollan la inteligencia naturalista.

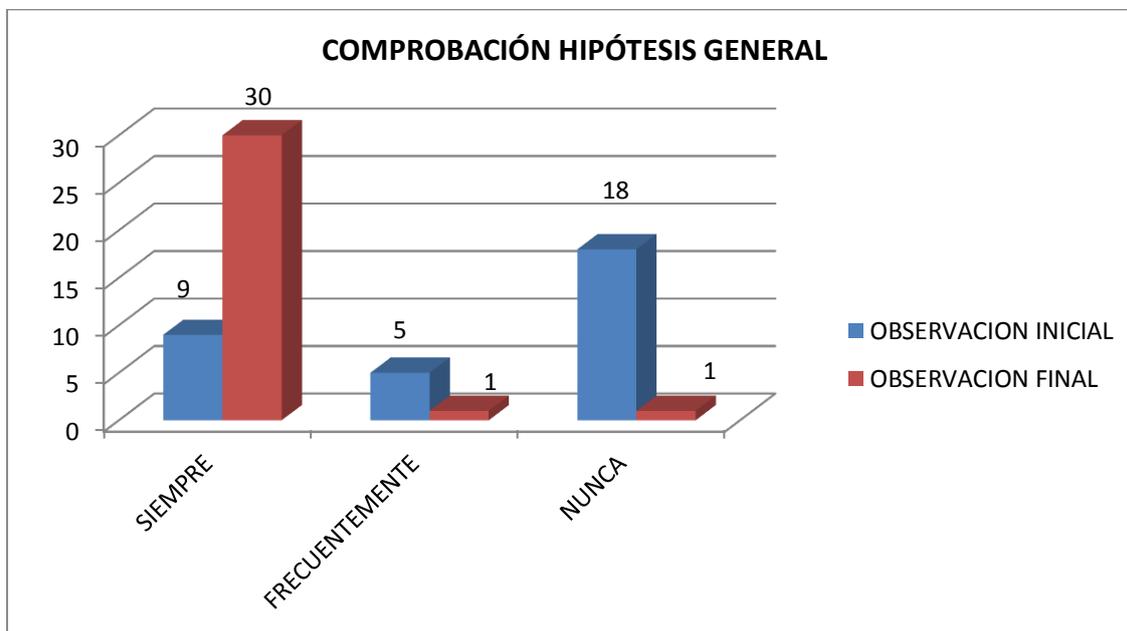
b) Interpretación: Después de haber aplicado la guía didáctica “El poder del alpiste” los estudiantes reconocen la importancia de desarrollar la inteligencia naturalista aspecto reflejado en el instante que procedieron a preparar varios productos utilizando esta importante semilla y entregando varios beneficios para el hombre ayudando inclusive en el desarrollo de la ciencia.

CUADRO N° 4. 17 Resumen de los resultados antes y después de la aplicar la guía.

INDICADORES	OBSERVACIÓN ANTES DE LA APLICACIÓN				OBSERVACIÓN DESPUES DE LA APLICACIÓN			
	SIEMPRE	FRECUENTE MENTE	NUNCA	TOTAL	SIEMPRE	FRECUENTE MENTE	NUNCA	TOTAL
	F	F	F	F	F	F	F	F
CULTIVO EN EL HUERTO ESCOLAR								
Los estudiantes identifican las especies de plantas que se encuentran en el huerto escolar.	16	14	2	32	30	1	1	32
El estudiante esta consiente que el cultivo orgánico en el huerto escolar ayuda a la conservación del ambiente.	15	10	7	32	30	2	0	32
Distingue los beneficios de usar el huerto escolar como alternativa a la siembra utilizando los invernaderos.	10	2	20	32	31	1	0	32
PRODUCCIÓN ORGÁNICA O NATURAL								
Reconoce los beneficios de la producción orgánica o natural ante la producción artificial.	23	2	7	32	32	0	0	32
Reconoce los beneficios de la producción orgánica o natural ante la producción artificial.	5	7	20	32	25	5	2	32
NUEVA ALTERNATIVA DE CULTIVO Y PREPARACIÓN								
A través del cultivo del alpiste se desarrolla el cuidado por la naturaleza y se despierta el interés por consumir nuevos productos.	2	5	25	32	31	0	1	32
Adopta el alpiste como alternativa de cultivo para la comunidad.	2	0	30	32	30	2	0	32
La elaboración de productos alimenticios con alpiste le permite valorar más la riqueza que existe en la naturaleza y se concientiza de los beneficios que esta tiene para el ser humano.	0	2	30	32	32	0	0	32
TOTAL	73	42	141		241	11	4	

Fuente: Fichas de observación aplicadas a los estudiantes antes y después de aplicar la Guía Didáctica “El poder del Alpiste”.
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

GRÁFICO N° 4. 17 Resumen de resultados antes y después de aplicar la Guía Didáctica “El poder del alpiste”.



Fuente: cuadro N° 4.21
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

a) **Análisis.-** Como es visible en los estudiantes, casi en su totalidad han desarrollado la inteligencia naturalista después de haber aplicado la Guía Didáctica “El poder del alpiste”

b) **Interpretación.-** Como es evidente después de haber aplicado la Guía Didáctica “El poder del alpiste” se desarrolló en los estudiante del octavo año de educación básica de la Unidad Educativa Autachi la Inteligencia naturalista utilizando el cultivo en el huerto, fomentando el uso de abonos orgánicos y naturales siendo los portadores del conocimiento para evitar de esta manera el desgaste y deterioro del suelo. Además conocieron nuevas alternativas de cultivo y preparación a base del Alpiste para que esta semilla beneficie tanto nutritivamente, económicamente y sobre todo cuidando nuestra naturaleza para el sobrevivir diario en un ambiente sano y saludable.

4.2. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS.

4.2.1. Comprobación de la hipótesis específica I.

a) Planteamiento de las hipótesis

Ho: La aplicación de la Guía didáctica “EL PODER DEL ALPISTE” mediante trabajos grupales en el cultivo del huerto escolar del alpiste no desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015.

$$x_t^2 = x_c^2$$

Hi: La aplicación de la Guía didáctica “EL PODER DEL ALPISTE” mediante trabajos grupales en el cultivo del huerto escolar del alpiste desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015.

$$x_t^2 \neq x_c^2$$

b) Nivel de significación $\alpha = 0.05$

c) Criterio

Rechazo la Ho si $x_c^2 \geq x_t^2$

GL= (renglones -1) (columnas -1) = (3-1) (3-1) = 2(2) = 4

$x_t^2 = 9,49$

d) Cálculos

Datos obtenidos para la comprobación de la hipótesis específica I

INDICADORES	ANTES DE LA APLICACIÓN			DESPUES DE LA APLICACIÓN		
	SIEMPRE	FRECIENTE MENTE	NUNCA	SIEMPRE	FRECIENTE MENTE	NUNCA
1. Plantas en el huerto escolar	16	14	2	30	1	1
2. Cultivo orgánico o natural	15	10	7	30	2	0
3. Huerto escolar	10	2	20	31	1	0
TOTAL	41	26	29	91	4	1

Fuente: Cuadro de Resumen No. 4.17

Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

CUADRO N° 4. 18 Frecuencias Observadas para la comprobación de la Hipótesis específica I.

FRECENCIAS OBSERVADAS				
INDICADOR	SIEMPRE	FRECIENTEMENTE	NUNCA	TOTAL
ANTES	41	26	29	96
DESPUÉS	91	4	1	96
TOTAL	132	30	30	192

Fuente: Cuadro de Resumen No. 4.17

Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

CUADRO N° 4. 19 Frecuencias Esperadas para la comprobación de la Hipótesis específica I.

FRECENCIAS ESPERADAS				
INDICADOR	SIEMPRE	FRECIENTEMENTE	NUNCA	TOTAL
ANTES	66	15	15	96
DESPUÉS	66	15	15	96
TOTAL	132	30	30	192

Fuente: Cuadro de Resumen No. 4.17

Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

CUADRO N° 4. 20 Cálculo de la Hipótesis específica I utilizando el método estadístico Chi cuadrado

FO	FE	(FO-FE)	(FO-FE) ²	$\frac{(FO - FE)^2}{FE}$
41	66	-25	50	0.75
26	15	11	121	8.06
29	15	14	196	13.06
91	66	25	625	9.46
4	15	-11	121	8.06
1	15	-14	196	13.06
192	192	0	1309	Sumatoria=52.45

Fuente: Cuadro No.4.18 – 4.19

Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

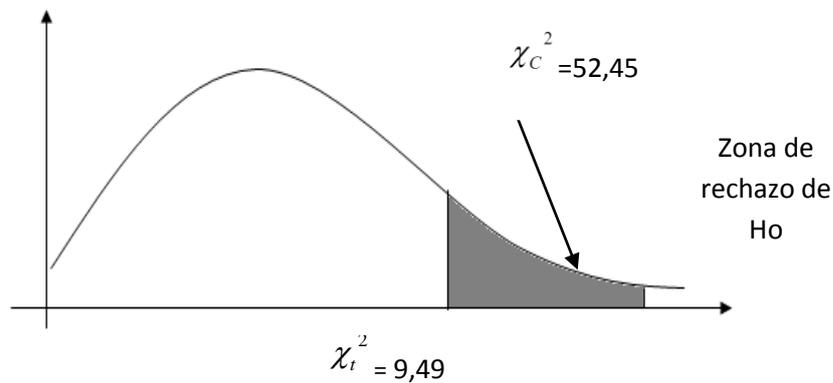
$$x_c^2 = \Sigma \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

$$x_c^2 = 52,45$$

e) Regla de decisión

$x_c^2 \geq x_t^2 = H_0$ se rechaza y H_1 se acepta

$x_c^2 \leq x_t^2 = H_0$ se acepta y H_1 se rechaza



Verificación: Como el valor crítico del $x_c^2 = 52,45$ es mayor que el $x_t^2 = 9,49$, se acepta la hipótesis de investigación, es decir: El cultivo en el huerto escolar del alpiste desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015.

4.2.2. Comprobación de la hipótesis específica II.

a) Planteamiento de las hipótesis

H_0 : La aplicación de la Guía didáctica "EL PODER DEL ALPISTE" en tareas grupales a través de la producción orgánica del alpiste no desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015.

$$x_t^2 = x_c^2$$

Hi: La aplicación de la Guía didáctica “EL PODER DEL ALPISTE” en tareas grupales a través de la producción orgánica del alpiste desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015.

$$x_t^2 \neq x_c^2$$

b) Nivel de significación $\alpha = 0.05$

c) Criterio

Rechazo la H_0 si $x_c^2 \geq x_t^2$

GL= (renglones -1) (columnas -1) = (2-1) (3-1) = 1(2) = 2

$$x_t^2 = 5,99$$

d) Cálculos

Datos obtenidos para la comprobación de la hipótesis específica II

INDICADORES	ANTES DE LA APLICACIÓN			DESPUES DE LA APLICACIÓN		
	SIEMPRE	FRECIENTE MENTE	NUNCA	SIEMPRE	FRECIENTE MENTE	NUNCA
1. Beneficios de la producción orgánica	23	2	7	32	0	0
1. Cultivo orgánico o natural	5	7	20	25	5	2
TOTAL	28	9	27	57	2	5

Fuente: Cuadro de Resumen No. 4.17

Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

CUADRO N° 4. 21 Frecuencias Observadas para la comprobación de la Hipótesis específica II.

FRECUENCIAS OBSERVADAS				
INDICADOR	SIEMPRE	FRECIENTEMENTE	NUNCA	TOTAL
ANTES	28	9	27	64
DESPUÉS	57	5	2	64
TOTAL	85	14	29	128

Fuente: Cuadro de Resumen No.4.17

Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

CUADRO N° 4. 22 Frecuencias Esperadas para la comprobación de la Hipótesis específica II.

FRECUENCIAS ESPERADAS				
INDICADOR	SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	NUNCA	TOTAL
ANTES	42.5	7	14.5	64
DESPUÉS	42.5	7	14.5	64
TOTAL	85	14	29	128

Fuente: Cuadro No.4.17

Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

CUADRO N° 4. 23 Cálculo de la Hipótesis específica II utilizando el método estadístico Chi cuadrado

FO	FE	(FO-FE)	(FO-FE) ²	$\frac{(FO - FE)^2}{FE}$
28	42.5	-14.5	210.25	4.94
9	7	2	4	0.57
27	14.5	12.5	156.25	10.77
57	42.5	14.5	210.25	4.94
5	7	-2	4	0.57
2	14.5	-12.5	156.25	10.77
128	128	0	741	Sumatoria=32.56

Fuente: Cuadro No.4.21 – 4.22

Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

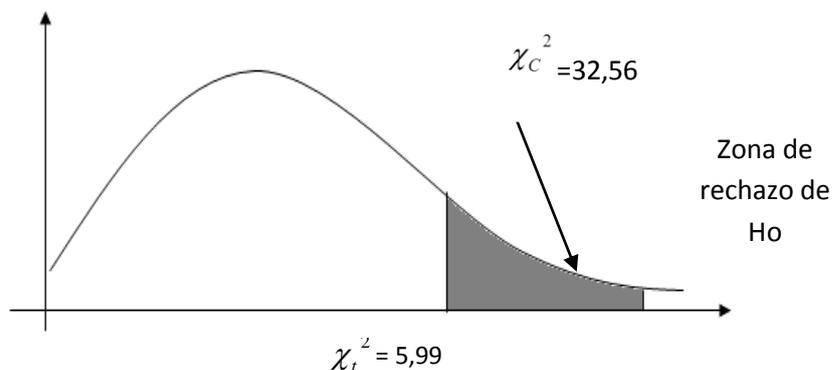
$$\chi_c^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

$$\chi_c^2 = 32,56$$

e) Regla de decisión

$\chi_c^2 \geq \chi_t^2 = H_0$ se rechaza y H_1 se acepta

$\chi_c^2 \leq \chi_t^2 = H_0$ se acepta y H_1 se rechaza



Verificación: En este caso $x_c^2 = 32,56$ es mayor que el $x_t^2 = 5,99$ se acepta la hipótesis de investigación, es decir: La producción orgánica desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015.

4.2.3. Comprobación de la hipótesis específica III.

a) Planteamiento de las hipótesis

Ho: La aplicación de la Guía didáctica “EL PODER DEL ALPISTE” como estrategia didáctica a través del cultivo a base del pseudo cereal alpiste no desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015.

$$x_t^2 = x_c^2$$

Hi: La aplicación de la Guía didáctica “EL PODER DEL ALPISTE” como estrategia didáctica a través del cultivo a base del pseudo cereal alpiste desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015.

$$x_t^2 \neq x_c^2$$

b) Nivel de significación $\alpha = 0.05$

c.) Criterio

Rechazo la Ho si $x_c^2 \geq x_t^2$

GL= (renglones -1) (columnas -1) = (3-1) (3-1) = 2(2) = 4

$x_t^2 = 9,49$

d) Cálculos

Datos obtenidos para la comprobación de la hipótesis específica III

INDICADORES	ANTES DE LA APLICACIÓN			DESPUES DE LA APLICACIÓN		
	SIEMPRE	FRECIENTE MENTE	NUNCA	SIEMPRE	FRECIENTE MENTE	NUNCA
1.El cultivo de alpiste desarrolla el cuidado por la naturaleza	2	5	25	31	0	64
2.Nueva alternativa de cultivo de alpiste	2	0	30	30	2	64
3.Productos elaborados con alpiste	0	2	30	32	0	64
TOTAL	4	7	85	93	2	192

Fuente: Cuadro de Resumen No. 4.17
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

CUADRO N° 4. 24 Frecuencias Observadas para la comprobación de la Hipótesis específica III.

FRECUENCIAS OBSERVADAS				
INDICADOR	SIEMPRE	FRECIENTEMENTE	NUNCA	TOTAL
ANTES	4	7	85	96
DESPUÉS	93	2	1	96
TOTAL	97	9	86	192

Fuente: Cuadro de Resumen No.4.17
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

CUADRO N° 4. 25 Frecuencias Esperadas para la comprobación de la Hipótesis específica III.

FRECUENCIAS ESPERADAS				
INDICADOR	SIEMPRE	FRECIENTEMENTE	NUNCA	TOTAL
ANTES	48,5	4.5	43	96
DESPUÉS	48,5	4.5	43	96
TOTAL	97	9	86	192

Fuente: Cuadro No.4.26
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

CUADRO N° 4. 26 Cálculo de la Hipótesis específica III utilizando el método estadístico Chi cuadrado

FO	FE	(FO-FE)	(FO-FE) ²	$\frac{(FO - FE)^2}{FE}$
4	48,5	-44,5	1980,3	40,83
7	4.5	2.5	6.25	1.38
85	43	42	1764	41.02
93	48,5	44,5	1980,3	40,83
2	4.5	-2.5	6.25	1.38
1	43	-42	1764	41.02
192	192	0	7501.1	166,46

Fuente: Cuadro No.4.24- 4.25
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

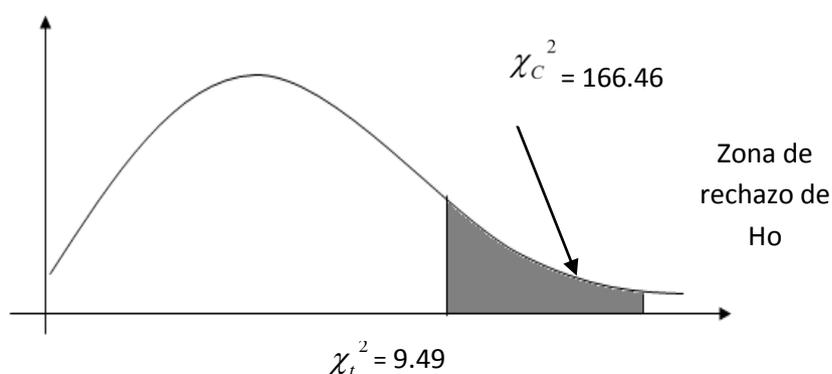
$$x_c^2 = \sum \frac{(fo-fe)^2}{fe}$$

$$x_c^2 = 166,46$$

e) Regla de decisión

$x_c^2 \geq x_t^2 = H_0$ se rechaza y H_1 se acepta

$x_c^2 \leq x_t^2 = H_0$ se acepta y H_1 se rechaza



Verificación: Como se puede notar $x_c^2 = 166,46$ es mayor que el $x_t^2 = 9,49$ por lo tanto se acepta la hipótesis de investigación planteada: El cultivo a base del pseudo cereal alpiste como una nueva alternativa de cultivo y preparación desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año dela Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015.

CAPÍTULO V.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1. CONCLUSIONES.

- El cultivo en el huerto escolar del alpiste mediante trabajos grupales desarrolla la inteligencia naturalista en los estudiandos del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa, permitiendo la ejecución de las actividades fuera del aula activamente resolviendo los problemas planteados.
- Utilizando la producción orgánica a través de las tareas grupales se logró desarrollar la inteligencia naturalista en los estudiandos de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa por medio del uso de abonos orgánicos o naturales que garantizan obtener productos saludables para la comunidad de Nitiluisa.
- El cultivo a base del pseudo cereal alpiste como estrategia didáctica desarrolló la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa puesto que se fomentó el cultivo y producción de esta semilla que se caracteriza por tener un valor alimenticio.

5.2. RECOMENDACIONES.

- A los docentes que a más de aplicar la presente guía incentiven a la utilización del huerto escolar que a más de proveer recursos económicos también ayudará a la conservación del ambiente que es una preocupación mundial.
- Incentivar a los estudiantes, padres de familia y docentes que utilicen la producción orgánica como herramienta para desarrollar la inteligencia naturalista valorando el uso de abonos orgánicos y evitar la utilización de abonos artificiales o químicos que solo contribuyen al deterioro del suelo.
- Los habitantes siembren y cultiven este pseudo cereal en este caso con el alpiste como nueva alternativa de cultivo y preparaciones para desarrollar la inteligencia naturalista no solo en los estudiantes sino en la comunidad en general.

BIBLIOGRAFÍA.

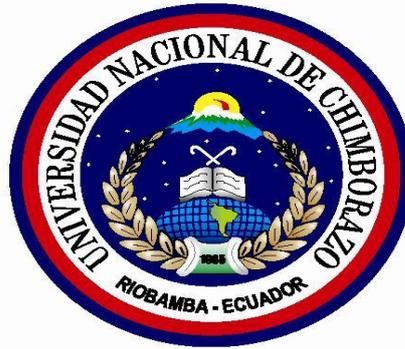
- Amador, M. (2011). *La situación de la producción orgánica en Centro América*.
- Arancon, N. (2012). *Nuevo estilo de agricultura*. Barcelona España: Mundi Prensa.
- Arancon, N. Q. (2010). *Management of plant parasitic nematode populations by use of vermicomposts*. New Cork Estados Unidos: Ohio State.
- Aubert, C. (1987). *“El huerto biológico”*. Bogotá: Integral.
- Balfour, E. (1976-2010). *The living soil and the Haughley Experiment*. New York: Universe Books.
- Bellapart, C. (2006). *Nueva agricultura biológica en equilibrio ccon la agricultura química*. Barcelona España: Mundi Prensa.
- Blakeslee, S; Hawkins J.(2010). *Sobre la Inteligencia*. www.casa del libro.com/http://www.google.com.ec/url.
- Bofelli, E. y. (2013). *Los 100 errores del horticultor y cómo evitarlos*. Velgrado: De Venghii.
- Bollo, E. (2009). *Lombricultura, una alternativa de reciclaje* . Barcelona España: Mundi Prensa.
- Bouchar, J. (1981). *De la INstitución a la Comunidad, Educación familiar*. España: Matrice.
- Bouchar, J. M. (1981). *De la Institución a la comunidad, Educación Familiar*. Madrid España: Matrice.
- Bruner, J. S. (1969). *Hacia una teoría de la instrucción*. México: UTHEA.
- Buckau, G. P. (2010). *Versatile components of plnts, soils and water*. Dallas Estados Unidos: Davies.
- Cantero, J. y. (2011). *Vamos a hacer un huerto*. La Habana: Fhersall.
- Chaoui, H. E. (2012). *Supresión de las plantas contaminadas con parásitos*. Madrid España.
- Codex alimentarius. (2009). *Guidelines for the production, processing, labeling and marketing of organic produced products*.
- Educación, M. (2009). *El huerto escolar como recurso de enseñanza - aprendizaje de las asignaturas del currículo de educación básica*. Santo Domingo - República Dominicana.

- FAO. (2010). *Nueva política de huertos escolares*. Recuperado el 23 de marzo de 2014, de <http://www.fao.org/docrep/013/i1689s/i1689s00.pdf>
- Feldman, R.S. (2005). *Psicología: con aplicaciones en países de habla hispana*. (Sexta edición) México: McGrawHill
- Fernández, L. (2012). *Control biológico de enfermedades de plantas*. Santiago Chile: Inisav.
- Fernández, L. V. (2005). *Control biológico de enfermedades de plantas*. Bilbao: Inisav-basf.
- FIDA. (2003). *La Adopción de la agricultura orgánica por parte de los pequeños productores de América Latina y el Caribe*. Roma.
- Foundation, N. f. (1992). *Nature farming internaStandards of nature farming systems and practices*. Japan: Atami.
- García Andrade, J. M. (2012). *Mejoramiento de Pseudocereales en el ININ*. México: Cruz Torres.
- Gardner, H. (1995). *Teoría de las inteligencias múltiples*.
- Guy, L. C. (1996). *Success with school gardens: how to create a learning oasis in the desert*. Arizona: Adventure.
- Lampkin, N. H. (1994). *Organic farming: sustainable agriculture in practice*. .
- Landeros, F. (2003). *Monografía de los ácidos húmicos y fulvicos*. Valparaiso: Quillota.
- Lozano Asprilla, J. (2007). *Modelos pedagógicos*. . Cartagena Colombia: Chocó.
- Mandell, M. (2011). *Metereología recreativa*. Salamanga: Martinez Roca.
- Marro, M. (1999). *Biblioteca Practica del Horticultor*. Lima: Grupo Editorial Ceac, S.A.
- MOLL, L. (1997). *Vygotsky y la educación*. Buenos Aires: Aique.
- Mayen, J. L. (2008). *Módulo de género y manejo integrado de plagas: Buenas prácticas*. México: Texas.
- ONU. (2013). *Programa especial para la seguridad alimentaria*. Recuperado el 22 de julio de 2014, de http://www.pesacentroamerica.org/biblioteca/doc-nic-feb/huerto_escolar.pdf
- Ordóñez, C. (2011). *Curso de Pedagogía y Didáctica*. Quito.
- Persico, L. (2007). *Inteligencia Emocional*. Madrid: Libsa.
- Piaget, J. (1960). *La nueva educación moral*. Buenos Aires: Losada.
- RIAD. (2012). *Red Interamericana Agriculturas y Democracia - Carrión 555 B y Juan Leon Mera. P.O. Box 17 12 147*. Quito: EQUATOR.

- Rimache Artica, M. (2009). *Biohuertos Agricultura Ecológica*. Lima: Grupo Editorial Marco S:A:C.
- Rojo, G. E. (2010). *Producción con abonos orgánicos*. México: Texas.
- Romano, G. (2011). *Propiedades del alpiste*. México: Texas.
- Rundgren, G. (2002). *Organic Agriculture and Food Security. Dossier 1. International Federation of Organic Agricultural Movements*. INFOAN.
- Sáez, L. (2003). *Movimientos filosóficos actuales*. Madrid - España: Trotta.
- Sañudo, R. R. (2008). *Importancia de los abonos orgánicos*. Guanajuato México: MOchicahui.
- United Nations. (2004). *Economic & Social Affairs*.
- Volke Sepúlveda, T. T. (2012). *Tecnologías de remediación para suelos contaminados*. Atlanta: Ine-Semarnat.
- Waksman, S. A. (2008). *Humus*. New York Estados Unidos: Williams and Wilkins.
- Zamorano, H. N. (2002). *Guía de salud de suelos*. Tegusigalpa Honduras: Agrícola Panamericana.

ANEXOS

ANEXO N ° 1 Proyecto de Tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

INSTITUTO DE POSGRADO

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

TEMA

GUÍA DIDÁCTICA “EL PODER DEL ALPISTE”, PARA DESARROLLAR LA INTELIGENCIA NATURALISTA EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA AUTACHI DE LA COMUNIDAD DE NITILUISA DEL CANTÓN RIOBAMBA PROVINCIA DE CHIMBORAZO. PERÍODO NOVIEMBRE 2014-ABRIL 2015.

PROPONENTE:

Ángel Paúl Sánchez Yépez

RIOBAMBA-ECUADOR

2015

1. TEMA

GUÍA DIDACTICA “EL PODER DEL ALPISTE”, PARA DESARROLLAR LA INTELIGENCIA NATURALISTA EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA AUTACHI DE LA COMUNIDAD DE NITILUISA DEL CANTÓN RIOBAMBA PROVINCIA DE CHIMBORAZO. PERÍODO NOVIEMBRE 2014-ABRIL 2015.

2. PROBLEMATIZACIÓN.

2.1. Ubicación del sector donde se realizará la investigación.

La investigación se desarrollará en la Unidad Educativa “Autachi” con los estudiantes del octavo año de Educación Básica; esta institución se encuentra ubicada a 15 minutos del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo pertenece a la Parroquia de Calpi, actualmente su Rector es el ingeniero Wilson Cruz, la institución brinda las especialidades de Técnicos en Agropecuaria y Administración de Sistemas.

2.2. Situación Problemática.

Actualmente existen muchos químicos con los cuales se trabaja a nivel mundial en tratamientos de suelos y plantas lo cual no es lo correcto ya que solo alteramos tanto física como biológicamente los productos que a diario uno consume es por eso que debemos incentivar a las personas para que seamos responsables y no contaminemos nuestro medio el cual nos rodea ya que al botar algún químico o basura en lugares que no son los indicados solo estaremos contaminando nuestro planeta y acortando el periodo de vida de los seres vivos.

Esta investigación tiene como objetivo fundamentarse en las ciencias naturales para poder trabajar con nuestros estudiantes e incentivar al cuidado de la naturaleza.

Con temas relacionados a las ciencias naturales se desarrollara esta investigación que lleva el nombre de “EL PODER DEL ALPISTE”, que despertará el interés en el

estudiante al momento de descubrir la inteligencia naturalista con la que a partir de hoy utilizará para diferenciar una planta de otra, lo cual no solamente recreará su sentido, sino al saber cómo utilizarla mejorará su estado de salud, tomará nuevos hábitos de alimentación y aprenderá a cultivar evitando la contaminación del ambiente a través de químicos y cultivos que desgasten el suelo.

La mayor parte de comuneros de Nitiluisa se dedican a la agricultura, en la cual utilizan diferentes tipos de abonos en su mayoría químicos esto de manera repetitiva, la mayor parte de familias prefieren el cultivo en invernaderos antes que en terrenos al aire libre, hueros, en la cual como se mencionó anteriormente utilizan muchos fertilizantes lo cual es muy grave tanto para la salud de los mismos habitantes como para cuidar la naturaleza y en si el medio ambiente, por todo lo antes expuesto elaborare una guía didáctica la misma que servirá fundamentalmente para la siembra, cosecha y utilización del ALPISTE.

2.3. Formulación del Problema

¿Cómo la aplicación de la Guía didáctica “EL PODER DEL ALPISTE” desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año dela Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015?

2.4 Problemas Derivados

¿Cómo la elaboración y aplicación de la Guía didáctica “EL PODER DEL ALPISTE” mediante trabajos grupales en el cultivo del huerto escolar del alpiste desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año dela Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015?

¿Cómo la elaboración y aplicación de la Guía didáctica “EL PODER DEL ALPISTE” a través de la producción orgánica del alpiste en tareas grupales desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año dela Unidad Educativa Autachi de la

comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015?

¿Cómo la elaboración y aplicación de la Guía didáctica “EL PODER DEL ALPISTE” a través del cultivo a base del pseudo cereal alpiste como estrategia didáctica desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015?

3. JUSTIFICACIÓN.

Uno de los derechos intangibles del ser humano es la educación la cual en la actualidad está garantizada para todos los estratos sociales y niveles dejando de ser un privilegio de pocos.

Para lo cual es necesario que se trabaje desde tiernas edades implementando técnicas de aprendizaje las cuales tienen como objeto desarrollar destrezas y fortalecer competencias, sin dejar a un lado la importancia que tiene el cuidado del medio ambiente y la preservación de flora y fauna tratando de rescatar conocimientos ancestrales y explotarlos en la actualidad en diferentes campos.

Muchos de los habitantes de la parroquia de Nitiluisa, migran a la ciudad a desarrollar actividades que les permita incrementar sus ingresos dejando a un lado sus terrenos, convirtiéndolos en lugares desérticos, y ahora se busca que los habitantes rescaten la siembra de algunos productos como el alpiste que en la actualidad se lo utiliza como un potente digestor de grasas, asimilador de azúcares, proveedor de altas cantidades de fibra que ayudan a disminuir el peso, reducir los niveles de azúcar, colesterol y triglicéridos entre otros.

Por esta razón se busca sembrar en los estudiantes estas capacidades de utilizar plantas para combatir enfermedades que afectan a la humanidad

Cabe indicar que la siembra del alpiste no necesita de grandes inversiones económicas puesto que no necesita de fertilizantes más que los orgánicos, tampoco necesita de

implementación de invernaderos por lo cual es una alternativa para el desarrollo económico de los habitantes.

Adicional a lo anterior la aplicación de la guía ayudará a fortalecer los aprendizajes del bloque 2 del suelo que se estipula en el libro de Ciencias Naturales de octavo año de Educación General Básica sin descartar la conexión que existe de las políticas de Buen Vivir implementadas por el Ministerio de Educación, siendo lógicamente los estudiantes de la Unidad Educativa Autachi los beneficiarios directos de esta investigación.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Aplicar la Guía de Aprendizaje “EL PODER DEL ALPISTE” desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nituluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015?

4.2. Objetivos Específicos

Aplicar la Guía de Aprendizaje a través del cultivo en el huerto escolar desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nituluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015?

Establecer como la aplicación de la Guía didáctica “El poder del Alpiste”, a través de la producción orgánica mediante tareas grupales desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nituluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015.

Determinar como la aplicación de la Guía didáctica “El poder del Alpiste”, a través de una nueva alternativa de cultivo y preparación como estrategia didáctica desarrolla la

inteligencia naturalista de los estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015.

5. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

Antecedentes de Investigaciones anteriores.

Utilizando como referencia los archivos de la biblioteca del Instituto de Posgrado de la Universidad Nacional de Chimborazo y luego de revisar todos los documentos existentes no se evidencian ni se encuentran investigaciones con el siguiente tema: Guía didáctica “EL PODER DEL ALPISTE” para desarrollar la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015

5.2.1. Fundamentación Epistemológica.

En la actualidad se busca incrementar el aprecio al ambiente y todo lo que nos rodea surgiendo la necesidad de cuidar a nuestra Madre Tierra y la forma para comenzar a cambiar es educando a nuestros niños, a nuestros jóvenes que desde ellos surja esa necesidad de cuidar la naturaleza y aprovechar de manera eficiente y eficaz los recursos que nos proporciona.

5.2.2 Fundamentación Filosófica

Se busca la conservación y el respeto de la naturaleza tornándose una actividad del diario vivir fomentando la inteligencia naturalista en el estudiante y que está a la vez se transmita de generación en generación.

Al valorar los problemas actuales que involucra el ambiente y cuidado de la naturaleza para proteger y recuperar flora y fauna que se ha perdido o que está en riesgo por la mala utilización de los recursos.

5.2.3. Fundamentación Sociológica

Es el hombre el que constituye el principal valor, todos los demás valores giran alrededor de él, sirve para el mejoramiento y enriquecimiento para la vida de él, para el perfeccionamiento de la sociedad humana. Existe un sinnúmero de ellos, consideramos que los morales son imprescindibles en la vida del hombre, incluyen todas aquellas cualidades sociales, familiares y personales que debe poseer el sujeto.

El hombre en si es quien cuida o destruye el medio ambiente de él depende que tengamos una naturaleza limpia y de la cual podamos aprovechar sus bondades y beneficios.

5.2.4. Fundamentación Legal

Constitución Política del Ecuador (2008)

En el TÍTULO VII, Capítulo primero de los Derechos del Buen Vivir, Sección Segunda Salud en el **Art. 358.-** Se hace hincapié en que el sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva, y reconocerá la diversidad social y cultural. el sistema se guiara por los principios generales del sistema nacional de inclusión y equidad social, y por los de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional (Asamblea constituyente, 2008).

En el Capítulo Segundo Biodiversidad y recursos naturales, Sección Primera, Naturaleza y Ambiente en el Art. 395.- La Constitución reconoce los siguientes aspectos ambientales:

5. El Estado garantizara un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

6. Las políticas de gestión ambiental se aplicaran de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional.
7. El Estado garantizara la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.
8. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, estas se aplicaran en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.

5.2.5. Fundamentación teórica

Aprendizaje

Al aprendizaje se lo define como el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción el razonamiento y la observación.

El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales. El aprendizaje humano está relacionado con la educación y el desarrollo personal, en ella se enmarcan la pedagogía, educación de niños, y la andragogía la educación de los adultos (UNAD, 2005).

“El aprendizaje es el proceso mediante el cual se origina o se modifica una actividad respondiendo a una situación siempre que los cambios no puedan ser atribuidos al crecimiento o al estado temporal del organismo (como la fatiga o bajo el efecto de las drogas)” (Feldman, 2005).

Tipos de aprendizaje

- *Aprendizaje receptivo*: en este tipo de aprendizaje el sujeto solo 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 alumno memoriza contenidos sin comprenderlos o relacionarlos con sus conocimientos previos, no encuentra el significado a los contenidos estudiados.
- *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.
- *Aprendizaje observacional*: tipo de aprendizaje que se da al observar el comportamiento de otra persona llamada modelo.
- *Aprendizaje latente*: aprendizaje en el que se adquiere un nuevo comportamiento pero no se demuestra hasta que se ofrece algún incentivo para manifestarlo.

La Inteligencia

La inteligencia es la capacidad de relacionar conocimientos que poseemos para resolver una determinada situación. Etimológicamente encontramos en su origen latino *inteligere*, compuesta de *intus* (entre) y *legere* (escoger).

Por lo que podemos deducir que ser inteligente es saber elegir la mejor opción entre las que se nos brinda para resolver un problema. Por ejemplo, si a una persona se le plantea subir al tejado de una casa, la persona seleccionará los instrumentos que cree necesario para subir, pues con los conocimientos que ya posee (lógicos, matemáticos, ...) ha ideado una forma para ejecutar una acción que le permitirá subir al tejado.

Unos dirán que con una escalera, otros con una cuerda, otros necesitarán una serie de instrumentos. Una persona más inteligente que otra escogerá una opción mejor que otra. ¿Cómo se mide la inteligencia? Tristemente la mayoría de los test que miden la inteligencia de un ser humano sólo tienen en cuenta las capacidades lógica-matemática y lingüísticas.

Según la teoría de las inteligencias múltiples según Howard Gardner podemos distinguir tipos diferentes de inteligencia formal:

- e) **Inteligencia Lógica-Matemática:** Es la habilidad que poseemos para resolver problemas tanto lógicos como matemáticos. Comprende las capacidades que necesitamos para manejar operaciones matemáticas y razonar correctamente. Nuestra procesamiento aritmético, lógico, razonado, ... va ligado a ella.
- f) **Inteligencia Lingüística-Verbal:** Es la fluidez que posee una persona en el uso de la palabra. Destreza en la utilización del lenguaje, haciendo hincapié en el significado de las palabras, su orden sintáctico, sus sonidos, ... Esta inteligencia nos capacita para escribir poemas, historias, ...
- g) **Inteligencia Visual-Espacial:** Es la habilidad de crear un modelo mental de formas, colores, texturas. Está ligada a la imaginación. Una persona con alta inteligencia visual está capacitada para transformar lo que crea en su mente en imágenes, tal como se expresa en el arte gráfico. Esta inteligencia nos capacita para crear diseños, cuadros, diagramas y construir cosas.
- h) **Inteligencia Corporal-Cinética:** Es la habilidad para controlar los movimientos de todo el cuerpo para realizar actividades físicas. Se usa para efectuar actividades como deportes, que requiere coordinación y ritmo controlado.
- i) **Inteligencia Musical:** Es la habilidad que nos permite crear sonidos, ritmos y melodías. Nos sirve para crear sonidos nuevos para expresar emociones y sentimientos a través de la música.

- j) **Inteligencia Interpersonal:** Consiste en relacionarse y comprender a otras personas. Incluye las habilidades para mostrar expresiones faciales, controlar la voz y expresar gestos en determinadas ocasiones. También abarca las capacidades para percibir la afectividad de las personas.
- k) **Inteligencia Intrapersonal:** Es nuestra conciencia. Entender lo que hacemos nosotros mismos y valorar nuestras propias acciones.
- l) **Inteligencia Naturalista:** Consiste en el entendimiento del entorno natural y la observación científica de la naturaleza como la biología, geología o astronomía. (Jimenez, 2006)

1.3.2.3 Inteligencia Naturalista.

Se puede decir que se trata de la habilidad que permite reconocer y entender el entorno que nos rodea utilizando nuestros sentidos. Revisando la bibliografía se determina que Gardner a un inicio no contaba con la inteligencia naturalista dentro de las inteligencias múltiples. Muchos científicos han demostrado tener este tipo de inteligencia entre ellos podemos mencionar a Charles Darwin.

Todos los naturalistas tienen la habilidad como la observación, reconocimiento para clasificar las especies así como también descubrir especies desconocidas hasta ese momento.

Su campo de observación más afín es el mundo natural, donde pueden reconocer flora, fauna y utilizar productivamente sus habilidades en actividades de caza, ciencias biológicas y conservación de la naturaleza, pero puede ser aplicada también el cualquier ámbito del saber y la cultura.

Según la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner se postula que este tipo de inteligencia debió tener su origen en las necesidades de los primeros seres humanos, ya que su supervivencia dependía, en gran parte, del reconocimiento que hicieran de

especies útiles y perjudiciales, de la observación del clima y sus cambios y de ampliar los recursos disponibles para la alimentación.

La inteligencia naturalista se relaciona con la habilidad para identificar las formas naturales circundantes: pájaros, flores, árboles, animales y otros tipos de fauna y flora. También incluye la sensibilidad hacia otras formaciones naturales, como las nubes y las características geológicas de la tierra. Esta inteligencia se requiere en muchas ocupaciones como la de biólogo, guarda bosques, veterinario y agrónomo. En la vida diaria se utiliza esta inteligencia al sembrar un jardín, acampar o apoyar causas ecológicas locales, entre otras. (Castro, 2012)

Guía didáctica

La guía didáctica o guía de estudio es un documento que orienta al estudiante, acercando a los procesos cognitivos con el fin de que pueda trabajar de una forma libre.

En realidad, una Guía didáctica bien elaborada, y al servicio del estudiante, debería ser un elemento motivador de primer orden para despertar el interés por la materia o asignatura correspondiente.

Debe ser un instrumento idóneo para guiar y facilitar el aprendizaje, ayudar a comprender y, en su caso, aplicar los diferentes conocimientos, así como para integrar todos los medios y recursos que se presentan al estudiante como apoyos para su aprendizaje. Ahí se marca el camino más adecuado para el logro del éxito. Y todo ello planteado en forma de dialogo entre el autor y el estudiante.

Desde la perspectiva docente se trata del documento en el que se plasma toda la planificación docente de la asignatura que a la vez supone una especie de contrato con los estudiantes e incluso con la sociedad, un compromiso docente respecto a:

- Lo que se les ofrece
- Lo que se espera de ellos
- Lo que se entiende como más o menos relevante

- Los recursos o facilitaciones que se les brindan
- Las orientaciones y ayuda que se les garantizan
- Las actividades de aprendizaje que se les proponen
- La dedicación que se sugiere como tiempo medio para ocuparse de las diferentes actividades y estudio
- La exigencia que se determina para entender como logradas unas u otras competencias, resultados de aprendizaje (evaluación), etc. (García, 2014)

Huerto Escolar

Es un terreno de medidas variables (según disponibilidad del centro) en el que los alumnos siembran, cultivan y recogen hortalizas, frutas, granos secos, hierbas comestibles y verduras. Esta puede involucrar a más de estudiantes y maestros a los padres de familia (Educación, M. 2012).

A nivel de aprendizaje el huerto es muy importante ya que el maestro puede utilizarla para explicar cualquier tema relacionado con la cátedra de las ciencias naturales.

Los huertos escolares han tomado mayor fuerza a partir de los últimos diez años debido a que existe una armonización de los objetivos fundamentales de la metodología y porque muchos esfuerzos de parte de diferentes sectores se han unificado para apoyar los centros educativos (FAO, 2010).

En estos tiempos se es necesario utilizar los huertos para garantizar la seguridad alimentaria a la par del cuidado del ambiente, ámbitos que el actualidad son de preocupación global.

a.- Cultivo en el Huerto Escolar

“El huerto escolar como recurso de aprendizaje” está organizado siguiendo una secuencia que le permite al maestro y la maestra planifica y desarrollar actividades integradas en todas las disciplinas, tomando en cuenta los contenidos relacionados con nutrición y seguridad alimentaria presentes en las asignaturas que comprenden el

currículo oficial de la República Dominicana, constituyéndose en un fortalecimiento y reforzamiento de estas temáticas en lugar de adicionar más contenidos y actividades” (FAO, 2009)

Cuando nos referimos al producir un huerto escolar estamos dando vida a la vida transformamos lugares secos en lugares verdes que dan armonía lo cual incluso ayudan en la producción y alivio de los pueblos.

Los centros educativos con sus maestros a la cabeza deben fomentar el cultivo y la creación del huerto escolar en cada institución educativa ya que es de mucha importancia, incluso existen a nivel nacional instituciones educativas técnicas y agropecuarias quienes motivan a seguir adelante para el bienestar de la salud de cada persona.

La cátedra de las Ciencias Naturales enseña al estudiante la parte teórica y se realiza una que otra práctica mediante este proyecto se resaltara la inteligencia naturalista en los estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa Autachi en donde la parte del lineamiento será la del cultivo en el huerto, la producción orgánica y la utilización y nuevas alternativas de preparación.

Con los estudiantes del octavo año de educación básica se recorrió el terreno para elegir un lugar específico en donde se observa el interés del estudiante además se toma nota de todos los herramientas que se utilizan en la conformación del huerto escolar de modo que los estudiante vayan identificando los conocimientos que van aplicar así como también los riesgos y cuidados que deben tener al momento de utilizar las herramientas de trabajo.

Con todo lo anterior podemos decir que un huerto es un lugar que permite el crecimiento y producción de plantas sean estas alimenticias, ornamentales, medicinales si este espacio está dentro de una institución educativa estaremos hablando de un huerto escolar que a más de permitir el desarrollo y obtención también constituye una herramienta metodológica de aprendizaje fundamental que permite la conexión de la

teoría y la práctica de forma que los estudiantes entienden como los cambios ambientales afectan al huerto y en si a la naturaleza

b.- Producción Orgánica

La producción orgánica se trata de un método que no solo consiste en la gestión del ecosistema sino que además que involucrar a los individuos sobre la importancia de contar con un huerto orgánico y como este puede beneficiar al seres bióticos en diferentes aspectos como por ejemplo:

- El aprovechamiento de los recursos disponibles en la naturaleza.
- El uso de abono orgánico o humus que garantiza la existencia de la microbiota propia del suelo indispensable para los ciclos de la materia.
- Reciclaje de materia orgánica para evitar que sean sustituidos por agentes químicos que al final causarán un empobrecimiento del suelo con la posterior desertificación
- Disminución del impacto que se produzca en el ambiente para poder disponer de los productos y bondades por más tiempo garantizando la permanencia y disponibilidad de los mismos para las futuras generaciones.

c.- La agricultura orgánica.

La agricultura orgánica también conocida como agricultura ecológica o biológica, es un sistema agrícola que utiliza alternativas sustentables y amigables al ambiente en vez de los abonos y plaguicidas sintéticos y organismos genéticamente modificados.

La agricultura orgánica ayuda a que:

- Se reduzca el uso de combustibles fósiles
- Aumente el contenido de materia orgánica y de nitrógeno en el suelo
- Su rendimiento sea similar a los sistemas de producción agrícola convencional
- Se conserve la humedad del suelo y el recurso agua

El modelo de producción agrícola más utilizado en el Ecuador y en otros países, está caracterizado por tener alta eficiencia debido a la utilización de productos químicos para el control de plagas, por los fertilizantes químicos para compensar la pérdida natural de la fertilidad del suelo y por la utilización excesiva de los recursos. Tras varios años y diversos estudios, se ha demostrado que, este tipo de cultivo no es sostenible por la destrucción del recurso natural, más específicamente del suelo, también por haber fomentado la desaparición de pequeños productores y adicionalmente, estudios de las Naciones Unidas muestran que el uso de plaguicidas y fertilizantes químicos es nocivo para la salud (Vilches, 2011).

La modernización de la agricultura ha resultado en el desarrollo de tres tipos de agricultura, el primero corresponde a sistemas agrícolas aplicados en los países industrializados que incluyen, altos insumos externos, mecanización reemplazo de mano de obra y especialización de operaciones; el segundo se refiere a sistemas que adoptaron la revolución verde, es decir sistemas de irrigación en extensas planicies, monocultivos (arroz, trigo, algodón, plátano, piña, caña de azúcar), y costosos insumos externos; el ultimo corresponde a los sistemas de bajos insumos y escasa producción (Sánchez R, 1993).

Es importante indicar que la agricultura orgánica permite recuperar y mantener prácticas ancestrales como el uso de terrazas metodología implementada por los incas sin descartar que se pueden mejorar con el uso de los avances tecnológicos con los que contamos actualmente como por ejemplo el uso del biol.

Un área usada para producción agrícola debería ser vista como un sistema complejo en el cual los procesos ecológicos que se encuentran en forma natural pueden ocurrir por ejemplo: ciclos de nutrientes, interacciones predador – presa, competencia, simbiosis y cambios sucesivos. Una idea implícita en las investigaciones agroecológicas es que, entendiendo estas relaciones y procesos ecológicos los agro ecosistemas pueden ser manejados para mejorar la producción de forma más sustentable, con menores impactos negativos ambientales y sociales y un menor uso de insumos externos (Bonillo M, 2005).

El Alpiste.

El alpiste (*Phalaris canariensis*) es una semilla perteneciente a la familia Poaceae, originaria del mediterráneo. Crece en forma de hierba parecida al pasto similar al trigo o cebada, las semillas están envueltas de una cáscara que le da un aspecto brillante con un color característico marrón.

1.3.6.1 Propiedades del Alpiste

Estudios demuestran que 6 cucharadas de esta semilla contiene mayor cantidad de proteínas comparándola a la cantidad de proteínas que podemos encontrar en 2 Kg de carne esto se debe a que los aminoácidos que constituyen estas proteínas son estables es decir que son asimiladas y aprovechadas en el organismo.

- Especialmente rico en proteínas vegetales.
- Ayuda a rebajar los niveles altos de colesterol y triglicéridos.
- Buen diurético y depurativo.
- Ayuda a eliminar líquidos, siendo útil contra la retención de líquidos.
- Preventivo de la arteriosclerosis.
- Ayuda a eliminar las grasas, siendo útil en caso de sobrepeso y obesidad. (Pérez C. , 2014)

6. HIPÓTESIS

6.1 Hipótesis General.

La aplicación de la Guía didáctica “EL PODER DEL ALPISTE” desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nítiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015.

6.2. Hipótesis específicas

La aplicación de la Guía didáctica “EL PODER DEL ALPISTE” a través del cultivo en el huerto escolar mediante trabajos grupales desarrolla la inteligencia naturalista de los

estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015.

La aplicación de la Guía didáctica “EL PODER DEL ALPISTE” a través de la producción orgánica mediante tareas grupales desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015.

La aplicación de la Guía didáctica “EL PODER DEL ALPISTE” a través del cultivo a base del pseudo cereal alpiste como estrategia didáctica desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015.

7. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

7.1 Operacionalización de la Hipótesis Específica 1

VARIABLES	CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADOR	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Independiente Guía didáctica (cultivo en el huerto escolar)	Es una herramienta de trabajo constituida de recursos y procedimientos y que es un gran apoyo y orientación tanto para el estudiante como para el maestro al momento del trabajo en el huerto escolar.	Organización Contenidos Participación	Grupos de trabajo	Observación
Dependiente Inteligencia naturalista	Es la capacidad del estudiante para distinguir, clasificar y utilizar elementos del medio ambiente.	Ciencias Naturales	Seres vivos	Observación

7.2. Operacionalización de la Hipótesis Específica 2

VARIABLES	CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADOR	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Independiente Guía didáctica (producción orgánica)	Es una herramienta de trabajo constituida de recursos y procedimientos y que es un gran apoyo y orientación tanto para el estudiante como para el maestro al momento de trabajar en la producción orgánica.	Organización Contenidos Participación	Trabajos grupales	Observación
Dependiente Inteligencia naturalista	Es la capacidad del estudiante para distinguir, clasificar y utilizar elementos del medio ambiente.	Ciencias Naturales	Seres vivos	Observación

7.3. Operacionalización de la Hipótesis Específica 3

VARIABLES	CONCEPTO	CATEGORIAS	INDICADOR	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Independiente Guía didáctica (nueva alternativa de cultivo y preparación)	Es una herramienta de trabajo constituida de recursos y procedimientos y que es un gran apoyo y orientación tanto para el estudiante como para el maestro al momento de trabajar en la producción orgánica.	Plantas y semillas	Características y propiedades	Observación
Dependiente Inteligencia naturalista	Es la capacidad del estudiante para distinguir, clasificar y utilizar elementos del medio ambiente al momento de utilizar el alpiste como nueva alternativa de preparación y cultivo.	Ciencias Naturales	Seres vivos	Observación

8. METODOLOGÍA

Esta investigación no fue experimental debido a que no se constituyeron grupos de estudio y al momento de aplicar el lineamiento alternativo no se manipularon las variables.

8.1 Tipo o nivel de la investigación

Esta investigación se la desarrollará mediante tres tipos los cuales se describen a continuación:

- **APLICADA**, porque los conocimientos son puestos en práctica en cada una de las actividades planteadas en la guía didáctica. los cuales fueron aplicados para el beneficio de la comunidad.
- **BIBLIOGRÁFICA**, porque se revisó material científico tanto en libros como en la web para la fundamentación de las variables investigadas.
- **DE CAMPO**, ya que se obtuvieron nuevos conocimientos los estudiantes trabajaron en un ambiente natural en donde comprendieron la importancia del cultivo del Alpiste, se identificaron las limitaciones y lo más importante que se aplicó con la práctica todos los conocimientos.

8.2 Diseño o Modalidad de la Investigación

Esta investigación no fue experimental debido a que no se constituyeron grupos de estudio y al momento de aplicar el lineamiento alternativo no se manipularon las variables.

8.3 Población

Estará representada por los estudiantes de octavo Año paralelo “A” de Educación General Básica de la Unidad Educativa AUTACHI.

CUADRO N° 2.1 Población

ASPECTO	TOTAL
ESTUDIANTES	32
TOTAL	32

Fuente: Población de la guía de observación
Elaborado por: Paúl Sánchez Y.

8.4 Muestra

Se trabajará con toda la población de 32 estudiantes que corresponden al octavo Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Autachi”, no se tomará muestra alguna.

8.5 Métodos de Investigación.

Mi investigación se dividirá en tres métodos los cuales describo a continuación:

a) Científico

El método científico está compuesto de varias etapas como la observación, la hipótesis, la experimentación o búsqueda de información, la organización de la información, las conclusiones o comunicación de los resultados obtenidos.

Mediante este método se recolectará toda la información científica la cual será fundamental para poder sustentar todo el trabajo investigativo además se relacionará entre los hechos y se obtendrán conocimientos al enunciar leyes, hechos y procedimientos los cuales serán de gran importancia y utilidad para el hombre.

b) Inductivo - Deductivo.

El filósofo inglés Francis Bacon (1561-1626) fue quien estudio minuciosamente este método el cual intenta ordenar la observación tratando de extraer conclusiones de carácter universal desde la acumulación de datos particulares.

Los pasos del método inductivo son la observación y registro de los hechos, análisis y clasificación de los hechos y derivación inductiva de una generalización a partir de los hechos. Mediante este método se aplicó de las partes al todo es decir de lo pequeño a lo grande de lo particular a todo lo general.

En este método se observará las causas y efectos las cuales nos servirán para sacar conclusiones basándonos en la lógica y siendo relacionados con el análisis y estudio de hechos particulares.

c) Hipotético-Deductivo

Este método se concreta en tres fases o momentos la observación, la formulación de las hipótesis y la verificación de las hipótesis, este método se usará al recopilar los datos y plantear el problema, se creará una hipótesis de la cual se obtendrán deducciones y consecuencias para así llegar a rechazar o aceptar dicha hipótesis , se realizará un proceso inductivo mediante la observación y deductivo mediante el planteamiento de sus hipótesis y sus deducciones.

8.6 Técnicas e Instrumentación de Recolección de Datos.

Durante las diferentes actividades planificadas en este proyecto se aplicará la siguiente técnica:

- **Observación.-** Documento que se utilizó para observar ciertos fenómenos los datos fueron recogidos por mi persona de todos los estudiantes del octavo año de educación básica colaboraron con la información requerida de la relación que existe entre estudiantes y docentes y viceversa.
- **Ficha de observación.-** La misma que estuvo constituida mediante preguntas cerradas en número de ocho haciendo referencia netamente al tema.

8.7.- Técnicas de procedimientos para el análisis de resultados:

Para el respectivo análisis e interpretación de resultados se realizará las siguientes actividades:

- Elaboración de instrumentos de la investigación
- Aplicación de los instrumentos de investigación.
- Recolección de información.
- Tabulación de datos.
- Presentación de la tabulación de datos mediante cuadros y graficos.
- Interpretación y análisis de cada uno de los datos obtenidos.

9. RECURSOS HUMANOS Y FINANCIEROS

Para la elaboración y aplicación del presente trabajo se utilizara recursos:

Humanos

Materiales

Estadísticos

ITEM	PRESUPUESTO
Movilización	150
Internet	50
Papel bond	50
Material de escritorio	30
Impresiones	150
Cámara fotográfica	100
Anillados	100
Imprevistos	50
Total	680

10. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Presentación y aprobación del tema.	X																							
Elaboración y presentación del proyecto de tesis.				X																				
Diseño de la tesis.					X																			
Diseño de instrumento de investigación.							X																	
Elaboración de la operatividad de la tesis.									X															
Elaboración del primer borrador													X											
Presentación de tesis al Tutor																			X					
Primera asesoría																								
Presentación del segundo borrador al Tutor																						X		
Aprobación del primer capítulo de la tesis con el 50% segunda asesoría																						X		
Tercera tutoría Con la aprobación del segundo y tercer capítulo (75%)																							X	
Cuarta tutoría Aprobación de la tesis con el (100%)																								X
Defensa privada																								X
Elaboración del informe final																								X
Empastado																								X
Defensa privada																								X

11. MATRIZ LÓGICA

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL
¿Cómo la aplicación de la Guía de Aprendizaje “EL PODER DEL ALPISTE” desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015?.	Aplicar la Guía de Aprendizaje “EL PODER DEL ALPISTE” desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015?.	La aplicación de la Guía de Aprendizaje “EL PODER DEL ALPISTE” desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015?.
PROBLEMAS DERIVADOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS
¿Cómo la aplicación de la Guía de Aprendizaje a través del cultivo en el huerto escolar desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015?.	Evidenciar como la Aplicación de la Guía de Aprendizaje a través del cultivo en el huerto escolar desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015?.	La aplicación de la Guía de Aprendizaje a través del cultivo en el huerto escolar desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015?.
¿Cómo la elaboración y aplicación de la Guía de Aprendizaje “El poder del Alpiste”, a través de la producción orgánica desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015?.	Comprobar la aplicación de la Guía de Aprendizaje “El poder del Alpiste”, a través de la producción orgánica desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015?.	Determinar que la aplicación de la Guía de Aprendizaje “El poder del Alpiste”, a través de la producción orgánica desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015?.
¿Cómo la elaboración y aplicación de la Guía de Aprendizaje “El poder del Alpiste”, a través de una nueva alternativa de cultivo desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015?.	Determinar como la aplicación de la Guía de Aprendizaje “El poder del Alpiste”, a través de una nueva alternativa de cultivo desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015?.	La aplicación de la Guía de Aprendizaje “El poder del Alpiste”, a través de una nueva alternativa de cultivo desarrolla la inteligencia naturalista de los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa Autachi de la comunidad de Nitiluisa del cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Período Noviembre 2014-Abril 2015?.

BIBLIOGRAFÍA.

- Asprilla, J. L. (2007). *Modelos Pedagógicos*. Chocó: Quibdó.
- Briceño, J. P. (2003). *Mi primera Enciclopedia Estudiantil Dismundial*. Grupo Editorial Norma S.A.
- Buiazzi, E. (2008). *El Maravilloso poder de las plantas* .
- Cauned, S. (2006). *La Enciclopedia del estudiante* (Vol. Tomo I). Buenos Aires: Santillana.
- Correa, R. (2008). *Constitución de la República del Ecuador* (Primera ed.). Quito.
- Discovery, B. (2005). *La vida privada de las plantas, la mejor colección de los tiempos*.
- Educación, M. d. (2010). *Actualización Y Fortalecimiento curricular de la Educación General Básica*. Quito.
- Gama, M. d. (2004). *Biología Biogénesis* (Segunda Edición ed.). México: México.
- García, L. B. (2013). *La Ciencia Fundamentos y Método*. Venezuela: Universal Bolivariana.
- Ordóñez, C. (2011). *Curso de Pedagogía y Didáctica* (Segunda Edición ed.).
- Biazzi E. (2004), *El Maravilloso Poder de las Plantas*, Primera Edición.
- Casas J. (2006), *La Enciclopedia del Estudiante, Ecología Tomo I*, Ediciones Santillana S.A.
- Casas J. (2006), *La Enciclopedia del Estudiante, Ciencias de la Vida tomo II*, Ediciones Santillana S.A.
- Gama, M. (2004). *Biología Biogénesis y microorganismos*, Segunda Edición.
- Gonzales J. (2012), *101 Secretos para una Vida Sana*, Printerd in Argentina, Primera Edición.
- Ministerio de Educación, (2012), *Ciencias Naturales de Octavo Año de Educación General Básica*, Editorial Norma.
- Ordóñez C. (2011). *Curso de Pedagogía y Didáctica*, Segunda Edición.
- Pamplona J. (2003), *El poder Medicinal de los Alimentos*, Editorial Safeliz,S.L.
- <http://blodyhell.wikispaces.com/inteligencia+naturalista>



ANEXO N ° 2 Ficha de observación dirigida a los estudiantes de la Institución

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

INSTITUTO DE POSGRADO

MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN BIOLOGÍA

Ficha de observación dirigida a los estudiantes del Octavo Año de la Unidad Educativa AUTACHI, comunidad de Nitiluisa.

ITEMS DE OBSERVACIÓN

	SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	NUNCA
Analiza e identifica las plantas existentes en el huerto escolar			
Esta consiente que el cultivo orgánico en el huerto escolar ayuda a cuidar el ambiente			
Distingue los beneficios de usar el huerto escolar que sembrar en invernaderos			
Conoce los beneficios de la producción orgánica o natural ante la producción artificial			
Concientiza a los padres que cultiven o desarrollen la agricultura utilizando abonos orgánicos o naturales			
A través del cultivo del alpiste se desarrolla el cuidado por la naturaleza y se despierta el interés por consumir nuevos productos			
Adopta el alpiste como una nueva alternativa de cultivo			
La elaboración de productos alimenticios y cosméticos con alpiste le permite valorar más la riqueza que existe en la naturaleza y se concientiza de los beneficios que esta tiene para el ser humano			

Gracias.

ANEXO N ° 3 Fotografías de toda la aplicación de la Guía

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

INSTITUTO DE POSGRADO

MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN BIOLOGÍA



