

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN
TARAPOTO**

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES-RIOJA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



TESIS

**PROGRAMA "AMIGOS DE LOS ÁRBOLES" Y SU INFLUENCIA EN
LAS ACTITUDES DE PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS EN NIÑOS Y
NIÑAS DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 00123 DE SEGUNDA JERUSALEN,
PROVINCIA DE RIOJA – 2009.**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

AUTOR:

Claudia Gonzáles Chuque

ASESOR

Lic. M. Sc. Roydichan Olano Arévalo

RIOJA – PERÚ

2010

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN
TARAPOTO**

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES-RIOJA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA



TESIS

PROGRAMA "AMIGOS DE LOS ÁRBOLES" Y SU INFLUENCIA EN LAS ACTITUDES DE PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS EN NIÑOS Y NIÑAS DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 00123 DE SEGUNDA JERUSALEN, PROVINCIA DE RIOJA – 2009.

PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

AUTOR:

Claudia Gonzáles Chuque

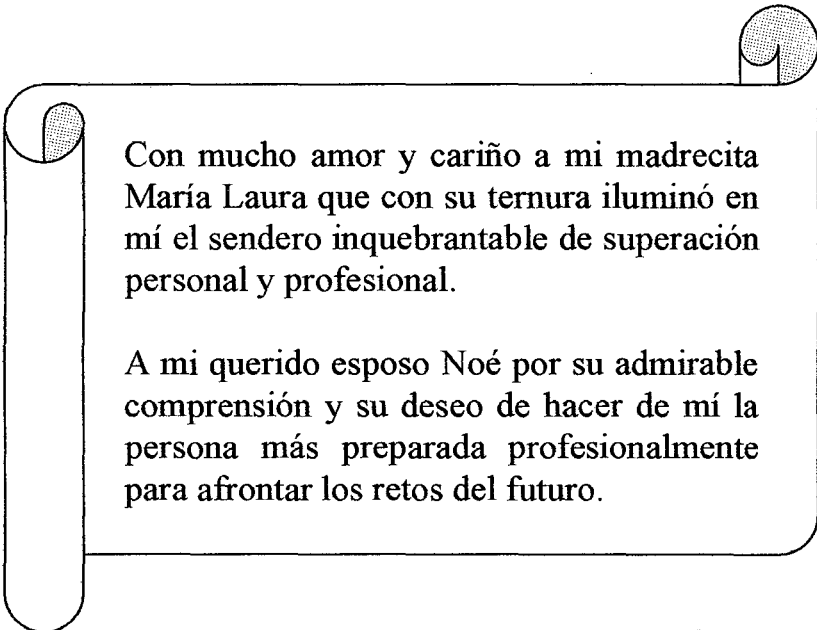
ASESOR

Lic. M. Sc. Roydichan Olano Arévalo

RIOJA – PERÚ

2010

Dedicatoria



Con mucho amor y cariño a mi madrecita María Laura que con su ternura iluminó en mí el sendero inquebrantable de superación personal y profesional.

A mi querido esposo Noé por su admirable comprensión y su deseo de hacer de mí la persona más preparada profesionalmente para afrontar los retos del futuro.

Claudia.

Agradecimientos

A Dios, por la vida y la salud que me dio durante toda mi carrera profesional para alcanzar las metas trazadas y hacer realidad mis sueños.

A mi esposo, por acompañarme en todo momento y darme el apoyo moral, económico y espiritual en los momentos más necesitados.

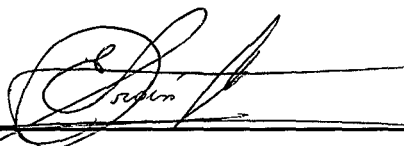
A mi madre y hermano, por su apoyo económico incondicional que permitió suplir las necesidades académicas y el desarrollo de la presente investigación.

A los profesores de la Facultad de Educación y Humanidades de la UNSM, especialmente a aquellos que supieron conducir mis expectativas profesionales despertando en mí el deseo de superación y éxito profesional.

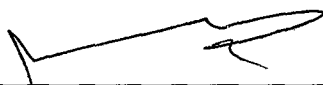
PROGRAMA “AMIGOS DE LOS ÁRBOLES” Y SU INFLUENCIA EN LAS ACTITUDES DE PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS EN NIÑOS Y NIÑAS DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 00123 DE SEGUNDA JERUSALEN, PROVINCIA DE RIOJA – 2009.

Tesis presentada como requisito parcial para obtener el título de licenciada en Educación primaria.

Jurado evaluador:



Lic. M. Sc. Efraín de la Cruz Bardales Zapata
Presidente



Ing. Aldinger Pezo Pinedo
Secretario



Lic. M. Sc. Edgard M. Esquén Perales
Miembro

ÍNDICE

	Pág.
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Jurado	v
Resumen.....	x
Abstract.....	xii

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.1. Antecedentes del problema.....	15
1.2. Definición del problema.....	19
1.3. Enunciado.....	19
2. MARCO TEÓRICO.....	20
2.1. Antecedentes de la investigación.....	20
2.2. Bases teóricas.....	24
2.2.1. Sustentación teórica del programa “Amigos de los árboles”	24
2.2.1.1. Teoría de la acción razonada y las actitudes ambientales....	24
2.2.1.2. Teoría de la inteligencia naturalista	26
2.2.1.3. Principios de la educación ambiental.....	27
2.2.2. Conceptualización inherente a las actitudes de protección de Las plantas.....	31
2.2.2.1. Naturaleza de las actitudes.....	31
2.2.2.2. Cambio de actitudes.....	33
2.2.3. Programa “Amigos de los árboles” para desarrollar actitudes de protección de las plantas	34
2.2.3.1. Sistematización conceptual del programa Amigos de los árboles.	34
2.2.3.2. Síntesis gráfica del programa “Amigos de los árboles”.....	43
2.3. Definición de términos.....	44
2.4. Hipótesis.....	46

2.4.1. Hipótesis alterna.....	46
2.4.2. Hipótesis nula.....	46
2.5. Sistema de variables.....	46
2.5.1. Variable independiente.....	46
2.5.2. Variable dependiente.....	47
2.5.3. Variables intervinientes.....	48
2.5.4. Escala de medición.....	48
2.6. Objetivos.....	48
2.6.1. Objetivo general.....	48
2.6.2. Objetivos específicos.....	48

CAPÍTULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

1. Población.....	51
2. Muestra.....	51
3. Diseño de contrastación.....	51
4. Procedimientos y técnicas.....	52
4.1. Procedimientos.....	52
4.2. Técnicas.....	52
5. Instrumentos.....	53
5.1. Instrumentos de recolección de datos.....	53
5.2. Procesamiento de datos.....	53
6. Prueba de hipótesis.....	55

CAPÍTULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Tabla N° 1.....	57
Gráfico N° 1.....	58

Tabla N° 2.....	59
Gráfico N° 2.....	60
Tabla N° 3.....	61
Gráfico N° 3.....	62
Tabla N° 4.....	63
Gráfico N° 4.....	63
Tabla N° 5.....	65
Gráfico N° 5.....	65
Tabla N° 6.....	67
Gráfico N° 6.....	67

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Discusión de resultados.....	70
Conclusiones.....	73
Recomendaciones.....	74
Referencias bibliográficas.....	75
Anexos.....	77
Anexo N° 1: Pre Test para validar el programa “Amigos de los árboles”... 78	
Anexo N° 2: Pos test para validar el programa “Amigos de los árboles”... 81	
Anexo N° 3: Programa “Amigos de los árboles”..... 84	
Anexo N° 4: Sesiones de aprendizaje..... 92	
Anexo N° 5: Validación del instrumento mediante el juicio de expertos.. 122	
Anexo N° 6: Análisis de confiabilidad del instrumento..... 123	
Anexo N° 7: Iconografía 125	
Anexo N° 8: Constancia de ejecución..... 129	

RESUMEN

La presente investigación denominada programa "**Amigos de los árboles**" ha tenido como objetivo general *mejorar las actitudes de protección de las plantas mediante la aplicación del programa "**Amigos de los árboles**" en niños y niñas del quinto grado de Educación Primaria, área ciencia y ambiente de la Institución Educativa N° 00123 de Segunda Jerusalén de la provincia de Rioja.*

Dicho estudio se justifica por su **pertinencia y conveniencia**, dado que la propuesta contribuye a mejorar las actitudes conservacionistas de los niños y niñas especialmente hacia las plantas de su entorno; por su **trascendencia social** puesto que sirve como instrumento programático de actividades organizadas con el firme propósito de cambiar actitudes indiferentes por actitudes favorables hacia las plantas; asimismo tendrá **utilidad metodológica**, en efecto, los resultados beneficiaran a padres de familia y comunidad en general, en el sentido de que sus hijos e integrantes de la sociedad serán los protagonistas en ésta mejora de la relación del hombre – planta; finalmente se le atribuye una justificación **práctica**, por cuanto se propone promover la educación ambiental, y por ende optimizar las actitudes hacia la conservación y protección de las plantas de nuestro entorno y de esa manera elevar la calidad de vida y propiciar un mejor futuro ambiental para los niños y niñas.

El programa "**Amigos de los árboles**" se sistematizó teniendo en cuenta la teoría de la acción razonada según FISHBEIN y AJZEN (1975), la teoría de la inteligencia naturalista según GARDNER(1983) y los principios de la educación ambiental según María NOVO (1996), además de otros aportes teóricos que nos sirvieron como antecedentes para la investigación.

Apoyados en estas teorías, se planteó la hipótesis alternativa en los siguientes términos: Si se aplica el programa "**Amigos de los árboles**", entonces se mejorará significativamente las actitudes de protección de las plantas en los niños y niñas del quinto grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 00123 de Segunda Jerusalén.

La muestra tomada para el estudio estuvo conformada por un grupo control y un grupo experimental constituida por dos secciones del quinto grado, 34 niños y niñas de la sección "A" y 34 niños y niñas de la sección "B" las mismas que fueron elegidas aleatoriamente, para ello se realizó la depuración de las variables intervinientes.

A la muestra elegida, se le administró un pre test para evaluar el nivel de actitudes que poseían los niños y niñas antes de la aplicación del programa "**Amigos de los árboles**" seguidamente se desarrollaron las tres fases del programa propuesto: fase conceptual-instructiva, fase demostrativa-aplicativa y fase vivencial-extensiva mediante las sesiones de aprendizaje planificadas. Luego de culminado este periodo, se administró el pos test, tanto al grupo control como al grupo experimental para determinar los efectos producidos por el programa "**Amigos de los árboles**" en el grupo experimental.

Una vez obtenidos los datos, se procedió al análisis e interpretación respectiva de los mismos, quedando demostrado que la aplicación del programa "**Amigos de los árboles**" mejoró significativamente las actitudes de protección de las plantas en los tres componentes: cognitivo, emocional y conductual, pasando de actitudes desfavorables (promedio = 8,5) a actitudes favorables (promedio = 14,4) en los niños y niñas de quinto grado de nivel primaria de la Institución Educativa N° 00123 Segunda Jerusalén.

ABSTRACT

The present denominated investigation programs Friends of the trees he/she has had as general objective to improve the attitudes of protection of the plants by means of the application of the program Friends of the trees in children and girls of the fifth degree of Primary Education, area science and atmosphere of the Educational Institution N° 00123 of Second Jerusalem of the county of Rioja.

This study is justified for its relevancy and convenience, since the proposal contributes to improve the attitudes conservationist's of the children and girls especially toward the plants of its environment; for their social transcendences since it serves like programmatic instrument of organized activities with the firm purpose of changing indifferent attitudes for favorable attitudes toward the plants; also he/she will have methodological utility, indeed, the results benefitted to family parents and community in general, in the sense that their children and integral of the society they will be the main characters in this improvement of the man's relationship - it plants; finally he/she is attributed a practical justification, since he/she intends to promote the environmental education, and for en de to optimize the attitudes toward the conservation and protection of the plants of our environment and in that way to elevate the quality of life and to propitiate a better environmental future for the children and girls.

The program Friends of the trees was systematized keeping in mind the theory of the action reasoned according to FISHBEIN and AJZEN (1975), the theory of the naturalistic intelligence according to GARDNER (1983) and the principles of the environmental education according to Mary NOVO (1996), besides other theoretical contributions that were good us as antecedents for the investigation.

Supported in these theories, he/she thought about the alternative hypothesis in the following terms: If the program Friends of the trees is applied", then he/she will improve the attitudes of protection of the plants significantly in the children and girls of the fifth degree of Primary Education of the Educational Institution N° 00123 of Second Jerusalem. The sample taken for the study was conformed by a group control and an experimental group constituted by two sections of the fifth degree, 34 children and girls

of the section TO and 34 children and girls of the section " B " the same ones that were chosen aleatorily, for he/she was carried out it the purification of the variable interveners.

To the elected sample, he/she was administered a pre test to evaluate the level of attitudes that the children and girls possessed subsequently before the application of the program Friends of the trees the three phases of the proposed program they were developed: conceptual-instructive phase, phase demonstrative-applicative and vivencial-extensive phase by means of the planned learning sessions. After having culminated this period, the search test was administered, so much to the group control as to the experimental group to determine the effects taken place by the program Friends of the trees in the experimental group.

Once obtained the data, you proceeded to the analysis and respective interpretation of the same ones, being demonstrated that the application of the program Friends of the trees improved the attitudes of protection of the plants significantly in the three components: cognitive, emotional and conduction, passing of unfavorable attitudes (I average = 8,5) to favorable attitudes (I average = 14,4) in the children and primary girls of fifth level degree of the Educational Institution N° Second 00123 Jerusalem.

CAPÍTULO I
INTRODUCCIÓN

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

El comportamiento de los seres humanos está amenazando a la vida en el planeta. Necesitamos cambiarlo, y la educación es una de las alternativas más eficaces. Pues, en muchos foros mundiales activamente se plantea la necesidad de un cambio orientado a revertir la situación para encaminarnos hacia un desarrollo sostenible.

No hay duda que la raíz de esta crisis está en el comportamiento de los seres humanos, especialmente en su manera de relacionarse con el ambiente; pues necesitamos modificar radicalmente este comportamiento a partir de nuestra conducta personal y social, en una dimensión ética y moral a favor de la naturaleza.

Al respecto, CALERO (2002), sostiene que no existen programas continuos sobre temas ecológicos en el proceso de formación en niños y niñas de educación primaria; pues, esta situación viene generando grandes consecuencias en los hábitos de conservación y protección de las plantas en nuestro entorno.

A nivel mundial, los problemas del medio ambiente constituyen una preocupación constante, puesto que los seres humanos sufrimos sus efectos en el contexto social donde vivimos. En consecuencia, actualmente vivimos en un momento histórico donde peligra la existencia humana, ya que la naturaleza se encuentra seriamente amenazada (PIÑA, 2005).

Buena parte de estos problemas comprometen la actividad del hombre, pues la capa de ozono se está adelgazando, el suelo está perdiendo su fertilidad y la cubierta vegetal se está destruyendo.

Eso no es todo, el agua potable es cada vez más escasa y los desechos peligrosos se depositan en lugares inadecuados ocasionando enormes problemas de salud.

OCHOA (2003), afirma: "Los problemas que afectan al medio ambiente son cada vez más graves y causan preocupación en todos los países del mundo".

Por su parte, la UNESCO (1994), reconoce que el medio ambiente de la tierra ha cambiado más aceleradamente en los últimos cuarenta años que en cualquier otro periodo comparable de la historia, en el que aparece como una de las principales causas la interacción del hombre con la naturaleza.

Al respecto, en la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente humano, (Estocolmo 1972), se planteó la necesidad de una educación ambiental se recomendó que se adopten las disposiciones necesarias a fin de establecer un Programa Internacional de educación sobre el medio ambiente que abarque todos los niveles de enseñanza.

Buena parte de esos problemas se han desarrollado en América Latina con la degradación exagerada de los recursos naturales renovables y no renovables, en toda la región se ha acelerado el aumento de las inversiones de grandes grupos multinacionales muchas veces asociados a sectores económicos locales en áreas claves del continente, en las que la extracción de recursos naturales metalíferos, acuíferos, hidrocarburíferos, uraníferos, ictícolas y agrícolas se ha efectuado en contra posición de los elementales principios de conservación, precaución, uso racional y sostenibles de los recursos y calidad en tratamiento del medio ambiente.(NOVO, 1996.)

En este sentido, los procesos de sobre explotación en el entorno ambiental castigan aun más aquellos recursos no renovables como gas natural, petróleo, metales y piedras preciosas que han configurado la base.

Según CALERO (2002), nuestro país no está fuera de esta crisis, continuamente somos testigos directos o indirectos de las acciones depredadoras de niños y niñas, jóvenes y adultos casando mariposas, aves u otros animales sin motivo alguno, rompiendo ramas, flores, frutos e inclusive talando indiscriminadamente, pescando con dinamita, usando armas, trampas y otros artificios para beneficiarse de animales y plantas hasta con el agravante de contar con el aval de autoridades.

Todos los peruanos sin excepción requerimos de los beneficios de una educación de calidad, una educación que más que preocuparse de llenar informaciones o conocimientos debiera formar nuestros sentimientos y voluntades. Sentimientos para vivir valores, cambiar de actitudes para esforzarnos en una real mejora individual y colectiva en todos los rubros.(GARCÍA, 1998).

Necesitamos una educación hacia la excelencia. Mejorar nuestra ecología requiere más que conocimientos, necesita actitudes y valoraciones nuevas, conductas más sanas, decisiones que no queden en palabras sino que se transmitan en hechos concretos contables; mientras esto no ocurra nuestro ambiente, la naturaleza está expuesta a ser cada vez destruida.(LOZANO, 2003).

Considerando esta situación, la educación peruana en todos los niveles debe incluir contenidos que tiendan a formar un nuevo peruano respetuoso de la naturaleza, que sepa utilizar los recursos naturales renovables sin destruirlos, que planifique el desarrollo del país sin contaminar los ríos, sin destruir los bosques.

En el sistema educativo peruano para el nivel de educación primaria, el Ministerio de Educación establece que: el área de ciencia y ambiente busca que las niñas y los niños se comprometan en la conservación de su ser integral, buscando la armonía con el ambiente y sepan hacerlo con actitud reflexiva y crítica, sin ocasionar daños sociales ni ecológicos. (MED, 2009).

Desde esta perspectiva, se aprecia que el nivel de educación primaria está normando llevar a cabo procesos educativos medioambientales; sin embargo, en la mayoría de las instituciones educativas de la región y el país, no se llevan a cabo, por lo que los procesos pedagógicos están orientados a describir los objetos y fenómenos naturales sin analizar e interpretar sus incidencias en el ambiente y alejados de concientizar a los niños y niñas en las causas y consecuencias de los problemas medioambientales.

A la problemática expuesta, no está ajena nuestra región San Martín, puesto que a pesar de ser una de las pocas regiones del país que cuenta con una gran variedad de recursos naturales como flora y fauna, las medidas urgentes de conservación no se hacen sentir. Y desde el sector educación a pesar de ser el más indicado para esta tarea aun no se propicia una formación ambiental de conciencia ecológica que favorezca la conservación y el cuidado de nuestro ambiente. Por ello a diario se observa desde las partes más altas de la región grandes fuentes de humo provenientes de la tala y quema indiscriminada de los bosques sin tomar las medidas de prevención necesarias.

Asimismo, la provincia de Rioja, que está considerada como la puerta de entrada a la región, está siendo cada vez más afectada por el inmenso fenómeno de inmigración que a diario se observa, proceso que termina con el asentamiento de comunidades en las zonas de conservación, ocasionando su destrucción repentina a vista y paciencia de autoridades y lo más preocupante a vista de las niñas y los niños quienes heredarán un ambiente totalmente destruido expuestos a sufrir escases de agua, alimentos sanos y más aun aire contaminado.

El problema se acentúa aun más en la Institución Educativa N° 00123 de Segunda Jerusalén, hecho que se corroboró en un diagnóstico realizado en los niños y niñas de los diferentes grados observándose que el 85 % de ellos aprovechan las horas de recreo para manifestar sus actitudes de indiferencia frente a las plantas cercanas al patio, maltratándolas con sus manos o pies hasta dejarlas incluso sin hojas; estas actitudes han llamado nuestra atención por lo que es necesario actuar.

1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El problema se presenta en el proceso formativo de la educación ambiental en la educación primaria, insertada en el área de ciencia y ambiente que por su naturaleza misma lo permite y se define como la presencia de actitudes desfavorables para el cuidado, conservación y protección de las plantas por parte de los niños y niñas quienes no son conscientes de que gracias a ellas se obtienen muchos beneficios y que su destrucción está ocasionando graves daños en la sociedad. Y se pretende resolverlo el problema mediante la propuesta mencionada.

1.3. ENUNCIADO

Frente a todo lo expuesto, se cree que nunca es tarde para actuar, por lo que como miembros que formamos parte de una sociedad comprometida con la educación y el futuro de nuestro planeta, se pretende poner de nuestra parte un punto de apoyo para favorecer la protección y conservación de la especie más preciada de la tierra que nos brinda oxígeno para respirar, frutos para alimentarnos y agua limpia para beber. Por ello se expresa una propuesta, a través de la interrogante siguiente:

¿En qué medida la aplicación del Programa “Amigos de los árboles” influirá significativamente en las actitudes de protección de las plantas en los niños y niñas del quinto grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 00123 de Segunda Jerusalén, provincia de Rioja- 2009?

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En la búsqueda de información referente a las variables en estudio se han encontrado algunos estudios que se han realizado a nivel internacional, nacional, regional y local, las mismas que guardan relación con la presente investigación, estas son:

- a) Ayes AMETLLER (2002), en su estudio *“Estrategia didáctica para llevar a cabo la educación ambiental de los escolares que asisten al aula pedagógica de la ESBECl Clodomira Acosta F. del Municipio de Cabaiguán, Provincia de Sancti-Spíritus”*, (Cuba). Concluye en lo siguiente:
- A pesar de los esfuerzos realizados y los recursos invertidos a favor de la conservación y protección del medio ambiente, aún se observan conductas irresponsables en niños, adolescentes y jóvenes que con actitudes indiferentes incurren en violaciones que atentan contra el medio que le rodea.
 - La Educación Ambiental debe comenzar en la familia y debe ser continuada y reforzada en la escuela, donde le corresponde al maestro el papel principal. En este sentido, afirma que la búsqueda de estrategias más que un objetivo de estado corresponde a los maestros, quienes son los que finalmente lo llevan a la práctica.
- b) Orestes VALDÉS VALDÉS en el evento Pedagogía 2005 realizado en Cuba publicó su trabajo de investigación denominado *“Programas de Educación Ambiental para las Cuencas Hidrográficas de los ríos Toa, Zaza y Cuyaguaje de Cuba: Resultados, impactos y generalización en las escuelas y comunidades”*, ejecutado desde el 2002 y obteniendo óptimos resultados en el 2004, en el cual asume que desde la constitución formal de diversos organismos que velen por la protección de las cuencas, se comenzó el trabajo de Educación Ambiental orientado a lograr una mayor

concientización ambiental y participación de la comunidad en la solución de los problemas ambientales.

Asimismo, informa que "... se obtienen resultados positivos y favorables pues se está logrando que las clases de las escuelas se vinculen directamente a los problemas ambientales de la cuenca, sus causas, efectos y posibles soluciones. Además, se desarrollan diversas actividades extradocentes y extraescolares con los alumnos, de formación y preparación de los maestros y los profesores. Se destaca el trabajo directo de asesoramiento, capacitación, talleres y evaluación en las escuelas que sistemáticamente se realizan"

El programa mencionado se operativizó en una realidad cubana a través de una estrategia general y un plan de acciones específicas que dio resultados favorables, sin embargo para el propósito de la presente investigación es un trabajo que abarca muchas áreas y se requiere de predisposición, apoyo interinstitucional, inversión económica y tiempo considerable para la ejecución en nuestra realidad, a fin de aportar en la solución de los problemas ambientales que se suscitan en la cuenca del Alto Mayo, pero que se convierte en un antecedente importante para el presente trabajo.

- c) Patricia GARCÍA (1998), en su tesis *"Programa de educación ambiental para mejorar las actitudes ambientales en los alumnos del primer grado de educación secundaria del C.E.E Rafael Narvárez Cadenillas de Trujillo"* llegó a la conclusión siguiente:

Los alumnos del grupo experimental, que fueron expuestos al programa, desarrollaron actitudes ambientales más favorables respecto a los que no estuvieron expuestos al programa. En este sentido, las actitudes mostradas por los alumnos, se vio traducida en el mejor manejo del biohuerto y mejor actitud para valorar el entorno.

- d) Marita LOZANO (2003), en su estudio denominado: *“Aplicación del Mapa Verde como método didáctico para la educación ambiental en el nivel primario, en la ciudad de Moyobamba”*, llegó a las siguientes conclusiones:
- La estructura curricular básica específicamente en el área de ciencia y ambiente y el eje transversal de conservación del medio ambiente, se pudo constatar que los contenidos eran genéricos y de poca aproximación a la realidad local.
 - La transferencia metodológica logró que los estudiantes conozcan mejor su realidad ambiental, identificando los problemas ambientales desarrollando habilidades y destrezas en el planteamiento de alternativas de solución.
 - Los alumnos estuvieron en mayor contacto con el medio ambiente por las excursiones realizadas, lo que posibilitó el conocimiento de algunas plantas y animales, así como afectaciones que se presentan en el medio ambiente donde se ubica la escuela. En este sentido, esta aproximación logró despertar el interés en los alumnos respecto al tema ambiental
 - Los alumnos expuestos al método didáctico presentaron actitudes más favorables respecto a los alumnos que no estuvieron expuestos al método, con lo cual se demostró la efectividad de la investigación.
- e) Segundo PIÑA (2005), en su estudio de investigación titulado *“Educación ambiental y el cambio de actitud en la población ante la conservación del medio ambiente en la ciudad de Moyobamba”*, concluye lo siguiente:
- La elección de medios y materiales para promover el estudio de la problemática ambiental es primordial para alcanzar logros positivos ante la conservación del medio ambiente.
 - La educación ambiental es clave para renovar los valores y fomentar el cambio de actitud pasiva a una activa frente al cambio de los problemas ambientales y socio-económicos.

- La población expuesta a un programa de educación ambiental demostró mejores actitudes y valores ecológicos favorables lo cual repercute en el mejor cuidado y conservación del ambiente
- f) Elva MÁS CAMUS y Marco VÁSQUEZ VELA (2001), en su estudio denominado "Grado de relación entre actitudes y conocimientos sobre conservación ecológica y medioambiental de educandos en el distrito de Rioja" llegan a las siguientes conclusiones:
- El proceso de conocimiento que siguen educadores y educandos del tercer grado de educación secundaria del distrito de Rioja en la que implica observación viva, observación y praxis relacionada con la conservación ecológica y medio ambiente no ha sido ni es desarrollada debidamente. Esta actividad atañe no solo a los educadores de ciencias naturales, si no a todos, dado que la conservación ecológica y medioambiental es una responsabilidad inter y multidisciplinaria.
 - Educadores y educandos del tercer grado de educación secundaria del distrito de Rioja conocen débilmente la forma, los modos y los procesos de las categorías de la observación viva, la abstracción y la praxis educativa. Dicho conocimiento débil atañe no solo a los educadores de ciencias naturales, sino a todos, dado que la conservación ecológica y medioambiental es una responsabilidad inter y multidisciplinaria.
 - Los educadores conocen débilmente respecto a la educación de actitudes como para que el desequilibrio relativo a la conservación ecológica y medioambiental se tangibilice en equilibrio.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. SUSTENTACIÓN TEÓRICA DEL PROGRAMA “AMIGOS DE LOS ÁRBOLES” Y EL DESARROLLO DE LAS ACTITUDES DE PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS EN EL ÁREA CIENCIA Y AMBIENTE AL AMPARO DE LA TEORÍA DE LA ACCIÓN RAZONADA, LA TEORÍA DE LA INTELIGENCIA NATURALISTA Y LOS PRINCIPIOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

La fundamentación teórica del programa *“Amigos de los árboles”* radica en explicar porqué, cómo y cuándo ocurrirá la mejora de las actitudes de conservación de las plantas como efecto de aplicar el programa mencionado. La respuesta satisfactoria a estas interrogantes sólo es posible si se las abstrae de los aportes de la teoría de la acción razonada, la teoría de la inteligencia naturalista y los principios de la educación ambiental.

2.2.1.1. Teoría de la acción razonada y las actitudes ambientales

El interés por el estudio de las conductas pro ambientales, surge en la psicología fuertemente vinculado a acontecimientos históricos, tales como la crisis energética que tiene lugar en la década de los setenta. Dentro de esta ciencia, dos enfoques claramente diferenciados responden al interés social por la preocupación por el ambiente y sus consecuencias. Uno es el vinculado a las técnicas de modificación de la conducta desde el enfoque conductista y el otro parte de la perspectiva actitudinal.

En este sentido, FISHBEIN y AJZEN (1975), han desarrollado una teoría general del comportamiento, que integra un grupo de variables que se encuentran relacionadas con la toma de decisiones a nivel conductual. Estos autores entienden al ser humano como un animal racional que procesa la información o la utiliza sistemáticamente, por lo que ha sido llamada Teoría de la Acción Razonada. FISHBEIN y AJZEN proponen un modelo para entender la relación entre creencias, actitudes, intenciones y

comportamientos de los individuos. La teoría permite mostrar cómo esta información puede ser empleada para el desarrollo de programas educativos o de otro tipo cuyo objetivo sea determinado en términos específicos.

Para estos autores, las actitudes hacia un comportamiento determinado son un factor de tipo personal que comprende los sentimientos afectivos del individuo, sean de tipo positivo o negativo con respecto a la ejecución de una conducta en cuestión. Sostienen que muchos de los comportamientos de los seres humanos se encuentran bajo control voluntario, por lo que la mejor manera de predecir un comportamiento dado es la intención que se tenga de realizar o no realizar dicho comportamiento. Esta intención estará en función de dos determinantes: uno de naturaleza personal (actitudes) y otro que es reflejo de la influencia social, la cual se define como la percepción de la persona sobre las presiones sociales que le son impuestas para realizar o no realizar un determinado comportamiento (norma subjetiva). Los autores destacan también que los individuos realizan un comportamiento cuando tienen una actitud positiva hacia su ejecución y cuando creen que es importante lo que los otros piensan acerca de lo que él debe realizar.

Asimismo, los autores otorgan un papel significativo a los grupos de referencia, ya que consideran la identificación con los referentes como uno de los primeros pasos de la aplicación de su modelo. De acuerdo con la teoría, cuando se han identificado la conducta, las actitudes y la norma, el mayor predictor de ellas es la intención correspondiente de la persona para realizar un comportamiento, en términos de acción, objeto, contexto y tiempo.

Por lo expuesto se considera que la Teoría de la Acción Razonada puede ser utilizada para entender las actitudes hacia la problemática ambiental y algunas conductas contaminantes. Así mismo se puede utilizar en el desarrollo de programas de educación ambiental, cuyo

objetivo sea cambiar las actitudes de los estudiantes frente al deterioro del medio ambiente.

En tal sentido, ésta teoría sustenta al Programa “Amigos de los árboles” por las siguientes razones:

- La decisión que tomen los niños y niñas frente al medio ambiente responde a su nivel de conducta adquirida.
- El programa propuesto está bajo la influencia de creencias, actitudes, intenciones y comportamientos de los niños y niñas, padres de familia y profesor.
- Los comportamientos de los niños y niñas respecto al medio ambiente está en función de dos determinantes: uno de naturaleza personal (actitudes) y otro que es reflejo de la influencia social.
- El programa “Amigos de los árboles” deberá modificar los comportamientos de los niños y niñas, mediante estrategias que busquen motivar una actitud positiva hacia la protección de las plantas y que internalicen la importancia de estas para su persona y los otros ser vivos.

2.2.1.2. Teoría de la inteligencia naturalista y las actitudes ambientales

Según GARDNER (1983), la inteligencia naturalista es la capacidad para entender los fenómenos y características del mundo natural y poder actuar sobre él en consecuencia. Se trata de la inteligencia que fluctúa más en biólogos, jardineros, ecologistas, físicos, químicos y arqueólogos entre otros.

Desde la perspectiva de GARDNER, se puede afirmar que la inteligencia naturalista cuya implicancia abarca las inclinaciones e intereses por comprender el mundo que nos rodea en el que se encuentran las plantas como seres que juegan un rol fundamental en la

vida de la humanidad de modo que se puede cultivar desde temprana edad en los alumnos orientándolos hacia el desarrollo de esta inteligencia.

En este sentido, el programa "Amigos de los árboles" incluirá en su proceso actividades cuyo fin sea incentivar la actuación de los alumnos hacia una actitud inteligente frente las plantas como seres vivos.

2.2.1.3. Principios de la educación ambiental y las actitudes ambientales

Respecto a los principios de la educación ambiental y que sirven de fundamentos para el programa "Amigos de los árboles", María NOVO (1996), considera los siguientes principios:

- a) **Naturaleza sistémica del medio ambiente y de la crisis ambiental**, el medio ambiente y su problemática deben verse con un enfoque sistémico que permita comprender las interdependencias e interacciones que se dan entre los elementos del medio ambiente.
- b) **El valor de la diversidad biológica y cultural**, no se trata tan sólo de lamentar la destrucción de especies, sino de defender con igual énfasis el legítimo derecho a la presencia de formas culturales, como las comunidades rurales que se están perdiendo arrasadas por el modelo de vida urbano.
- c) **Un nuevo concepto de necesidades**, regido no por los deseos de unos pocos, sino por las necesidades básicas de todos, esencialmente de los más pobres. Llegar a esta nueva comprensión de lo necesario plantea un gran esfuerzo para las personas y grupos sociales que viven en los sectores privilegiados del planeta.
- d) **Equidad y sustentabilidad**, se trata de una Educación Ambiental comprometida con la realidad, local y planetaria. Una educación que, más que contemplar los problemas, ayude a las personas a sumergirse en ellos, vivenciando desde dentro las grandes contradicciones que se están dando en la gestión de nuestros espacios naturales y urbanos, en el modo en que administramos

nuestra biodiversidad, en la realidad de sociedades marcadas en unos casos por el despilfarro y en otros por la miseria.

- e) **Desarrollo de la conciencia local y planetaria**, la Educación Ambiental debe orientar a las personas hacia un pensamiento global y una acción local, sabiendo que es en el entorno donde cada persona o cada grupo social pueden poner a prueba las nuevas posibilidades de cambio desde la conciencia planetaria, en el reconocimiento de que los problemas ambientales son cuestiones que afectan al conjunto de la humanidad y de la biosfera.
- f) **La solidaridad, las estrategias democráticas y la interacción entre las culturas**, la educación ambiental debe basarse en la solidaridad inter e intra específica entendiendo que las relaciones entre los distintos grupos humanos han de regirse por criterios de democracia profunda y de respeto cultural.
- g) **El valor de los contextos**, los problemas ambientales no pueden ser abordados jamás desde un punto de vista simplemente teórico, despegado de la realidad. Cada problema lo es en la medida en que se da en un contexto concreto, y es ahí, en ese ámbito, donde adquiere sentido el análisis y la propuesta de alternativas. De modo que los educadores están comprometidos a trabajar contextualizando, ayudando a las personas a definir problemas y soluciones dentro de parámetros espacio - temporales.
- h) **El protagonismo de las comunidades en su propio desarrollo.** El problema del protagonismo de quienes con nosotros aprenden nos trae a las manos la posibilidad de caer en la aplicación de planes de ajuste estructural desde fuera en vez de intentar educar considerando las estructuras mentales, afectivas, culturales, de las personas y los grupos que en ese momento son sujetos del aprendizaje. El reto existente en la sociedad se convierte así en nuestro propio reto: o incorporamos formas de educar respetuosas con lo que las personas ya saben, con sus esquemas y formas de

vida o estaremos reproduciendo el viejo esquema social de que es posible desarrollar a otros desde fuera sin necesidad de tomarlos en cuenta.

- i) **El valor educativo del conflicto.** Se trata de reconocer el valor del conflicto como fuente de aprendizaje, como parte esencial de la vida misma en la que ponemos a prueba nuestras capacidades para discriminar, evaluar, aplicar criterios y valores, elaborar alternativas y tomar decisiones.
- j) **Los valores como fundamento de la acción.** La Educación Ambiental debe sustentarse sobre una ética profunda, que compromete seriamente a cuantos participan en sus programas. Se trata de que cada grupo que enseña y cada grupo que aprende tengan la oportunidad de revisar sus valores, someterlos a crítica, y elucidar valores nuevos que permitan avanzar en la dirección de la equidad social y el equilibrio ecológico.
- k) **Pensamiento crítico e innovador, frente al pensamiento reproductivo** que tantas veces impera en los modelos y acciones educativos. La sociedad actual necesita que formemos personas capaces de ver con ojos nuevos la realidad, de criticar constructivamente las disfunciones de nuestros sistemas y sobre todo, de elaborar alternativas, modelos de pensamiento y acción distintos pero posibles.
- l) **Integración de conceptos, habilidades y actitudes,** desde el convencimiento de que no es posible modificar las pautas de conducta en relación con el medio ambiente movilizándolo tan sólo el campo cognitivo de quienes aprenden. Es preciso que, junto con la clarificación conceptual, los programas contemplen los aspectos éticos, las formas de comunicación, las aptitudes y actitudes vinculadas a los afectos, los sentimientos, que dan sentido a las conductas individuales y colectivas.

- m) **La toma de decisiones como ejercicio básico.** Si estamos convencidos de que la Educación Ambientales un movimiento orientado al cambio, hemos de tener presente que el cambio requiere no sólo nuevos modelos de interpretación de la realidad sino también, nuevas formas de acción que se manifiesten en forma de decisiones para el uso y gestión de los recursos. Desde esta perspectiva, se afirma que ningún proceso educativo-ambiental debería concluir sin un ejercicio de toma de decisiones por los participantes.
- n) **La interdisciplinariedad como principio metodológico.** A un enfoque sistémico, que debe proporcionarnos una visión relacional y compleja de la realidad, corresponde coherentemente una aproximación interdisciplinaria en el campo de la metodología. Es decir, se tendrá que acostumbrar a analizar los problemas ambientales con quienes aprenden no sólo como cuestiones ecológicas o como conflictos económicos, si no incorporando diferentes enfoques complementarios (ético, económico, político, ecológico, histórico, etc.) que, de forma complementaria, permitan dar cuenta de la complejidad de tales temas. La interdisciplinariedad se impone como una exigencia que parte de la naturaleza compleja del medio ambiente, de modo que el proceso de enseñanza-aprendizaje tendrá mayor sentido y resultará mucho más eficiente.

Estos principios descritos fundamentan al Programa “**Amigos de los arboles**”, y se convierten en un eje principal puesto que el sistema educativo peruano en todos sus niveles considera a la educación ambiental como un tema transversal que se debe tomar en cuenta en las Instituciones Educativas en función a sus necesidades de ésta en materia ambiental, es por ello que se considera que en la institución educativa antes mencionada es pertinente promover la educación ambiental en los alumnos a través de la aplicación del Programa “*amigos de los árboles*” puesto que se coadyuvará a desarrollar

actitudes ambientalistas en los niños y niñas y sobre todo de protección de las plantas de su medio de acuerdo a las tendencias actuales que sustentan a los mencionados principios descritos por María NOVO (1996).

2.2.2. CONCEPTUALIZACIÓN INHERENTE A LAS ACTITUDES DE PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS

2.2.2.1. Naturaleza de las actitudes

De acuerdo con Recalde (2000), una actitud es la consecuencia de los valores y normas que la preceden, a su vez es una tendencia evaluadora (ya sea positiva o negativa) con respecto a personas, hechos o cosas. Es decir, las actitudes están precedidas por las normas las cuales si se encuentran fuertemente presente en cada unas de ellas, pero no así los valores, los cuales no son aparentemente parte de su cultura organizacional, ya que no se encuentran definidos.

Por otra parte Cueto y otros (2002), mencionan que las actitudes son las predisposiciones a responder de una determinada manera con reacciones favorables o desfavorables hacia algo. Las integran las opiniones o creencias, los sentimientos y las conductas, factores que a su vez se interrelacionan entre sí.

Las opiniones son ideas que uno posee sobre un tema y no tienen por que sustentarse en una información objetiva. Por su parte, los sentimientos son reacciones emocionales que se presentan ante un objeto, sujeto o grupo social. Finalmente, las conductas son tendencias a comportarse según opiniones o sentimientos propios.

En tal sentido, las actitudes orientan los actos si las influencias externas sobre lo que se dice o hace tienen una mínima incidencia. También los orientan si la actitud tiene una relación específica con la

conducta, a pesar de lo cual la evidencia confirma que, a veces, el proceso acostumbra a ser inverso y los actos no se corresponden, se experimenta una tensión en la que se denomina disonancia cognitiva.

Por otro lado, las actitudes raras veces son asunto individual; generalmente son tomadas de grupos a los que debemos nuestra mayor simpatía.

Siguiendo a Recalde (2000), las actitudes se componen de tres elementos: lo que piensa (componente cognitivo), lo que siente (componente emocional) y su tendencia a manifestar los pensamientos y emoción (componente conductual).

- a) **Componente cognitivo:** Comprende el conjunto de datos e información que la persona sabe acerca del objeto del cual toma su actitud. Un conocimiento detallado del objeto favorece la predisposición favorable al objeto, en la medida que hay que conocer a un objeto para tomar cierta predisposición que pueda ser favorable o desfavorable.
- b) **Componente emocional:** comprende las emociones que están relacionadas con las actitudes de una persona frente a determinada situación, cosa o persona. Ahora bien en la actitud (preámbulo para ejercer una conducta), podemos encontrar varios elementos, entre los que descollarán los pensamientos y las emociones. Por ejemplo, en el estudio de una carrera, si la actitud es favorable, encontraremos pensamientos positivos referentes a ella; así como, emociones de simpatía, agrado por esos estudios. Las emociones son así ingredientes normales en las actitudes.
- c) **Componente conductual:** Comprende la prescripción de una determinada conducta que puede traer como consecuencia una reorganización de los componentes anteriores haciéndolos objetos de

una actitud. En otras palabras, son las intenciones, disposiciones o tendencias hacia un objeto, es cuando surge una verdadera asociación entre el objeto y el sujeto.

2.2.2.2. Cambio de las actitudes

Como se puede apreciar, todos tenemos determinadas actitudes ante los objetos que conocemos, y formamos actitudes nuevas ante los objetos que para nosotros son también nuevos. Podemos experimentar sentimientos positivos o negativos hacia el medio ambiente, hacia la escuela, etc.

Una vez formada, es muy difícil que se modifique una actitud, ello depende en gran medida del hecho de que muchas creencias, convicciones y juicios se remiten a la familia de origen. En efecto, las actitudes pueden haberse formado desde los primeros años de vida y haberse reforzado después. Otras actitudes se aprenden de la sociedad, como es el caso de la actitud negativa ante el robo y el homicidio; por último otros dependen directamente del individuo.

Pese a todo, hay veces que las actitudes pueden modificarse, lo cual obedece a diversos motivos. Por ejemplo, una persona puede cambiar de grupo social y asimilar las actitudes de éste. Pues, lo que en mayor grado puede cambiar una actitud es la información que se tiene acerca del objeto.

En tal sentido, la protección de las plantas como objetivo primordial en la actualidad implica el cambio de actitudes, negativas o desfavorables a positivas o favorables ante aquellos seres que son de suma importancia para la prolongación de la vida en el planeta.

Por ello, el programa "**Amigos de los árboles**" busca favorecer este cambio de actitudes, es decir involucra un conjunto de actividades que al ser aplicadas motive y sensibilice en los alumnos su conducta hacia la defensa y el resguardo de una planta librándolo de un perjuicio o peligro.

2.2.3. PROGRAMA “AMIGOS DE LOS ÁRBOLES” PARA DESARROLLAR ACTITUDES DE PROTECCION DE LAS PLANTAS EN NIÑOS Y NIÑAS DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

2.2.3.1. Sistematización conceptual del Programa “Amigos de los árboles”

2.2.3.1.1. Definición

El programa “Amigos de los árboles” se define por su finalidad, su fundamentación, sus características, su estructuración del proceso docente educativo y su campo de acción. En esta direccionalidad el programa “Amigos de los árboles”, se define como la estructuración sistemática de un conjunto de procedimientos teóricos y metodológicos como intervención pedagógica para desarrollar actitudes favorables hacia la protección de las plantas en los alumnos de educación primaria.

Desde esta perspectiva, con el programa se plantea actividades conectadas y coherentes, siguiendo una secuencia lógica con una metodología enmarcado en la perspectiva social cognitiva, vivencial constructivista, de forma que los estudiantes trabajen involucrándose activamente en las actividades, para que interioricen el proceso y no les fuera ajeno, sino significativo, conectado con sus experiencias y vivencias, y así, poder después generalizar y transferir lo vivido y experimentado en el aula a otros contextos de su vida diaria.

2.2.3.1.2. Justificación

- a)** En lo social, la relevancia del programa radica en el compromiso que asumirán tanto los docentes, alumnos y padres de familia hacia el cuidado de las plantas a partir de la experiencia adquirida lo que irá repercutiendo positivamente poco a poco en la comunidad.
- b)** En lo ambiental, la hoy sentida escases de muchas especies vegetales se verá mermada en el futuro, debido a la toma de conciencia de las personas quienes tomarán acciones de conservacionismo de las especies en extinción.

- c) En lo económico, la conservación de especies frutales o madereras por citar un ejemplo, generarán rentabilidad solucionando en parte la falta de ingresos económicos.
- d) En lo educativo, se propiciará la formación ambiental del alumno a nivel cognitivo, afectivo y conductual en el marco del desarrollo de los temas transversales tal como lo propone el Diseño Curricular Nacional para Educación Primaria mediante el desarrollo de valores y actitudes.
- e) En lo legal, se contribuirá indirectamente al cumplimiento de las normas establecidas para la conservación y preservación de la vida en el planeta.

2.2.3.1.3. Finalidad

El programa "Amigos de los árboles" tiene como finalidad desarrollar en los niños y niñas de educación primaria actitudes inherentes a toda persona que les conlleve a amparar, defender o resguardar a las plantas de perjuicios o peligros causados principalmente por el hombre comprendiendo la vital importancia de éstas en el desarrollo de los otros seres.

2.2.3.1.4. Metas

- a) **A nivel de docentes:** Reconocerán y valorarán la importancia del reino vegetal sintiéndose motivados a investigar más sobre ello y así estar preparados para impartir sus experiencias a los alumnos demostrando con el ejemplo, en la práctica el cuidado de los seres que son fundamentales para la existencia en el planeta.
- b) **A nivel de alumnos:** Internalizarán contenidos, actitudes y comportamientos que les servirán para tomar decisiones y ejecutar acciones tendientes a la protección y cuidado de las plantas por cuenta propia demostrando preocupación por el futuro ecológico que les compete afrontar.
- c) **A nivel de padres de familia:** Expresarán y demostrarán libre disponibilidad y compromiso al formar parte activa en las acciones de

protección y cuidado de las plantas, brindando apoyo en la ejecución de las actividades.

- d) A nivel de comunidad:** Asumirá el rol extensivo de la experiencia, tomando conciencia en primer lugar de la necesidad urgente de proteger las plantas del entorno y asimismo implementar el programa a nivel macro.

2.2.3.1.5. Características

Según Crisólogo (1999), la característica es aquella identidad diferenciadora de los elementos o fenómenos. Es decir, vienen a ser los atributos peculiares o cualidades de alguien o de algo, de modo que se utilizan para dar carácter o sirven para distinguir a alguien o algo de sus semejantes. De acuerdo con la definición, al programa "Amigos de los árboles" se le atribuye las características siguientes:

- a) Pertinente:** Porque en la actualidad, debido al enorme proceso de deforestación, es oportuno y necesario plantear propuestas que prioricen la protección de los seres más importantes para la vida del planeta.
- b) Significativo:** Porque responde a las características, necesidades e intereses de los alumnos y porque su desarrollo propende hacia la búsqueda de la interacción cognitiva, procedimental y afectiva entre lo que el alumno ya sabe y el nuevo conocimiento adquirido en el proceso de formación.
- c) Contextualizado:** Porque su proceso de aplicación permitirá incorporar elementos propios del ámbito geográfico y social y a fin de darle más relevancia y objetividad a los objetivos propuestos.

2.2.3.1.6. Campo de acción

El programa "Amigos de los árboles" tendrá su aplicación en el área curricular Ciencia y Ambiente en contenidos relacionados a los organizadores o componentes: cuerpo y conservación de la salud, seres

vivientes y conservación del medio ambiente, mundo físico y conservación del ambiente correspondientes al quinto grado de educación primaria. Cabe señalar que previa adecuación, se puede aplicar en otros grados.

2.2.3.1.7. Estructura del proceso docente educativo

a) Planificación de los elementos del proceso de enseñanza aprendizaje

- **Objetivos.** Los objetivos del programa deben diseñarse de manera clara y precisa, indicando el propósito a lograr.
- **Contenidos.** Los contenidos debe planificarse de acuerdo a la temática de la unidad a desarrollarse en el trimestre correspondiente acorde con la estructura básica curricular y la diversificación oportuna de la misma en sus componentes, competencias y capacidades.
- **Metodología.** La metodología a emplearse debe ser la más idónea para el desarrollo de las actitudes ambientalistas o conservacionistas, y deben aplicarse en el desarrollo de las sesiones de clase de acuerdo a los momentos respectivos en el aula y en el campo en función a las fases del programa: fase conceptual-instructiva, fase demostrativa-aplicativa y fase vivencial-extensiva. Se recomienda aplicar las siguientes metodologías: Técnica de la comunicación persuasiva, técnica del desarrollo moral, técnica de la clarificación de valores, método de la resolución de problemas, estrategia de la práctica de campo, estudio de casos, etc.
- **Formas:** Esta parte responde a las dimensiones espacio y tiempo en las cuales se llevara acabo el programa. Respecto al primero, se dará a nivel de aula y a nivel de campo.

A nivel de aula, se desarrollaran sesiones de aprendizaje de acuerdo a la programación curricular. Propiciando de esta manera las buenas relaciones entre profesor – alumno y alumno - alumno.

A nivel de campo, se refiere al contacto directo de los alumnos con los problemas que aquejan al entorno así como el conocimiento de sus potencialidades mediante las salidas de campo. El trabajo en campo propicia el desarrollo de actitudes favorables de conservación del medio ambiente.

La dimensión tiempo, responde al cuándo se desarrolla las actividades propuestas a fin de lograr el objetivo, esto se indicará en un cronograma de actividades detallado.

- **Medios y materiales:** Se utilizará medios y materiales educativos tanto para trabajo en el aula como para trabajo de campo, los mismos que se prevén con anticipación.
- **Evaluación.** Este componente permite medir las transformaciones que se lograron en el alumno en relación con el objetivo propuesto. Es decir permitirá medir si se lograron desarrollar actitudes de conservación de las plantas de su entorno al término de la clase y la unidad, se usará instrumentos adecuados.

b) Conducción del proceso didáctico

De acuerdo con Fuentes (1998), la didáctica es una ciencia orientada hacia la búsqueda de métodos, estrategias que promuevan la concientización por parte del estudiante de sus aprendizajes para poder favorecer una apropiación activa, constructiva y creadora de la cultura, propiciar el desarrollo de su auto perfeccionamiento constante, de su autonomía y autodeterminación, en íntima relación con los necesarios procesos de socialización, compromiso y responsabilidad social. Es decir es un proceso que promueve el desarrollo integral del sujeto.

En este sentido, el programa "**Amigos de los árboles**", estará estructurado didácticamente en tres fases:

- **Fase conceptual - instructiva** (*Asimilación de conceptos y definiciones*)

Comprende la incorporación teórica conceptual de los elementos intervinientes en el proceso de ejecución del programa mediante la instrucción, que se desarrollará a través de las sesiones de aprendizaje tomando como referencia los lineamientos del Diseño Curricular Nacional enmarcados para el área Ciencia y Ambiente en el quinto grado de Educación Primaria.

Asimismo, el Diseño Curricular Nacional (2008), estipula que los alumnos de quinto grado de nivel primario deben intervenir en el ambiente teniendo en cuenta los siguientes organizadores o componentes: cuerpo y conservación de la salud, seres vivos y conservación del medio ambiente, mundo físico y conservación del ambiente. De estos tres organizadores el presente programa se desarrollará en el denominado: seres vivos y conservación del medio ambiente.

- **Fase demostrativa – aplicativa** (*Aplicación práctica y explicativa*)

Comprende la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en las sesiones de aprendizaje. Para ello cada alumno debe sembrar una planta de periodo corto (máximo tres meses) en un masetero y de acuerdo a un cronograma previamente establecido, tendrá que describir y explicar de acuerdo con sus propias experiencias todos los temas desarrollados anteriormente.

- **Fase vivencial - extensiva** (*Compromiso actitudinal en el entorno familiar*)

Esta fase comprende la convivencia estrecha e integradora entre el alumno, su planta y su entorno familiar. Para ello, cada alumno debe sembrar una planta de periodo largo (frutal, maderera, etc.), en su propio terreno o huerta con la previa coordinación y consentimiento de sus padres, a quienes tendrá que hacerles extensivo sus conocimientos y experiencias buscando el compromiso de todos para la protección de dicha planta. Este proceso culminará con la presentación del informe final vivencial extensivo.

2.2.3.1.8. Diversificación curricular

El Ministerio de Educación en el Diseño Curricular Nacional (2009), diversifica las competencias y capacidades que deben desarrollar los alumnos de quinto grado. En cuanto al componente: seres vivos y conservación del medio ambiente, señala:

Competencia: Relaciona y juzga la intervención del hombre en los ecosistemas del país y del mundo, valorando las prácticas de protección y conservación.

Capacidades:

- Explora los factores que intervienen en el equilibrio de los ecosistemas terrestre y acuático.
- Identifica las diferentes formas de asociacionismo de los seres vivos: simbiosis, comensalismo, mutualismo y parasitismo.
- Investiga la biodiversidad del área natural protegida de su región.
- Planifica y desarrolla eco proyectos de biodiversidad y salidas de campo.
- Diseña proyectos productivos escolares con recursos de la comunidad.
- Investiga los procesos de domesticación de especies de plantas y animales nativos del Perú: procesos de selección y adaptación a los pisos ecológicos.
- Investiga la diversidad de árboles presentes en los bosques de su localidad o región; explica su importancia para el mantenimiento de la vida y elabora muestrarios de árboles nativos de su localidad.
- Utiliza técnicas de prevención sanitaria en la crianza y cuidado de animales y plantas locales y evalúa el uso de medicamentos, y abonos orgánicos, agroquímicos de acuerdo al contexto.
- Juzga los daños que ocasionan en el ambiente, la tala y quema indiscriminada de bosques y pastos naturales.

En cuanto al componente: mundo físico y conservación del ambiente, señala:

Competencia: Elabora, ensaya y evalúa estrategias de conservación y mejoramiento de su ambiente inmediato a partir de conceptos científicos básicos, y su comprensión de las interacciones entre los seres bióticos y seres abióticos de la naturaleza.

Capacidades:

- Investiga al sol como fuente de energía, para el mantenimiento de la vida en el planeta. Relaciona el movimiento de traslación de la Tierra con las estaciones.
- Investiga la contaminación atmosférica y las características de la lluvia ácida, sus efectos en el suelo, agua y seres vivientes.
- Identifica los recursos naturales renovables y no renovables de su localidad y región y las estrategias para el uso sostenible.

Estas competencias y capacidades señaladas están contempladas para ser desarrolladas a través del programa propuesto.

2.2.3.1.9. Teorías que sustentan el programa “Amigos de los árboles”

La presente propuesta se ampara en los aportes de Teoría de la acción razonada, la teoría de la inteligencia naturalista y los principios de la educación ambiental, tal como se sintetiza a continuación:

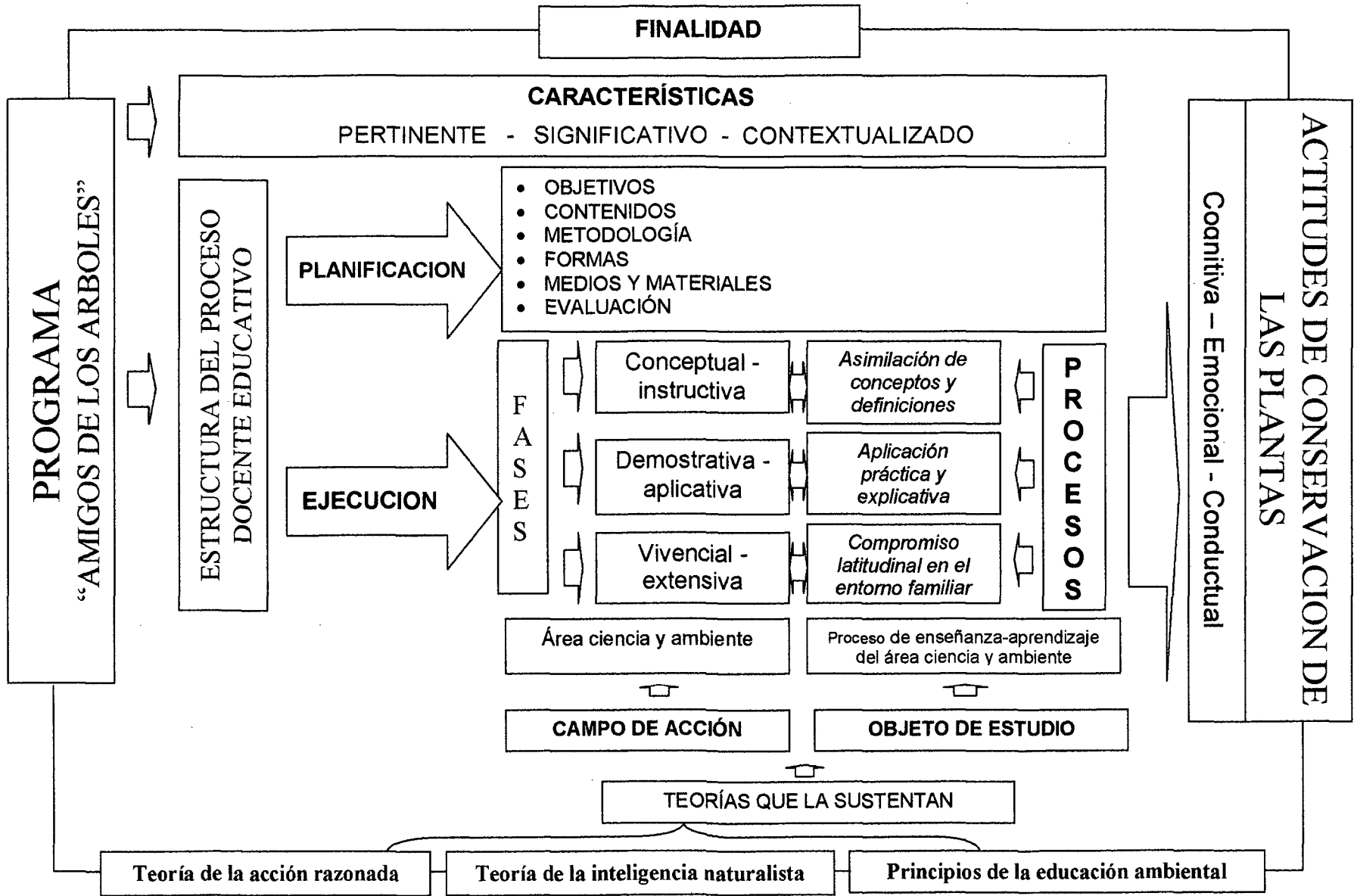
Respecto a la teoría de la **acción razonada**, FISHBEIN y AJZEN (1975), sostienen que muchos de los comportamientos de los seres humanos se encuentran bajo control voluntario, por lo que la mejor manera de predecir un comportamiento dado es la intención que se tenga de realizar o no realizar dicho comportamiento; destacan también que los individuos realizan un comportamiento cuando tienen una actitud positiva

hacia su ejecución y cuando creen que es importante lo que los otros piensan acerca de lo que él debe realizar. De acuerdo con la teoría, cuando se han identificado la conducta, las actitudes y la norma, el mayor predictor de ellas es la intención correspondiente de la persona para realizar un comportamiento, en términos de acción, objeto, contexto y tiempo.

Respecto a la teoría de la **inteligencia naturalista**, GARDNER(1983), afirma que esta abarca las inclinaciones e intereses de todo ser humano por comprender el mundo que nos rodea, en el que se encuentran las plantas como seres que juegan un rol fundamental en la vida de la humanidad, de modo que se puede cultivar desde temprana edad en los alumnos orientándolos hacia el desarrollo de esta inteligencia.

Respecto a los **principios de la educación ambiental**, María NOVO (1996), propone que toda educación ambiental debe obedecer a ciertas normas que orienten un proceso sistémico, biológico, cultural, equitativo, sustentable, interdisciplinario, valorativo y contextualizado sobre el tratamiento de los problemas del ambiente. En esa virtud, el programa propuesto recoge los planteamientos de tales principios que están dados pero que su aplicabilidad está lejos de ser sentida; y los toma como referentes para plasmarlos en la experimentación de la presente propuesta.

2.2.3.2. Síntesis gráfica del Programa “Amigos de los arboles”



2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **PROGRAMA:** Para Stake (1976), citado por Mateo (2005), un programa es toda actividad organizada que se prolonga en el tiempo para conseguir unos objetivos, que cuenta con un sistema de gestión y de financiación, que se dirige a un grupo de individuos y despierta el interés de muchos otros.

- **PROGRAMA “AMIGOS DE LOS ÁRBOLES”:** Es una propuesta de programa que sistematiza un conjunto de procedimientos teóricos y metodológicos como intervención pedagógica para desarrollar actitudes favorables hacia la protección de las plantas en los alumnos de educación primaria. (González, 2009).

- **ACTITUD:** Según Crisólogo (1999), *“La actitud es la predisposición para responder y actuar de una manera determinada frente a ciertas situaciones estímulo”*. Esta definición concuerda con la posición de los autores Fishbein y Ajzen quienes definieron a la actitud como *“una predisposición aprendida para responder consistentemente de modo favorable o desfavorable hacia el objeto de la actitud”*

- **ACTITUD AMBIENTAL:** son los sentimientos favorables o desfavorables que se tiene hacia alguna característica del ambiente físico o hacia un problema relacionado con él. (Falcón, 2005).

- **PROTECCIÓN:** Viene a ser la acción de amparar, favorecer, defender, resguardar a un ser o cosa de un perjuicio o peligro, poniéndolo algo encima o rodeándole. (Calle, 1998).

- **PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS:** Viene a ser el acto de defender y conservar a las plantas como miembros del reino vegetal responsables del mantenimiento del equilibrio climatológico por ser agentes en los cuales se

realiza el intercambio gaseoso y son fuente de energía limpia. (Falcón, 2005).

- **AMBIENTE:** El ambiente es todo cuanto rodea a un individuo, sea este una planta, animal o el hombre, en forma más genérica el mundo que nos rodea, en el cual vivimos y del que tomamos las sustancias necesarias para vivir. Está constituido por factores físicos como el aire, el agua, el suelo, la luz, etc.; y por factores biológicos como las plantas, animales y todo tipo de ser viviente. (Falcón, 2005).

- **PLANTAS:** Son seres orgánicos que crecen y viven pero que no se desplazan de un lugar a otro por impulsos voluntarios; pueden ser sembrados o nacen en alguna parte (Calle, 1998).

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS ALTERNA

Si se aplica el programa “Amigos de los árboles”, entonces se mejorará significativamente las actitudes de protección de las plantas en los niños y niñas del quinto grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 0123 de Segunda Jerusalén.

2.4.2. HIPÓTESIS NULA

Si se aplica el programa “Amigos de los árboles”, entonces no se mejorará significativamente las actitudes de protección de las plantas en los niños y niñas del quinto grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 0123 de Segunda Jerusalén.

2.5. SISTEMA DE VARIABLES

2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE: Programa “Amigos de los árboles”

- DEFINICIÓN CONCEPTUAL

El programa “Amigos de los árboles”, se define como la estructuración sistemática de un conjunto de procedimientos teóricos y metodológicos como intervención pedagógica para desarrollar actitudes favorables hacia la protección de las plantas (Stake, 1976).

- DEFINICIÓN OPERACIONAL

El programa “Amigos de los árboles”, se define como el conjunto de fases: conceptual-instructiva; demostrativa-aplicativa y vivencial-extensiva; y procesos: asimilación de conceptos y definiciones, aplicación de los conocimientos a nivel práctico y explicativo y compromiso actitudinal en el entorno familiar y local; que le hacen más comprensivo y de fácil medición.

- OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Programa "Amigos de los árboles"	Conceptual - instructiva	Asimila conceptos y definiciones ambientales
		Identifica y explica los elementos ambientales.
	Demostrativa - aplicativa	Aplica los conceptos en el entorno escolar
		Explica el proceso de reforestación de bosques
	Vivencial - extensiva	Se compromete a proteger las plantas en familia
		Cuida y protege las plantas en la comunidad

2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE: Actitudes de protección de las plantas.

- DEFINICIÓN CONCEPTUAL

De acuerdo con Crisólogo (1999), las actitudes son las predisposiciones para responder y actuar con reacciones favorables o desfavorables frente a una situación estímulo.

En tal sentido, las actitudes de protección de las plantas vienen a ser aquellas predisposiciones favorables que manifiestan los niños y niñas de educación primaria para favorecer, defender o resguardar a las plantas de perjuicios o peligros que puedan causarles algún daño.

- DEFINICIÓN OPERACIONAL

Las actitudes de protección de las plantas se pueden medir teniendo en cuenta tres dimensiones: cognitivo, emocional y conductual.

- OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Actitudes de protección de las plantas	Cognitiva	Conoce plantas de su localidad y clasifica en función de su utilidad en beneficio del hombre.
		Conoce y explica la importancia de las plantas
	Emocional	Expresa su amor y alegría cuidando las plantas
		Expresa su preocupación por plantas desprotegidas
	Conductual	Siembra y protege las plantas en la escuela
		Siembra y protege las plantas en la comunidad

2.5.3. VARIABLES INTERVINIENTES

- **Nivel de inteligencia naturalista.** El nivel de inteligencia naturalista es variable interviniente si es que las actitudes de conservación de los alumnos es superior o inferior al promedio de la mayoría.
- **Repitencia.** Es variable interviniente si es que los alumnos han repetido el grado
- **Edad.** Es variable interviniente si es que la edad de los alumnos eran mayores o menores a la edad generacional.

2.5.4. ESCALA DE MEDICIÓN

La escala de medición de las actitudes es la denominada Likert, que en estricto sentido es una escala de medición ordinal que se trabajará en intervalos. Para el presente estudio se ajustará a la escala vigesimal.

CATEGORÍA NUMÉRICA	INTERVALOS EN LA ESCALA VIGESIMAL	DESCRIPTIVA
1	01-04	Actitud muy desfavorable
2	05-08	Actitud desfavorable
3	09-12	Actitud indiferente
4	13-16	Actitud favorable
5	17-20	Actitud muy favorable

2.6. OBJETIVOS

2.6.1. OBJETIVO GENERAL

Mejorar las actitudes de protección de las plantas mediante la aplicación del programa "Amigos de los árboles" en niños y niñas del quinto grado de Educación Primaria, área ciencia y ambiente de la Institución Educativa N° 00123 de Segunda Jerusalén de la provincia de Rioja.

2.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Sistematizar el programa "Amigos de los árboles" sustentado en la teoría de la inteligencia naturalista, la teoría de la acción razonada y los principios de la educación ambiental orientado hacia el desarrollo de

actitudes de protección de las plantas en niños y niñas del quinto grado de Educación Primaria.

- Aplicar el programa “Amigos de los árboles” con la participación de los padres y docentes en los niños y niñas del quinto grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 00123 de Segunda Jerusalén de la provincia de Rioja.
- Evaluar la influencia del programa “Amigos de los árboles” en la mejora de las actitudes de protección de las plantas en los niños y niñas del quinto grado de la Institución Educativa N° 00123 de Segunda Jerusalén de la provincia de Rioja.

CAPÍTULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

1. POBLACIÓN

Estuvo conformada por 152 niños y niñas de quinto grado de las secciones "A", "B", "C" y "D" de la I.E. N° 00123 de Segunda Jerusalén, según el cuadro siguiente:

Población	Mujeres		Varones		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Sección "A"	19	51	15	49	34	24
Sección "B"	18	49	16	51	34	24
Sección "C"	18	47	20	53	38	26
Sección "D"	18	47	20	53	38	26
TOTAL	73	51	71	49	144	100

2. MUESTRA

La muestra estuvo constituida por un grupo control y un grupo experimental conformada por dos secciones, las mismas que fueron elegidas aleatoriamente, para ello se realizará la depuración de las variables intervinientes.

Muestra	Mujeres		Varones		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
G.E: Sección "A"	19	51	15	49	34	50
G.C: Sección "B"	18	49	16	51	34	50
Total	37	100	31	100	68	100

3. DISEÑO DE CONTRASTACIÓN

El diseño investigación utilizado es el denominado "Diseño con pre - prueba - Post-prueba y grupos intactos" (Hernández, Fernández y Baptista, 1996, p., 139).

El diagrama es como sigue:

GE	O ₁	X	O ₂
GC	O ₃	-	O ₄

Donde,

GE = Grupo experimental.

GC = Grupo control.

- X = Variable independiente representada por el programa "Amigos de los árboles"
- O₁y O₃ = Información del pre test obtenida del grupo experimental y control respectivamente.
- O₂y O₄ = Información del post test obtenida del grupo experimental y control respectivamente.
- = Metodología convencional.

4. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

4.1. PROCEDIMIENTOS:

- Aplicación de un test diagnóstico para determinar la presencia del problema.
- Diseño y/o elaboración del programa "Amigos de los árboles" con sus fases y procesos específicos que respondan a la solución del problema.
- Aplicación del pre test para determinar el nivel de aprendizaje de los grupos experimental y control antes de experimentar el programa "Amigos de los árboles"
- Ejecución y desarrollo del el programa "Amigos de los árboles" mediante sus tres fases.
- Aplicación del pos test para determinar la influencia del programa "Amigos de los árboles" en las actitudes de protección de las plantas.
- Análisis e interpretación de los resultados obtenidos y elaboración de conclusiones y recomendaciones.

4.2. TÉCNICAS

- **Test de actitudes:** Dirigido a los grupos de estudio antes (pre test) y después (pos test) de la aplicación del programa.
- **Observación:** Dirigida a los niños y niñas antes durante y después del desarrollo del programa.

5. INSTRUMENTOS

5.1. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Como instrumento de investigación se aplicó un test (pre y un post test) tipo escala de Likert que constará de 20 ítems, elaborado en base a los componentes de las actitudes según Recalde (2000): Componente cognitivo siete ítems, componente emocional siete ítems y componente conductual seis ítems.

Validez: Para validar el instrumento se ha sometido cada uno de los ítems a juicio de expertos: un psicólogo, un especialista en educación primaria un especialista en área de Ciencia y ambiente, para lo cual se utilizó una matriz de validez (Ver anexo N° 05).

Confiabilidad. Se determinó mediante el coeficiente de confiabilidad ALPHA CRONBACH (Ver anexo N° 05).

5.2. PROCESAMIENTO DE DATOS

Para valorar estadísticamente los resultados, se operó con las diferencias contrastadas en cada grupo entre el pre test y el post test. A dichas diferencias se les aplicó la técnica estadística Z - normal.

La prueba Z – normales aplicada cuando los datos y observaciones son mayores que treinta unidades de análisis, cuyo procedimiento es el siguiente:

- a) Formulación de las hipótesis estadísticas, anteriormente establecidas:

$$H_o : \mu_{GE} = \mu_{GC} \quad H_1 : \mu_{GE} > \mu_{GC}$$

Donde,

H_o : Supone la igualdad en las actitudes logradas por los niños y niñas, del grupo experimental y grupo control evaluados mediante el pre y post test.

H_1 : Supone que los niños y niñas del grupo experimental evidenciaron un mayor logro en sus actitudes para el cuidado de las plantas en el pos test respecto al grupo control.

μ_{GE} : Es el nivel promedio de las actitudes de protección de las plantas obtenido en el post test por los estudiantes del grupo experimental.

μ_{GC} : Es el nivel promedio de las actitudes de protección de las plantas obtenido en el post test por los estudiantes del grupo control.

- b) Se determinó el tipo de prueba teniendo en cuenta que en la hipótesis alterna se anticipa la dirección de la prueba, para lo cual se realizó una prueba unilateral cola derecha.
- c) Se especificó el nivel de significación de la prueba, asumiendo un nivel de significación de 5% es decir, $\alpha = 0.05$
- d) Se determinó el valor crítico de estadístico de la prueba Z - normal, graficando una curva con un nivel de confianza del 95%.
- e) Asimismo se usó la estadística descriptiva para obtener el estadígrafo de posición central denominad promedio y el estadígrafo de dispersión denominado varianza. Ambos estadígrafos se usaron para realizar la prueba de hipótesis.
- f) Se calculó el estadístico de la prueba mediante las siguientes fórmulas:

$$Z_c = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}$$

$$gl = n_1 + n_2 - 2$$

Donde:

Z_c = Resultado total de la aplicación de la fórmula.

\bar{X}_1 = Promedio del grupo experimental antes y después de experimentada la variable independiente

\bar{X}_2 = Promedio del grupo control antes y después de aplicar la metodología convencional.

S_1^2 = Varianza del grupo experimental.

S_2^2 = Varianza del grupo control

n_1 = Muestra total de estudiantes del grupo experimental

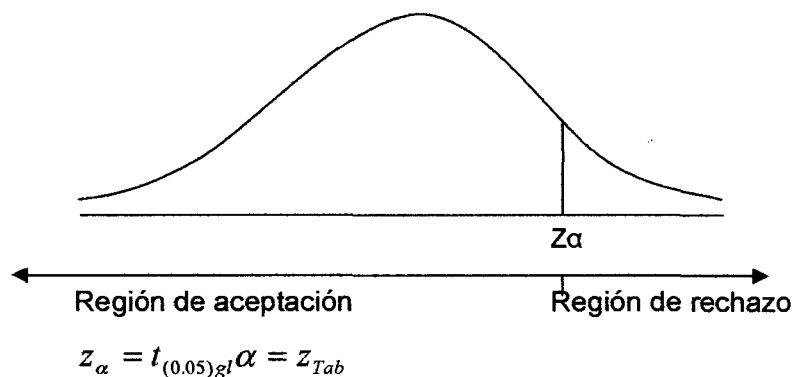
n_2 = Muestra total de estudiantes del grupo control.

gl = Grados de libertad.

6. PRUEBA DE HIPÓTESIS

La hipótesis fue contrastada mediante la prueba Z Normal para la diferencia pareada. La prueba Z Normal es unilateral con cola derecha tal como se muestra a continuación:

Contrastación		Distribución Normal Z		Decisión
Comparación de pre y post test en los grupos	Comparación de hipótesis	Z Calculada con 66 Gl.	Z tabulada	
Pre y post test en el grupo experimental	$H_o : \mu_{O_2} = \mu_{O_1}$ $H_1 : \mu_{O_2} > \mu_{O_1}$	32,5	1,68	Acepta H_1
Pre y post test en el grupo control	$H_o : \mu_{O_4} = \mu_{O_3}$ $H_1 : \mu_{O_4} > \mu_{O_3}$	11,1	1,68	Acepta H_1
Post test en los grupos experimental y control	$H_o : \mu_{GE} = \mu_{GC}$ $H_1 : \mu_{GE} > \mu_{GC}$	2,2	1,68	Acepta H_1



En el cuadro de contrastación estadística se observa que el valor calculado obtenido de la diferencia pareada Z- Calculada con 66 grados de libertad, entre el pre y pos test del grupo experimental, es mayor que el valor tabular ($32,5 > 1,68$), significando que la aplicación del programa “**Amigos de los árboles**” ha influido significativamente en las actitudes de protección de las plantas en los alumnos del quinto grado de nivel primaria de la Institución Educativa 00123 de Segunda Jerusalén, provincia de Rioja.

CAPÍTULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

TABLA N° 1

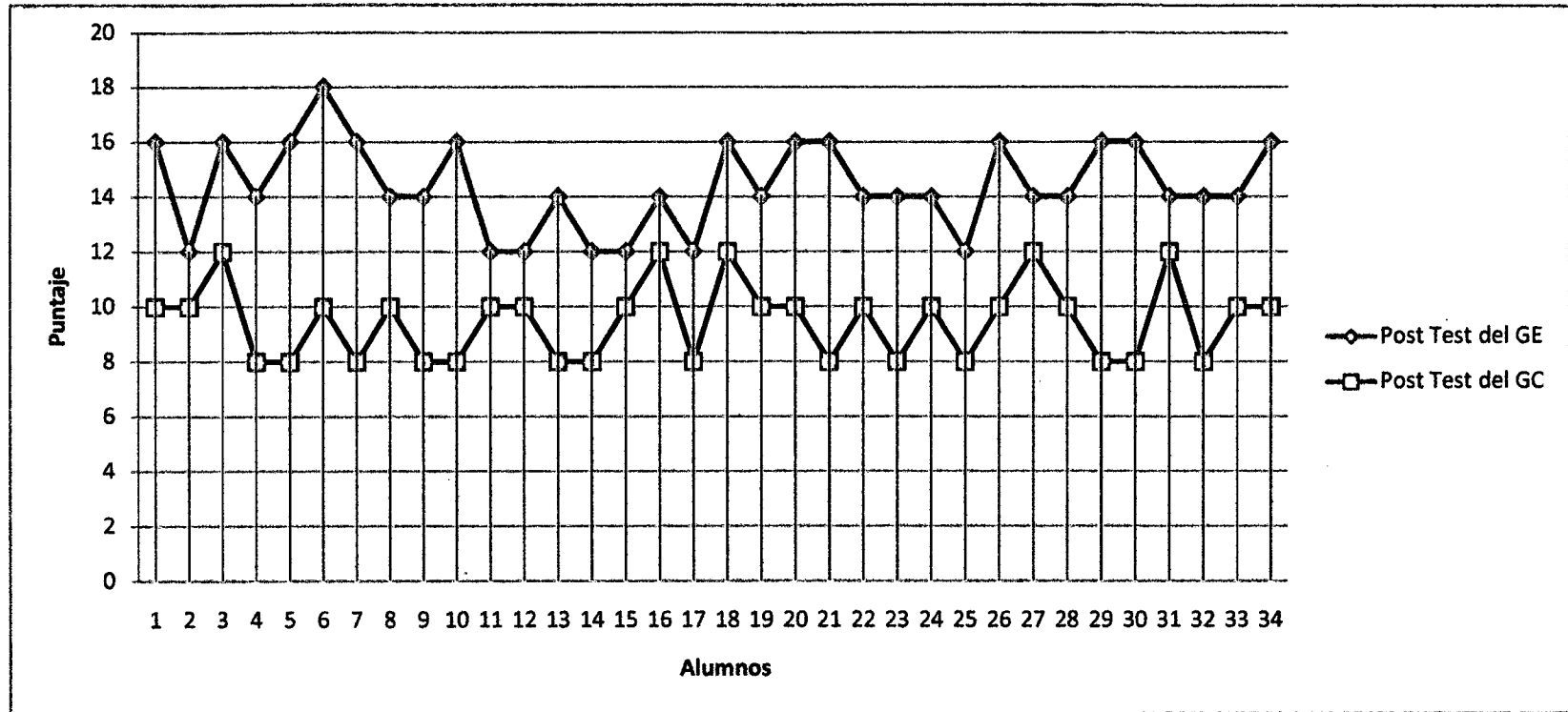
RESULTADOS OBTENIDOS POR LOS ALUMNOS DEL QUINTO GRADO DE EDUCACION PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 00123 SEGÚN GRUPOS EXPERIMENTAL Y CONTROL EN EL PRE Y POST TEST

N°	GRUPOS DE ESTUDIO			
	GRUPO EXPERIMENTAL		GRUPO CONTROL	
	Notas obtenidas en el PRE TEST	Notas obtenidas en el POST TEST	Notas obtenidas en el PRE TEST	Notas obtenidas en el POST TEST
1	10	16	8	10
2	6	12	6	10
3	12	16	10	12
4	10	14	8	8
5	10	16	6	8
6	12	18	6	10
7	10	16	8	8
8	8	14	8	10
9	10	14	6	8
10	6	16	8	8
11	6	12	8	10
12	8	12	8	10
13	10	14	6	8
14	8	12	4	8
15	6	12	8	10
16	8	14	10	12
17	10	12	8	8
18	12	16	10	12
19	8	14	10	10
20	10	16	10	10
21	8	16	6	8
22	6	14	8	10
23	10	14	8	8
24	6	14	10	10
25	8	12	8	8
26	10	16	10	10
27	6	14	10	12
28	8	14	10	10
29	10	16	6	8
30	8	16	8	8
31	10	14	10	12
32	8	14	8	8
33	6	14	8	10
34	8	16	10	10
Promedio	8,5	14,4	8,1	9,4
Desv. Estándar	1,9	1,6	1,6	1,4

Fuente: Pre y post test aplicado a los niños (as) del grupo experimental y grupo control

GRÁFICO N°1

COMPORTAMIENTO DE LOS PUNTAJES OBTENIDOS EN EL POST TEST POR LOS ALUMNOS DEL QUINTO GRADO DE EDUCACION PRIMARIA SEGÚN GRUPOS DE ESTUDIO



Fuente: Tabla N° 1

Según el gráfico N° 1 los puntajes obtenidos en el post test del grupo experimental fueron mayores en relación a los puntajes obtenidos en el post test del grupo control como efecto de aplicar el Programa "Amigos de los árboles" en el grupo experimental. En consecuencia se observa una mejora en las actitudes de protección de las plantas de los niños y niñas del quinto grado de educación primaria en el área de ciencia y ambiente.

TABLA N° 2

**PUNTAJES OBTENIDOS POR LOS ALUMNOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL
EN EL PRE Y POST TEST RESPECTO A LAS DIMENSIONES ACTITUDINALES
ANTES Y DESPUÉS DE APLICAR EL PROGRAMA AMIGOS DE LOS
ÁRBOLES**

n _i	DIMENSION COGNITIVA		DIMENSION EMOCIONAL		DIMENSION CONDUCTUAL		Promedio Puntaje Pre test	Promedio Puntaje Post test
	PRE TEST	POST TEST	PRE TEST	POST TEST	PRE TEST	POST TEST		
1	9	14	10	18	11	16	10	16
2	6	10	4	12	8	14	6	12
3	9	17	13	15	14	16	12	16
4	10	14	11	16	9	12	10	14
5	11	20	10	16	9	12	10	16
6	11	20	12	20	13	14	12	18
7	10	17	8	13	12	18	10	16
8	4	14	12	12	8	16	8	14
9	11	13	8	13	11	16	10	14
10	6	14	8	16	4	18	6	16
11	5	12	7	11	6	13	6	12
12	8	10	6	13	10	13	8	12
13	11	15	9	14	10	13	10	14
14	7	11	8	11	9	14	8	12
15	4	12	5	13	9	11	6	12
16	5	13	9	14	10	15	8	14
17	9	12	10	12	11	12	10	12
18	12	16	10	17	14	15	12	16
19	7	16	9	12	8	14	8	14
20	11	13	11	16	8	19	10	16
21	6	14	8	18	10	16	8	16
22	7	12	7	13	4	17	6	14
23	9	14	9	15	12	13	10	14
24	8	12	4	14	6	16	6	14
25	9	13	10	11	5	12	8	12
26	10	17	9	16	11	15	10	16
27	5	13	5	16	8	13	6	14
28	9	12	8	14	7	16	8	14
29	10	16	10	18	10	14	10	16
30	5	17	10	15	9	16	8	16
31	9	11	9	17	12	14	10	14
32	6	12	9	15	9	15	8	14
33	5	14	6	13	7	15	6	14
34	10	13	4	16	10	19	8	16
Promedios generales	8,0	13,9	8,5	14,5	9,2	14,7	8,5	14,4

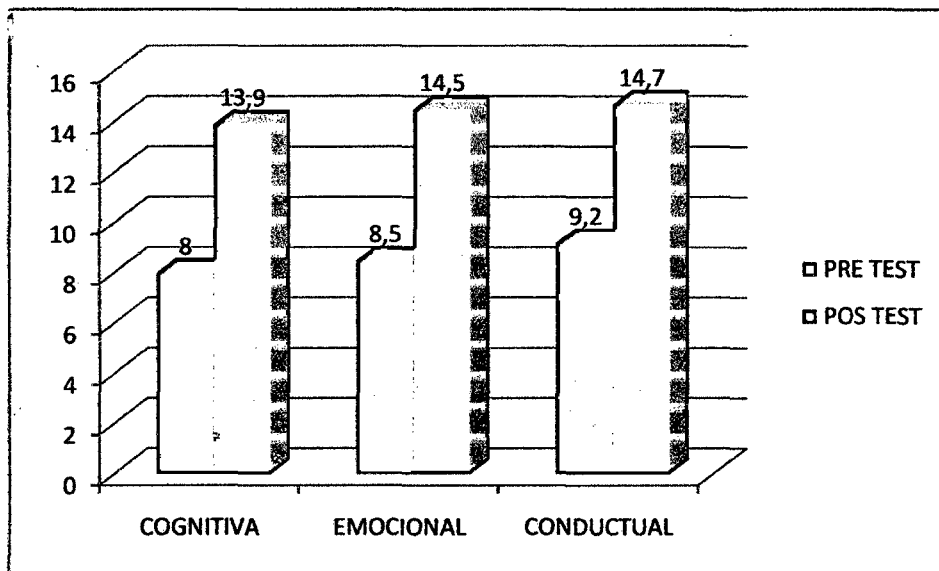
Fuente: Pre y post test aplicados por los investigadores al grupo experimental

Promedio General Pre test: 8, 5

Promedio General Post test: 14, 4

GRÁFICO N° 2

PROMEDIOS OBTENIDOS POR LOS ALUMNOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL EN EL PRE Y POST TEST RESPECTO A LAS DIMENSIONES ACTITUDINALES



Fuente: Tabla N° 2

Según el gráfico N° 2 los promedios obtenidos en el post test del grupo experimental fueron significativamente mayores en relación a los puntajes obtenidos en el pre test como resultado de aplicar el Programa "Amigos de los árboles". Al respecto se tiene: en la dimensión cognitiva el promedio en el pre test es igual a 8 y en el pos test a 13,9; en la dimensión emocional en el pre test 8,5 y en el pos test 14,5; y, en la dimensión conductual 9,2 en el pre test y 14,7 en el pos test. En consecuencia se observa una mejora en las actitudes de protección de las plantas de los niños y niñas del quinto grado de educación primaria en el área de ciencia y ambiente, notándose una influencia significativa del Programa "Amigos de los árboles".

TABLA N° 3

PUNTAJES OBTENIDOS POR LOS ALUMNOS DEL GRUPO CONTROL EN EL PRE Y POST TEST RESPECTO A LAS DIMENSIONES ACTITUDINALES

n _i	DIMENSION COGNITIVA		DIMENSION EMOCIONAL		DIMENSION CONDUCTUAL		Promedio Puntaje Pre test	Promedio Puntaje Post test
	PRE TEST	POST TEST	PRE TEST	POST TEST	PRE TEST	POST TEST		
1	8	11	7	13	9	6	8	10
2	7	10	6	11	5	9	6	10
3	10	13	12	12	8	11	10	12
4	6	5	7	6	11	13	8	8
5	7	8	7	9	10	7	6	8
6	4	9	8	12	6	9	6	10
7	10	9	9	9	5	8	8	8
8	8	8	6	10	10	12	8	10
9	7	7	5	9	6	8	6	8
10	8	6	8	8	8	10	8	8
11	11	12	5	10	8	8	8	10
12	6	11	9	9	9	10	8	10
13	9	10	4	7	5	7	6	8
14	3	7	5	11	4	6	4	8
15	7	10	6	10	11	10	8	10
16	8	10	11	13	11	12	10	12
17	8	8	11	6	5	10	8	8
18	10	9	10	13	10	14	10	12
19	10	9	11	9	9	12	10	10
20	8	10	10	11	12	9	10	10
21	6	9	7	10	5	5	6	8
22	6	11	6	8	12	11	8	10
23	7	10	9	5	8	9	8	8
24	10	9	7	10	13	11	10	10
25	8	6	8	8	8	10	8	8
26	11	10	9	11	10	9	10	10
27	12	14	10	10	8	12	10	12
28	9	11	11	11	10	8	10	10
29	5	8	7	8	6	8	6	8
30	6	5	7	10	11	6	8	8
31	8	11	10	13	12	12	10	12
32	6	6	8	6	10	12	8	8
33	8	10	9	8	7	12	8	10
34	11	12	13	9	6	9	10	10
Promedios generales	7,8	9,2	8,1	9,5	8,4	9,5	8,1	9,4

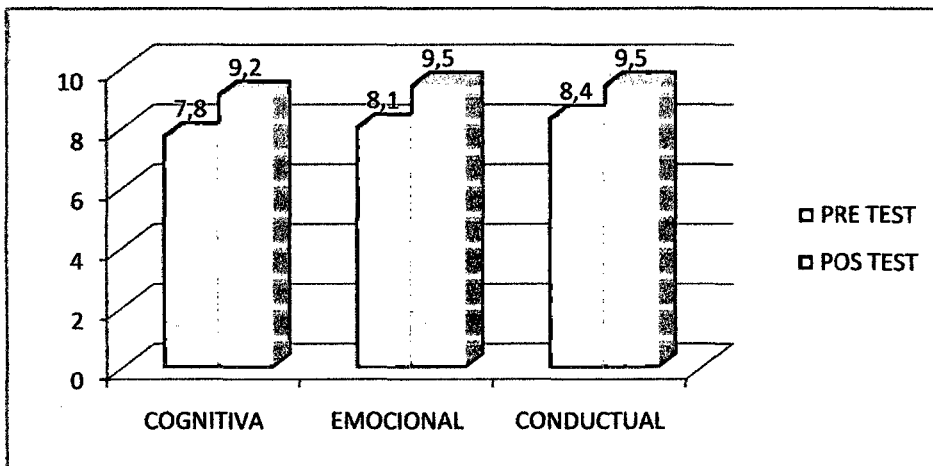
Fuente: Pre y post test aplicados por los investigadores al grupo control.

Promedio General Pre test: 8.1

Promedio General Post test: 9.4

GRÁFICO N° 3

PROMEDIOS OBTENIDOS POR LOS ALUMNOS DEL GRUPO CONTROL EN EL PRE Y POST TEST RESPECTO A LAS DIMENSIONES ACTITUDINALES



Fuente: Tabla N° 3

Según el gráfico N° 3 los promedios obtenidos en el post test del grupo experimental no fueron significativamente mayores en relación a los puntajes obtenidos en el pre test. Al respecto se tiene: en la dimensión cognitiva el promedio en el pre test es igual a 7,8 y en el pos test a 9,2; en la dimensión emocional en el pre test 8,1 y en el pos test 9,5; y, en la dimensión conductual 8,4 en el pre test y 9,5 en el pos test. En consecuencia se observa una insignificante mejora en las actitudes de protección de las plantas de los niños y niñas del quinto grado de educación primaria en el área de ciencia y ambiente, como resultado de la aplicación de las estrategias convencionales.

TABLA Nº 4

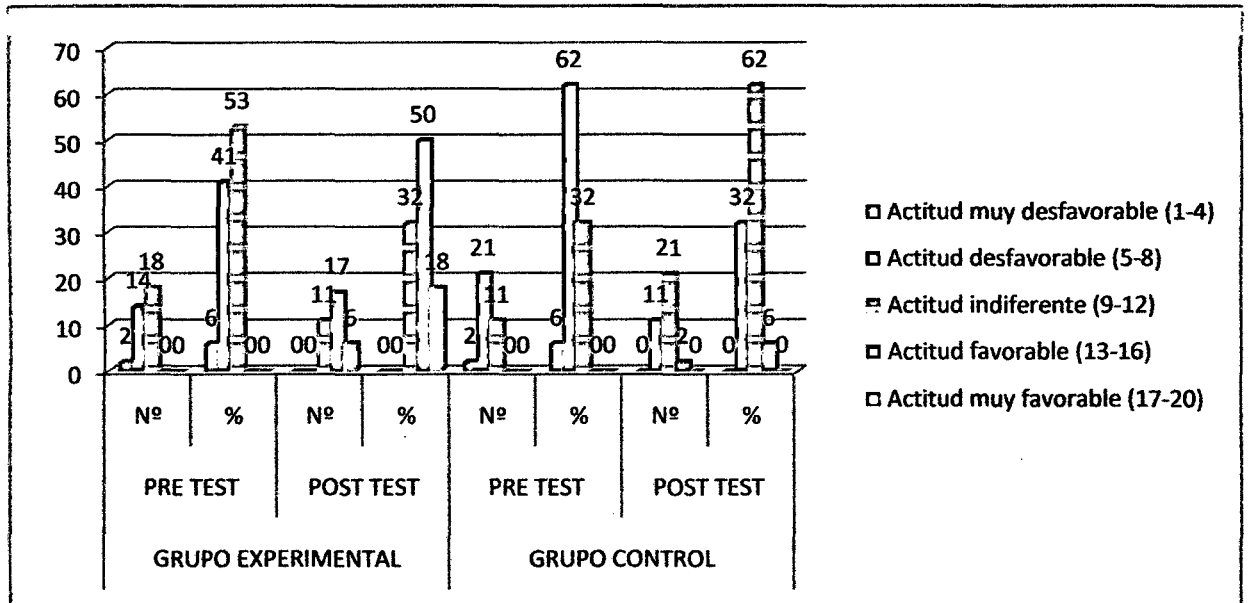
DISTRIBUCIÓN DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA RESPECTO A SUS ACTITUDES COGNITIVAS PARA LA PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS

Criterios de evaluación de las actitudes	GRUPO EXPERIMENTAL				GRUPO CONTROL			
	PRE TEST		POST TEST		PRE TEST		POST TEST	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Actitud muy desfavorable (1-4)	2	6	0	0	2	6	0	0
Actitud desfavorable (5-8)	14	41	0	0	21	62	11	32
Actitud indiferente (9-12)	18	53	11	32	11	32	21	62
Actitud favorable (13-16)	0	0	17	50	0	0	2	6
Actitud muy favorable (17-20)	0	0	6	18	0	0	0	0
TOTAL	34	100	34	100	34	100	34	100

Fuente: Datos obtenidos del pre y post test aplicados al grupo experimental y grupo control

GRÁFICO Nº 4

DISTRIBUCIÓN GRÁFICA PORCENTUAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA RESPECTO A SUS ACTITUDES COGNITIVAS PARA LA PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS



Fuente: Tabla Nº 4

El gráfico N° 4 presenta el porcentaje de niñas y niños respecto a sus actitudes cognitivas para la protección de las plantas tanto del grupo experimental como del grupo control, donde se observa que de 34 niñas y niños, en el grupo experimental, el 53% (18) mostraron una actitud indiferente y 41% (14) mostraron actitudes desfavorables en el pre test; en cambio en el pos test el 50% (17) mostraron actitudes favorables y el 18% (6) mostraron actitudes muy favorables hacia la protección de las plantas. Por su parte, los niños y niñas del grupo control en el pre test el 62% (21) mostraron actitudes desfavorables y el 32% (11) mostraron actitudes indiferentes; y, en el pos test también el 62% (21) mostraron actitudes indiferentes y el 32% (11) mostraron actitudes desfavorables hacia la protección de las plantas.

Estos resultados permiten corroborar la influencia del programa "Amigos de los árboles" en la mejora de las actitudes de protección de las plantas en los niños y niñas del quinto grado de educación primaria de la I.E.N° 00123 de Segunda Jerusalén, lo que permite concluir que la mayoría de niños y niñas mejoraron sus actitudes de protección de las plantas de desfavorables e indiferentes a favorables y muy favorables.

TABLA N° 5

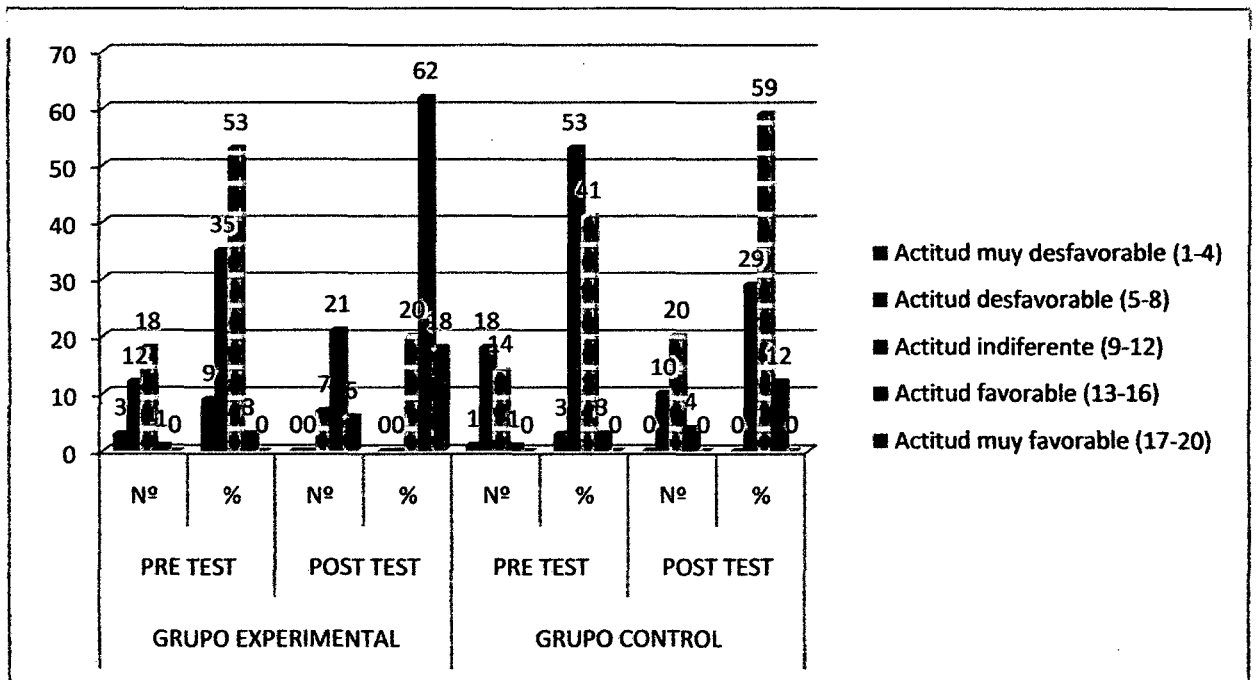
DISTRIBUCIÓN DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA RESPECTO A SUS ACTITUDES EMOCIONALES PARA LA PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS

Criterios de evaluación de las actitudes	GRUPO EXPERIMENTAL				GRUPO CONTROL			
	PRE TEST		POST TEST		PRE TEST		POST TEST	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Actitud muy desfavorable (1-4)	3	9	0	0	1	3	0	0
Actitud desfavorable (5-8)	12	35	0	0	18	53	10	29
Actitud indiferente (9-12)	18	53	7	20	14	41	20	59
Actitud favorable (13-16)	1	3	21	62	1	3	4	12
Actitud muy favorable (17-20)	0	0	6	18	0	0	0	0
TOTAL	34	100	34	100	34	100	34	100

Fuente: Datos obtenidos del pre y post test aplicados al grupo experimental y grupo control

GRÁFICO N° 5

DISTRIBUCIÓN GRÁFICA PORCENTUAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA RESPECTO A SUS ACTITUDES EMOCIONALES PARA LA PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS



Fuente: Tabla N° 5

El gráfico N° 5 presenta el porcentaje de niñas y niños respecto a sus actitudes emocionales para la protección de las plantas tanto del grupo experimental como del grupo control, donde se observa que de 34 niñas y niños, en el grupo experimental, el 53% (18) mostraron una actitud indiferente y 35% (12) mostraron actitudes desfavorables en el pre test; en cambio en el pos test el 62% (21) mostraron actitudes favorables y el 18% (6) mostraron actitudes muy favorables hacia la protección de las plantas. Por su parte, los niños y niñas del grupo control en el pre test el 53% (18) mostraron actitudes desfavorables y el 41% (14) mostraron actitudes indiferentes; y, en el pos test el 59 (20) mostraron actitudes indiferentes y el 29% (10) mostraron actitudes desfavorables hacia la protección de las plantas.

Estos resultados permiten corroborar la influencia del programa “Amigos de los árboles” en la mejora de las actitudes de protección de las plantas en los niños y niñas del quinto grado de educación primaria de la I.E.N° 00123 de Segunda Jerusalén, lo que permite concluir que la mayoría de niños y niñas mejoraron sus actitudes de protección de las plantas de desfavorables e indiferentes a favorables y muy favorables.

TABLA Nº 6

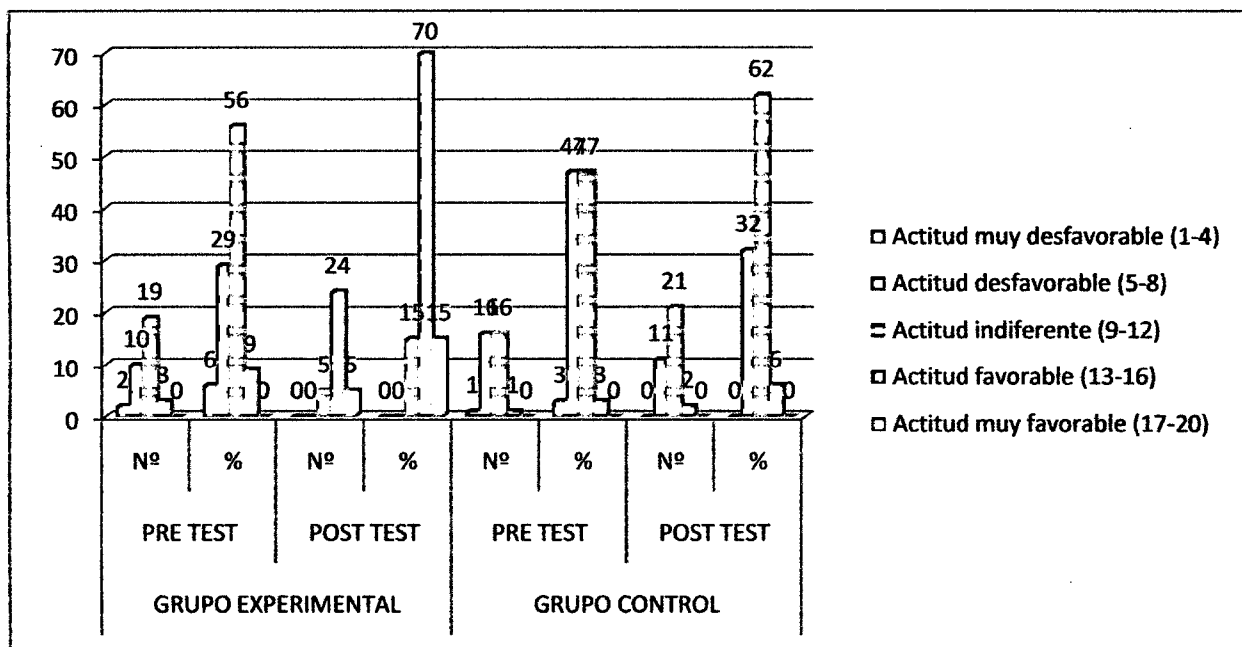
DISTRIBUCIÓN DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA RESPECTO A SUS ACTITUDES CONDUCTUALES PARA LA PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS

Criterios de evaluación de las actitudes	GRUPO EXPERIMENTAL				GRUPO CONTROL			
	PRE TEST		POST TEST		PRE TEST		POST TEST	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Actitud muy desfavorable (1-4)	2	6	0	0	1	3	0	0
Actitud desfavorable (5-8)	10	29	0	0	16	47	11	32
Actitud indiferente (9-12)	19	56	5	15	16	47	21	62
Actitud favorable (13-16)	3	9	24	70	1	3	2	6
Actitud muy favorable (17-20)	0	0	5	15	0	0	0	0
TOTAL	34	100	34	100	34	100	34	100

Fuente: Datos obtenidos del pre y post test aplicados al grupo experimental y grupo control

GRÁFICO Nº 6

DISTRIBUCIÓN GRÁFICA PORCENTUAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA RESPECTO A SUS ACTITUDES CONDUCTUALES PARA LA PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS



Fuente: Tabla Nº 6

El gráfico N° 6 presenta el porcentaje de niñas y niños respecto a sus actitudes conductuales para la protección de las plantas tanto del grupo experimental como del grupo control, donde se observa que de 34 niñas y niños, en el grupo experimental, el 56% (19) mostraron una actitud indiferente y 29% (10) mostraron actitudes desfavorables en el pre test; en cambio en el pos test el 70% (24) mostraron actitudes favorables y el 15% (5) mostraron actitudes muy favorables. Por su parte, los niños y niñas del grupo control en el pre test el 47% (16) mostraron actitudes desfavorables e indiferentes y en el pos test también el 62% (21) mostraron actitudes indiferentes y 32% (11) mostraron actitudes desfavorables hacia la protección de las plantas.

Estos resultados permiten corroborar la influencia del programa "Amigos de los árboles" en la mejora de las actitudes de protección de las plantas en los niños y niñas del quinto grado de educación primaria de la I.E.N° 00123 de Segunda Jerusalén, lo que permite concluir que la mayoría de niños y niñas mejoraron sus actitudes de protección de las plantas de desfavorables e indiferentes a favorables y muy favorables.

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Para la discusión de los resultados se tomó como referencia los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y la contrastación con los resultados obtenidos.

En principio, el sistema educativo peruano establece que mediante el área de ciencia y ambiente se debe desarrollar en las niñas y los niños el compromiso por la conservación de su ser integral, buscando la armonía con el ambiente y que sepan hacerlo con actitud reflexiva y crítica, sin ocasionar daños sociales ni ecológicos. (MED, 2009). Sin embargo, el desarrollo de dichas actitudes aun no se evidencian en las instituciones educativas de la región san Martín, puesto que se sigue depredando la naturaleza comenzando por la vegetación que tanta falta hace para la purificación del aire que respiramos.

Por eso LOZANO (2003), no duda en afirmar que para mejorar nuestra ecología se requiere más que conocimientos, se necesita actitudes y valoraciones nuevas, conductas más sanas, decisiones que no queden en palabras sino que se transmitan en hechos concretos contables; mientras esto no ocurra nuestro ambiente, la naturaleza está expuesta a ser cada vez destruida.

En este sentido, la presente investigación que encierra el programa **“Amigos de los árboles”** se configuró como una propuesta de intervención pedagógica para mermar el problema descrito; y como tal se sistematizó siguiendo las orientaciones de diversas teorías como la teoría de la acción razonada y las actitudes ambientales, la teoría de la inteligencia naturalista y los principios de la educación ambiental.

De acuerdo con FISHBEIN y AJZEN (1975), propulsores de la acción razonada y las actitudes ambientales, el ser humano como ser racional es capaz

de entender sus creencias, actitudes, intenciones y comportamientos y al hacerlo serán capaces de transformar su medio racionalmente. También GARDNER (1983), afirma que los seres humanos han desarrollado una inteligencia que les hace ser capaces de entender los fenómenos y características del mundo natural y poder actuar sobre él. Asimismo, NOVO (1996), señala que uno de los principios a tener en cuenta en toda educación ambiental es el *Desarrollo de la conciencia local y planetaria*; en este sentido, la Educación Ambiental debe orientar a las personas hacia un pensamiento global y una acción local, sabiendo que es en el entorno donde cada persona o cada grupo social pueden poner a prueba las nuevas posibilidades de cambio desde la conciencia planetaria, en el reconocimiento de que los problemas ambientales son cuestiones que afectan al conjunto de la humanidad y de la biosfera.

Siguiendo estos planteamientos, se elaboró y aplicó el programa **“Amigos de los árboles”** con el firme propósito de mejorar las actitudes de protección de las plantas en los niños y niñas de quinto grado de educación primaria, cuyos resultados se evidencian en las tablas y gráficos del capítulo III.

Al respecto, la tabla N° 1 muestra los puntajes y promedios obtenidos en el grupo experimental donde se observa que en el pre test los niños y niñas alcanzaron un promedio de 8,5 (Actitudes desfavorables), en cambio en el pos test, los niños y niñas alcanzaron un promedio de 14,4 (Actitudes favorables). Asimismo, en el grupo control no se evidencian cambios significativos ya que en el pre test los niños y niñas obtuvieron un promedio de 8,1 (Actitudes desfavorables) y en el pos test un promedio de 9,4 (Actitudes desfavorables). Estos resultados demuestran que el programa **“Amigos de los árboles”** aplicado en el área ciencia y ambiente ha causado efectos positivos en comparación a los programas convencionales.

Para ser un poco más específicos observemos la tabla N° 2y gráfico N° 2. Aquí se muestran los resultados promedios obtenidos antes y después de la aplicación del programa **“Amigos de los árboles”** en el grupo experimental respecto de las actitudes de protección de las plantas en los tres componentes. Al respecto se puede observar que en el componente cognitivo, en el pre test el

promedio es de 8 (Desfavorable) y en el pos test de 13,9 (Favorable); en el componente emocional, en el pre test el promedio es de 8,5 (Desfavorable) y en el pos test es de 14,5 (Favorable); y, en el componente conductual, en el pre test el promedio es de 9,2 (Desfavorable) y en el pos test de 14,7 (favorable). Es decir se observa una mejora significativa en las actitudes de protección de las plantas.

Sin embargo, si observamos la tabla del N° 3 y el gráfico N° 3, podemos afirmar que las actitudes de protección de las plantas en el grupo control, en sus diferentes componentes, no sufrieron cambios significativos en comparación al grupo experimental porque se puede apreciar que en el componente cognitivo, en el pre test el promedio es de 7,8 (Desfavorable) y en el pos test es de 9,2 (también Desfavorable); en el componente emocional, el pre test el promedio es de 8,1 (Desfavorable) y en el pos test de 9,5 (también Desfavorable); y, en el componente conductual, en el pre test el promedio es de 8,4 (Desfavorable) y en el pos test es 9,5 (también Desfavorable).

Así también se puede apreciar en las tablas N° 4, 5 y 6 y en los gráficos N° 4, 5 y 6, las diferencias significativas entre los porcentajes del grupo experimental y grupo control a nivel de pre y pos test, donde las actitudes de protección de las plantas, en su mayoría mejoraron de actitudes desfavorables e indiferentes a actitudes favorables y muy favorables.

En síntesis, el análisis realizado a nivel de tablas y gráficos nos permite afirmar que el programa "**Amigos de los árboles**" considerado como intervención pedagógica ha favorecido el desarrollo de actitudes hacia la protección de las plantas en los niños y niñas del grupo experimental, puesto que se sistematizó didácticamente en tres fases: conceptual-instructiva, demostrativa- aplicativa y vivencial-extensiva. Es decir partiendo de los conocimientos adquiridos sobre actitudes, pasando por la demostración de acciones y hasta llegar a la vivencia de dichas actitudes en la familia o la sociedad. Lo cual confirma lo manifestado por AMETLLER (2002), cuando dice que la Educación Ambiental debe comenzar en la familia y debe ser continuada y reforzada en la escuela, donde le corresponde al maestro el papel principal.

CONCLUSIONES

Luego de la interpretación, análisis y discusión respectiva de los resultados obtenidos en la investigación, se concluye que:

1. El programa “**Amigos de los árboles**” se sistematizó en base a los aportes de la teoría de la acción razonada y las actitudes ambientales, la teoría de la inteligencia naturalista y los principios de la educación ambiental con el objetivo de mejorar las actitudes de protección de las plantas en los niños y niñas de quinto grado nivel primaria de la I.E. N° 00123 Segunda Jerusalén.
2. El programa “**Amigos de los árboles**” se aplicó teniendo en cuenta sus tres fases: conceptual instructiva, demostrativa aplicativa y vivencial extensiva, con la participación de los niños y niñas de la muestra de estudio, los docentes de la institución educativa y el apoyo de los padres de familia.
3. El programa “**Amigos de los árboles**” ha influenciado en las actitudes de protección de las plantas en los niños y niñas de grupo experimental, mejorando significativamente dichas actitudes en los tres componentes: cognitivo, emocional y conductual.
4. El programa “**Amigos de los árboles**” mejoró las actitudes de protección de las plantas en el componente cognitivo, emocional y conductual de actitudes desfavorables e indiferentes en el pre test, a actitudes favorables y muy favorables en el pos test.
5. El programa “**Amigos de los árboles**” mejoró significativamente las actitudes de protección de las plantas en los niños y niñas del grupo experimental elevando el promedio de 8,5 (Actitudes desfavorables) en el pre test a 14, 4 (Actitudes favorables) en el pos test.

RECOMENDACIONES

A los profesores de la institución educativa de nivel primaria de Segunda Jerusalén y del distrito Elías Soplín Vargas:

- Considerar en sus programaciones curriculares capacidades específicas que conlleven a los niños a proteger las pantas del entorno por constituirse en el mejor recurso para la vida del planeta.
- Realizar con los niños y niñas salidas de campo para observar la enorme deforestación de las plantas y concienciar en su cuidado para las generaciones futuras.
- Promover la ejecución del programa **“Amigos de los árboles”** en sus instituciones educativas a fin de generalizar sus beneficios incorporando más contenidos conceptuales y promoviendo la participación de autoridades locales.

A quienes se sienten amantes de la naturaleza y tienen el deseo de investigar sobre el tema tratado en el presente estudio:

- Ampliar la cobertura temporal de la aplicación del programa con muestras más grandes a fin de obtener mejores resultado; además el instrumento puede ser utilizado para realizar diagnósticos preliminares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ASOCIACIÓN PERUANA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA (1990). Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos28/educación-y-ambiente>.
2. AYES, Ametller (2002). Medio ambiente, impacto y desarrollo. Editorial científico-técnica. La Habana- Cuba.
3. CALERO P. Mavilo (2002). Tecnología Educativa, realidades y perspectivas. Edit. San Marcos, Lima - Perú.
4. CALLE, Gonzalo. (1998). Vida y ciencia. Área ciencia y ambiente – tercer ciclo. Editorial bruño. Lima – Perú.
5. CRISOLOGO, A. (1999). Diccionario Pedagógico. P. ed. Ediciones Abedul ERIL. Lima – Perú.
6. CUETO y Otros (2002). Las actitudes de los estudiantes peruanos hacia la lectura, la escritura, la matemática y las lenguas indígenas. Disponible en: <http://www.minedu.gob.pe/umc/2001/infresult/inf05actitudes.pdf>.
7. ENCARTA (2008). Real Academia de la Lengua Española. Microsoft Encarta 2008.
8. FALCÓN V., Nathali. (2005). Biología. Colección El postulante. Editorial San Marcos, primera edición. Lima – Perú.
9. FISHBEIN, M (1975). Teoría de la Acción Razonada en Latinoamérica. Revista de Psicología Social y Personalidad. Pp.19-41. Venezuela.
10. FUENTES G. Homero C. (1998). La didáctica como ciencia: una necesidad de la educación superior. CeeS Manuel F. Gran. Universidad de Oriente.
11. GARCÍA, Patricia (1998). Programa de educación ambiental para mejorar las actitudes ambientales en los alumnos del primer grado de educación secundaria del C.E.E Rafael Narváez Cadenillas. Trujillo.
12. GARDNER, Howard. (1983). Las Inteligencias Múltiples. Editorial Nomos S.A. Bogotá – Colombia.

13. HERNÁNDEZ, Roberto; FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar (1991). Metodología de la investigación. México, Mc Graw-Hill.
14. LOZANO, Marita (2003), Aplicación del Mapa Verde como método didáctico para la educación ambiental en el nivel primario, en la ciudad de Moyobamba-Perú
15. MATEO ANDRES, Joan. (2005). La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas. Empresa editora el Comercio S.A. Lima – Perú.
16. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2009), Diseño Curricular Nacional de Educación primaria. Editorial Abedul. Lima – Perú.
17. NOVO María (1996.) Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. Revista Iberoamericana de Educación Nº 11: Publicado en la Biblioteca Virtual de la Organización de los Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura.
18. OCHOA A., M.B. (2003). La educación ambiental en niños retrasados. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos28/educación-y-ambiente>.
19. PIÑA, Segundo (2005). Educación ambiental y el cambio de actitud en la población ante la conservación del medio ambiente en la ciudad de Moyobamba. Perú.
20. RECALDE L. (2000). Concepto y fundamento de la psicología social. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos5/psicoso/psicoso.shtml>.
21. ROSENTAL, M.M. (1980). Diccionario Filosófico. Lima Perú, editora Humbolt. S.A.
22. UNESCO (1994). Tendencias de la educación ambiental a partir de la Conferencia de Tbilise "PIEA I Bilbao. Los libros de la catarata.
23. VALDÉS VALDÉS, Orestes. (2004) Programas de Educación Ambiental para las Cuencas Hidrográficas de los Ríos Toa, Zaza y Cuyaguaje de Cuba: Resultados, impactos y generalizaciones en las Escuelas y comunidades. Publicado en el Evento Pedagogía 2005.

ANEXOS

ANEXO Nº 01

I.E. Nº 00123 Segunda Jerusalén

Responsable: Claudia Gonzales Chuque
Área: Ciencia y Ambiente

PRE TEST PARA VALIDAR EL PROGRAMA "AMIGOS DE LOS ARBOLES"

APELLIDOS Y NOMBRES :

GRADO : SECCIÓN:

FECHA : NOTA:

INSTRUCCIONES:

Estimado alumno (a), el presente test tiene la finalidad de recabar información útil para la elaboración de un trabajo de investigación. Por lo que te pedimos responder cada ítem marcando con un aspa (X) en el recuadro de la alternativa que creas más conveniente.

ÍTEMS PARA MEDIR LAS ACTITUDES DE PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS EN EL COMPONENTE COGNITIVO

Los siguientes ítems buscan medir las actitudes de los estudiantes relacionados al conocimiento de las plantas de su entorno, sus funciones e importancia para la humanidad.

1. Conozco muchas plantas que existen en mi localidad y estoy seguro que todas son benéficas para los seres humanos.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo y en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	-------------------------------	---------------	-------------------

2. Algunas plantas de mi localidad son medicinales, otras alimenticias, otras madereras, otras ornamentales y algunas se pueden industrializar.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo y en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	-------------------------------	---------------	-------------------

3. Todas las plantas respiran por las hojas, donde se realiza la fotosíntesis.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo y en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	-------------------------------	---------------	-------------------

4. En el proceso de la fotosíntesis, las plantas toman el Dióxido de Carbono (CO₂) del ambiente y liberan el oxígeno (O₂) que respiramos.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo y en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	-------------------------------	---------------	-------------------

5. En la mayoría de las plantas la parte encargada de la reproducción es la flor pero otras se reproducen del tallo.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo y en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	-------------------------------	---------------	-------------------

6. Lo más importante de una planta es que nos brinda leña para cocinar, madera para hacer muebles, sombra para descansar y oxígeno puro para respirar.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo y en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	-------------------------------	---------------	-------------------

7. Las plantas retienen mucha agua es por ello que no se debe talar los bosques sobre todo en las zonas de captación del agua para consumo humano.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo y en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	-------------------------------	---------------	-------------------

ÍTEMS PARA MEDIR LAS ACTITUDES DE PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS EN EL COMPONENTE EMOCIONAL

Los siguientes ítems buscan medir las actitudes de los estudiantes relacionados a la manifestación de sentimientos hacia las plantas en determinadas circunstancias.

8. Me molesta que crezcan plantas en mi corral, hacen mucha sombra y no dejan ver el sol.

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	---------	------------	-------

9. Cuando veo a alguien cortar un árbol siento mucha tristeza, porque es como matar una vida.

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	---------	------------	-------

10. En realidad no me preocupa la tala de los bosques de nuestra zona, pues como vivimos en la selva existe muchísima vegetación que se debe explotar para beneficio del hombre.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo y en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	-------------------------------	---------------	-------------------

11. Me alegra ver como algunas plantas abren sus hojas al salir el sol.

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	---------	------------	-------

12. Me preocupa ver los cerros de mi localidad se están quedando sin árboles por causa de la explotación de la cantera de caliza y la agricultura mal orientada.

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	---------	------------	-------

13. Cuando estoy en un jardín, camino con mucho cuidado para no pisotear las plantas.

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	---------	------------	-------

14. Siento tristeza cuando las plantas se marchitan por falta de agua.

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	---------	------------	-------

ÍTEMS PARA MEDIR LAS ACTITUDES DE PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS EN EL COMPONENTE CONDUCTUAL

Los siguientes ítems buscan medir las actitudes de los estudiantes relacionados a la predisposición para realizar acciones a favor de las plantas

15. Estoy dispuesto a organizarme con mis compañeros para sembrar y proteger un área verde a fin de embellecer la institución educativa.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo y en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	-------------------------------	---------------	-------------------

16. Si veo una planta marchita inmediatamente le riego con abundante agua fresca y si hay plantas debilitadas por el sol las coloco bajo la sombra.

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	---------	------------	-------

17. Recorto con cuidado las ramas de las plantas para verlas más hermosas.

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	---------	------------	-------

18. Me intereso porque todas las plantas reciban iluminación del sol todos los días.

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	---------	------------	-------

19. Escribo avisos comunicando que en el lugar hay plantas que se deben cuidar y proteger con maderas y alambres para no ser maltratadas por animales.

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	---------	------------	-------

20. Pido a mis padres y hermanos que me ayuden a cuidar las plantas del jardín.

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	---------	------------	-------

Gracias por tu colaboración

ANEXO Nº 02

I.E. Nº 00123 Segunda Jerusalén

Responsable: Claudia Gonzales Chuque
Área: Ciencia y Ambiente

POST TEST PARA VALIDAR EL PROGRAMA "AMIGOS DE LOS ARBOLES"

APELLIDOS Y NOMBRES :

GRADO : SECCIÓN:

FECHA : NOTA:

INSTRUCCIONES:

Estimado alumno (a), el presente test tiene la finalidad de recabar información útil para la elaboración de un trabajo de investigación. Por lo que te pedimos responder cada ítem marcando con un aspa (X) en el recuadro de la alternativa que creas más conveniente.

ÍTEMS PARA MEDIR LAS ACTITUDES DE PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS EN EL COMPONENTE COGNITIVO

Los siguientes ítems buscan medir las actitudes de los estudiantes relacionados al conocimiento de las plantas de su entorno, sus funciones e importancia para la humanidad.

1. Conozco muchas plantas que existen en mi localidad y estoy seguro que todas son benéficas para los seres humanos.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo y en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	-------------------------------	---------------	-------------------

2. Algunas plantas de mi localidad son medicinales, otras alimenticias, otras madereras, otras ornamentales y algunas se pueden industrializar.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo y en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	-------------------------------	---------------	-------------------

3. Todas las plantas respiran por las hojas, donde se realiza la fotosíntesis.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo y en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	-------------------------------	---------------	-------------------

4. En el proceso de la fotosíntesis, las plantas toman el Dióxido de Carbono (CO₂) del ambiente y liberan el oxígeno (O₂) que respiramos.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo y en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	-------------------------------	---------------	-------------------

5. En la mayoría de las plantas la parte encargada de la reproducción es la flor pero otras se reproducen del tallo.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo y en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	-------------------------------	---------------	-------------------

6. Lo más importante de una planta es que nos brinda leña para cocinar, madera para muebles, sombra para descansar y oxígeno para respirar.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo y en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	-------------------------------	---------------	-------------------

7. Las plantas retienen mucha agua es por ello que no se debe talar los bosques sobre todo en las zonas de captación del agua para consumo humano.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo y en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	-------------------------------	---------------	-------------------

ÍTEMS PARA MEDIR LAS ACTITUDES DE PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS EN EL COMPONENTE EMOCIONAL

Los siguientes ítems buscan medir las actitudes de los estudiantes relacionados a la manifestación de sentimientos hacia las plantas en determinadas circunstancias.

8. Me molesta que crezcan plantas en mi corral, hacen mucha sombra y no dejan ver el sol.

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	---------	------------	-------

9. Cuando veo a alguien cortar un árbol siento mucha tristeza, porque es como matar una vida.

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	---------	------------	-------

10. En realidad no me preocupa la tala de los bosques de nuestra zona, pues como vivimos en la selva existe muchísima vegetación que se debe explotar para beneficio del hombre.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo y en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	-------------------------------	---------------	-------------------

11. Me alegra ver como algunas plantas abren sus hojas al salir el sol.

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	---------	------------	-------

12. Me preocupa ver los cerros de mi localidad se están quedando sin árboles por causa de la explotación de la cantera de caliza y la agricultura mal orientada.

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	---------	------------	-------

13. Cuando estoy en un jardín, camino con mucho cuidado para no pisotear las plantas.

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	---------	------------	-------

14. Siento tristeza cuando las plantas se marchitan por falta de agua.

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	---------	------------	-------

ÍTEMS PARA MEDIR LAS ACTITUDES DE PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS EN EL COMPONENTE CONDUCTUAL

Los siguientes ítems buscan medir las actitudes de los estudiantes relacionados a la predisposición para realizar acciones a favor de las plantas

15. Estaría dispuesto a organizarme con mis compañeros para sembrar y proteger un área verde a fin de embellecer a nuestra institución educativa.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo y en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------------	------------	-------------------------------	---------------	-------------------

16. Estaría dispuesto a regar las plantas de mi huerta y de la institución cuando veo que estas necesitan agua porque están marchitadas por el sol y en algunos casos los colocaría bajo la sombra.

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	---------	------------	-------

17. Recortaría con cuidado las ramas de las plantas de mi escuela y de mi casa para verlas más hermosas.

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	---------	------------	-------

18. Me interesaría porque todas las plantas que estén a mi cuidado reciban iluminación del sol todos los días.

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	---------	------------	-------

19. Escribiría avisos comunicando que en el lugar hay plantas que se deben cuidar y proteger

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	---------	------------	-------

20. Pediría a mis padres y hermanos que me ayuden a cuidar las plantas del jardín.

Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
---------	--------------	---------	------------	-------

Gracias por su colaboración

ANEXO N° 03

*I.E. N° 00123 Segunda Jerusalén
Provincia de Rioja*

Área: Ciencia y Ambiente

PROGRAMA "AMIGOS DE LOS ÁRBOLES" PARA MEJORAR LAS ACTITUDES DE PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS EN LOS ALUMNOS DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I. E N° 0123, SEGUNDA JERUSALÉN - 2009

DATOS GENERALES:

Responsable : *Claudia Gonzales Chuque*
Ciclo y nivel : *V – Primaria*
Duración : *03 meses*
Fecha de inicio : *Abril Del 2009*
Fecha de término : *Junio Del 2009*

I. OBJETIVO:

Mejorar las actitudes de protección de las plantas en los niños y niñas del quinto grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 0123 de Segunda Jerusalén.

II. JUSTIFICACIÓN:

Si todos los seres humanos seríamos conscientes que las plantas son los seres a quienes les debemos el aire puro que respiramos, la cercanía constante de las lluvias que nos proporciona el agua, elemento útil en todas las actividades del hombre, y los frutos de los que nos servimos para alimentarnos; creemos que el presente programa se convierte en relevante, necesario y pertinente.

En tal sentido, al presente programa "**Amigos de los árboles**", se le atribuye una justificación eminentemente práctica, por cuanto lo que se propone es aplicar una alternativa para mejorar la educación ambiental, es decir buscará optimizar las actitudes hacia la conservación y protección de las plantas de nuestro entorno y de esa manera elevar la calidad de vida y propiciar un mejor futuro ambiental para los niños y niñas. En concreto el presente programa se justifica en lo siguiente:

- a) **En lo social**, la relevancia del programa radica en el compromiso que asumirán tanto los docentes, alumnos y padres de familia hacia el cuidado de las plantas a partir de la experiencia adquirida lo que irá repercutiendo positivamente poco a poco en la comunidad.
- b) **En lo ambiental**, la hoy sentida escases de muchas especies vegetales se verá mermada en el futuro, debido a la toma de conciencia de las personas quienes tomarán acciones de conservacionismo de las especies en extinción.
- c) **En lo económico**, la conservación de especies frutales o madereras por citar un ejemplo, generarán rentabilidad solucionando en parte la falta de ingresos económicos.
- d) **En lo educativo**, se propiciará la formación ambiental del alumno a nivel cognitivo, afectivo y conductual en el marco del desarrollo de los temas transversales tal como lo propone el Diseño Curricular Nacional para Educación Primaria mediante el desarrollo de valores y actitudes.
- e) **En lo legal**, se contribuirá indirectamente al cumplimiento de las normas establecidas para la conservación y preservación de la vida en el planeta.

III. Metas:

- a) **A nivel de docentes:** Reconocerán y valorarán la importancia del reino vegetal sintiéndose motivados a investigar más sobre ello y así estar preparados para impartir sus experiencias a los alumnos demostrando con el ejemplo, en la práctica el cuidado de los seres que son fundamentales para la existencia en el planeta.
- b) **A nivel de alumnos:** Internalizarán contenidos, actitudes y comportamientos que les servirán para tomar decisiones y ejecutar acciones tendientes a la protección y cuidado de las plantas por cuenta propia demostrando preocupación por el futuro ecológico que les compete afrontar.
- c) **A nivel de padres de familia:** Expresarán y demostrarán libre disponibilidad y compromiso al formar parte activa en las acciones de protección y cuidado de las plantas, brindando apoyo en la ejecución de las actividades.

- d) **A nivel de comunidad:** Asumirá el rol extensivo de la experiencia, tomando conciencia en primer lugar de la necesidad urgente de proteger las plantas del entorno y asimismo implementar el programa a nivel macro.

IV. ORGANIZADOR DE APRENDIZAJE

Seres vivientes y conservación del medio ambiente

V. COMPETENCIA DE CICLO:

Relaciona y juzga la intervención del hombre en los ecosistemas del país y el mundo, valorando las prácticas de protección y conservación.

VI. CAPACIDADES:

- Investiga la diversidad de flora en el área natural protegida de su región.
- Investiga la diversidad de árboles presentes en los bosques de su localidad o región; explica su importancia para el mantenimiento de la vida.
- Investiga los procesos de domesticación de especies de plantas nativas del Perú, procesos de selección y adaptación a los pisos ecológicos.
- Elabora muestrarios de árboles nativos de su localidad.
- Utiliza técnicas de prevención en el cuidado de plantas locales y evalúa el uso de abonos orgánicos y agroquímicos de acuerdo al contexto.
- Juzga los daños que ocasionan en el ambiente, la tala y quema indiscriminada de bosques y pastos naturales.

VII. CONOCIMIENTOS:

Se desarrollaran contenidos referentes a *biodiversidad* y a *tecnología* y *conservación de la vida* de acuerdo al DCN, previa diversificación.

Biodiversidad:

- Diversidad de flora: La planta, sus partes y función

- Diversidad de plantas de los bosques de la localidad: importancia para el mantenimiento de la vida.

Tecnología y conservación de la vida:

- Domesticación de especies de plantas nativas: procesos de selección y adaptación.
- Técnicas de diseño y elaboración de muestrarios de árboles nativos de la localidad.
- Técnicas de prevención para el cuidado de las plantas locales mediante agroquímicos y abonos orgánicos.
- Tala y quema indiscriminada de bosques: efectos en el ambiente.

VIII. ACTITUDES:

- Participación en el desarrollo del programa “Amigos de los árboles”.
- Participa en jornadas de conservación de ambientes naturales, parques o jardines.
- Participa en la defensa y protección de las plantas.

IX. PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS:

a) FASE CONCEPTUAL - INSTRUCTIVA

Esta primera fase implica el desarrollo de siete (7) sesiones de aprendizaje con los niños y niñas en el aula, en la cual se facilitará la adquisición de *conceptos y definiciones basadas en los contenidos que se indican en el rubro de conocimientos.*

Para el desarrollo de cada sesión de aprendizaje se tendrá en cuenta el esquema siguiente:

**ESQUEMA DE SESIÓN DE APRENDIZAJE PARA LA FASE CONCEPTUAL
INSTRUCTIVA**

I. ASPECTOS GENERALES:

- 1.1. *Título* :
- 1.2. *Área curricular* :
- 1.3. *Grado y sección* :
- 1.4. *Capacidad* :
- 1.5. *Conocimiento* :
- 1.6. *Actitud* :
- 1.7. *Indicador* :

II. ESTRATEGIA:

Estrategia específica		Tiempo
Fase	Procesos	
<i>Conceptual – Instructiva</i>	<i>Asimilación de conocimientos y definiciones.</i>	
<i>Demostrativa – Aplicativa</i>	<i>Aplicación práctica y explicativa</i>	
<i>Vivencial - Extensiva</i>	<i>Compromiso latitudinal en el entorno familiar</i>	

III. MEDIOS Y MATERIALES:

.....
.....

IV. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

- 4.1. *Técnica* :
- 4.2. *Instrumento:*

V. BIBLIOGRAFIA:

.....

b) FASE DEMOSTRATIVA – APLICATIVA

Esta fase comprende el trabajo de campo, donde cada alumno podrá demostrar sus actitudes de cuidado y protección de una planta denominada su amigo menor. El desarrollo de los procedimientos se especifica en el esquema de sesión siguiente:

SESIÓN DE APRENDIZAJE PARA LA FASE DEMOSTRATIVA -
APLICATIVA

1. ASPECTOS GENERALES:

- 1.1. Título : Cuidado y protección del Amigo Menor.
- 1.2. Área curricular : ciencia y ambiente.
- 1.3. Grado y sección : 5º B
- 1.4. Capacidad : Utiliza técnicas de prevención en el cuidado de plantas.
- 1.5. Conocimiento : cuidado y protección de la planta.
- 1.6. Actitud : Participa en la defensa y protección de las plantas.
- 1.7. Indicador : Cuida y protege su planta como su Amigo Menor.

2. PROCEDIMIENTOS:

- Cada alumno siembra una planta de periodo corto que le llamará "Su amigo menor" en una parte de la escuela y le pondrá un nombre.
- Los alumnos exponen durante el periodo de sembrío, los temas desarrollados en la fase anterior, por grupos; relacionando y explicando las experiencias vividas con sus amigos menores (las plantas sembradas), y la manera de cuidarlas y protegerlas.
- Cuando las plantas estén en proceso óptimo de desarrollo, los alumnos lo presentarán para la observación y evaluación y la demostración de los procesos de protección: regadío, podado, cultivado, etc.
- Los alumnos se comprometen a cuidar su amigo menor firmando un acta de compromiso juntamente con el profesor de aula. (Ver anexos)

3. MEDIOS Y MATERIALES:

- Plantas donadas por el INRENA.
- Palanas, machetes, picotas.
- Cañabraba, alambre.
- Papel bond, plumones.

4. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Se evaluará la forma, el tamaño, el color y contextura de la planta al finalizar el periodo de la fase.

c) FASE VIVENCIAL - EXTENSIVA

Esta fase comprende los siguientes procedimientos:

SESIÓN DE APRENDIZAJE PARA LA FASE VIVENCIAL - EXTENSIVA

1. ASPECTOS GENERALES:

- 1.1. Título : Cuidado y protección del Amigo Mayor.
- 1.2. Área curricular : ciencia y ambiente.
- 1.3. Grado y sección : 5° B
- 1.4. Capacidad : Utiliza técnicas de prevención en el cuidado de plantas.
- 1.5. Conocimiento : cuidado y protección de la planta.
- 1.6. Actitud : Participa en la defensa y protección de las plantas.
- 1.7. Indicador : Cuida y protege su planta como su Amigo Mayor.

2. PROCEDIMIENTOS:

- Se le otorgará a cada alumno una planta donada por el INRENA, de periodo largo que le adoptará como su "Amigo Mayor" para que lo siembre en su corral, jardín o chacra con el permiso de sus padres y le coloque un nombre.
- Cada alumno con la ayuda de la investigadora tratará de concientizar a todos los miembros de su familia que en casa hay un nuevo amigo al que todos deben de proteger durante el tiempo que los acompañe.
- La investigadora visitará la casa de cada alumno para verificar los procesos de protección de las plantas y el compromiso asumido por los miembros de la familia.
- Al final del periodo de la investigación los alumnos presentarán un informe detallando sus logros, dificultades y sugerencias sobre sus experiencias vividas en la protección de sus amigos (las plantas).

3. MEDIOS Y MATERIALES:

Plantas donadas por el INRENA.
 Palanas, machetes, picotas.
 Caña braba, alambre.
 Papel bond, plumones.

4. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Se evaluará la forma, el tamaño, el color y contextura de la planta al finalizar el periodo de la fase.

X. MEDIOS Y MATERIALES PARA LA ESTRATEGIA:

Textos, revistas, separatas, láminas.

Material estructurado, plántones en maseteros.

Herramientas para el sembrío y cuidado de las plantas.

XI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

ACTIVIDADES	2009		
	ABRIL	MAYO	JUNIO
Solicitar permiso	X		
Fase 1.	X	X	X
Fase 2.	X	X	X
Fase 3.	X	X	X

XII. EVALUACIÓN:

La evaluación será permanente durante todas las sesiones de aprendizaje, las exposiciones, las visitas y los informes. Se utilizará como técnica la observación sistemática y como instrumentos las listas de cotejo.

ANEXO N° 04
SESIONES DE APRENDIZAJE
SESIÓN N° 01

I. ASPECTOS GENERALES:

- 1.1. Título : Conociendo la diversidad de flora
- 1.2. Área curricular : Ciencia y ambiente.
- 1.3. Grado y sección : 5° "B"
- 1.4. Capacidad : Investiga la diversidad de flora en el área natural protegida de su región.
- 1.5. Conocimiento : Diversidad de flora: La planta, sus partes y función
- 1.6. Actitud : Participación en el desarrollo del programa "Amigos de los árboles".
- 1.7. Indicador : Identifica las partes y funciones de la planta y asume con responsabilidad su cuidado.

II. ESTRATEGIA:

Estrategia específica		Tiempo
Fase	Procesos	
Conceptual – Instructiva	<p>Asimilación de conocimientos y definiciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salimos al patio con los niños y observamos a nuestro alrededor. - Se pregunta: ¿Cuáles son los seres que nos dan vida? ¿De dónde obtenemos el oxígeno que respiramos? ¿Por qué es importante la existencia de estos seres? - La docente coge una planta en un masetero y lo muestra a los alumnos. - Los alumnos observan y distinguen sus partes generales. - Se explica las funciones de cada parte de la planta. - Los alumnos participan y comentan sobre la importancia de las plantas para la vida del planeta. - Regresan al aula y la docente brinda la información científica a los alumnos. 	30 min.
Demostrativa – Aplicativa	<p>Aplicación práctica y explicativa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los alumnos se agrupan y elaboran un mapa conceptual que jerarquice las partes y funciones de la planta con la información recibida. - Cada grupo expone su trabajo realizado. - La docente refuerza las exposiciones y dicta el resumen obtenido del mapa conceptual. 	30 min.

<p><i>Vivencial - Extensiva</i></p>	<p>Compromiso actitudinal en el entorno familiar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se distribuye una hoja de aplicación para medir el grado de comprensión del tema. - Luego se retroalimenta el aprendizaje en base a los resultados obtenidos de la hoja de aplicación y se plantean interrogantes como ¿Qué hemos investigado?, ¿Cómo hemos investigado?, ¿Para qué nos sirve lo que se aprendió? - Se registra en la lista de cotejo los niveles de logro y se imparte la actividad de refuerzo del aprendizaje: Investiga juntamente con tus padres ¿Qué es el proceso de la fotosíntesis? ¿mencione la importancia del bosque cercano a la naciente del río Tioyacu y porque debemos conservarlo? 	<p>30 min.</p>
-------------------------------------	--	----------------

III. MEDIOS Y MATERIALES

Masetero, pizarra, hoja de información, papelotes, plumones, hoja de aplicación

IV. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

4.1. Técnica: Observación.

4.2. Instrumento: Lista de cotejo.

Alumnos	Indicadores			Nivel de logro	
	Señala las partes de una planta con seguridad.	Explica las funciones de la raíz, tallo, hojas, flores y frutos.	Reconoce la importancia de una planta para la vida.	Si	No
...					
...					

V. BIBLIOGRAFIA:

- Ministerio de Educación (2009). Ciencia y Ambiente. Sexto grado.
- Ministerio de Educación (2009). Diseño Curricular Nacional de Educación Primaria.
- [http//.www.dibujos para pintar](http://www.dibujos para pintar). Obtenido el 05 de mayo del 2009.

HOJA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA

LAS PLANTAS. Las plantas son organismos vivientes autosuficientes pertenecientes al mundo vegetal que pueden habitar en la tierra o en el agua.

Existen más de 300.000 especies de plantas, de las cuales más de 250.000 producen flores. A diferencia de los animales, que necesitan digerir alimentos ya elaborados, las plantas son capaces de producir sus propios alimentos a través de un proceso químico llamado fotosíntesis.

IMPORTANCIA DE LAS PLANTAS. Las plantas han tenido y tienen un papel fundamental en la historia de la vida sobre la Tierra. Ellas son las responsables de la presencia del oxígeno, un gas necesario para la mayoría de seres que pueblan actualmente nuestro planeta y que lo necesitan para poder respirar.

PARTES DE LA PLANTA. Las plantas, como el resto de seres vivos, poseen un organismo vivo que puede ser dividido en:

La raíz. La raíz es el órgano que se encuentra debajo de la tierra. Su función es sujetar la planta y absorber las sales minerales y el agua del suelo.

Toda raíz consta de raíz principal que es la parte más gruesa. Las raíces secundarias salen de la raíz principal y no son tan gruesas como aquella. La caliptra o cofia es

la protección con la que terminan las raíces. Sirve para que las raíces puedan perforar el suelo. Los pelos absorbentes son unos filamentos diminutos que recubren las raíces y tienen la función de absorber el agua y las sales minerales del suelo.

El tallo. El tallo es la parte de la planta opuesta a la raíz. Generalmente, crece en sentido vertical hacia la luz del sol. A partir del tallo, se desarrollan las ramas en donde nacerán las hojas, las flores y los frutos. Por el interior del tallo circula la savia, constituida por la mezcla de agua y minerales que la planta absorbe del suelo.

El tallo principal es el tallo más importante de la planta. De él comienzan a salir los tallos secundarios. Los nudos son unos engrosamientos situados en los tallos. A su altura es donde nacen las hojas. Las yemas tienen la función de realizar el crecimiento de los tallos.

Las hojas. La hoja es una de las partes más importantes de los vegetales puesto que es la parte de la planta que está encargada de realizar la fotosíntesis, así como la respiración y la transpiración vegetal. Una hoja consta del limbo que es la parte ancha de la hoja. En el limbo se encuentran una serie de canales llamados nervios por donde circula la savia. La parte

superior de la hoja la llamamos haz y a la parte inferior envés. El borde o extremo de la hoja se llama margen.

El limbo se une a la rama a través de una especie de rabito que se llama pecíolo, aunque hay algunas hojas que carecen de pecíolo

Las flores. Las flores son el órgano reproductor de las plantas. A partir de ellas, se producen los frutos y las semillas. Las semillas germinan y originan una nueva planta. Las flores están formadas por tres partes: cáliz, corola y pedúnculo floral.

El cáliz es la parte verde de la flor. Tiene una consistencia más fuerte que la corola y a sus piezas les llamamos sépalos.

La corola está formada por los pétalos que son las piezas coloreadas de las flores. Su función es atraer a los animales portadores del polen. La corola es la parte de la flor que convierte a este órgano en algo tan atractivo para los insectos y el principal motivo por el cual cultivamos las flores de jardinería.

El pedúnculo floral une la flor a la rama.

Los frutos. Después de la fecundación del óvulo femenino por el polen masculino, se produce la formación de los frutos. El fruto se origina especialmente por el engrosamiento de las paredes del ovario, aunque algunos frutos tienen otro origen ya

que pueden proceder del engrosamiento del receptáculo floral o de otro lugar de la flor.

Algunos frutos tienen la consistencia blanda y se llaman frutos carnosos. Las frutas, como las manzanas o las peras, son ejemplos de frutos carnosos utilizados por el hombre para alimentarse. Otros frutos son muy duros al tacto y los llamamos frutos secos. Muchos frutos secos son muy ricos y muy nutritivos para el hombre que los utiliza en su dieta, como, por ejemplo, las nueces.

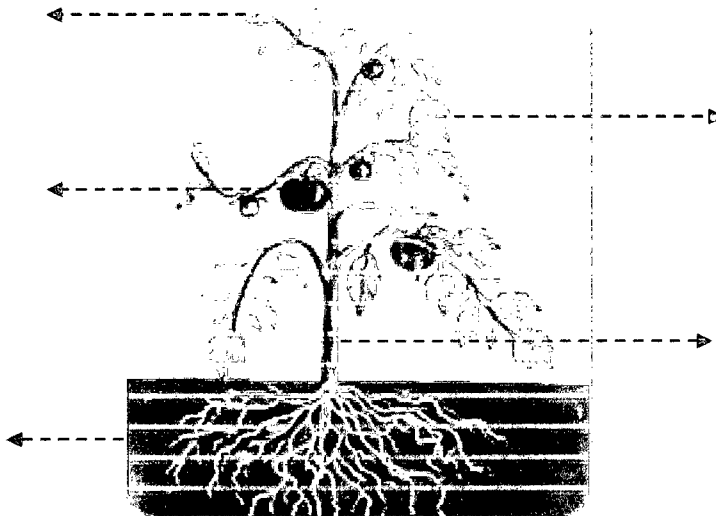
Las semillas. Las semillas son los óvulos de la flor maduros. Las semillas se encuentran encerradas dentro de los frutos. Algunos frutos se abren espontáneamente para expulsar las semillas. Otros frutos permanecen cerrados y necesitan ser comidos por los animales o pudrirse para que sus semillas puedan salir al exterior. Si se dan las condiciones necesarias, las semillas germinan y producen nuevas plantas.

Todas las semillas son muy nutritivas. Hay algunas que son especialmente interesantes para el Hombre por sus propiedades alimentarias, ya que son muy ricas en proteínas, hidratos de carbono, minerales y vitaminas. Entre todas ellas destacan las semillas de los frutos de las legumbres, como las alubias, los guisantes o las lentejas.

HOJA DE APLICACION

LA PLANTA. Es un ser vivo; son de color verde debido a la energía solar.

1. **Indicar según las flechas las partes de la Planta:**



2. **En los espacios punteados coloca la utilidad de las plantas mencionadas.**

- **Planta Medicinales.** Son aquellas que sirven para aliviar el dolor de algunas enfermedades. Tenemos: Llantén, matico, la verbena, etc.
Llantén se usa para:.....
- **Plantas Alimenticias.** Son aquellas que sirven para la alimentación del hombre.
Tenemos: Limón, yuca, plátano.
- **Plantas ornamentales.** Son aquellas que sirven para adornar diferentes lugares y dar un mejor panorama o vista. Tenemos: Las palmeras, el coco, las flores.

SESIÓN N° 02

I. ASPECTOS GENERALES:

- 1.1. Título : Conociendo la función de la fotosíntesis.
- 1.2. Área curricular : Ciencia y ambiente.
- 1.3. Grado y sección : 5° "B"
- 1.4. Capacidad : Investiga la diversidad de flora en el área natural protegida de su región.
- 1.5. Conocimiento : Diversidad de flora: La planta, sus partes y función
- 1.6. Actitud : Participación en el desarrollo del programa "Amigos de los árboles".
- 1.7. Indicador : Explica con claridad el proceso de la fotosíntesis y participa del cuidado de las plantas.

II. ESTRATEGIA:

Estrategia específica		Tiempo
Fases	Procesos	
Conceptual – Instructiva	<p>Asimilación de conocimientos y definiciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salimos al patio con los niños y observamos las plantas. - La docente pregunta: ¿Cómo se alimentan las plantas? - ¿Cómo se produce el oxígeno que respiramos? - ¿Qué sucede con las sustancias tóxicas de la atmósfera? - ¿Recuerdan las funciones que cumplen las hojas de una planta? - La docente elige una planta de plátano y lo muestra a los alumnos. - Los alumnos observan las partes de las hojas: el haz y el envés. - La profesora menciona las funciones que cumple la hoja de la planta, la importancia del sol, las sales minerales y el agua para la formación de la clorofila. Asimismo menciona sobre la absorción del CO₂ (Dióxido de carbono) y la emisión del O₂ (Oxígeno) - Los alumnos participan y comentan sobre el proceso que cumplen las hojas en la formación del oxígeno para la vida de otros seres vivos. - Regresan al aula y la docente brinda la información científica a los alumnos. 	30 min.
Demostrativa – Aplicativa	<p>Aplicación práctica y explicativa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los alumnos se agrupan y elaboran una representación gráfica sobre el proceso de la fotosíntesis según las observaciones y explicaciones. 	30 min.

	<ul style="list-style-type: none"> - La profesora elige a un representante de cada grupo para que exponga el trabajo relazado. - La docente refuerza las exposiciones y dicta el resumen sobre el proceso de la fotosíntesis. 	
<i>Vivencial - Extensiva</i>	<p>Compromiso actitudinal en el entorno familiar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se distribuye una hoja de aplicación y se retroalimenta el aprendizaje en base a los resultados obtenidos de la hoja de aplicación y se plantean interrogantes como ¿Qué hemos investigado?, ¿Cómo hemos investigado?, ¿Cuál es la importancia de lo investigado? - La docente registra en la lista de cotejo los niveles de logro y se imparte la actividad de refuerzo del aprendizaje: Investiga ¿Qué es el efecto invernadero y a qué se debe? 	30 min.

III. MEDIOS Y MATERIALES: Masetero, Pizarra, Hoja de información, Papelotes, Plumones, Hoja de aplicación

IV. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

4.1. Técnica: Observación.

4.2. Instrumento: Lista de cotejo.

Alumnos	Indicadores			Nivel de logro	
	Recuerda las funciones de las hojas.	Explica el proceso de absorción del CO ₂ y expulsión de O ₂ por las hojas.	Explica la importancia del proceso de la fotosíntesis.	Si	No
...					
...					

V. BIBLIOGRAFIA:

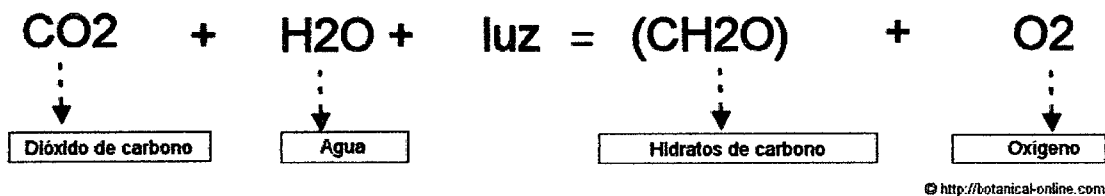
- Ministerio de Educación (2009). Ciencia y Ambiente. Sexto grado.
- Ministerio de Educación (2009). Diseño Curricular Nacional de Educación Primaria.
- <http://www.dibujos para pintar>. Obtenido el 05 de mayo del 2009.

HOJA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA

LA FOTOSÍNTESIS

A diferencia de los animales, que necesitan digerir alimentos ya elaborados, las plantas son capaces de producir sus propios alimentos a través de un proceso químico llamado fotosíntesis. Para realizar la fotosíntesis las plantas disponen de un pigmento de color verde llamado clorofila que es el encargado de absorber la luz adecuada para realizar este proceso. Además de las plantas, la fotosíntesis también la realizan las algas verdes y ciertos tipos de bacterias.

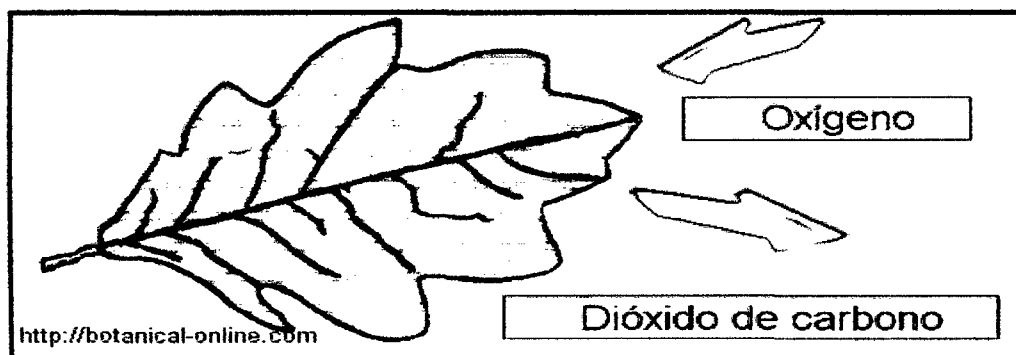
La fotosíntesis es un proceso que transforma la energía de la luz del sol en energía química. Consiste, básicamente, en la elaboración de azúcar a partir del CO₂ (dióxido de carbono) minerales y agua con la ayuda de la luz solar.



Resultante de este proceso, es el oxígeno., un producto de desecho, que proviene de la descomposición del agua. El oxígeno, que se forma por la reacción entre el CO₂ y el agua, es expulsado de la planta a través de las estomas de las hojas. Para hacer la fotosíntesis se necesita la energía que toma la planta del sol.

Las plantas han tenido y tienen un papel fundamental en la historia de la vida sobre la Tierra. Ellas son las responsables de la presencia del oxígeno, un gas necesario para la mayoría de seres que pueblan actualmente nuestro planeta y que lo necesitan para poder respirar. Pero esto no fue siempre así.

Representación:



HOJA DE APLICACION

LA FOTOSÍNTESIS

1. **Identifique las partes de la hoja en la flecha correspondiente**



- III. **¿Cómo se alimentan las plantas?**

.....

- IV. **¿Qué sucede con las sustancias tóxicas de la atmosfera?**

.....

- V. **¿Cómo se produce el oxigeno que respiramos?**

.....

SESIÓN N° 03

I. ASPECTOS GENERALES:

- 1.1. Título : Tipos de plantas de la localidad.
- 1.2. Área curricular : Ciencia y ambiente.
- 1.3. Grado y sección : 5° "B"
- 1.4. Capacidad : Investiga la diversidad de árboles presentes en los bosques de su localidad o región
- 1.5. Conocimiento : Diversidad de flora de la localidad.
- 1.6. Actitud : Participa en la defensa y protección de las plantas.
- 1.7. Indicador : Investiga la diversidad de plantas que existen En la localidad y participa de su cuidado.

II. ESTRATEGIA:

Estrategia específica		Tiempo
Fase	Procesos	
<i>Conceptual – Instructiva</i>	<p>Asimilación de conceptos y definiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salimos al patio con los niños y observamos todas las plantas posibles. - La docente pregunta: ¿Qué tipos de plantas conocen? ¿Cómo se les dice a las plantas que tienen más de cinco metros? - ¿De dónde obtenemos algunas medicinas? - ¿Cómo agruparíamos la gran variedad de plantas existentes? 	30 min.
<i>Demostrativa - aplicativa.</i>	<p>Aplicación práctica y explicativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La docente explica las agrupaciones más conocidas de las plantas: según su tamaño, según su uso, según el lugar donde viven, según su forma de reproducirse y según su tiempo de duración. - Los alumnos comparan las diversas variedades de plantas y comentan sobre su importancia para el ser humano. - Regresan al aula y la docente brinda la información científica a los alumnos. - Los alumnos se agrupan y elaboran un mapa conceptual que jerarquice los diversos tipos de plantas con la información recibida. - Cada grupo expone su trabajo realizado. - La docente refuerza las exposiciones. 	30 min.
<i>Vivencia – extensiva</i>	<p>Compromiso actitudinal en el entorno familiar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los alumnos copian en su cuaderno el mapa mejorado por la 	

	profesora. - Luego de terminado retroalimenta el aprendizaje con las siguientes preguntas: ¿Qué hemos aprendido?, ¿Cómo hemos aprendido?, ¿Para que nos sirve lo que se aprendió? - La docente registra en la lista de cotejo los niveles de logro. - La docente imparte la actividad de refuerzo del aprendizaje: Investiga ¿Escribe el nombre de 5 plantas de cada tipo conocido?	
--	--	--

III. **MEDIOS Y MATERIALES:** visuales, plantas, papelotes, plumones, pizarra, hojas de información, ficha de evaluación.

IV. SISTEMA DE EVALUACIÓN

4.1. Técnica: Observación.

4.2. Instrumento: Lista de cotejo.

Alumnos	Indicadores			Nivel de logro	
	Conoce las plantas según su tamaño.	Conoce las plantas según el lugar donde viven.	Conoce las plantas según su tiempo de duración.	Si	No
...					
...					

V. BIBLIOGRAFIA:

- Ministerio de Educación (2009). Ciencia y Ambiente. Sexto grado.
- Ministerio de Educación (2009). Diseño Curricular Nacional de Educación Primaria.
- <http://www.dibujos para pintar>. Obtenido el 05 de mayo del 2009.

TIPOS DE PLANTAS

Tipos de plantas según el tamaño

Árboles: Son aquellas plantas de tallo leñoso con una altura superior a cinco metros. En este caso los tallos se conocen con el nombre de troncos, los cuales no se ramifican hasta una altura considerable del suelo.

Arbustos: Son aquellas plantas de tallo leñoso que miden entre uno y cinco metros de altura. La ramificación en este caso comienza a nivel de tierra.

Matas: Son aquellas plantas de tallo leñoso con una altura inferior al metro.

Hierbas: Son aquellos tallos que no han desarrollado estructuras leñosas endurecidas. Su consistencia es blanda.

Tipos de plantas según su forma de reproducirse

Plantas sin flores. Criptógamas: musgos, helechos, algas.

Plantas con flores. Fanerógamas: gimnospermas, angiospermas.

Tipos de plantas según su duración

Plantas anuales: Plantas anuales son aquellas que solamente viven una temporada. Son plantas que crecen rápidamente y tienen una duración muy corta. La mayoría nacen, crecen y florecen durante la primavera y verano y producen sus frutos a finales de verano u otoño.

Plantas bianuales: Plantas bienales o bianuales son aquellas que duran un par de temporadas. En la primera temporada es cuando se produce el crecimiento. En la segunda aparecen las flores y los frutos.

Plantas perennes: Plantas perennes son aquellas que viven durante varias temporadas. Todas ellas presentan una serie de recursos que les permiten sobrevivir con mucha facilidad durante años.

Tipos de plantas según su uso

Plantas industriales: son aquellas que se usan en los procesos industriales como caña de azúcar, etc.

Plantas medicinales: son aquellas que se usan para curar algunas enfermedades tales como: uña de gato, etc.

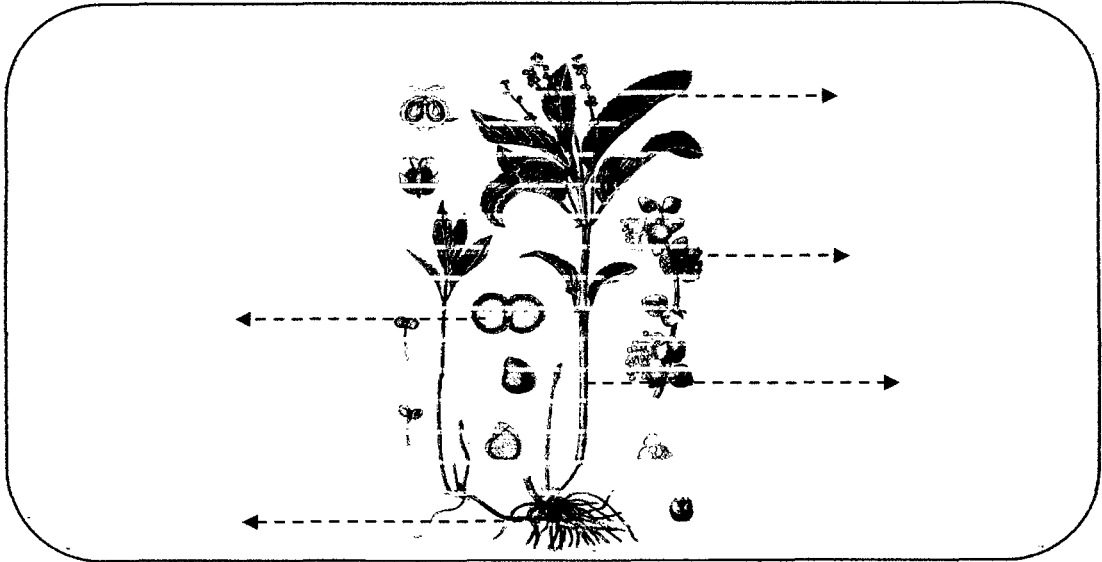
Plantas alimenticias: son las que se usan en la alimentación de los seres humanos: verduras, cereales, etc.

Tipos de plantas según el lugar donde viven

Plantas terrestres: son las que crecen sobre la tierra. **Plantas acuáticas:** son las que crecen en el agua. **Plantas aéreas:** son aquellas que se desarrollan en el aire son necesidad de agua ni agua. **Plantas parásitas:** son las que viven a expensas de otras plantas o sobre los troncos secos.

HOJA DE APLICACION

1. Indique las partes de la planta en la flecha correspondiente.



2. Indique la utilidad de las siguientes plantas



.....

.....

.....

.....

3. Escribe cinco plantas medicinales, alimenticias y ornamentales que conozcas

<u>Medicinales</u>	<u>Alimenticias</u>	<u>Ornamentales</u>
.....
.....
.....
.....
.....

SESIÓN N° 04

I. ASPECTOS GENERALES:

- 1.1. Título : Domesticación de plantas nativas.
- 1.2. Área curricular : Ciencia y ambiente.
- 1.3. Grado y sección : 5° "B"
- 1.4. Capacidad : Investiga los procesos de domesticación de especies de plantas nativas
- 1.5. Conocimiento : Selección y adaptación de plantas nativas.
- 1.6. Actitud : Participa en la defensa y protección de las plantas.
- 1.7. Indicador : Investiga sobre la domesticación de plantas nativas.
y participa de su cuidado.

II. ESTRATEGIA:

Estrategia específica		Tiempo
Fases	Procesos	
<i>Conceptual – Instructiva</i>	<p>Asimilación de conocimientos y definiciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recordamos sobre los diferentes tipos de plantas de la localidad. - La docente pregunta: ¿Sabes en qué lugar produce la chirimoya? ¿En qué lugar produce el aguaje?, ¿Por qué el trigo no produce en la selva?, ¿Cuál es su origen natural de la papa, el maíz, el arroz, etc.?, ¿Cómo ha llegado a nuestra zona algunas especies de plantas de otros lugares?, ¿Se puede domesticar una planta, como se domestica a un animal? 	30 min.
<i>Demostrativa – Aplicativa</i>	<p>Aplicación práctica y explicativa</p> <ul style="list-style-type: none"> - La docente explica sobre las plantas nativas y las plantas que han sido traídas de otros lugares por el proceso de domesticación. - Los alumnos diferencian entre una planta nativa y una no nativa. - La profesora explica el proceso de la domesticación de plantas: la selección y adaptación. - Los alumnos comentan sobre la domesticación del arroz, maíz, etc. - La profesora entrega la hoja de información científica. - Los alumnos se agrupan y elaboran un esquema mental sobre el proceso de la domesticación. - Cada grupo expone su trabajo realizado. - La docente refuerza las exposiciones. 	30 min.

<i>Vivencial - Extensiva</i>	<p>Compromiso actitudinal en el entorno familiar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los alumnos copian en su cuaderno el esquema mejorado por la profesora. - Luego de terminado retroalimenta el aprendizaje con las siguientes preguntas: ¿Qué hemos aprendido?, ¿Cómo hemos aprendido?, ¿Para que nos sirve lo que se aprendió? - La docente registra en la lista de cotejo los niveles de logro. - La docente imparte la actividad de refuerzo del aprendizaje: Investiga ¿Escribe un lista de las plantas nativas de la zona y elige una que deseas domesticar? 	30 min.
------------------------------	---	---------

III. MEDIOS Y MATERIALES:

Visuales, plantas, papelotes, plumones, pizarra, hojas de información, ficha de evaluación.

IV. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

4.1. Técnica: Participación activa.

4.2. Instrumento: Lista de cotejo.

Alumnos	Indicadores			Nivel de logro	
	Reconoce las plantas nativas de la localidad.	Identifica el proceso de selección y adaptación.	Explica el proceso de domesticación de plantas nativas.	Si	No
...					
...					

V. BIBLIOGRAFIA:

- Ministerio de Educación (2009). Ciencia y Ambiente. Sexto grado.
- Ministerio de Educación (2009). Diseño Curricular Nacional de Educación Primaria.
- Domesticación. Microsoft Encarta 2009 [DVD]. Microsoft Corporation, 2008.

LA DOMESTICACIÓN DE PLANTAS NATIVAS

El Perú posee 182 especies de plantas nativas domésticas con centenares y hasta miles de variedades de las que 174 son de origen andino, amazónico y costeño y 7 de origen americano y que fueron introducidas hace muchos siglos. Además posee las formas silvestres de esas plantas; por ejemplo en el territorio peruano existen cerca de 85 especies de papas silvestres y 15 de tomates.

Las especies domesticadas (o cultivadas) representan una pequeña fracción de la biodiversidad de la Tierra, sin embargo, estas pocas plantas proveen más del 90% de los alimentos para el ser humano, además de satisfacer otras necesidades.

Pero, que es la domesticación de plantas. Es el proceso por medio del cual las plantas son extraídas de su medio natural para adaptarlas a hábitats especiales creados por los humanos, con fines de reproducción. Pueden ser especies introducidas o nativas.

Para la domesticación de plantas debemos tener en cuenta dos procesos importantes:

- a. La selección: Es el proceso de elegir entre una o varias especies de plantas de otras, separándolas o prefiriéndolas para conseguir mejoras en su reproducción. Esto implica tener en cuenta los siguientes criterios:
 - Las condiciones de suelo, luz y agua del lugar de origen.
 - El tamaño, forma, textura y color que se desea lograr.
 - El fácil mantenimiento con especies que crezcan juntas.
 - La disponibilidad comercial de especies nativas.
- b. La adaptación: son las características que desarrollan las plantas seleccionadas a lo largo del tiempo tratando de atravesar los problemas de supervivencia y reproducción que enfrentaron las especies antecesoras. Estas características están relacionadas con el tamaño, forma, textura y color que presentan las plantas domesticadas.

Cómo domesticar una planta nativa. Si deseas domesticar una planta nativa no olvides tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Visita un vivero cercano y averigua por las plantas nativas.
- Elije la planta que tenga buena estructura de ramas y que se vea saludable.
- Llévala a casa tan pronto como sea posible colocándolas en la sombra hasta que las pueda plantar.
- Cuando esté listo para sembrar, excava los hoyos más grandes que la bola de raíz de la planta.
- Saca las plantas de sus macetas manipulando los lados de las macetas para aflojar la tierra de las raíces.
- Nunca jales los tallos de las plantas para sacarlas ya que esto puede dañarlas.
- Rellena el hoyo con alguna tierra suelta, después coloque la planta para que la línea de tierra de la maceta esté nivelada con la del piso.
- Utilice la tierra restante para rellenar el hoyo.

HOJA DE APLICACIÓN

1. Escribe Si, si es verdadero y No, si es falso.

N°	Ítems	Si	No
01	Domesticar una planta es extraerle de su hábitat para adaptarlas a otros ambientes.		
02	La adaptación no está relacionada a las características que desarrolla una planta.		
03	Cuando separo una planta de otras para darle otro trato estoy seleccionado.		
04	El proceso de adaptación está relacionado con el tamaño, forma, textura y color de una planta.		
05	Una planta nativa es aquella que es traída de otra zona para cultivarlo en mi zona.		
06	Para que una planta se adapte con facilidad a otra zona no es necesario regarla, protegerla o podarla.		

2. Responde las siguientes preguntas:

¿Cómo se llama la planta nativa que aparece en la imagen?



.....

¿Por qué el trigo no produce en la Selva?

.....

¿Sabes en qué lugar produce la chirimoya?

.....

¿Se puede domesticar a una planta, como se domestica a un animal?.

.....

SESIÓN N° 05

I. ASPECTOS GENERALES:

- 1.1. Título : Los viveros de plantas nativas.
- 1.2. Área curricular : Ciencia y ambiente.
- 1.3. Grado y sección : 5° "B".
- 1.4. Capacidad : Investiga los procesos de domesticación de especies de plantas nativas
- 1.5. Conocimiento : Los viveros de plantas nativas y su construcción.
- 1.6. Actitud : Participa en jornadas de conservación de ambientes naturales, parques o jardines.
- 1.7. Indicador : Investiga sobre los viveros de plantas nativas. y participa de su construcción.

II. ESTRATEGIA:

Estrategia específica		Tiempo
Fases	Procesos	
<i>Conceptual – Instructiva</i>	<p>Asimilación de conocimientos y definiciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visitamos un vivero cercano (la planta de Cementos Selva). Escuchamos la información del encargado del vivero. - Regresando al aula, la docente pregunta: ¿Cómo es un vivero? ¿Qué tipos de plantas encontramos en un vivero?, ¿Para qué se construyen los viveros? 	30 min.
<i>Demostrativa – Aplicativa</i>	<p>Aplicación práctica y explicativa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los alumnos comentan sobre lo observado en la visita al vivero. - La profesora entrega una hoja de información. - Los alumnos leen sobre los viveros y su construcción. - La profesora refuerza sobre lo que es un vivero, su importancia y las condiciones para su construcción. - Los alumnos mencionan que plantas nativas se pueden criar en un vivero. - Los alumnos elaboran un resumen de las recomendaciones para la construcción de un vivero y lo copian en su cuaderno. 	30 min.
<i>Vivencial - Extensiva</i>	<p>Compromiso actitudinal en el entorno familiar</p> <ul style="list-style-type: none"> - La profesora, con la participación de los alumnos, conforma los grupos de trabajo para la construcción de un pequeño vivero. - Los alumnos participan activamente en la construcción del vivero. - La docente registra en la lista de cotejo los niveles de logro. 	30 min.

III. MEDIOS Y MATERIALES:

- visuales, plantas, papelotes, plumones, pizarra, hojas de información, ficha de evaluación.

IV. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

4.1. Técnica: Participación activa.

4.2. Instrumento: Lista de cotejo.

Alumnos	Indicadores			Nivel de logro	
	Visita el vivero de plantas nativas.	Indaga sobre las plantas nativas de un vivero.	Explica el proceso de construcción de un vivero.	Si	No
...					
...					

V. BIBLIOGRAFIA:

- Ministerio de Educación (2009). Ciencia y Ambiente. Sexto grado.
- Ministerio de Educación (2009). Diseño Curricular Nacional de Educación Primaria.
- Domesticación. Microsoft Encarta 2009 [DVD]. Microsoft Corporation, 2008.

VIVEROS DE PLANTAS NATIVAS

¿Qué es vivero de plantas nativas? Es un lugar con la infraestructura necesaria para la producción de plantas. Es un lugar de paso al que llegan tanto plántulas como semillas y que permanecen allí hasta que las plantas están listas para ser llevadas al campo o al bosque.

¿Por qué es un sitio de paso? Porque allí llegan temporalmente semillas y plántulas extraídas de los bosques y los sistemas productivos naturales y que, una vez que se han desarrollado, son llevadas nuevamente a estos bosques para enriquecerlos, restaurar los sitios deteriorados, hacer cercas vivas o implementar otras herramientas de manejo del paisaje.

¿Para qué un vivero? Para darle a las plántulas los cuidados necesarios y que, al llevarlas al campo, estén vigorosas y sean capaces de sobrevivir y desarrollarse.

¿Por qué no sembrar directamente las semillas en el campo? Para garantizar que la mayor parte de las semillas germinen, que a las plántulas se les puedan dar los suficientes cuidados para que luego las plantas puedan ser llevadas al campo en buen estado de desarrollo, y contribuir así a la conservación de la biodiversidad.

¿Qué tipo de plantas se pueden trabajar? Los viveros de especies nativas ofrecen la ventaja de poder manejar numerosas especies nativas locales, muchas de ellas consideradas de poco valor comercial pero de gran valor ecológico. También se pueden propagar las plantas de especies amenazadas de la región, las plantas útiles, las poco comunes, las de importancia ecológica, las de alto valor comercial y, en general todos los grupos de especies que se requieran para el proyecto.

CONSTRUCCIÓN DE VIVEROS

Para el establecimiento de viveros se deben tener en cuenta varias recomendaciones con el fin de facilitar las labores y producir material de buena calidad a costos razonables.

La selección del sitio: La mala escogencia del sitio puede traer muchos problemas tanto para el establecimiento como para el manejo y funcionamiento del vivero. El traslado de la estructura produce deterioro de los materiales y aumenta los costos. Por lo anterior se debe tener en cuenta:

- **Disponibilidad de agua.** Debe contar con una fuente permanente de agua de buena calidad. A pesar de la disponibilidad constante es recomendable instalar tanques de almacenamiento para las épocas de escasez o para imprevistos.
- **Cercanía a una población.** Se facilita la vigilancia sobre el sitio, la contratación de mano de obra, la consecución de materiales y el mercadeo de plantas. Grandes distancias a las fuentes de materiales incrementan los costos.

Fácil acceso. Al vivero se debe ingresar con facilidad para facilitar la entrada de materiales y la salida de plantas.

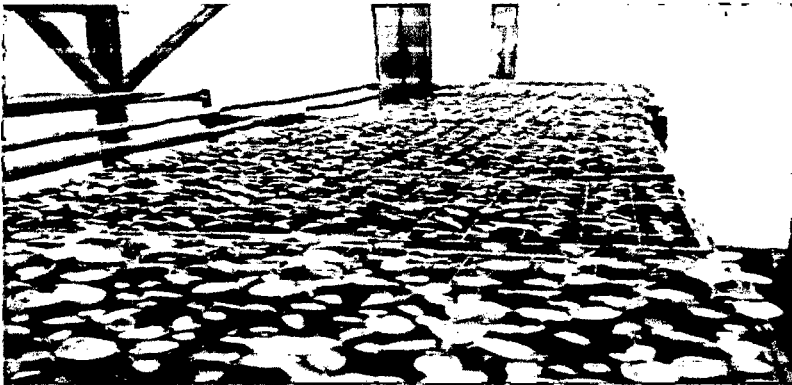
- **Ubicación.** Es conveniente que esté localizado cerca a los sitios en los que se desarrollan los proyectos, a los sitios de siembra o cerca de la demanda de plantas. La cercanía a las fuentes de semillas disminuye los costos e impide su deterioro.
- **Existencia de otros viveros.** Si existen otros viveros produciendo el mismo tipo de material, entonces otro más no es lo apropiado.

Características del sitio:

- **Topografía.** Es preferible un sitio con suelos bien drenados, plano o con escasa pendiente, de lo contrario construir desagües y hacer terrazas.
- **Protección.** Preferir sitios protegidos de vientos fuertes, sin susceptibilidad a heladas o granizadas constantes y fuertes, se deben evitar los excesos de sombra.
- **Tamaño.** El tamaño del sitio depende de las proyecciones del vivero. Se debe empezar con un terreno pequeño pero en el que se puedan hacer ampliaciones a medida que se incrementa la producción.

HOJA DE APLICACIÓN

1. **Observa la imagen y responde:**



a. **¿Cómo es un vivero?**

.....
.....
.....
.....

b. **¿Qué tipo de plantas encontramos en un vivero?**

.....
.....
.....
.....

c. **¿Por qué se construye los viveros?**

.....
.....
.....
.....

d. **Explica el proceso de construcción de un vivero.**

.....
.....
.....
.....

SESIÓN N° 06

I. ASPECTOS GENERALES:

- 1.1. Título : Prevención sanitaria para el cuidado de plantas.
- 1.2. Área curricular : Ciencia y ambiente.
- 1.3. Grado y sección : 5° "B"
- 1.4. Capacidad : Utiliza técnicas de prevención en el cuidado de plantas locales.
- 1.5. Conocimiento : Uso de agroquímicos y abonos orgánicos para el cuidado de plantas.
- 1.6. Actitud : Participa en la defensa y protección de las plantas.
- 1.7. Indicador : Utiliza agroquímicos y abonos orgánicos para el cuidado de plantas.

II. ESTRATEGIA:

Estrategia específica		Tiempo
Fases	Procesos	
<i>Conceptual – Instructiva</i>	<p>Asimilación de conocimientos y definiciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visitamos nuestras plantas sembradas en el huerto y las observamos detenidamente: - La docente pregunta: ¿En qué condiciones se encuentran nuestras plantas?, ¿Será necesario utilizar abono para mejorarlas?, ¿Qué tipos de abonos podemos utilizar?, ¿Conocemos algún tipo de abono? 	30 min.
<i>Demostrativa – Aplicativa</i>	<p>Aplicación práctica y explicativa</p> <ul style="list-style-type: none"> - De regreso al aula, los alumnos comentan sobre los abonos que se pueden utilizar en las plantas. - La profesora explica sobre los abonos orgánicos y agroquímicos y su importancia en el fortalecimiento de las plantas. - Luego la profesora hace entrega una hoja de información. - Los alumnos leen la hoja de información y elaboran un organizador gráfico. - Luego los alumnos exponen el resumen de lo leído. - La profesora refuerza las exposiciones de cada grupo recalcando el uso y la importancia de los agroquímicos y abonos orgánicos. 	30 min.
<i>Vivencial – Extensiva</i>	<p>Compromiso actitudinal en el entorno familiar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los alumnos copian en su cuaderno el resumen del tema tratado. - La profesora registra en la lista de cotejo los niveles de logro, según las siguientes preguntas: ¿Qué son los agroquímicos y los abonos orgánicos?, ¿Cuándo se deben usar los abonos? 	30 min.

III. MEDIOS Y MATERIALES:

Plantas, papelotes, plumones, pizarra, hojas de información, ficha de evaluación.

IV. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

4.1. Técnica: Participación activa.

4.2. Instrumento: Lista de cotejo.

Alumnos	Indicadores			Nivel de logro	
	Identifica los abonos orgánicos y agroquímicos.	Valora la importancia de los abonos para el cuidado de plantas.	Utiliza adecuadamente los abonos en sus plantas.	Si	No
...					
...					

VI. BIBLIOGRAFIA:

- Ministerio de Educación (2009). Ciencia y Ambiente. Sexto grado.
- Ministerio de Educación (2009). Diseño Curricular Nacional de Educación Primaria.
- Domesticación. Microsoft Encarta 2009 [DVD]. Microsoft Corporation, 2008.

PREVENCIÓN SANITARIA MEDIANTE AGROQUÍMICOS

Los agroquímicos son sustancias químicas como los insecticidas y fungicidas que cumplen con la función de eliminar las plagas que se puedan presentar en los distintos cultivos y cosechas. Los beneficios del uso de agroquímicos son varios. Primero que su utilización logra en cada caso, dependiendo de que tipo de fertilizante químico estemos hablando, la reducción del problema para el cual se utilizó el agroquímico; esto sería básicamente, que si estamos tratando con problemas de plaga de algún tipo de insecto, debemos localizar rápidamente qué tipo de plaga es, luego verificar la solución, preferentemente sin la utilización de químicos.

Así también, al igual que los fertilizantes químicos, cada agroquímico especial se utiliza específicamente, respetando cada tipo de plaga que se localice en las cosechas, teniendo conocimiento de las consecuencias que pueden traer la utilización excesiva de este tipo de sustancias.

Los agroquímicos, también provocan grandes contaminaciones, si se utilizan grandes cantidades en los cultivos; también se debe tener mucho cuidado quienes lo aplican, ya que deben tener conocimiento sobre el trabajo que están realizando. Para eso deben protegerse tomando las medidas necesarias, cubriéndose la totalidad del cuerpo y poniéndose barbijos para no respirar el tipo de agroquímico que estemos utilizando.

Los abonos orgánicos: Hay plantas que gustan de un suelo rico en materia orgánica; otra normal y otras que, incluso, prefieren un suelo pobre en humus, por ejemplo, la vegetación del desierto.

¿Cuándo aportar el abono orgánico? En invierno es el mejor momento para aportar abonos orgánicos al suelo, los cuales producirán humus y nutrientes para las plantas (Nitrógeno, Potasio, Azufre, etc.).

¿Se puede abonar sólo con abono orgánico? Sí, podrías abonar sólo con abonos orgánicos, es lo que se suele hacer en las huertas tradicionales, pero... Sale más caro que los fertilizantes químicos.

En determinados momentos hacen falta grandes cantidades de nitrógeno y de los demás elementos y los abonos orgánicos no pueden suministrarlo ya que ellos van descomponiéndose lentamente, según el clima y el tipo de suelo.

Si hay carencias de micronutrientes, por ejemplo, de hierro, la manera más fácil de corregirla es con fertilizantes minerales, por ejemplo, con quelatos de hierro.

Los abonos químicos o minerales lo único que aportan son nutrientes puro y duro, ni humus ni mejora del suelo en otros aspectos como hacen los abonos orgánicos.

HOJA DE APLICACIÓN

1. RESPONDE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

¿En qué condiciones se encuentran nuestras plantas?

.....
.....
.....
.....

¿Será necesario utilizar abono para mejorarlos?

.....
.....
.....
.....

¿Qué tipo de abono debemos utilizar?

.....
.....
.....
.....

2. OBSERVA LA IMAGEN Y EXPLICA CÓMO SE PREPARAN LOS ABONOS ORGÁNICOS.



.....
.....
.....
.....

SESIÓN N° 07

I. ASPECTOS GENERALES:

- 1.1. Título : Tala y quema indiscriminada de los bosques.
- 1.2. Área curricular : Ciencia y ambiente.
- 1.3. Grado y sección : 5° "B"
- 1.4. Capacidad : Juzga los daños que ocasionan en el ambiente, la tala y quema indiscriminada de bosques.
- 1.5. Conocimiento : Efectos de la tala y quema de los bosques.
- 1.6. Actitud : Participa en la defensa y protección de las plantas.
- 1.7. Indicador : Evalúa los efectos de la tala y quema de los bosques y participa con propuestas de solución.

II. ESTRATEGIA:

Estrategia específica		Tiempo
Fases	Procesos	
<i>Conceptual – Instructiva</i>	<p>Asimilación de conocimientos y definiciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salimos al patio y observamos la destrucción del bosque realizada por la planta de Cementos Selva. - Regresando al aula, la docente muestra una fotografía de la destrucción de una parte de selva. Luego pregunta: ¿Qué se ha observado en el cerro y en la fotografía? ¿Cómo queda un bosque cuando se destruye?, ¿Quién es el responsable de la destrucción de los bosques? 	30 min.
<i>Demostrativa – Aplicativa</i>	<p>Aplicación práctica y explicativa</p> <ul style="list-style-type: none"> - La profesora hace entrega de una hoja de información. - Los alumnos leen la hoja informativa y expresan sus apreciaciones - Luego la profesora mediante la técnica del "juicio" propicia un debate sobre el tema, dividiendo el aula en tres grupos a partir de las siguientes preguntas que las pegará en un papelote: - ¿Quiénes piensan que los bosques se deben destruir para que haya donde sembrar alimentos para comer, para hacer las carreteras, para construir las casas y las ciudades, etc.? (primer grupo); ¿Quiénes piensan que los bosques no deben destruirse, que la gente no debe venir a vivir en la selva, si es que vienen deben vivir en medio de las montañas sin cortar ningún árbol, que la gente que viene a vivir en la selva es la que destruye los bosques indiscriminadamente? (segundo grupo); ¿Quiénes piensan que los bosques si se 	30 min.

	<p>pueden destruir pero de manera racional, es decir si se corta un árbol se deben sembrar dos para que el bosque no se termine? (tercer grupo).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los alumnos se ubican en el grupo que ellos creen según sus formas de pensar. - Se inicia el debate y la profesora hace de modeladora para entre las preguntas y respuestas vertidas por los propios alumnos. (15 min) - Luego la profesora hace las precisiones necesarias y aclara algunas dudas. 	
<i>Vivencial - Extensiva</i>	<p>Compromiso actitudinal en el entorno familiar</p> <ul style="list-style-type: none"> - La profesora, con la participación de los alumnos, proponen algunas medidas para solucionar el problema de la deforestación en nuestro medio. - Cada alumno se compromete ante sus compañeros, ante Dios y la comunidad estableciendo un pacto de compromiso para cuidar las plantas que ha sembrado y cuidar los bosques. - Todos firman un acta de compromiso. 	30 min.

III. MEDIOS Y MATERIALES:

Visuales, plantas, papelotes, plumones, pizarra, hojas de información, ficha de evaluación.

IV. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

4.1. Técnica: Participación activa.

4.2. Instrumento: Lista de cotejo.

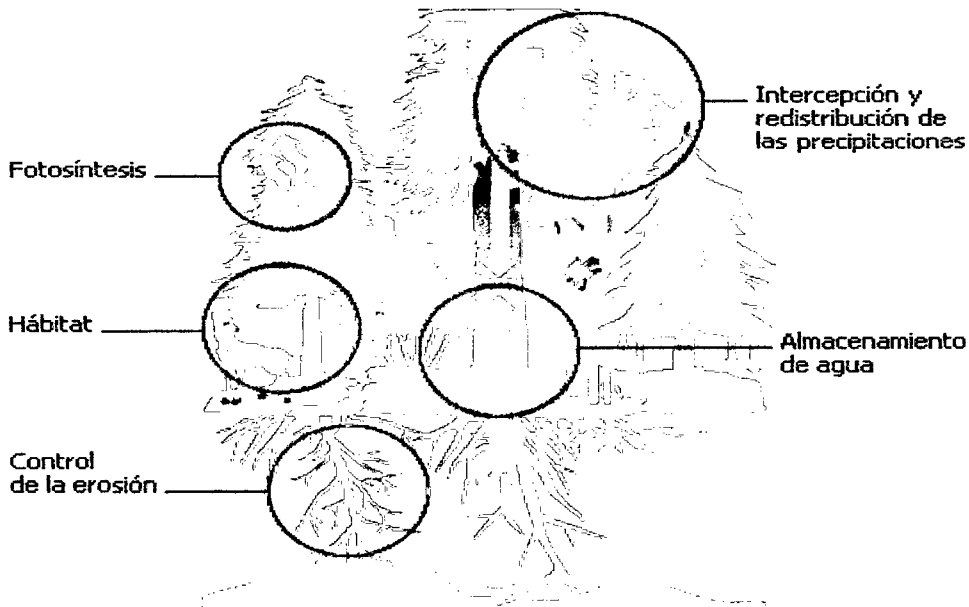
Alumnos	Indicadores			Nivel de logro	
	Conoce los bosques, funciones e importancia.	Propone formas para conservar los bosques.	Se compromete a cuidar las plantas que forman parte de un bosque.	Si	No
...					
...					

V. BIBLIOGRAFIA:

- Ministerio de Educación (2009). Ciencia y Ambiente. Sexto grado.
- Ministerio de Educación (2009). Diseño Curricular Nacional de Educación Primaria.
- Domesticación. Microsoft Encarta 2009 [DVD]. Microsoft Corporation, 2008.

El bosque

Es la comunidad vegetal, predominantemente de árboles u otra vegetación leñosa, que ocupa una gran extensión de tierra. En su estado natural, el bosque permanece en unas condiciones auto reguladas durante un largo periodo de tiempo. La imagen expresa sus funciones más importantes:



Deforestación: es la destrucción a gran escala del bosque por la acción humana, generalmente para la utilización de la tierra para otros usos. Avanza a un ritmo de unos 13 millones de hectáreas al año, aunque la pérdida neta es de 7,3 millones de hectáreas, gracias a la reforestación o a la expansión natural de los bosques existentes. La deforestación alcanza sus valores más elevados en América del Sur y África, con cerca de 4,3 millones de hectáreas anuales perdidas en América del Sur y unos 4 millones de hectáreas anuales perdidas en África.

Causas de la deforestación: entre las más importantes tenemos:

La agricultura itinerante de tala y quema, muy practicada por los pequeños agricultores. Las explotaciones madereras. La deforestación con fines agrícolas en suelos no fértiles. La deforestación motivada por la creación de pastos. La deforestación que se realiza para obtener leña. La deforestación que se realiza para crear asentamientos, explotaciones mineras y petrolíferas. La construcción de carreteras y presas. Los incendios forestales, y otras catástrofes naturales como los huracanes y los temporales, también causan daños importantes en los bosques. Entre las causas subyacentes de la deforestación cabe destacar el crecimiento demográfico, la pobreza, el comercio de los productos forestales o las políticas macroeconómicas.

Efectos de la tala y quema de bosques: La Tala Indiscriminada de Árboles conduce al fenómeno de la deforestación de los bosques, lo cual genera pérdida de Biodiversidad, por eso que al disminuir los árboles, la producción de oxígeno respirable disminuye de manera alarmante en la Amazonía Peruana.

La solución es la reforestación: es la acción de repoblar un terreno con plantas forestales.

Como los árboles son un recurso renovable, después de la tala se puede proceder a una reforestación en la que se plantan nuevos árboles y se ayuda a que el terreno se regenere de forma natural.

HOJA DE APLICACIÓN

1. Hacer un breve resumen de lo observado en el video.

.....
.....
.....
.....

2. Observa la imagen y responde:



¿Cómo queda un bosque cuando se destruye?

.....
.....
.....

¿Quién es el responsable de los bosques?

.....
.....
.....

¿Qué podemos hacer para solucionar esta situación?

.....
.....
.....

ANEXO N° 5

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIANTE EL JUICIO DE EXPERTOS

DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	COMENTARIOS DEL EXPERTO
Actitudes cognitivas	Conoce plantas de su localidad y clasifica en función de su utilidad en beneficio del hombre.	1	
		2	
	Conoce y explica la importancia de las plantas	3	
		4	
		5	
		6	
		7	
Actitudes emocionales	Expresa su amor y alegría cuidando las plantas	8	
		9	
	Expresa su preocupación por plantas desprotegidas	10	
		11	
		12	
		13	
		14	
Actitudes conductuales	Siembra y protege las plantas en la escuela	15	
		16	
		17	
		18	
	Siembra y protege las plantas en la comunidad	19	
		20	

Especialista
Nivel primaria.

Psicólogo
Área Ciencia y ambiente

Especialista

ANEXO N° 6

ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD

1. Medias y desviaciones típicas de cada ítem.

1.	ITEM1	.8657	.6144	10.0
2.	ITEM2	.9333	.1582	10.0
3.	ITEM3	.5333	.2582	10.0
4.	ITEM4	.8767	.3519	10.0
5.	ITEM5	.7667	.3519	10.0
6.	ITEM6	.5333	.5164	10.0
7.	ITEM7	.7000	.4140	10.0
8.	ITEM8	.8667	.3519	10.0
9.	ITEM9	.9333	.2582	10.0
10.	ITEM10	.4667	.5164	10.0
11.	ITEM11	.7333	.2582	10.0
12.	ITEM12	.8667	.4519	10.0
13.	ITEM13	.5667	.4880	10.0
14.	ITEM14	.7100	.4140	10.0
15.	ITEM15	.5333	.5164	10.0
16.	ITEM16	.5333	.2582	10.0
17.	ITEM17	.8000	.3140	10.0
18.	ITEM18	.8000	.3240	10.0
19.	ITEM19	.9333	.2582	10.0
20.	ITEM20	1.0000	.0000	10.0

2. Matriz de correlaciones entre ítems

	ITEM1	ITEM2	ITEM3	ITEM4	ITEM5
ITEM1	.1667				
ITEM2	.0333	.1667			
ITEM3	.0481	.0048	.0667		
ITEM4	.0667	.0619	-.0095	.1238	
ITEM5	-.0048	.0619	.0095	.0524	.1238
ITEM6	.0524	.0333	-.0303	.0048	.0048
ITEM7	-.0429	.0143	.0143	.0429	-.0286
ITEM8	.0567	.0619	-.0095	.1238	.0524
ITEM9	.0381	.0048	.0048	-.0095	-.0095
ITEM10	.0705	.0381	.0333	.0762	.0762
ITEM11	.0333	.0048	-.0048	.0619	-.0095
ITEM12	-.0048	-.0095	-.0095	-.0190	.0190
ITEM13	.0414	.0476	.0476	.0238	.0952
ITEM14	.0286	-.0143	.0143	.0429	.0286
ITEM15	.0190	.0381	.0381	.0762	.0048
ITEM17	.0318	-.0048	-.0048	-.0095	-.0095
ITEM18	.0429	-.0143	-.0143	.0429	.0286
ITEM19	-.1143	-.0143	-.0143	-.0286	.0429
ITEM20	-.0381	-.0048	.0667	-.0095	-.0095

ITEM6	ITEM7	ITEM8	ITEM9	ITEM10
ITEM6	.2667			
ITEM7	.0429	.1714		

ITEM8	.0048	.0429	.1238		
ITEM9	.0333	-.0143	-.0095	.0667	
ITEM10	.0190	-.0429	-.0762	.0333	.2667
ITEM11	.0381	.0571	.0619	-.0048	-.0381
ITEM12	-.0667	.0429	-.0190	.0095	.0762
ITEM13	.0952	.0000	.0238	-.0238	-.0476
ITEM14	.0429	.0286	.0429	.0571	.0286
ITEM15	-.0905	.0429	.0762	.0381	.0524
ITEM17	.0333	.0143	-.0095	.0667	.0333
ITEM18	.0429	.1000	.0429	-.0143	-.0429
ITEM19	.0429	.0286	-.0286	.0571	.0286
ITEM20	-.0333	-.0143	-.0095	-.0048	.0333

ITEM11 ITEM12 ITEM13 ITEM14 ITEM15

ITEM11	.0667				
ITEM12	-.0095	.1238			
ITEM13	.0238	.0238	.2381		
ITEM14	.0571	-.0286	-.0714	.1714	
ITEM15	.0381	.0762	.0476	.1143	.2667
ITEM17	-.0048	-.0095	.0238	.0571	.0381
ITEM18	.0571	.0429	.0000	.0286	.0429
ITEM19	-.0143	-.0286	.0000	.0286	-.0286
ITEM20	-.0048	-.0095	.0476	-.0143	.0381

ITEM17 ITEM18 ITEM19 ITEM20

ITEM17	.0667			
ITEM18	.0143	.1714		
ITEM19	.0571	.0429	.1714	
ITEM20	-.0048	.0143	-.0143	.0667

3. Media del test completo

Nº de alumnos = 10

Estadísticas por Escalas	Media	Varianza	Dev. Std.	Nº de Variables
	0.5660	0.0122	0.110	20

4. Análisis de ALPHA CRONBACH

Confiabilidad de 20 ítems

Coefficiente de confiabilidad: $\alpha = 0.8138$ Coeficiente tipificado: $\alpha = 0.8$

Concluimos que el valor del coeficiente de confiabilidad es alto $\alpha = 0.8138$ frente al coeficiente tipificado $\alpha = 0.8$. Es decir que el instrumento de medición está apto a ser aplicado a las unidades experimentales.

ICONOGRAFÍA



Aplicación del pre test en el grupo experimental.



Aplicación del pre test en el grupo control.



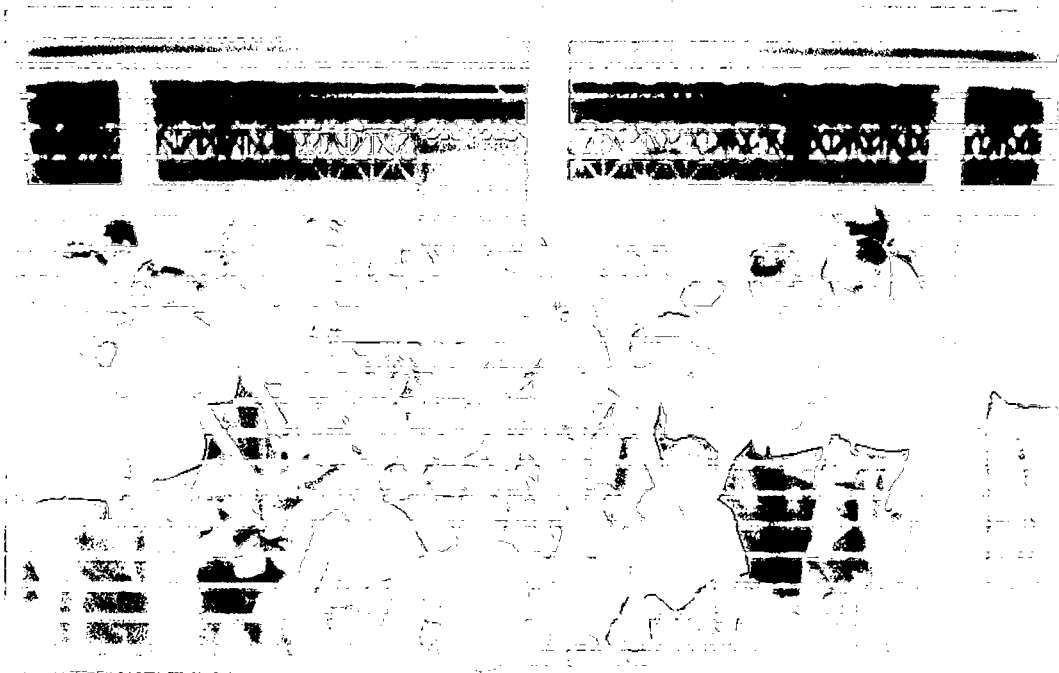
Niños (as) del grupo experimental en la fase demostrativa aplicativa.



Niños protegiendo las plantas.



Niños protegiendo sus plantas.



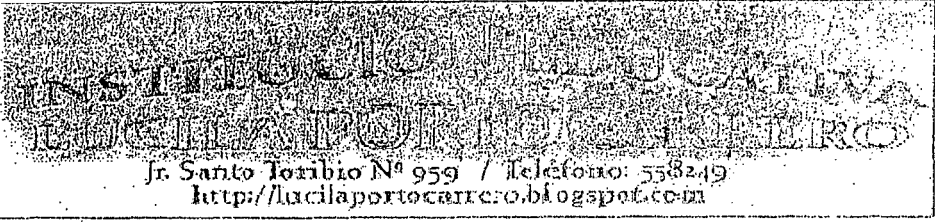
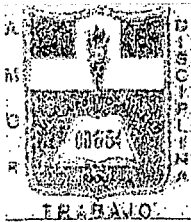
Niños observando sus plantas después de tres meses.



Aplicación del pos test en el grupo experimental.



Aplicación del pos test en el grupo control.



"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Económica"
"Año de la Lectura del Libro Amazónico"

CONSTANCIA DE PRÁCTICAS DIRIGIDAS

EL QUE SUSCRIBE, DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 00654
"LUCILA PORTOCARRERO";

HACE CONSTAR

Que, **CLAUDIA GONZÁLES CHUQUE**, estudiante del X-ciclo de la carrera profesional de Educación Primaria, de la Universidad Nacional de San Martín de la Facultad de Educación y Humanidades, ha realizado sus prácticas pre-profesionales final II dirigidas, en nuestras aulas, del 07 de setiembre al 02 de octubre del 2009; acumulando un total de 200 horas pedagógicas, en las cuales demostró puntualidad, responsabilidad, dinamismo, iniciativa, respeto y deseos de superación.

Se expide la presente para los fines que estime pertinente.

Rioja, 12 de diciembre del 2009.



Edison Portocarrero
Edison Portocarrero
DIRECTOR

CONSTANCIA

El Director de la Institución Educativa Experimental "JOSE CARLOS MARIÁTEGUI" / Facultad de Educación y Humanidades - Rioja /UNSM. Código Modular N° 1243526 – Nivel Primaria

Hace constar

Que:

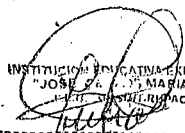
La estudiante, **CLAUDIA GONZÁLES CHUQUE**, código de matrícula N° 056210 de la Especialidad de Educación Primaria, Facultad de Educación y Humanidades- Rioja, ha realizado sus prácticas profesionales Final - I en la Institución Educativa Experimental José Carlos Mariátegui- FEH/R-UNSM, del nivel primaria ubicado en el sector Rupacucha de la ciudad de Rioja durante el ciclo académico 2009 – I, demostrando responsabilidad, puntualidad y capacidad profesional.

Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada.

Rioja, 22 de Julio del 2009.

Atentamente.




INSTITUCIÓN EDUCATIVA EXPERIMENTAL
"JOSE CARLOS MARIÁTEGUI"
SECTOR RUPACUCHA
Lic. Pedro Zabiate Montalván
DIRECTOR

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EXPERIMENTAL
"JOSE CARLOS MARIÁTEGUI" FEH-UNSM-RIOJA

R.D.R. N° 2103-2006-DRESM/R.C.U. N° 111-2006-UNSM/CU-R

Estudio – Disciplina – Superación

CONSTANCIA

El Director de la Institución Educativa Experimental "JOSE CARLOS MARIÁTEGUI" / Facultad de Educación y Humanidades - Rioja /UNSM. Código Modular N° 1243526 – Nivel Primaria

Hace constar

Que:

La estudiante, **CLAUDIA GONZÁLES CHUQUE**, código de matrícula N° 056210 de la Especialidad de Educación Primaria, Facultad de Educación y Humanidades- Rioja, ha realizado sus prácticas profesionales Final - II en la Institución Educativa Experimental José Carlos Mariátegui- FEH/R-UNSM, del nivel primaria ubicado en el sector Rupacucha de la ciudad de Rioja durante el periodo académico 2009 – II, demostrando responsabilidad, puntualidad y capacidad profesional.

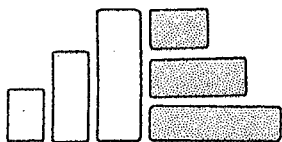
Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada.

Rioja, 22 de Diciembre del 2009.

Atentamente.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EXPERIMENTAL
"JOSE CARLOS MARIÁTEGUI"
FEH/R-UNSM/RUPACUCHA
[Handwritten Signature]
Lic. Pedro Zúñiga Montalván
DIRECTOR



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
REGIONAL DIRECTORADO
REGIONAL SAN MARTÍN
UGEL- RIOJA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 00623

Estudio, Superación Y Trabajo

AZUNGUILLO – ELÍAS SOPLÍN VARGAS

RIOJA



“AÑO DE LA UNION NACIONAL FRENTE A LA CRISIS EXTERNA”

“Año de la lectura del libro Amazónico”

“Década de la educación inclusiva 2003 - 2012”

CONSTANCIA

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 00623 DE LA LOCALIDAD DE AZUNGUILLO DISTRITO DE ELIAS SOPLIN VARGAS, PROVINCIA DE RIOJA, REGION SAN MARTÍN.

HACE CONSTAR:

Que **GONZALES CHUQUE, Claudia** ha realizado sus Prácticas Profesionales Final II, en la Institución Educativa N° 00623 de la localidad de Azunguillo, Distrito de Elías Soplín Vargas, Provincia de Rioja, a partir del 02 de Noviembre al 27 del mismo mes del presente año. Acumulando un total de 504 horas pedagógicas. Desempeñándose con eficacia y responsabilidad dentro de su trabajo. De esta manera ganándose su confianza de todo el alumnado y plana docente.

Se expide la presente constancia a solicitud verbal del interesado.

Azunguillo, 09 de diciembre del 2009

Atentamente.



I.E. N° 00623 - AZUNGUILLO

[Signature]
Prof. Guadalupe Guamuro Pizarro
DIRECTOR
C.NI.001154095