



## **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

### **FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TEGNOLOGÍA**

#### **TEMA:**

“EL DESARROLLO DE UNA CONCIENCIA ECOLÓGICA EN BASE A LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN LAS ESTUDIANTES DE LOS DÉCIMOS AÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR ALBERTO ENRÍQUEZ DE LA CIUDAD DE ATUNTAQUI”.  
PROPUESTA ALTERNATIVA

Trabajo de grado previo a la obtención del Título de

#### **AUTORAS:**

SEVILLANO BÁEZ LIRA DEL PILAR

GUZMÁN ARAQUE ADRIANA TERESA

#### **DIRECTOR:**

DR. GABRIEL ECHEVERRÍA

Ibarra, 2010

## **D E D I C A T O R I A**

El presente trabajo lo hemos realizado con mucho esfuerzo y sacrificio, por tal razón con todo el amor lo dedicamos a nuestros padres, esposos e hijas quienes han sido un apoyo constante en el transcurso de nuestros estudios y quienes han estado siempre presentes brindándonos su apoyo moral, a ellos por los desvelos y sacrificios que día a día nos brindaron durante el desarrollo de nuestra tesis, fue posible la culminación de una etapa más de nuestra vida profesional.

A la Facultad de Ciencia y Tecnología FECYT por habernos brindado la oportunidad de mejorar nuestro nivel profesional.

A las autoridades, docentes y estudiantes del Instituto Tecnológico Superior “Alberto Enríquez” por habernos colaborado desinteresadamente en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

# **AGRADECIMIENTO**

A Dios, a nuestras familias, a la Universidad Técnica del Norte que nos abrió sus puertas para alcanzar esta anhelada meta de superación, a todos los docentes y trabajadores de la misma a nuestros maestros quienes de forma persistente participaron en este logro.

En especial al Dr. Gabriel Echeverría-Director de esta investigación, por su aporte valioso que permitió la culminación de la misma.

Al Instituto Tecnológico Superior “Alberto Enríquez”, a las autoridades, docentes y estudiantes de los décimos años de educación básica, que con mucha bondad permitieron la aplicación de esta propuesta y contribuyeron de alguna manera al desarrollo y terminación de esta tesis.

A todos ¡Muchas Gracias!

PILAR SEVILLANO BÁEZ

ADRIANA GUZMÁN ARAQUE

## INDICE GENERAL

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice	iv
Resumen	vi
Abstract	viii
INTRODUCCION	1
<b>CAPITULO I</b>	
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1 ANTECEDENTES	3
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.4. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.5 OBJETIVOS GENERAL	7
1.5.1 ESPECÍFICOS	7
1.6. JUSTIFICACIÓN	9
<b>CAPITULO II</b>	
2 MARCO TEÓRICO	13
2.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	13
2.1.1. FUNDAMENTOS PSICOLÓGICOS	13
2.1.2. FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS	15
2.1.3. FUNDAMENTO PEDAGÓGICOS	17
2.1.4. FUNDAMENTO SOCIOLÓGICOS	19
2.1.5. CIENCIAS NATURALES	21
2.1.6. ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE	23
2.1.6.1. CONCIENCIA ECOLÓGICA	25
2.1.6.2. EDUCACIÓN AMBIENTAL	26

2.1.6.3. HÁBITOS AMBIENTALES	27
2.1.6.4. TURISMO ECOLÓGICO	29
2.1.6.5. EFECTOS DEL TURISMO EN LA ECOLOGÍA	31
2.1.7. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	33
2.2. POSICIONAMIENTO TEÓRICO PERSONAL	40
2.3. GLOSARIO DE TÉRMINOS	43
2.4. SUBPROBLEMAS	46
2.5. MATRIZ CATEGORIAL	47
<b>CAPÍTULO III</b>	
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	48
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	48
3.2. MÉTODOS	48
3.3. TÉCNICAS	49
3.4. POBLACIÓN	50
3.5 MUESTRA	50
3.6. ESQUEMA DE LA PROPUESTA	51
<b>CAPITULO IV</b>	
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	52
4.1 ENCUESTA APLICADAS A LAS ESTUDIANTES	52
4.2 ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES	62
<b>CAPÍTULO V</b>	
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	72
5.1. CONCLUSIONES	72
5.2. RECOMENDACIONES	73

## **CAPITULO VI**

6. PROPUESTA ALTERNATIVA	75
6.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA	75
6.2. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	76
6.3. FUNDAMENTACIÓN	78
6.4. OBJETIVOS	84
6.5. UBICACIÓN SECTORIAL Y FÍSICA	85
6.6. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	86
6.7. IMPACTOS	116
6.8. DIFUSIÓN	118
6.9. BIBLIOGRAFÍA	120
ANEXOS	122

## RESUMEN

No se puede desentender que contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación en toda institución educativa y en todos los niveles es un requerimiento urgente que debe comprometer a todos los docentes con su labor. Esto hace que se desarrolle el presente trabajo de investigación, como un aporte a la educación, a la institución, a los docentes conscientes de su función y a las estudiantes en su formación personal e integral, buscando mejorar la calidad de la educación. Este trabajo es la descripción de uno de los aspectos más importantes que se toma en cuenta para lograr el Desarrollo de la Conciencia Ecológica en las estudiantes, en forma particular nos orientamos a desarrollar estrategias metodológicas ecológicas que promuevan el desarrollo de la conciencia ecológica y por ende el amor, el respeto por la naturaleza ya que estamos en la obligación de restituir responsablemente los beneficios y bondades que nos brinda. Como objetivo general: como propósito de este trabajo es el desarrollo de la conciencia ecológica en las estudiantes de los décimos años de educación básica del Instituto Tecnológico Superior “Alberto Enríquez” de la ciudad de Atuntaqui, Cantón Antonio Ante, Provincia Imbabura. La estructura del presente trabajo consta de: **Primer capítulo.-** Antecedentes de la investigación, que origina el problema a solucionarse mediante la elaboración de una Guía Didáctica con estrategias metodológicas para el desarrollo de una conciencia ecológica en el Área de Ciencias Naturales en las estudiantes de los décimos años de educación básica. **Segundo capítulo.-** Fundamentación Teórica con un enfoque Constructivista que fomenta que los estudiantes se desarrolle por su propia cuenta con la ayuda de otros saberes significativos y también exige innovación de conocimientos a los docentes y además están los contenidos relacionados con el Desarrollo de la Conciencia Ecológica y las Estrategias Metodológicas aplicadas para la misma como parte fundamental en el desarrollo del estudiante. El posicionamiento teórico personal apoyado en el modelo pedagógico constructivista, con base socio-crítica de PIAGET y el aprendizaje significativo de AUSUBEL. **Tercer capítulo.-** Metodología de trabajo a desarrollarse, incluyendo, métodos, técnicas, para alcanzar los objetivos propuestos. **Cuarto capítulo.-** Consta el análisis e interpretación de resultados, esto se obtiene de las encuestas y fichas de observación. **Quinto capítulo.-** conclusiones y recomendaciones. **Sexto capítulo.-** Guía Didáctica con estrategias metodológicas de tipo ecológico que contribuirán al desarrollo de una conciencia ecológica en las estudiantes de los décimos años de educación básica del Instituto Tecnológico Superior “Alberto Enríquez”, como parte del trabajo docente que se pueda mejorar con la propuesta.

## ABSTRACT

You cannot ignore that contribute to improving the quality of education in any educational institution and at all levels is an urgent requirement that must involve all teachers with their work. This causes it to develop this research as a contribution to education, institution, teachers aware of their role as students in their personal and comprehensive, seeking to improve the quality of education. This work is the description of one of the most important aspects taken into account to achieve the Development of Environmental Awareness in students, particularly as we aim to develop methodological strategies that promote sustainable development of ecological awareness and therefore love, respect for nature because we are obliged to devolve the benefits and advantages that brings. General objective and purpose of this work is the development of environmental awareness in students of the tenth years of basic education of higher technological institute "Alberto Enríquez" Atuntaqui city, county Antonio Ante, Imbabura province. The structure of this work consists of: First chapter .- History of the investigation, which causes the problem to be solved through the development of an educational guide to methodological strategies for the development of environmental awareness in the area of Natural Sciences in students the tenth year of education basic. Segundo chapter .- Theoretical Basis with a constructivist approach that encourages students to develop on their own with the help of other significant knowledge and innovation of knowledge also requires teachers and are also related content with the Development of Environmental Awareness and the methodological strategies used to it as a fundamental part of student development. The personal theoretical position supported by the constructivist teaching model, based socio-critique of Piaget and Ausubel significant learning. Third chapter. - Methodology of work to be developed, including methods, techniques to achieve the objectives. .- Fourth chapter consists of analysis and interpretation of results, this is obtained from the surveys and observation forms. .- Fifth chapter conclusions and recommendations. .- Chapter Six Teaching Guide with strategies of ecological methodology that will contribute to the development of environmental awareness in students of the tenth years of basic education in the Higher Technological Institute "Alberto Enríquez" as part of the teaching can be improved with proposal

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación se centra en la elaboración de una Guía Didáctica con estrategias metodológicas de tipo ecológico las mismas que contribuirán al desarrollo de la conciencia ecológica en las estudiantes de los décimos años de educación básica del Instituto Tecnológico Superior “Alberto Enríquez” de la ciudad de Atuntaqui, del Cantón Antonio Ante de la Provincia de Imbabura.

Este trabajo se sustenta tomando en cuenta los fundamentos psicológicos, filosóficos, pedagógicos y sociológicos como base para desarrollar una educación acorde a la realidad actual y como sustento importante para lograr el desarrollo de una conciencia ecológica que lleva a la formación personal de cada una de las estudiantes, logrando también la concientización por el respeto, cuidado y conservación de la naturaleza y sobre todo logrando el aprendizaje significativo, formando personas críticas, reflexivas, defensoras de su medio natural.

No se puede desconocer que todas las áreas del currículo nos permiten llevar adelante el proceso de formación de las estudiantes, sin embargo, este tipo de estrategias metodológicas resulta vital su aplicación

en el Área de Ciencias Naturales para lograr aprendizajes significativos , acción que debe promover el maestro dentro del aula para que resulte determinante, de allí que el maestro debe disponer no solo de la planificación de contenidos que de manera obligatoria debe realizar ;si no también de una adecuada motivación del uso de los recursos de materiales indispensables para el desarrollo de las Unidades Didácticas del Área de Ciencias Naturales las mismas que le servirán de mucha ayuda al momento de evaluar a las estudiantes.

La Guía Didáctica con estrategias metodológicas de tipo ecológico, resulta un verdadero aporte para desarrollar la conciencia ecológica y que los aprendizajes sean más significativos para las estudiantes.

## **CAPÍTULO I**

### **1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. ANTECEDENTES**

Las consecuencias de fenómenos tan graves y complejos como el cambio climático, la desertización, la superpoblación, la deforestación, etc., ponen en peligro no solo el futuro del ser humano sino el de la biosfera entera. Vivimos también la paradoja de una doble moral que posibilita que, junto a este reconocimiento mencionado tanto a escala personal como institucional, se persista en mantener un modelo económico de desarrollo general de los principales desequilibrios que conllevan la aparición de los problemas ya citados y otros, principales causantes de la problemática medioambiental.

El proyecto parte de la preocupación por falta de conciencia con respecto al futuro del planeta, que debe ser una preocupación a nivel general y no de unos pocos, esto con el fin de que se contribuya de forma eficaz al mantenimiento y comportamiento, con respeto y valoración del entorno natural. El deterioro progresivo que ha sufrido el medio ambiente y la necesidad de protegerlo en bien de las generaciones del futuro, nos ha permitido salirnos de un esquema simplemente informativo a un modelo con un diseño metodológico basado en la adquisición significativa y vivencial del conocimiento

donde se aborda con un enfoque transversal para integrarla con la formación de valores.

El sistema educativo es un factor influyente en la conservación del medio ambiente, de manera especial, el docente está en la obligación de intervenir no solo en la transmisión de conocimientos, sino en la orientación de estrategias de aprendizaje que transforme la participación pasiva del estudiante por medio de un proceso de construcción del aprendizaje.

En las instituciones educativas de niveles de educación básica y de bachillerato del Cantón Antonio Ante, en especial del Instituto Tecnológico Superior “Alberto Enríquez”, no se promueve correctamente el pensamiento constructivista que fomenta el aprendizaje significativo, es decir, no se le da importancia a las estrategias metodológicas, sean estas por la falta de capacitación, autoformación, falta de bibliografía, que permita a los maestros hacer participar activamente a las estudiantes en la construcción de sus propios conocimientos.

En definitiva se evidencia que las estrategias de enseñanza aprendizaje no satisfacen las necesidades básicas de los estudiantes, no contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de la población, generando indiferencia y apatía hacia el comportamiento ecológico por parte de las estudiantes, las prácticas metodológicas no han sido aprovechadas por los docentes para despertar en los estudiantes responsabilidad en el manejo y uso de los recursos naturales.

Entonces, debe ser el profesorado el que cifre finalidades y contenidos, métodos y actividades, así como una evaluación que juzgue la adecuación de los distintos elementos del proceso planteado. Así mismo, deberá proceder al uso de aquellos recursos y estrategias didácticas adecuadas para llevar a cabo la construcción del conocimiento, el desarrollo de valores y adquisición de actitudes recreativas y comprometidas en la mejora del entorno.

## **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la actualidad se observa falta de sentido de pertenencia en la comunidad educativa, en las estudiantes se nota poco interés por los enceres de la institución (pupitres, salones, baños, corredores) que visiblemente denota molestia por parte de los visitantes como de algunos miembros de la comunidad educativa, demostrando incoherencia en la educación de un sitio que se supone debe mostrar actos de buena educación y armonía en el entorno que le rodea. Esto conlleva a obtener material dañado que aumenta la cantidad de basura generando mayor deterioro ambiental.

En los docentes: falta de compromiso en el aseo, orden y cuidado general de la institución, puesto que no todos manejan el mismo grado de exigencia en cuanto a la conservación de enceres y aprovechamiento de materiales. En los padres de familia; la falta de acompañamiento en los procesos académicos y convivenciales; además en la formación de valores que permite fortalecer el sentido de pertenencia por la institución y cuidado de su entorno. En los directivos y administrativos; la falta de compromiso y mayor control en

la conservación y vigilancia en los implementos educativos y la organización de inventarios que permitan registrar y cuidar lo que se tiene.

Bajo estas premisas no debe resultar extraño que la Educación Ambiental haya nacido fuera del contexto escolar y que por ello mismo este impregnada de aspectos que salen de los puramente academistas y que se deben traducir en los métodos y estrategias que se emplean para su desarrollo. Se hace urgente, el desarrollo y la difusión de la conciencia ecológica, puesto que la humanidad posee ya los suficientes conocimientos científicos y el nivel de desarrollo tecnológico adecuado para actuar en beneficio del medio ambiente.

Cualquiera que fuese la causa, el problema avanza a pasos agigantados, nuestra naturaleza sigue solicitando auxilio con desesperación.

Se considera importante aplicar un enfoque donde educandos y educador trabajen conjuntamente para salvar algo que es bien común, la naturaleza. Donde el maestro realice un esfuerzo y cumpla con su verdadero rol de guiar, acredita valores, etc., y al estudiante como creador, re-descubridor de su conocimiento dejando otras actitudes pasivas y dependientes, construyendo por sí mismo, a través de actividades organizada guiadas por el docente. Esencia misma del constructivismo, solo así lograremos cumplir con la meta, que es vivir en comunión y respeto con todos los seres vivos que forman la naturaleza.

### **1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo afecta la escasa aplicación de estrategias metodológicas en el desarrollo de una conciencia ecológica en el área de Ciencias Naturales en las estudiantes de los décimos años de educación básica del Instituto Tecnológico Superior “Alberto Enríquez” de la ciudad de Atuntaqui en el primer trimestre durante el año lectivo 2010 – 2011?

### **1.4. DELIMITACIÓN**

#### **1.4.1. UNIDADES DE OBSERVACIÓN**

La presente investigación tomó en cuenta a las estudiantes de los décimos años de Educación Básica y profesores del Establecimiento.

#### **1.4.2. ESPACIAL**

La investigación se realizó en el Instituto Tecnológico Superior “Alberto Enríquez”, ubicado en la ciudad de Atuntaqui, del Cantón Antonio Ante, Provincia de Imbabura.

### **1.4.3. TEMPORAL**

La investigación será realizó en el primer trimestre del año lectivo 2010-2011.

## **1.5. OBJETIVOS**

### **1.5.1. GENERAL**

Determinar cómo influye la utilización de las estrategias metodológicas para el desarrollo de una conciencia ecológica en el área de Ciencias Naturales en las estudiantes de los décimos años de educación básica del Instituto Tecnológico Superior “Alberto Enríquez”.

### **1.5.2. ESPECÍFICOS**

- Diagnosticar las estrategias metodológicas para el desarrollo de una conciencia ecológica en el área de Ciencias Naturales en las estudiantes de los décimos años de educación básica.
- Establecer que estrategias metodológicas aplican los docentes para desarrollar la conciencia ecológica en el área de Ciencias Naturales.

- Proponer una Guía de Estrategias Metodológicas para el desarrollo de la conciencia ecológica en el área de Ciencias Naturales en las estudiantes de los décimos años de educación básica del Instituto Tecnológico Superior “Alberto Enríquez”.
- Socializar la Guía Didáctica de estrategias metodológicas a través de reuniones, sesiones de trabajo con los actores del sector educativo.

## **1.6. JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación se la realizó para aportar en el desarrollo de la educación, la misma que presenta algunas falencias que impiden un aprendizaje significativo entre las cuales tenemos: las necesidades básicas de un aprendizaje que contribuya a mejorar la calidad de vida; desconocimiento de estrategias metodológicas o por la falta de planificación adecuada del tema, el desarrollo de extensos contenidos que conllevan al memorismo y al enciclopedismo haciendo de las estudiantes personas con poco sentido de pertenencia de su entorno natural.

La gran mayoría de los docentes, sin importar el nivel, aún continúan orientando sus acciones en el aula con un enfoque de tipo conductista y en el mejor de los casos se preocupan, un poco, por el desarrollo de las capacidades intelectuales; menos aún, por la formación de actitudes y valores positivos en las estudiantes, que se agrava aún más por la no utilización de estrategias metodológicas que motiven y propicien en las alumnas un aprendizaje significativo que

conlleve a despertar el sentido de conciencia para la protección y cuidado del medio ambiente .

El profesorado debe ser igualmente inquisidor de su propia práctica, estableciendo un trabajo escolar cotidiano que resulta emocionante y de reto intelectual, dosificando los contenidos, presentando diversas experiencias de aprendizaje; debe estar abierto a la innovación, dispuesto a servir de orientador, de modelo, de facilitador de los procesos de crecimiento de las alumnas. Consciente de la responsabilidad social que la profesión docente conlleva.

Desde una perspectiva constructivista, el verdadero aprendizaje humano es una construcción individual que ocurre cuando el alumno logra modificar su estructura mental permitiéndole alcanzar altos niveles de complejidad, de diversidad y de integración. Estos niveles abren la oportunidad al desarrollo personal, de ahí que no se puede considerar al aprendizaje como una mera acumulación de datos o almacenamiento de información, sino que va más allá, incluso retoma un viejo debate pedagógico que se basa en la determinación si la función de la escuela es instruir o educar. Entonces el constructivismo, se inclina por la función de educar al individuo lo que implica desarrollarlo y humanizarlo.

El modelo cognitivo explica el aprendizaje en función de las experiencias, información, impresiones, actitudes e ideas de una persona y de la forma como esta las integra, organiza y reorganiza. Es decir, el aprendizaje es un cambio permanente de los conocimientos o de la comprensión, debido tanto a la reorganización

de experiencias pasadas cuanto a la información nueva que se va adquiriendo.

Cuando una persona aprende sus esquemas mentales, sus reacciones emotivas y motoras entran en juego para captar un conocimiento, procesarlo y asimilarlo, lo que identifica a las diferentes teorías cognitivas es que consideran al alumno como un agente activo de su propio aprendizaje. En términos más técnicos, el estudiante es quien construye nuevos aprendizajes, no es el profesor quien proporciona aprendizajes. Las actuaciones de los maestros como mediadores entre los contenidos y el estudiante son del todo importantes, porque es el profesional experto que propone experiencias, contenidos, materiales adecuadamente planificados, para contribuir para que el estudiante aprenda.

En esta investigación se contó con la colaboración de las autoridades, profesores y estudiantes que preocupados por el deterioro del medio ambiente se muestran interesados en el desarrollo de la conciencia ecológica a través de la aplicación de estrategias metodológicas que conllevan a un aprendizaje significativo. Por otra parte la naturaleza del tema planteado, su trascendencia, en base a la planificación y desarrollo de la Unidades del Área de Ciencias Naturales, contribuirán a ser realidad la propuesta de trabajo, la misma que constituye un aporte significativo, para desarrollar en las estudiantes el sentido de pertenencia y sus capacidades intelectuales al servicio de la conservación de los recursos naturales.

El acceso a la bibliografía especializada, el aporte científico del internet, así como la disponibilidad de recursos materiales y económicos contribuyeron a hacer factible la ejecución del trabajo de investigación, que beneficiará a docentes y estudiantes de los décimos años de educación básica del Instituto Tecnológico Superior “Alberto Enríquez”.

En definitiva, la educación debe centrarse en la utilización de estrategias metodológicas que permitan desarrollar las Capacidades Intelectuales y la Concientización por el Respeto y Conservación del Medio Ambiente las mismas que contribuyen a que las estudiantes logren un pensamiento crítico, reflexivo, sintético y analítico facilitando la capacidad de investigar, crear e innovar su propio conocimiento a favor de la Naturaleza.

## **CAPITULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

##### **2.1.1. Fundamentos Psicológicos**

El enfoque constructivista fomenta que el alumno se desarrolle por su cuenta, con la ayuda de los “otros” saberes útiles y significativos, que pregunte, interiorice y utilice sus recursos ampliados para la construcción, tanto de su mundo interior como de su mundo exterior. El enfoque constructivista también exige una concepción diferente del docente así como una práctica diferente en el aula.

El constructivismo es primeramente una epistemología, es decir una teoría de cómo los humanos aprenden a resolver problemas y dilemas que su medio ambiente les presenta, es una teoría que intenta explicar cuál es la naturaleza del conocimiento humano. En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano, esta construcción se realiza con los esquemas que la persona ya posee, o sea con lo que ya construyó en su relación con el medio que lo rodea.

Consecuentemente de lo antes mencionado, se espera un estudiantado que procure establecer relaciones interpersonales pertinentes y valiosas con sus semejantes, aceptando que el aprendizaje depende de lo que esté dispuesto a realizar en términos de esfuerzo personal; el profesorado debe ser igualmente inquisidor

de su propia práctica estableciendo un trabajo escolar cotidiano que resulte emocionante y de reto intelectual, dosificando los contenidos, presentando diversas experiencias de aprendizaje; debe estar abierto a la innovación, dispuesto a servir de orientador, de modelo, de facilitador de los procesos de conocimiento de los demás.

Desde una perspectiva constructivista el verdadero aprendizaje humano es una construcción individual que ocurre cuando el alumno logra modificar su estructura mental, permitiéndole alcanzar altos niveles de complejidad, de diversidad y de integración.

El Constructivismo, se inclina por la función de educar al individuo lo que implica desarrollarlo, y humanizarlo. Los aportes de la psicología para el desarrollo del constructivismo se ven reflejados en la práctica de una forma muy particular de actuar en el aula para promover el desarrollo de las capacidades intelectuales que favorezcan en el estudiante la posibilidad de emprender las acciones para mejorar sus aprendizajes y adaptarse al ambiente escolar y social.

Si se observa una escuela que está aplicando el constructivismo, se puede apreciar que, tanto los estudiantes como los maestros realizan actividades motivadoras y que cumplen con la función importante de estimular el desarrollo psicológico general: realizan juegos semiestructurados y otras actividades en las que utilizan sus habilidades lingüísticas y cognitivas, primando en ellas una característica fundamental que es la informalidad.

El enfoque cognitivo centrado en el estudiante, postula que el aprendizaje es un proceso, en el intervienen: el pensamiento, la memoria y la solución de problemas. El modelo de enseñanza se subordina al aprendizaje del estudiante y en este sentido se orienta la mediación del profesor. El estudiante posee un potencial de aprendizaje que puede desarrollar por medio de la interacción profesor- estudiante.

**SEGÚN PIAGET;** nos hace comprender que aprender es manipular, ejecutar, experimentar, permitiéndoles a los estudiantes el manejo concreto de objetivos o situaciones que faciliten un aprendizaje práctico. Las palabras no son más que eso: palabras, los dibujos no pasan de ser eso: material didáctico.

Aprender es llegar al conocimiento directamente consultando, investigando, aplicando nuestros esquemas de asimilación. El tan solo acto de percibir no es aprender, el pensamiento y el conocimiento provienen de la acción. El ser humano aprende mediante la acción, porque es un ser eminentemente activo y una reunión de aprendizaje de un grupo de personas no debería estar supeditada a cuatro paredes sino a la calle, al patio, al medio. Las salas de clase deberían ser verdaderos talleres en donde sobre todo se razone, se debata, se manipule, se experimente, se investigue, se construya, se haga.

Esta teoría considera a la persona como un procesador de información activo cuyas experiencias lo llevan al conocimiento, a buscar información para la solución de problemas y reorganizar lo que ya sabe para adquirir nuevos conocimientos. En vez de ser influido pasivamente por su medio ambiente, las personas escogen, practican, prestan atención, ignoran y dan muchas otras respuestas activamente conforme persiguen sus metas.

La necesidad de dirigir el currículum hacia la formación de las estudiantes en los aspectos personal, social, intelectual y moral ha estado siempre vigente como una aspiración de la sociedad y sin embargo no siempre se ha logrado alcanzar ese ideal de la persona íntegramente desarrollada.

### **2.1.2. Fundamentos Filosóficos**

La Teoría Humanista centrada en la formación de la personalidad del ser humano, para la construcción de una cultura alternativa que

afronte los conflictos mundiales y locales. Pretende formar seres íntegros, hombres y mujeres críticos, dinámicos, actores comprometidos con el cambio social y el progreso de su patria, gestores de procesos de unidad en la diversidad, entes sensibles, solidarios, capaces de producir bienes materiales, de construir sociedades de bienestar y predispuestos a convivir en armonía con la naturaleza.

El hombre es considerado básicamente como un ser racional, social, progresivo y realista. La tendencia fundamental del hombre es una tendencia de autorealización, a crecer, a actuar su propio organismo el cual es la base de toda la experiencia.

**CARL ROGERS** cree en una educación democrática, centrada en el estudiante, preocupada tanto por el desarrollo intelectual como por toda su personalidad. Su objetivo es conseguir que sus estudiantes se transformen en personas autodeterminadas, con iniciativas propias, que sepan colaborar con sus semejantes, convivir adecuadamente, que tengan una personalidad equilibrada que les permita vivir en armonía con los demás.

Bajo este modelo la educación ayuda a la autorealización de la persona. El papel del profesor será constituirse en un estimulador de las capacidades del alumno para que el sea lo que deba ser. Da lugar para que el estudiante se relacione con sus fines, sus propios intereses, con sus aspiraciones y la solución de sus problemas personales (económicos, sociales, científicos, morales, etc.) de esta forma, el alumno esta automotivado.

**ABRAHAM MASLOW (1970)**, fundador de la escuela HUMANISTA a tenido un gran impacto en la Psicología General y en la Psicología de la Motivación. Sugirió que las necesidades humanas están jerarquizadas. Las cuatro necesidades inferiores (sobrevivencia, seguridad, pertenencia y estima) fueron llamadas por Maslow “Necesidades por deficiencia”. Cuando estas no son

satisfechas la motivación aumenta para encontrar los medios de hacerlo; y, si ya están satisfechas la motivación disminuye las necesidades a nivel superior o “Necesidades del ser” (logros intelectuales, apreciación estética y autorealización) cuando son satisfechas la motivación de la persona no cesa; por el contrario, aumenta para conseguir mayores logros, es decir, cuánto más éxitos obtiene de sus esfuerzos por conocer y entender, mas se empeñará en conseguir más conocimiento y entendimiento.

Un aprendizaje que conlleva a la realización del hombre ha sido denominado por Maslow como “Experiencia Cumbre” y, es la circunstancia en que uno es capaz de interiorizarse, de descubrirse a sí mismo. Esto, constituye la estrategia más propicia para garantizar el logro de los aprendizajes significativos, porque en esta estrategia queda comprometido todo el hombre con sus modos de sentir, justar, pensar, querer y fortalecer las capacidades positivas de la PERSONALIDAD.

### **2.1.3. Fundamentos Pedagógicos**

El enfoque Ecológico Contextual, propone que el estudio del escenario escolar y social es prioritario, por cuanto para el aprendizaje es importante la interrelación entre individuo y ambiente y este se potencia en la investigación del contexto natural. Las interacciones entre persona-grupo y persona-ambiente son privilegiadas en este paradigma.

**VIGOTSKY**, escribe al respecto, que el aprendizaje compartido y socializador es lo realmente importante de este paradigma. Realizando la labor del mediador en el proceso enseñanza –aprendizaje. Propone un nuevo esquema: (E-M-O-R), en donde:

(E) son los estímulos ambientales, la escuela, el contexto socio-cultural.

(M) el profesor, los padres, la escuela, la comunidad, que se convierten en mediadores de la cultura.

(O) la persona que aprende, asimila y conceptualiza los estímulos ambientales.

(R) el comportamiento y las relaciones que se establecen entre el individuo y el ambiente.

Las características del paradigma ecológico se pueden sintetizar en los siguientes aspectos, como lo escribe **SHULMAN (1986)**:

- Atender a la interacción entre personas y su entorno, profundizando en la reciprocidad de sus acciones.
- Asumir el proceso de enseñanza aprendizaje como un proceso continuo e interactivo.
- Analizar el contexto del aula como influido por otros contextos y en permanente interdependencia.
- Tratar procesos no observables, como pensamiento, actitudes y creencias o percepciones de los agentes del aula.

Esta corriente actualizada comparte con casi todos los descubrimientos de la teoría cognitiva, pero destaca el papel que juega el contexto histórico, geográfico, ecológico, cultural, social, económico, familiar, escolar, de aula...en el proceso educativo y en el aprendizaje en particular. La teoría contextual se preocupa por el escenario natural y social que influye y condiciona la conducta escolar.

Este modelo pone en el centro del aprendizaje al sujeto activo, consciente, orientado hacia un objetivo, pero de un contexto socio-histórico determinado. En el aula, los profesores, sus iguales, el ambiente afectivo y hasta material, influyen decisivamente en el

aprendizaje. “Lo que los alumnos puedan hacer con la ayuda de otros puede ser, en cierto sentido, mas importante, en su desarrollo mental, que lo que pueden hacer por sí solos”.

En el proceso enseñanza-aprendizaje, esta teoría estudia las situaciones de aula y los modos como responden a ellas los estudiantes, para así tratar de interpretar las relaciones entre el comportamiento y el entorno.

El modelo ecológico pretende obtener bases científicas de los hechos didácticos, tal como suceden en la vida real. Es decir, la enseñanza no es tan solo situacional como sugiere la teórico-cognitiva, sino también personal y psicosocial. Lo importante aquí, más que etapas técnicas para enseñar es que se presta especial énfasis en el clima de confianza que crea el profesor para favorecer la comunicación espontánea, el trabajo grupal, la realización de proyectos, tareas y vivencias, las relaciones con la comunidad,...que enriquezcan la experiencia de los alumnos y puedan desarrollar sus potencialidades. La fase de evaluación propia de esta teoría es, sobre todo, de índole cualitativa y formativa.

#### **2.1.4. Fundamentos Sociológicos**

El modelo pedagógico socio-crítico, tiene una concepción de hombre que parte de considerarlo como ser social, que se hace en las relaciones con los otros hombres. Sus habilidades, actitudes e inteligencia son producto de las relaciones del contexto social.

El conocimiento es el reflejo adecuado de la realidad comprobado en la práctica social. Es una actividad intencional, crítico-reflexiva y socio-comunicativa que genera las situaciones más adecuadas para el aprendizaje formativo del educando, y al realizarse reflexivamente, capacita también al docente.

La finalidad de la educación se enmarca en el desarrollo pleno de las potencialidades del hombre hasta alcanzar su libertad e identidad. Liberar al hombre de toda forma de opresión y sojuzgamiento.

Los contenidos no se refieren a programas y disciplinas como parcelas aisladas, sino como experiencias contextualizadas. La metodología se basa en la utilización de la investigación como técnica didáctica básica para llevar a la educación a tomar posición de cuestionamiento ante lo dado.

En el modelo socio-crítico la relación profesor-estudiante, es eminentemente democrática y participativa. Los dos son corresponsables del cumplimiento de objetivos y tareas, generan interaprendizajes significativos y contextualizados.

El contexto socio-cultural determina la construcción de la personalidad. La fundamentación sociológica del constructivismo la formula **VIGOTSKY**, a través de su pensamiento pedagógico que se ubica en un marco sociocultural e histórico, del mismo que se tienen claros referentes que determinan y sirven de base para el desarrollo de la conciencia y la personalidad del estudiante.

El contexto socio-histórico en el que se desenvuelve el sujeto, determina la formación, construcción de la personalidad y por tanto el desarrollo de sus funciones mentales: percepción, atención voluntaria, memoria, pensamiento y manejo del lenguaje. La formación de la conciencia individual, se desarrolla mediante el proceso de participación en las actividades colectivas, en las que el individuo asimila los signos y significados culturales.

En los procesos de construcción de los aprendizajes, intervienen tres tipos de contextualizaciones que en sí constituyen parte importante de la fundamentación sociológica: la contextualización en

la situación del aula, la contextualización en la construcción del conocimiento y en los procesos de interacción social.

Los postulados de la teoría socio-histórica cultural de **LEV VIGOTSKY (1896-1934)** es parte de las tendencias cognoscitivas del aprendizaje. El objetivo primordial de la educación **según VIGOTSKY es “el desarrollo de la personalidad del alumno”**. Por lo tanto, considera que la educación es un medio para alcanzar el desarrollo integral de la personalidad.

Si la personalidad del estudiante se desarrolla, en estrecha relación con el potencial creativo que posee, es tarea del maestro crear las condiciones adecuadas para descubrir y desarrollar la capacidad creativa durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esta teoría propone que en el proceso de aprendizaje, los estudiantes tienen una participación activa, en el mismo pone en juego su sistema de valores y conceptos adquiridos previamente. El proceso de aprendizaje no debe ser impositivo, por el contrario debe primar la colaboración entre los alumnos y los maestros. El rol del maestro es el de conducir al estudiante hacia la zona del desarrollo potencial.

#### **2.1.5. CIENCIAS NATURALES**

Las Ciencias Naturales o de la Naturaleza son aquellas que se ocupan del estudio de seres, objetos y fenómenos naturales, es decir, abarcan un vasto campo de investigación. Si consideramos que en el universo conocido por el hombre existen fundamentalmente vida, materia y energía, es posible establecer una clasificación muy simple de las Ciencias Naturales: Ciencias de la Materia y la Energía: Química, Geología, Física, etc.; Ciencias de la Vida: Biología.

Cada una de estas ciencias abarca campos definidos de investigación; así, dentro de la Biología, figuran la Ecología, que estudia las relaciones entre los organismos y el ambiente. Penetrar en el mundo apasionante de los misterios de la vida ha sido quizás, en todos los tiempos, uno de los mayores desafíos para el conocimiento humano.

En tiempos pretéritos, las respuestas a estas grandes interrogantes estuvo reservada a la esfera de la religión. Pero, a medida que fueron creciendo los conocimientos, las creencias acerca del origen y la naturaleza de la vida fueron dejando su lugar a las ciencias que investigaban experimentalmente los fenómenos biológicos.

Así, en cada época histórica se fueron organizando las grandes esferas del conocimiento científico de la vida, con enfoques y puntos de vista diferentes, al punto que un ser vivo podía ser objeto de investigación de distintas disciplinas.

Hoy está claro que las antiguas formas de enseñar Ciencias Naturales han sido abandonadas; en el pasado, la enseñanza puso el acento en la transmisión de conocimientos; en el futuro, en cambio la gente tendrá que solucionar problemas inéditos, y esto requerirá, según **ANDERSON, DE VITO y otros**; “personas capaces de detectar problemas y que estén preparadas para resolverlos. Si en el pasado el programa de Ciencias se organizó para responder las necesidades de la época, los programas actuales deben reflejar las necesidades de hoy y los logros de la psicología contemporánea”.

El profesor como auténtico orientador del proceso enseñanza aprendizaje a de estar suficientemente preparado para cumplir su tarea. Su formación implica un conocimiento actualizado de los esquemas conceptuales de la ciencia y una revisión y evaluación permanente de sus propios métodos de trabajo.

Es así que, como docentes tenemos la responsabilidad de ofrecer a los estudiantes una formación en ciencias que les permita asumirse como ciudadanos y ciudadanas conscientes, en un mundo interdependiente y globalizado, comprometidos consigo mismo y con los demás. Es decir, formar personas con mentalidad abierta, conocedores de la condición que los une como seres humanos, de la obligación compartida de velar por el planeta y de contribuir en la creación de un entorno mejor y pacífico.

### **2.1.6. ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE**

Ecología es la ciencia que estudia las relaciones de los seres vivos entre sí y con el medio ambiente en el que viven. El término Ecología fue introducido por el zoólogo alemán ERNEST HAECKEL (1834-1919) y procede del término oikos que significa casa o lugar donde vivir, es decir tendría un significado relacionado con el estudio de lo que sucede “casa adentro”.

Puede definirse a la ecología en cualquiera de las formas siguientes:

- Es la ciencia que se ocupa del estudio de las relaciones que mantienen los seres vivos entre sí y con el ambiente inerte.
- Es la ciencia que estudia la dinámica biológica del ambiente.

Estas, y muchas otras definiciones, todas acertadas, pueden utilizarse para conceptuar una ciencia, que, para cumplir su objetivo integra a los seres vivos y a los inertes en un conjunto con permanentes relaciones energéticas.

Adquiere categoría científica en las primeras décadas de nuestro siglo, cuando la humanidad comienza a preocuparse de las modificaciones que la civilización ha ocasionado en la estructura ambiental, por su contaminación (polución) con los residuos industriales que transforman al aire, al suelo y a las aguas, en medios cada vez más propicios para el mantenimiento de la vida.

Al igual que todas las demás fases del saber, la ciencia de la ecología ha tenido, en el curso de su historia, un desarrollo gradual. Las obras de Hipócrates, Aristóteles y otros filósofos de la cultura griega contienen material que es claramente de carácter ecológico. Actualmente, todo el mundo se da perfecta cuenta de que las ciencias ambientales constituyen instrumentos indispensables para crear y mantener la calidad de la civilización humana. En consecuencia, la ecología se está convirtiendo rápidamente en la rama de la ciencia más importante para la vida cotidiana de todo hombre, mujer y niño.

La ecología ha adquirido particular importancia como fundamento científico para un compromiso individual y colectivo en beneficio de las generaciones presentes y futuras que tienen el derecho de vivir en un mundo sano y agradable. La especie humana ha cambiado de manera esencial el ambiente a escala global, debido al dominio sobre algunas fuentes de energía y al uso indiscriminado de otros recursos, como el suelo, el agua, la flora y la fauna. Las alteraciones han sido irreversibles y se han acentuado con el crecimiento de la población y la industrialización, en algunos casos.

Es necesario para la humanidad, o lo es tal vez más necesario que nunca, poseer un conocimiento inteligente del medio en que vivimos, para que nuestra complicada civilización en la que vivimos subsista, puesto que las "leyes fundamentales de la naturaleza" no han sido en modo alguno derogadas, sino que han cambiado simplemente, a medida que ha ido aumentando la población del mundo, su grado de complicación y sus relaciones cuantitativas y que la capacidad del hombre de alterar su medio ambiente se ha ensanchado.

El hombre que ha sido capaz de ser el principal artífice destructor, tiene que poner su inteligencia al servicio de la conservación de los recursos naturales, que de esta forma podrán ser utilizados e incluso mejorados mediante la puesta en marcha de planes cuyas consecuencias a medio y largo plazo hayan sido debidamente sopesadas por el trabajo conjunto de equipos de investigación y asociaciones de base, productores y consumidores, que de esta forma se convertirán en centros de irradiación de una nueva dinámica ecológica.

Medio Ambiente es todo lo exterior a un individuo que le puede afectar de algún modo a su forma de vida. El hombre se va concienciando cada vez más que tiene que cuidar su medio ambiente y evitar romper el equilibrio de la naturaleza. De esta manera se podrá salvar nuestro planeta.

La especie humana debe alcanzar un equilibrio con su medio, es decir, con la tierra. El reto ecológico tiene importantes connotaciones sociales y políticas, además de las económicas. Es por ello que la progresión en materia de preservación del medio ambiente resulta tan difícil, ya que implica en muchos aspectos redefinir los modelos de sociedad progreso y desarrollo.

#### **2.1.6.1. CONCIENCIA ECOLÓGICA**

Sentimiento provocado en el hombre, encaminado hacia el cuidado y protección de su medio ambiente, evitando romper el equilibrio de la naturaleza. Pero el interés por la ecología en la actualidad se debe a que muchos hombres han comprendido que el desequilibrio de un ecosistema puede tener terribles consecuencias para la vida.

Ningún elemento vivo existe y se desarrolla aisladamente, sino que lo hace siempre en relación con un ambiente determinado. Y esto origina influencias mutuas, da lugar a determinados procesos y

comportamientos, crea equilibrios y desequilibrios... las inundaciones, la contaminación del agua y del aire por desechos industriales, la tala de bosques, la caza y la pesca indiscriminada y el uso de armas de guerra son algunos problemas que tienen que ser estudiados y resueltos para que ninguna especie resulte perjudicada.

Nosotros podemos colaborar a mantener el necesario equilibrio ecológico ¿cómo? BUENO, podemos cuidar de nuestro hábitat - la casa, el barrio, la ciudad... evitando la contaminación ambiental. Además debemos concientizarnos de que las armas atómicas pueden provocar un desastre ecológico total. A la ecología le importa todo eso y de ahí su importancia.

La ecología y los movimientos ecologistas en el futuro inmediato si la especie humana no quiere verse avocada en la autodestrucción, debe desarrollar y difundir la conciencia ecológica, puesto que la humanidad posee ya el nivel de desarrollo tecnológico adecuado para actuar con conciencia. El objetivo que tiene que presidir toda actuación debe ser la recuperación en lo posible de lo destruido y de modo especial, evitar que tales procesos destructivos continúen. Si es cierto que el conocimiento de la naturaleza y su utilización racional constituyen el núcleo de la trama sobre la que se desarrolla la satisfacción de las necesidades humanas, es necesario conocer que hilos de la trama social se están deshaciendo por el egoísmo de determinadas formas de organización social o por la acción negligente de gobiernos y grupos.

#### **2.1.6.2. EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Actualmente es uno de los ámbitos más relevantes de preocupación social. Su problemática está basada en el progresivo deterioro del Medio Ambiente como consecuencia del desequilibrio producido entre el desarrollo y el irrespeto a la naturaleza.

El conocimiento y análisis de los múltiples peligros y atentados que amenazan al planeta y a las formas particulares de su biodiversidad, examinan las causas y efectos de los fenómenos ocasionados por la ruptura del equilibrio. Ante esta amenaza, se han empezado a crear normas y se han ubicado espacios de reflexión que conducen a la solución de los problemas del ambiente.

El ser humano es el causante principal del deterioro y destrucción de las especies de la flora y la fauna del mundo, de la contaminación y daño de los recursos naturales, del irrespeto a la vida física y mental, entre otros prejuicios. De la misma manera como se ha constituido en el principal agente de destrucción, es su obligación restituir responsablemente los beneficios y bondades que la naturaleza le brindó.

A través del currículo, la Educación Ambiental pretende prevenir el deterioro del ambiente y encontrar mecanismos para el cuidado y conservación de las especies y recursos existentes en el entorno inmediato.

### **2.1.6.3. HÁBITOS AMBIENTALES**

La educación medioambiental comienza en la familia, ya que la formación de valores y de buenos hábitos se inicia en el hogar, con los modelos que la familia ofrece, es por lo que unos modelos fomenten el respeto y cuidado del medio ambiente, redundará en una buena educación ambiental para los estudiantes.

Desde pequeños niños y jóvenes establecen contacto con la naturaleza y su manera de ir descubriendo el mundo es a través de su interacción con él. En la etapa de desarrollo de los niños y jóvenes la participación de los padres y la familia es crucial para garantizar un sano desarrollo moral, afectivo y social. La actitud de los padres influye en la formación de hábitos y valores de los estudiantes. La escuela ejerce una influencia positiva sobre la formación de actitudes

ambientales en el individuo, y siempre esta formación ha de estar complementada con la ayuda de los padres.

Es muy importante desde muy pequeños introducirles en los hábitos de conservación del medio ambiente, desarrollando en él valores ambientales. El contacto con los seres vivos (animales y plantas), contribuirá a que los estudiantes, desarrollen actitudes de interés, cuidado y respeto por la naturaleza. Los profesores, les ayudarán a vincularse afectivamente a los elementos naturales, a disfrutar en contacto con ellos, a tomar conciencia de que la naturaleza es un bien compartido que debemos cuidar y a practicar hábitos deseables en este sentido.

Conviene que los estudiantes vayan generando cierta conciencia ecológica, valorando la influencia de los elementos naturales para nuestra salud y bienestar así como discriminando y detestando comportamientos inadecuados en relación con el medio natural.

Hábitos para la conservación y protección del medio ambiente:

- Soy parte del ambiente por eso cuido y protejo el aire, el agua y el suelo.
- Amo a mi familia y comparto el afecto y las tareas del hogar.
- Practico normas de comportamiento cuando camino por la calle o viajo en un vehículo.
- Ayudo a mantener limpia la casa, la escuela y las calles de mi barrio y mi comunidad, porque me ayudan a vivir mejor.

- Observo, admiro y cuido el paisaje de mi entorno.
- Comprendo que el agua y el aire son necesarios para vivir; por eso debo conservarlos limpios y aptos para el uso de las personas.
- Disfruto y cuido con cariño las plantas y los animales que tenemos en la casa, en la escuela y en la comunidad.
- Mi compromiso es defender la naturaleza porque soy parte de ella.
- Debo conocer las causas y los efectos de los principales problemas ambientales del Ecuador.
- Protejo y participo activamente en alternativas de prevención que favorezcan la existencia de los recursos naturales renovables y no renovables para el uso sustentable de los mismos.

#### **2.1.6.4. TURISMO ECOLÓGICO O ECOTURISMO**

El ecoturismo es un fenómeno social reciente, empezó a desarrollarse hace dos décadas, como una opción de conservación del patrimonio natural y cultural de los pueblos, fomentando al mismo tiempo la noción de desarrollo económico sustentable.

Según The Nature Conservancy y la Unión Mundial para la Naturaleza se define al ecoturismo como “Viajes ambientalmente responsables a las áreas naturales, con el fin de disfrutar y apreciar la Naturaleza y cualquier elemento cultural, tanto pasado como

presente, que promueva la conservación, produzca un bajo impacto de los visitantes y proporcione la activa participación socioeconómica de la población local”.

Según la Organización Mundial del Turismo, los ingresos generados en los países en desarrollo por la actividad turística alcanzan un 42% del total de los servicios y presentan un pronóstico de crecimiento explosivo para los próximos años, especialmente el turismo en áreas de riquezas naturales o culturales.

El Ecuador posee evidentes ventajas comparativas para convertirse en uno de los lugares más atractivos del mundo en términos de diversidad biológica, ecosistémica, genética, étnica y cultural. Para que esa situación se transforme en una herramienta clave para el desarrollo sustentable, deberá invertirse mucho esfuerzo en capacitación, planificación y conservación de nuestro patrimonio urbano y rural con el objetivo fundamental de preservar su verdadera esencia y autenticidad.

Las áreas protegidas constituyen uno de los pilares más fantásticos de nuestro patrimonio natural y considerando la situación económica actual, nada indica que los escasos recursos que reciben serán incrementados en el futuro inmediato. Por tal motivo se debe garantizar un adecuado manejo de los recursos económicos y financieros permitiendo que los beneficios obtenidos por el cobro de ingresos, concesiones, etc. Sean reinvertidos en las propias áreas y no se pierdan en las habidas arcas de una burocracia desentendida de la importancia de su conservación.

Es urgente iniciar una estrategia de ecoturismo planificada que incentive la conservación de nuestros atractivos turísticos y promueva la distribución equitativa de los beneficios económicos, sociales y culturales que ofrece.

#### **2.1.6.5. EFECTOS DEL TURISMO EN LA ECOLOGÍA**

El ecoturismo se distingue del simple turismo de naturaleza por su énfasis en la conservación, la educación, la responsabilidad del viajero y la participación activa de la comunidad. En esta relación entre comunidad receptora y visitante se establecen algunas condiciones básicas:

- Aumento del número y extensión de áreas protegidas, donde se conservan los recursos biológicos, escénicos, étnicos y culturales del mundo.
- Desarrollo económico de las poblaciones involucradas en los límites de las zonas de visita.
- Gracias a los avances de los medios de transporte y de la informática, hasta los parajes más remotos de la tierra están al alcance del viajero.
- Mejora las condiciones educativas y recreativas.
- Concientiza al visitante y lo transforma en agente de conservación y respeto de la naturaleza.
- El comportamiento del visitante debe generar el mínimo impacto ambiental y cultural.
- Contemplación y respeto de la biodiversidad biológica, ecosistémica, genética, étnica y cultural.
- Beneficios sostenibles para las comunidades locales.

- Participación en la toma de decisiones tanto de problemas externos como internos.
- Debe existir un flujo continuo de componentes educativos tanto para el turista como para la comunidad receptora.
- Cuando el afán desmesurado por captar el mayor flujo de visitantes se torna en una conducta depredadora, es evidente que pueda ponerse en riesgo un sin número de ecosistemas que de por sí son frágiles, el Parque Nacional Galápagos es un claro ejemplo.
- De la misma forma, la afluencia de visitantes y una supuesta prosperidad, puede perjudicar a las comunidades indígenas que asimilan fácilmente las costumbres de los turistas foráneos y cambian su dieta alimenticia, el vestuario, la música, las costumbres y tradiciones e inclusive abandonan su propia tierra.
- No deja de ser menos preocupante la cantidad de senderos y caminos que se abren afectando a los corredores biológicos de las especies. Finalmente llama la atención la excesiva cantidad de desperdicios y basura que se libera en las áreas visitadas lo cual contribuye a la contaminación.

### **2.1.7. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE TIPO ECOLÓGICO**

Para desarrollar el aprendizaje significativo, se requiere de estrategias metodológicas en la que se constituye las actividades de aprendizaje, los principios y en cada uno de ellos sus procesos metodológicos.

Las estrategias de aprendizaje, son el conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de la población a la cual van dirigidas, los objetivos que persiguen y la naturaleza de las áreas y cursos, todo esto con la finalidad de hacer más efectivo el proceso de aprendizaje.

Para **MUÑOZ, (2003)**. En su obra Nuevos Rumbos de la Pedagogía define al término de **“Estrategias como la habilidad para dirigir un asunto o también, un plan táctico para lograr un fin, en el sentido educativo es el plan que se proyecta para facilitar el logro de determinados objetivos de aprendizaje”**. Concretamente, las estrategias se materializan en las condiciones que el maestro crea para favorecer el aprendizaje de sus estudiantes, por consiguiente, es la interacción entre los estudiantes, los docentes, los recursos didácticos y el entorno, previo a una selección y organización de diversos métodos y técnicas.

En el aprendizaje de un nuevo contenido, el estudiante construye significados, representaciones mentales sobre un contenido, pero no hace esto a partir de la nada, sino a partir de sus representaciones o conocimientos previos. Este proceso de construcción tiene su propia dinámica, su propio ritmo e involucra la totalidad del estudiante.

**Según ALMEIDA, (2003)**. Determina que “estrategia, es una acción humana orientada a una meta intencional, consciente y de conducta controlada, y en relación con conceptos como plan, táctica, reglas, desde esta perspectiva las estrategias son consideradas como una actividad permanente netamente intelectual encaminadas a trazar el puente de unión entre el qué y el cómo pensar”. Pág. 66

Las estrategias de enseñanza son estrategias pedagógicas que el maestro adopta, planifica y crea para favorecer el desarrollo del aprendizaje en el estudiante; permite evitar la improvisación de sus actividades curriculares; para ello recurre a la planificación, en la

actualidad existen diversos modelos de planificación, la más común es la propuesta del MEC, a través de la Unidad Didáctica.

**Según NISBET SCHUCKEMITH (1987)**, estas estrategias son procesos ejecutados mediante los cuales se eligen, coordinan y aplican las habilidades, se vinculan con el aprendizaje significativo y con el aprender a aprender. El aproximamiento de los estilos de enseñanza a estilos de aprendizaje, requiere como señala **BERNAL (1990)** que los profesores comprendan la gramática mental de sus alumnos derivada de los conocimientos previos y del conjunto de estrategias, guiones o planes utilizados por los sujetos de las tareas.

El conocimiento de las estrategias de aprendizaje empleadas y la medida en que favorecen el rendimiento de las diferentes disciplinas permitirá también el rendimiento de las estrategias, en aquellos sujetos que las desarrollen o que no las aplican de forma afectiva, mejorando así sus posibilidades de trabajo y estudio. Pero es de gran importancia que los educadores tengan presente que aquellos son los responsables de facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje dinamizando la actitud de los estudiantes, padres de familia y miembros de la comunidad.

Cuando hablamos de estrategias metodológicas hacemos referencia a uno de los componentes más importantes en el quehacer docente. Es justamente aquel que hace referencia a las modalidades, actividades didácticas que un docente implemente con el fin de promover el compromiso de sus alumnos en la realización de aquellas actividades necesarias para aprender los contenidos seleccionados, o sea para que se efectúe el proceso de aprendizaje en los alumnos.

De ahí la necesidad de reflexionar sobre las estrategias que se seleccionan y diseñan, considerando no solamente en qué medida permite aprender adecuadamente los contenidos que se pretenden

enseñar, sino también preguntándonos qué modelo de hombre estamos contribuyendo a formar con las estrategias que formamos.

Las estrategias de enseñanza-aprendizaje son las actividades orientadoras para la intervención en el aula, que todo maestro y alumno debe conocer y manejar para el logro de objetivos y fines que le proporcionará al alumno los elementos necesarios que faciliten su auto-aprendizaje.

A continuación detallamos las siguientes estrategias metodológicas:

#### **2.1.7.1. EL MAPA CONCEPTUAL**

Es una técnica creada por **JOSEPH D. NOVAK** quien lo representa como estrategia, método y recurso esquemático. Trata de profundizar en determinados conceptos que consideramos relevantes para ayudar a los estudiantes a aprender y a los educadores a organizar los materiales objeto de este aprendizaje.

El mapa conceptual es un recurso esquemático para representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones. Es una respuesta práctica al modelo de aprendizaje significativo.

De acuerdo con la definición de Novak el mapa conceptual tiene tres elementos fundamentales: concepto, proposiciones y palabras de enlace.

### **2.1.7.2. LA UVE DE GOWIN**

Es un método para ayudar a estudiantes y educadores, a profundizar en la estructura y el significado que trata de entender meta conocimiento y posibilita la incorporación de nuevos conocimientos que posee el alumno, (aprendizaje significativo). Fue empleada con la finalidad de ayudar a comprender los objetivos y la naturaleza de los trabajos en el laboratorio de ciencias. Se considera útil porque ayuda a las personas a entender la estructura y los procesos de construcción del conocimiento.

Sus elementos son: Cuestión central, los objetos y acontecimientos, lado conceptual, lado metodológico.

### **2.1.7.3. LOS MENTEFACTOS**

Son diagramas o síntesis gráficas de conceptos que representan la estructura interna de las mismas. Los mentefactos Conceptuales representan a los conceptos tal como deben aparecer en la estructura mental de cada persona, representan en forma organizada las diferentes categorías, unidades y redes del conocimiento de tal forma que el estudiante pueda identificar y visualizar fácilmente la organización y las relaciones que tienen los conceptos.

### **2.1.7.4. RUEDA DE ATRIBUTOS**

Tal como se expresa en su nombre, rueda, por ser un gráfico circular; de atributos, pues como organizador gráfico permite expresar cualidades, características o propiedades de un objeto, concepto o acontecimiento.

#### **2.1.7.5. RUEDA LÓGICA**

Integran un tipo de esquema preestablecido para generación de ideas, sobre la base de preguntas claves que se escriben para que los educandos puedan crear nueva información, a partir de los conocimientos que posean sobre una temática.

#### **2.1.7.6. P.N.I. (POSITIVO, NEGATIVO, INTERESANTE)**

Es una estrategia que permita plantear el mayor número posible de ideas sobre un evento, acontecimiento o algo que se observa.

#### **2.1.7.7. CUADROS COMPARATIVOS**

Es una estrategia que permite identificar las semejanzas y diferencias de dos o más objetos o eventos.

Es importante que nuestra juventud, guiada por talentosos y responsables maestros, den una respuesta efectiva al sistema actual de vida que llevamos. Debemos desterrar el concepto de consumir, desperdiciar y luego pagar para que limpien. Emprendamos pequeñas tareas que nos permitan ser partícipes de lo que hoy los ambientalistas llaman un sistema de vida sustentable con el ambiente. A continuación se plantean de una serie de micro proyectos que pueden marcar la diferencia entre ser espectadores o protagonistas de una vida sana y responsable con la naturaleza.

#### **2.1.7.8. GIRAS DE OBSERVACIÓN**

Muchas veces, los docentes planifican sus clases vinculando los contenidos que deben desarrollar a la realidad cotidiana de sus alumnos. Para esto, cuentan con la posibilidad de mirar hacia fuera de la escuela, abrir sus puertas, y aprovechar los recursos del medio

local como fuentes de enseñanza. Las salidas y visitas escolares son un excelente recurso para planificar propuestas de enseñanza “puertas afuera” del aula y de la escuela.

Lorenzo Luzuriaga, haciendo referencia tanto a los paseos como a las excursiones escolares, sostiene que estos deben ser considerados como uno de los medios más eficaces para que la escuela esté en contacto con la vida y con todas las manifestaciones del medio cultural y natural.

Los paseos, excursiones y salidas educativas deben servir de complemento a la enseñanza, en relación directa con las diversas asignaturas del programa escolar. El entorno adquiere una real importancia, ya que provee de alternativas de enseñanza innovadoras, alejadas de los esquemas tradicionales. De este modo, las salidas se convierten en un excelente recurso para practicar la observación directa y permitir el logro de experiencias significativas en cualquier materia escolar.

#### **2.1.7.9. BRIGADAS ECOLÓGICAS**

La brigada ecológica es una agrupación de personas motivadas por el conocimiento, el cuidado y la protección de la naturaleza, dispuestas a entregar sus capacidades físicas, afectivas e intelectuales, para mantener el equilibrio ecológico en su propio hábitat. Estas personas deben tener una actitud de contemplación y beneplácito por las maravillas escénicas, paisajísticas, biológicas y evolutivas que el universo les pone ante sus ojos; pero sobre todo deben ser propositivas, activas e interpelantes con aquellos mecanismos que transgreden con el medio ambiente.

Las brigadas ecológicas se pueden constituir en las escuelas, colegios, universidades, barrios y en todos los lugares donde existan personas deseosas por edificar un mundo más natural.

#### **2.1.7.10. EL RECICLAJE EN MI INSTITUCIÓN EDUCATIVA.-**

Reciclar consiste en incorporar nuevamente el material de desecho dentro del proceso de producción. El reciclaje no debe ser concebido como una moda, sino como una forma sustentable de recambio mental, recordemos para ello las cuatro Rs: repensar, reutilizar, reciclar y reducir. El recambio mental significa hacer una revisión de nuestra conducta consumista en la que la sociedad nos ha puesto en carrera. Nos han hecho creer que mientras más consumamos, más felices somos; es el momento de analizar cuánto consumimos y cuánto eliminamos.

#### **2.1.7.11. CONSTRUCCIÓN DEL HUERTO ESCOLAR**

Cada vez se interioriza en el hombre moderno la idea de consumir alimentos que garantice la salud humana y carente de sustancias contaminantes. Se va tomando conciencia que los escasos suelos deben ser aprovechados en la producción de alimentos obtenidos en forma doméstica, sin grandes tecnologías y utilizando el sentido. El huerto escolar será el sitio de aprendizaje del nuevo adulto que hará del patio de su casa, de la terraza y de todo espacio subutilizado, un lugar para cultivar sus propios alimentos culturales.

#### **2.1.7.12. LOMBRICULTURA EN CASA**

La lombricultura es una actividad que recicla todo tipo de desechos orgánicos exceptuando vidrios, latas y plásticos; produciendo abono y proteína animal, utilizando para esto, lombrices de tierra adaptadas a vivir en condiciones de alta densidad. La lombriz más utilizada es la roja de California *Eisenia foetida*; ésta vive 14 años y su población aumenta al doble en apenas tres meses.

## 2.2. POSICIONAMIENTO TEÓRICO PERSONAL

El presente trabajo se desarrolló en base a la utilización de estrategias metodológicas encaminadas hacia un aprendizaje significativo que promueva el desarrollo de la conciencia ecológica en las estudiantes de los décimos años de educación básica del Instituto Tecnológico Superior “Alberto Enríquez” de la ciudad de Atuntaqui.

El sustento teórico se apoya en el modelo pedagógico constructivista, con base socio-crítica de **PIAGET** y el aprendizaje significativo de **AUSUBEL**, centrado en la formación y desarrollo de las capacidades intelectuales de las estudiantes.

En el corazón de la teoría constructivista yace la idea de que el individuo “construye” su conocimiento. ¿Con qué lo construye? Pues con lo que tenga a su disposición en términos de creencias y conocimiento formal. Así como el buen arquitecto levanta con piedra y lodo bellas construcciones, así el buen aprendiz levanta bellas “cogniciones” teniendo como materia prima su conocimiento previo. En la medida en que los estudiantes generan estos conceptos de su propia manera, con sus propios ejemplos y sean capaces de proveer su propia teoría del aprendizaje constructivista, entonces el dogmatismo desaparece y en una mente educativa de gran valor se manifiesta, la construcción del conocimiento.

Actualmente y debido a una serie de cambios, tanto de orden económico, cultural, científico, tecnológico y político en el ámbito mundial se plantea la urgente necesidad de reorientar el papel que juega la educación en la sociedad actual, para la formación de personas altamente capacitadas, las cuales puedan insertarse en los mercados laborales además de formadas en todos los aspectos de la personalidad, cuyo compromiso con su entorno social y natural sea diariamente cumplido.

El constructivismo parece ser la culminación de una serie de ideas pedagógicas muy anheladas que se han presentado en la historia de la humanidad y que con el apoyo de la filosofía y de los desarrollos de la psicología cognitiva, le han dado un estatus incomparable en la vida profesional de millones de pensamientos, ya que no es realmente un acuerdo en la práctica, alrededor de un concepto educativo es un fenómeno sin precedentes en la historia de nuestra profesión de maestros.

El Aprendizaje dice **AUSUBEL**, “se produce cuando lo que se aprende se relaciona de forma sustantiva y no arbitraria con lo que el estudiante ya sabe”.

Para que esto se presente son necesarias las siguientes condiciones:

- Que lo que se va a aprender sea representativo, con sentido lógico, secuencial y de acuerdo al nivel intelectual del alumno.
- Que tenga una actitud favorable para aprender significativamente, que esté motivado e interesado.
- Que el nuevo conocimiento tenga relación con lo que el estudiante ya sabe.

El término general conceptualizado de Aprendizaje Significativo, debe ser considerado como un proceso de construcción mental resultado de la actividad cognitiva que el sujeto aprende, concibe al conocimiento como una construcción propia, que surge de las comprensiones logradas a partir de los fenómenos que se quieren conocer.

Un aprendizaje es significativo, cuando los contenidos son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición (**AUSUBEL; 1983:18**).

Esto quiere decir que en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe, de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones estables y definidas, con los cuales la nueva información puede interactuar.

En el aprendizaje significativo ocurre una nueva información “se concreta” con un concepto relevante pre existente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de anclaje a las primeras.

La característica más importante del aprendizaje significativo es que, produce una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones, de tal modo que estas adquieren un significado y son integradas a la estructura cognitiva de manera no arbitraria y sustancial, favoreciendo la diferenciación, evolución y estabilidad de los subsensores pre existentes y consecuentemente de toda la estructura cognitiva.

La propuesta de **AUSUBEL** del aprendizaje significativo es un acicate hacia el entrenamiento intelectual constructivo, relacional y autónomo. La última finalidad del planteamiento significativo puede definirse como una perspectiva de la inteligencia como habilidad

para la autonomía: aprender comprendiendo la realidad e integrarla en mundos de significatividad.

### 2.3. GLOSARIO DE TÉRMINOS

**ACTITUD.-** Disposición de ánimo manifestada de algún modo.

**ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE.-** Consiste en la conducción de una actividad de aprendizaje, que expresa el proceso autónomo y continuo en el que todo lo que se aprende está sometida a una constante revisión, es encausada por el docente y ejecutada por el estudiante que puede ser en forma grupal o individual.

**APERNDIZAJE.-** Es el proceso psíquico e intelectual mediante el cual se aprende una cosa, propiedad o fenómeno, se realiza mediante la relación y la confrontación con el mundo que nos rodea, es la continua búsqueda de la verdad, es la responsabilidad comprometedora que tiene el docente en la actualidad.

**APRENDER A APRENDER.-** Es la habilidad para aprender nuevas tareas rápidamente como resultado de una transferencia cognitiva y que al final se convierten en aprendizajes acumulativos.

**AUTÓNOMO.-** Condición del individuo que de nadie depende bajo ciertos conceptos.

**BIODIVERSIDAD.-** Número de especies distintas que habitan en un medio determinado.

**BIÓSFERA.-** Parte de la Tierra que presenta las condiciones adecuadas para el desarrollo de la vida.

**CAPACIDAD.-** Conjunto de aptitudes que permiten a una persona tener éxito en la realización de una actividad determinada.

**CONCIENCIA ECOLÓGICA.-** Sentimiento provocado en el hombre, encaminado hacia el cuidado y protección de su medio ambiente, evitando romper el equilibrio de la naturaleza.

**CONSTRUCTIVISMO PEDAGÓGICO.-** Considera que el verdadero aprendizaje es una construcción que permite al individuo modificar su estructura mental para llegar posteriormente a una mayor diversidad, complejidad e integración de las ideas.

**DEFORESTACIÓN.-** Tala indiscriminada de los bosques.

**DESARROLLO.-** Dar incremento a una cosa del orden físico, intelectual o moral.

**DESTREZAS.-** Capacidad de ser, hacer y actuar en determinado momento, a partir de la concienciación de una habilidad determinada.

**ECOLOGÍA.-** Ciencia biológica que estudia las relaciones de los seres vivos entre sí y con su entorno.

**ECOSISTEMA.-** Sistema biológico constituido por dos factores indisociables, la biocenosis y el biotopo.

**EDUCACIÓN AMBIENTAL.-** Es el proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico.

**EJES TRANSVERSALES.-** Serie de valores que se trabajan en todo el currículo para lo cual existe una concepción abierta de las demás áreas.

**ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.-** Conjunto de procedimientos y actividades pedagógico-didácticas planificadas que se dan entre profesor y estudiantes que facilitan el proceso de aprendizaje.

**EVOLUCIÓN.-** Teoría universalmente aceptada que admite la continuidad del mundo viviente y la derivación de formas animales y vegetales unas de otras por filiación, siguiendo las leyes de la selección natural.

**HABILIDAD.-** Se entiende la capacidad y disposición para hacer una tarea o actividad, realizada con gracia y destreza, ya sea debido a factores genéticos o por medio del aprendizaje y la experiencia.

**INQUISIDOR.-** Adquiere su propio conocimiento.

**INTEGRACIÓN.-** Reunión, unificación, proceso de formación en su totalidad.

**MÉTODO.-** Guía, camino o proceso a seguir para alcanzar un fin deseado.

**MOTIVACIÓN.-** Vigorización y encauzamiento de nuestra conducta. Dar energía a la conducta y dirigirla hacia una meta.

**PARQUE NACIONAL.-** Área de esparcimiento, y al mismo tiempo con fines científicos y educativos.

**RESERVA ECOLÓGICA.-** Zona que abarca diversos ecosistemas y que por su naturaleza, corren el peligro de desaparecer su flora y su fauna.

**RECURSOS NATURALES.-** Constituye el factor abiótico de todo ecosistema y el ambiente natural para los seres vivos.

**SENTIDO DE PERTENENCIA.-** Afianza los sentimientos a través de los cuales la persona se siente parte importante de uno o varios grupos humanos con los cuales interrelaciona sus vivencias personales y el devenir de su comunidad, pueblo, nación, región o continente. Es la manera de provocar afectos mancomunados de reciprocidad, solidaridad y tolerancia, propios de quienes encuentran lazos comunes que los mueven a realizar actos incondicionales de bienestar común e incluso de sacrificio por su comunidad.

## **2.4. SUBPROBLEMAS**

¿Cómo diagnosticar la utilización de estrategias metodológicas en los maestros de Área de Ciencias Naturales?

¿Cómo determinar la actitud de las estudiantes frente a los problemas de contaminación ambiental?

¿Cómo elaborar y socializar un programa instruccional para el desarrollo de la conciencia ecológica en las estudiantes y docentes?

## 2.5. MATRIZ CATEGORIAL

CONCEPTO	CATEGORIA	DIMENSIÓN	INDICADOR
Sentimiento provocado en las personas, encaminado a cuidar su medio ambiente evitando romper el equilibrio de la naturaleza.	CONCIENCIA  ECOLÓGICA	CONSERVACIÓN Y  PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	Poco desarrollo del sentido de pertenencia.  Mala calidad de vida.  Malos hábitos de aseo.  Irrespeto por la naturaleza.
Son técnicas, procedimientos que implican la forma de aprender, además inducen a generar procesos metacognitivos.	ESTRATEGIAS  METODOLÓGICAS	MÉTODOS  Y  TÉCNICAS	Desconocimiento de métodos y estrategias.  Utilización de mapas y redes conceptuales  Elaboración de mentefactos.  Falta de aplicación de estrategias.  Utilización de guía didáctica.
Significa que toda experiencia parte del conocimiento propio del estudiante y a partir de continuos aprendizajes cognitivos.	APRENDIZAJE  SIGNIFICATIVO	CONSTRUCCIÓN DE NUEVOS CONOCIMIENTOS	Estudiantes poco críticas y reflexivas.  Apreciación de su mundo exterior.  Propósitos del aprendizaje significativo.  Formación de valores.  Aplicación de guías didácticas.

## CAPÍTULO III

### 3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este proyecto se desarrolló dentro de la modalidad **descriptiva – propositiva. Descriptiva** porque permitió describir, detallar y explicar un problema, objeto o fenómeno natural y social. **Propositiva** porque nos permitió elaborar la guía didáctica con estrategias metodológicas para el desarrollo de la conciencia ecológica en el Área de Ciencias Naturales.

Este proyecto es factible porque pretende contribuir al desarrollo de la conciencia ecológica a través de la aplicación de estrategias metodológicas las mismas que serán socializadas con los docentes para mejorar la calidad del aprendizaje de las estudiantes. También se cuenta con la colaboración de autoridades, personal docente y estudiantes del Instituto Tecnológico Superior “Alberto Enríquez”, quienes han manifestado de su predisposición para colaborar con este estudio.

#### 3.2. MÉTODOS

Este proyecto investigativo utilizó los siguientes métodos:

**Método Científico.-** Se utilizó en todas las fases del proceso de investigación por ser el más general, y limitado en la relación teoría práctica, en procura de encontrar solución al problema planteado.

**Método Inductivo.-** Permitió partir del estudio de casos o hechos singulares para llegar a principios generales, lo que implica pasar de un nivel de observación a un sustento científico, o sea la formulación de leyes o teorías. Permitirá básicamente en el marco teórico, fundamentar la propuesta sobre la base de una serie de aspectos relacionados con el desarrollo de estrategias metodológicas.

**Método Deductivo.-** Este método ayudó a partir de un principio general ya conocido para inferir en él consecuencias particulares, proceso lógico que produjo validez de las conclusiones a las que se llegó.

**Método Estadístico.-** Es de vital importancia en este estudio ya que permitió reunir, organizar, tabular y analizar datos numéricos, cuya interpretación de resultados a través de tablas de frecuencia nos servirá para la toma de decisiones.

### 3.3. TÉCNICAS

Las técnicas e instrumentos que se emplearon para el trabajo de investigación fueron:

**LA OBSERVACIÓN.-** Permitió obtener datos proporcionados por las estudiantes a través de las fichas de observación.

**LA ENCUESTA.-** Es una técnica que consiste en entregar a las personas, un cuestionario que debe ser llenado por ellas, libremente. La encuesta diseñada se aplicó tanto a docentes como estudiantes de los décimos años y estuvo dirigida a recoger información acerca de la aplicación de estrategias metodológicas.

**LA LECTURA.-** Utilizada para recolectar información, datos de libros, de internet y otras fuentes bibliográficas, para la elaboración del marco teórico y fundamentación de la propuesta.

### **3.4. POBLACIÓN**

Este estudio se lo realizó con las estudiantes de los décimos años de educación básica del Instituto Tecnológico Superior “Alberto Enríquez”.

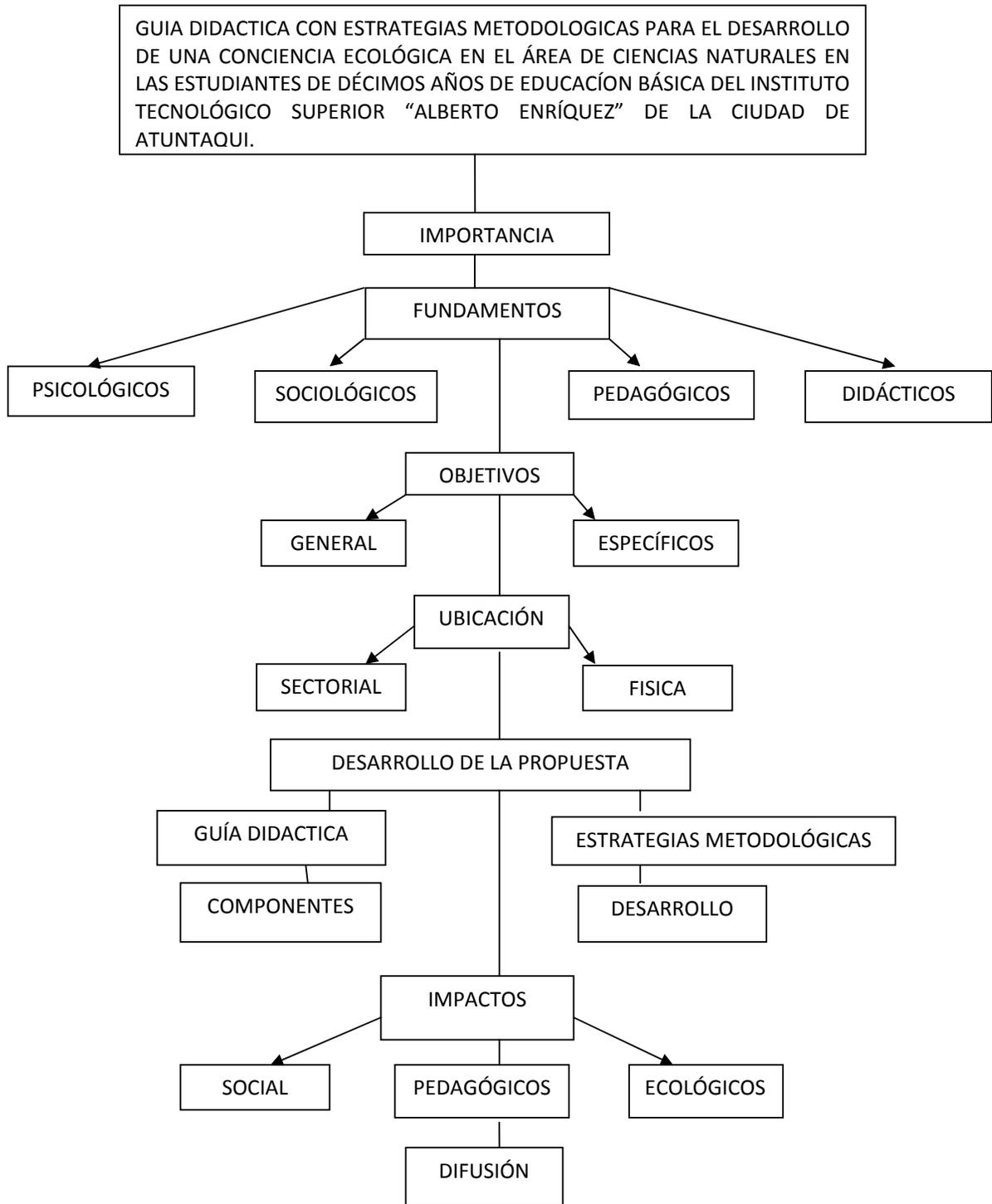
#### **CUADRO DE POBLACIÓN DE ESTUDIANTES**

AÑOS	PARALELOS	ESTUDIANTES	PROFESORES
DÉCIMO	C	36	1
DECIMO	D	33	
DECIMO	E	37	1
DECIMO	F	33	
TOTAL		139	2

### **3.5. MUESTRA**

No se puede realizar el cálculo de la muestra porque no se justifica por la población reducida.

### 3.6. ESQUEMA DE LA PROPUESTA



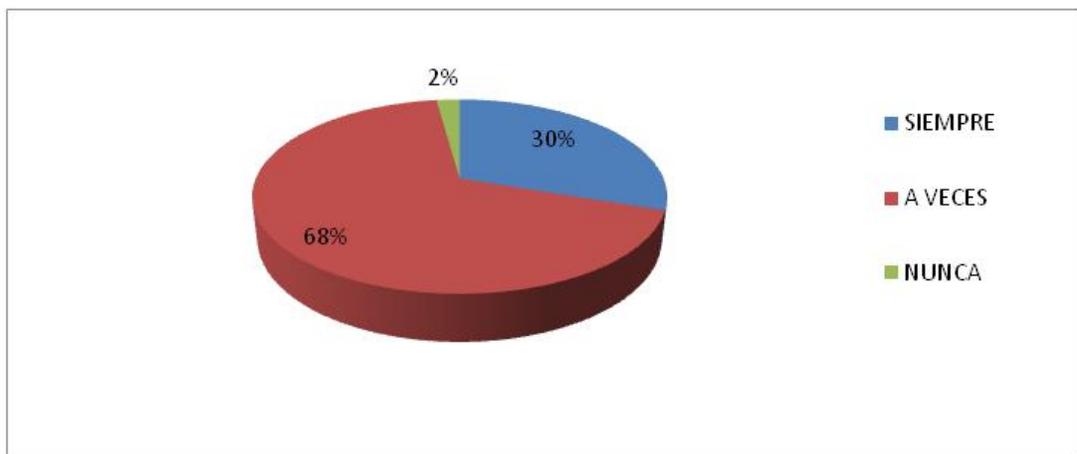
## CAPÍTULO IV

### 4. ANÁLISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

#### 4.1 ENCUESTA APLICADA A LAS ESTUDIANTES

1.- La asignatura de Ciencias Naturales la resulta más interesante que el resto de asignaturas.

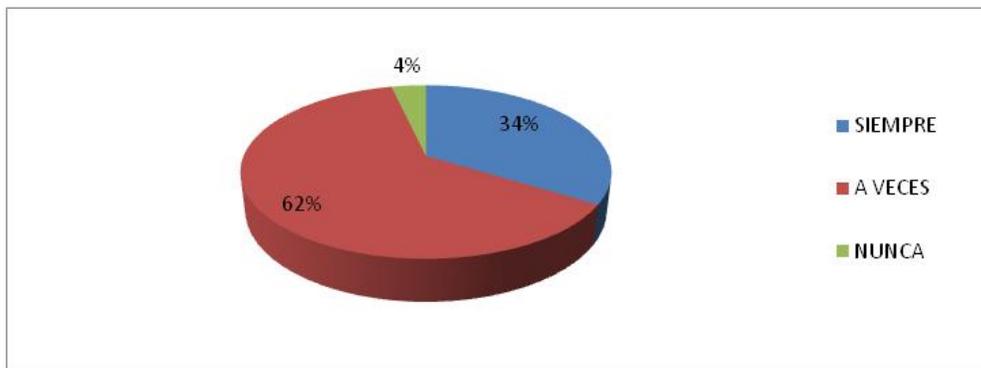
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	42	30%
A VECES	94	68%
NUNCA	3	2%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>



Manifiestan que la asignatura de Ciencias Naturales les resulta más interesante siempre que el resto de asignaturas en un 30%, mientras que el 68% es a veces y el 2% es nunca. Lo que permite deducir que a la mayoría de las estudiantes les agrada la asignatura.

2.- En todas las clases de Ciencias Naturales se desarrollan estrategias metodológicas que le impulsen a ser activo.

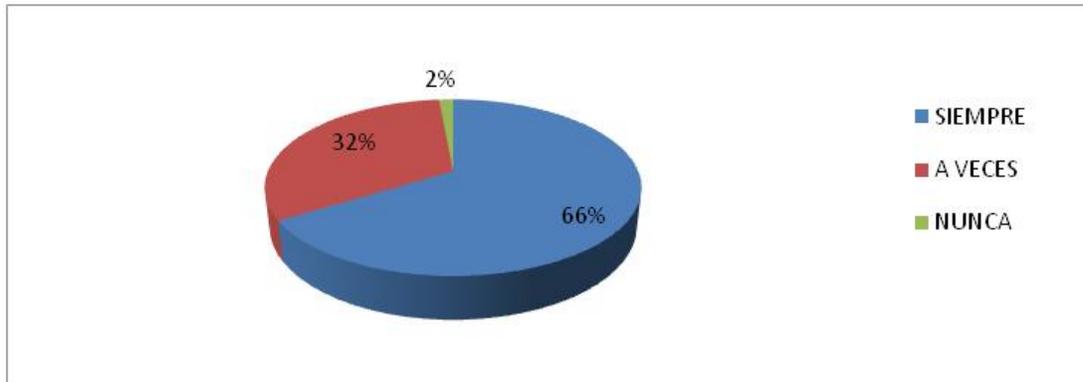
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	47	34%
A VECES	87	62%
NUNCA	5	4%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>



El 34% indican que siempre se aplican en el desarrollo de las clases, mientras que el 62% a veces y el 4% nunca. Por lo que se puede deducir que la mayoría de docentes aplican estrategias metodológicas en sus clases.

**3.- El maestro utiliza como estrategia metodológica los mentefactos, redes y mapas conceptuales u otros.**

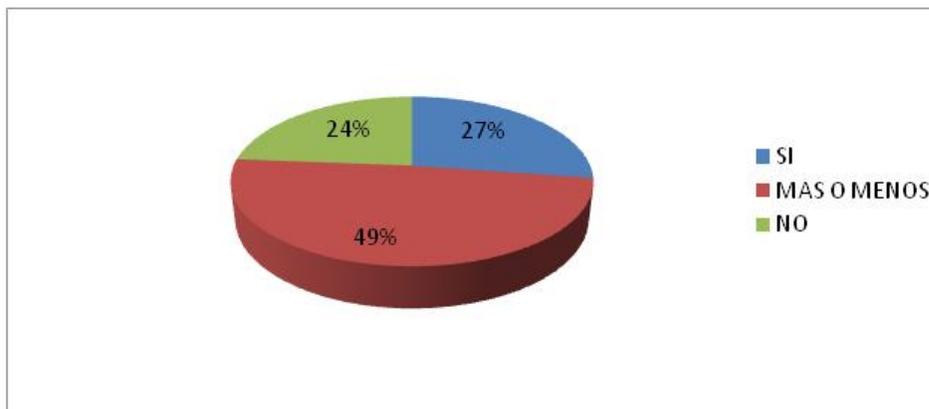
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	92	66%
A VECES	45	32%
NUNCA	2	2%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>



El 66% las estrategias metodológicas como mentefactos, redes y mapas conceptuales se aplican en las clases, el 32% a veces y el 2% nunca. Lo que se puede deducir que tales estrategias si son conocidas por los docentes.

#### 4.- ¿Conoce usted lo que significa Conciencia Ecológica?

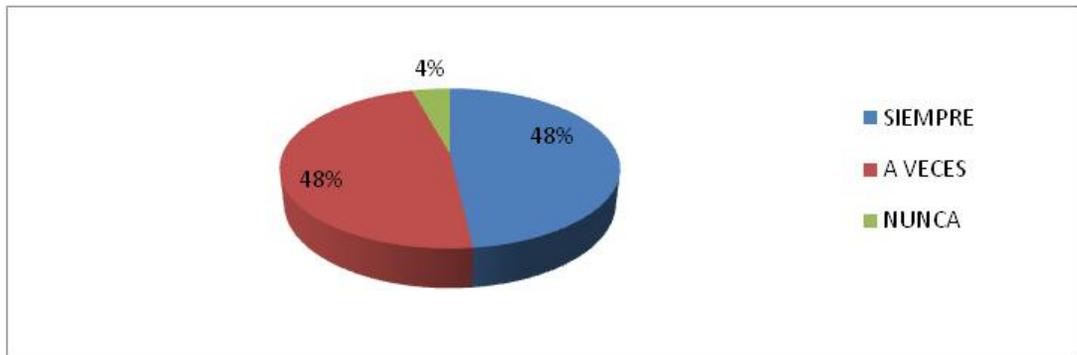
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	38	27%
MÁS O MENOS	68	49%
NO	33	24%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>



El 27% indican que si conocen lo que es conciencia ecológica, mientras que el 49% dice que más o menos y el 24% no conocen del tema. Lo que nos permite deducir que un porcentaje elevado de estudiantes no tienen claro el significado de conciencia ecológica.

**5.- Cuida usted de los enceres, espacios verdes, huertos, jardines y demás dependencias de su institución como si fueran de su pertenencia.**

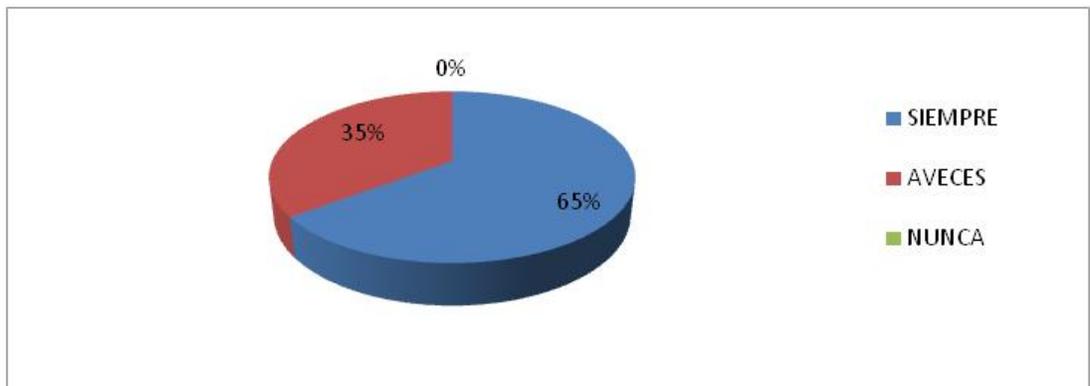
<b>VARIABLE</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SIEMPRE	67	48%
A VECES	66	48%
NUNCA	6	4%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>



El 48% manifiesta que siempre cuida las dependencias de su institución, el 48% indican que a veces y el 4% nunca. Esto nos permite establecer que un porcentaje elevado de señoritas muestran interés por cuidar de su entorno.

**6.- Siente respeto, por el cuidado, conservación y protección por su entorno natural.**

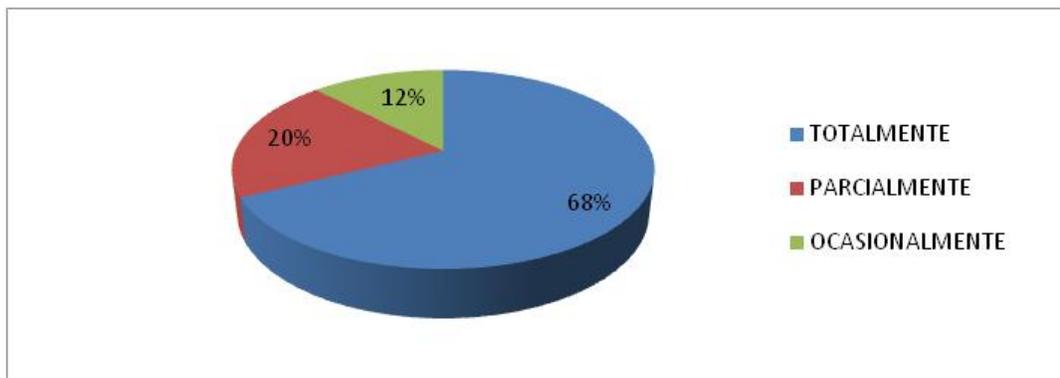
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	90	65%
A VECES	49	35%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>



Se puede apreciar que el 65% de las estudiantes siempre sienten respeto, por el cuidado, conservación y protección de la naturaleza, el 35% manifiestan que a veces y el 0% nunca. Lo que nos permite deducir que la mayoría de estudiantes valoran su entorno.

7.- ¿Cree usted que la mala calidad de vida, los escasos hábitos ambientales y de higiene contribuyen al deterioro del medio ambiente?

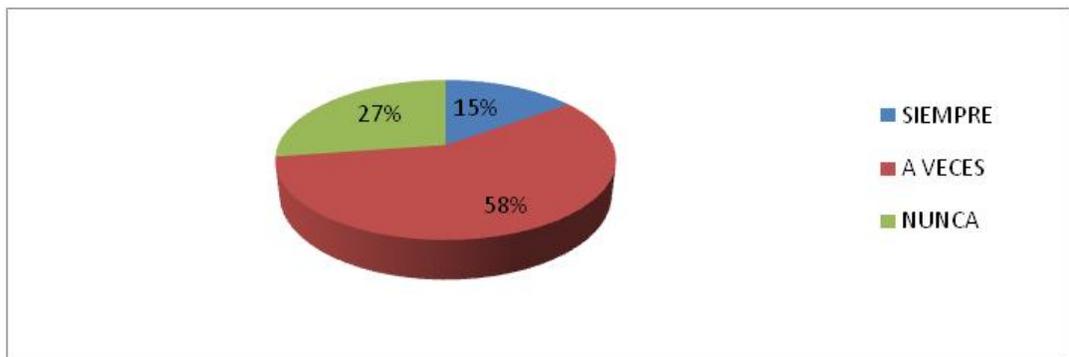
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TOTALMENTE	94	68%
PARCIALMENTE	28	20%
OCASIONALMENTE	17	12%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>



Se puede apreciar claramente que el 68% de encuestadas están totalmente de acuerdo con que la mala calidad de vida, los escasos hábitos ambientales y de higiene contribuyen al deterioro del medio ambiente, el 20% parcialmente y el 12% ocasionalmente. Lo que nos permite deducir que el deterioro del medio ambiente se debe a los aspectos antes mencionados.

**8.- Ha realizado salidas o giras de observación a lugares ecológicos, que hayan motivado y despertado su atención por el cuidado de la naturaleza.**

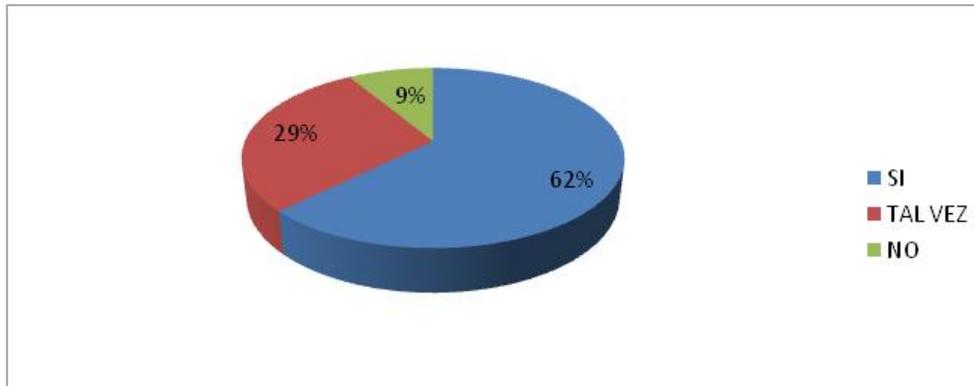
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	21	15%
AVECES	80	58%
NUNCA	38	27%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>



El 15% de las estudiantes indican que las salidas o giras de observación a lugares ecológicos son realizados siempre, el 58% indican que a veces y el 27% nunca. Lo que nos permite establecer que las salidas o giras de observación a los lugares ecológicos que nuestro país posee no son aplicadas como estrategias metodológicas de tipo ecológico las mismas que ayudarían a la concientización y motivación en las estudiantes por el cuidado y protección de la naturaleza.

9.- Cree usted que al aprender con estrategias metodológicas activas, nuevas, interesantes y originales mejoren la comprensión de la asignatura, la formación de valores y el desarrollo de una conciencia ecológica.

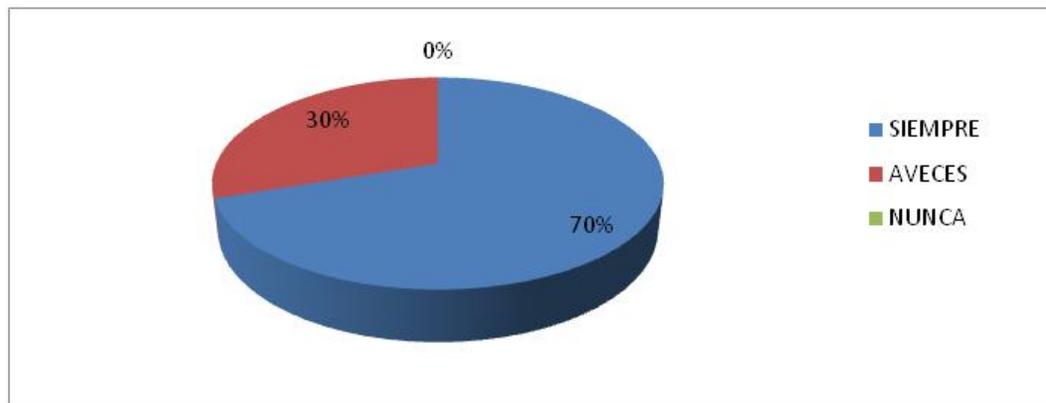
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	87	62%
TAL VEZ	40	29%
NO	12	9%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>



Manifiestan que en un 62% que si es necesario la aplicación de estrategias metodológicas activas, nuevas, interesantes y originales para mejorar la comprensión de la asignatura, la formación de valores y el desarrollo de una conciencia ecológica, el 29% manifiestan que tal vez y el 9% dicen que no es necesario. Lo que nos permite deducir que la mayoría de estudiantes se interesan por conocer y aprender cosas nuevas e interesantes que motiven al desarrollo de una conciencia ecológica.

**10.- Para aprender Ciencias Naturales, le gustaría trabajar con una Guía Didáctica que le proponga estrategias metodológicas activas, creativas e innovadoras que contribuyan al desarrollo de una Conciencia Ecológica.**

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	97	70%
A VECES	42	30%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>

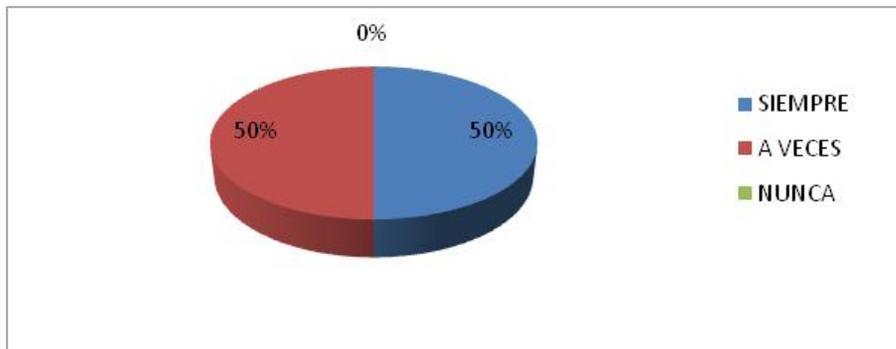


Respecto a la necesidad de aprender Ciencias Naturales con la utilización de una Guía Didáctica las estudiantes indican que siempre es necesario en un 70%, mientras que el 30% indican que a veces y el 0% nunca. Lo que nos permite deducir que realmente es necesario, la utilización de una guía didáctica con estrategias metodológicas nuevas e interesantes en el aprendizaje de las Ciencias Naturales y en el desarrollo de una conciencia ecológica.

## 4.2 ENCUESTA APLICADA A DOCENTES

1.- Los textos de Ciencias Naturales integran en su estructura estrategias metodológicas para potencializar el desarrollo de las capacidades intelectuales en las estudiantes.

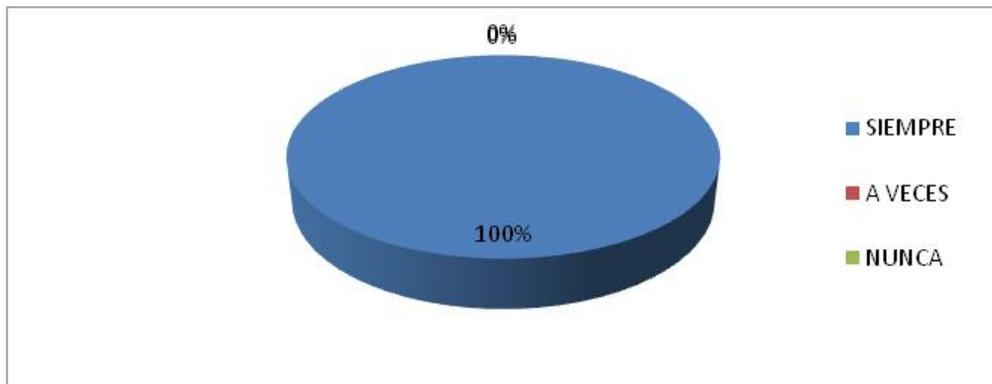
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	1	50%
A VECES	1	50%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>



Consideran en un 50% que los textos de Ciencias Naturales integran en su estructura estrategias metodológicas y un 50% a veces. Lo que nos permite deducir que los textos antes mencionados si abarcan en su estructura estrategias metodológicas para el desarrollo de las capacidades intelectuales.

2.- En las clases de Ciencias Naturales usted aplica estrategias metodológicas que impulsen el aprendizaje significativo en las estudiantes.

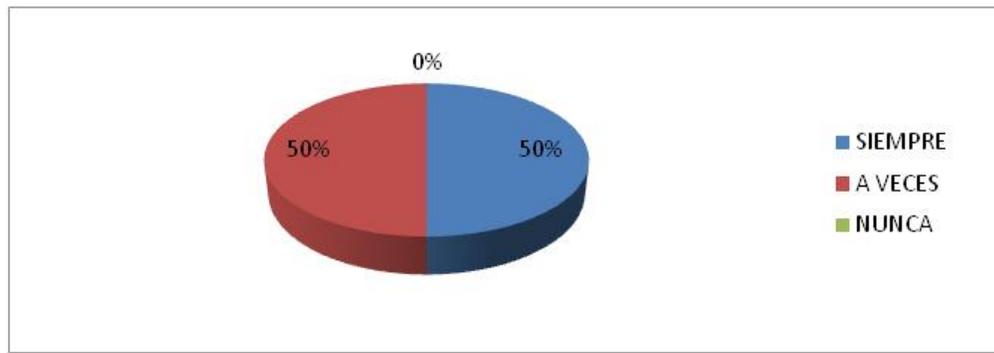
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	100%
A VECES	0	0%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>



El 100% de docentes manifiestan que siempre aplican estrategias metodológicas en sus clases. Lo que nos permite deducir que los docentes están conscientes de que su labor de enseñar debe conllevar hacia un aprendizaje significativo.

**3.- En su clase trabaja con estrategias metodológicas activas como los mentefactos, redes y mapas conceptuales u otros.**

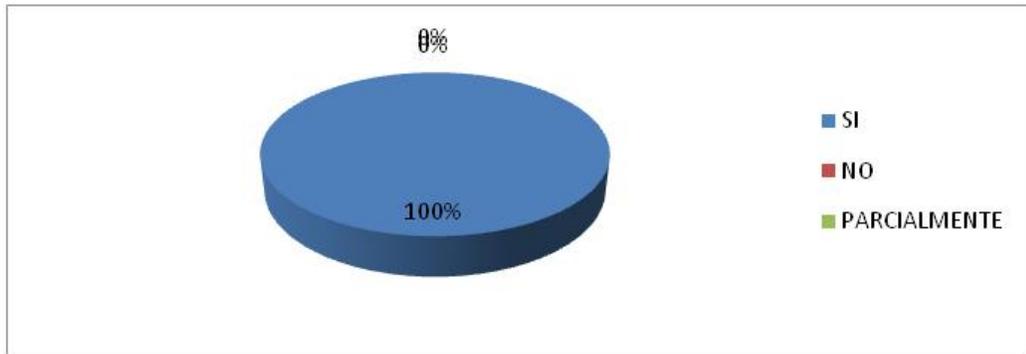
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	1	50%
A VECES	1	50%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>



El 50% de docentes siempre desarrollan estrategias metodológicas como los mentefactos, redes y mapas conceptuales en sus clases y el 50% restante indican que a veces. Lo que nos permite deducir que los maestros se basan a la aplicación de estrategias metodológicas únicamente en el aula, más no fuera de ella.

**4.- ¿Conoce usted que estrategias metodológicas contribuyen al desarrollo de una Conciencia Ecológica?**

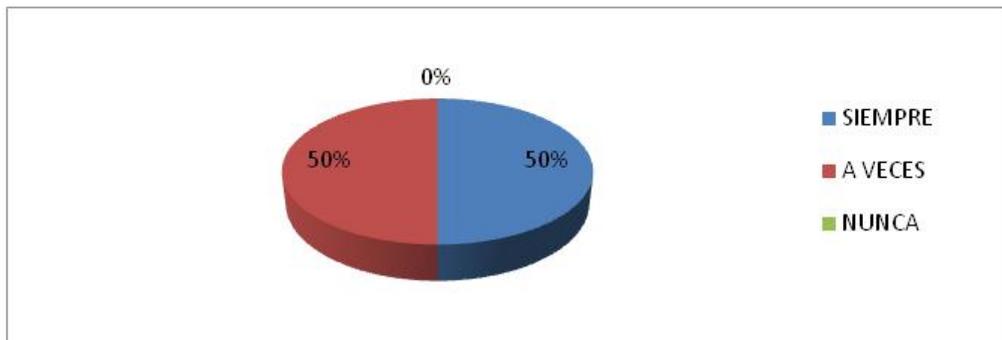
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	100%
NO	0	0%
PARCIALMENTE	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>



Se puede apreciar que el 100% de docentes afirman conocer que estrategias metodológicas contribuyen al desarrollo de una conciencia ecológica. Lo que nos permite deducir que los docentes están constantemente actualizando sus conocimientos.

**5.- Contribuye y promueve el cuidado de los encerres, espacios verdes, huertos, jardines y demás dependencias de su institución como si fueran de su pertenencia.**

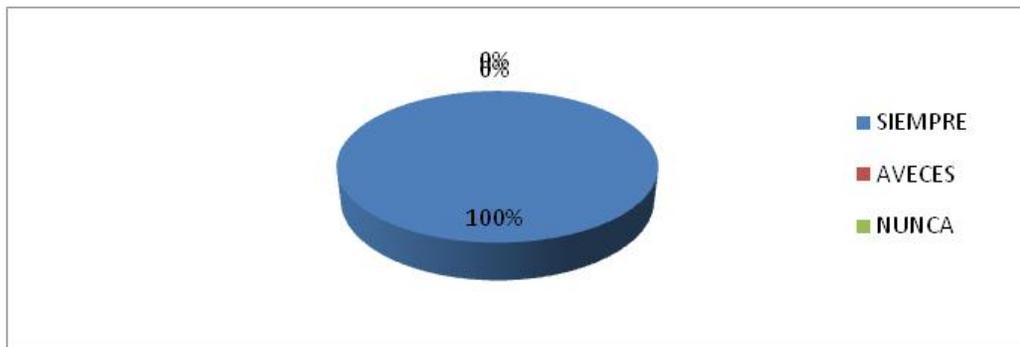
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	1	50%
A VECES	1	50%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>



El 50% de docentes afirman que siempre contribuyen y promueven el cuidado de los encerres, espacios verdes y demás dependencias de la institución y el 50% manifiestan que a veces. Lo que nos permite deducir que los docentes están contribuyendo con su labor de despertar en las estudiantes el sentido de pertenencia por su entorno.

6.- Sus clases van encaminadas hacia la concientización de los estudiantes por el respeto, cuidado, conservación y protección de su entorno natural.

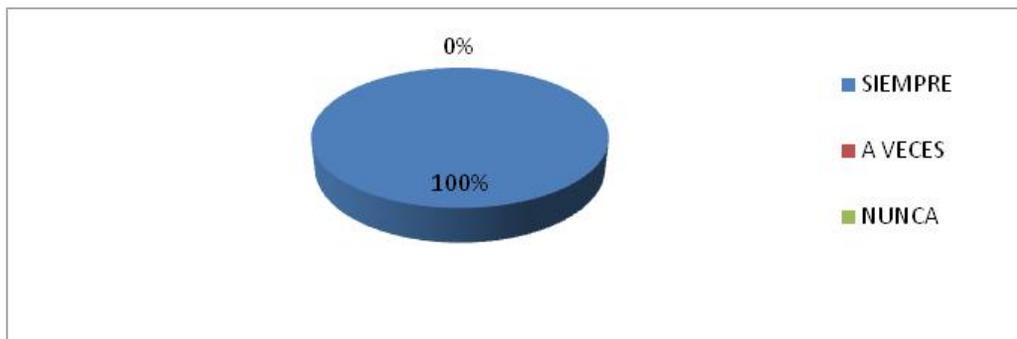
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	100%
A VECES	0	0%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>



El 100% de los docentes manifiestan que siempre van encaminadas hacia la concientización por el respeto, cuidado, conservación y protección de su entorno natural. Lo que nos permite deducir que los docentes están trabajando por lograr la concientización y el desarrollo de una conciencia ecológica.

**7.- ¿Cómo maestra (o) se interesa por impartir normas de higiene y hábitos ambientales que mejoren la calidad de vida?**

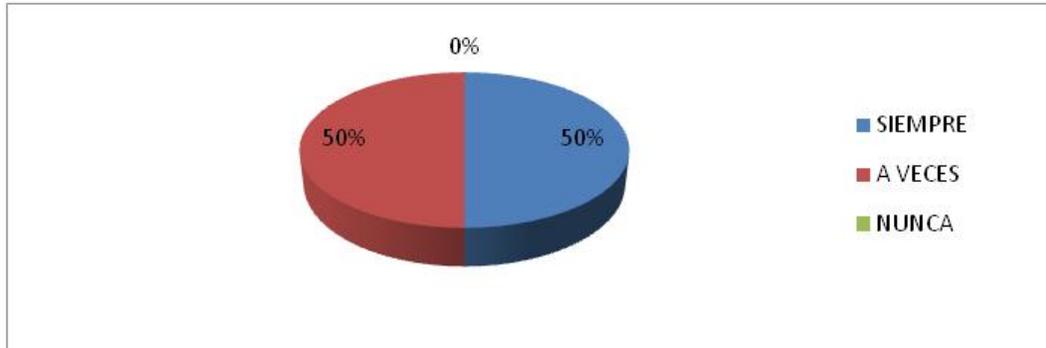
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	100%
A VECES	0	0%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>



El 100% de los docentes afirman que en su labor diaria siempre se interesa por impartir normas de higiene y hábitos ambientales en mejora de la calidad de vida. Lo que nos permite deducir que los docentes encaminan sus enseñanzas a promover y practicar hábitos deseables que mejoren la calidad de vida.

**8.- Ha utilizado como estrategia metodológica, las salidas o giras de observación a lugares ecológicos con el propósito de despertar en las estudiantes el interés por el cuidado y protección del medio ambiente.**

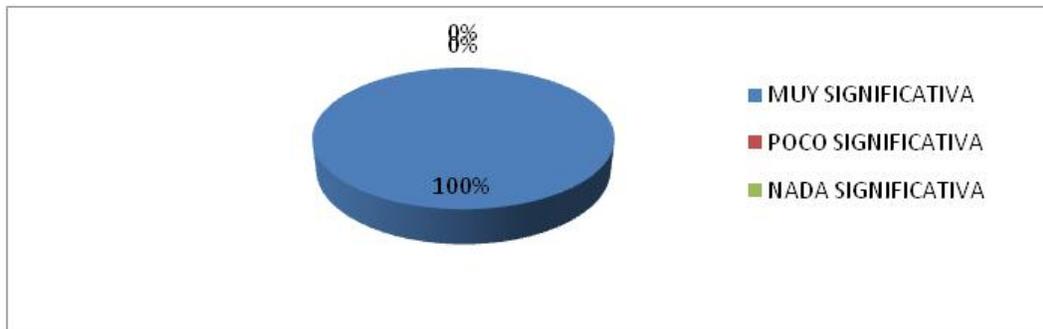
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	1	50%
A VECES	1	50%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>



El 50% de los docentes manifiestan que siempre utilizan las salidas o giras de observación como estrategias metodológicas y el 50% restantes a veces. Lo que nos permite deducir que los docentes se encaminan por ayudar a las estudiantes a vincularse afectivamente a los elementos naturales, despertando el interés por el cuidado y protección de la naturaleza.

9.- Cree usted que al enseñar con estrategias metodológicas activas, nuevas, interesantes y originales mejoren de la comprensión de la asignatura, la formación de valores y el desarrollo de una conciencia ecológica de forma:

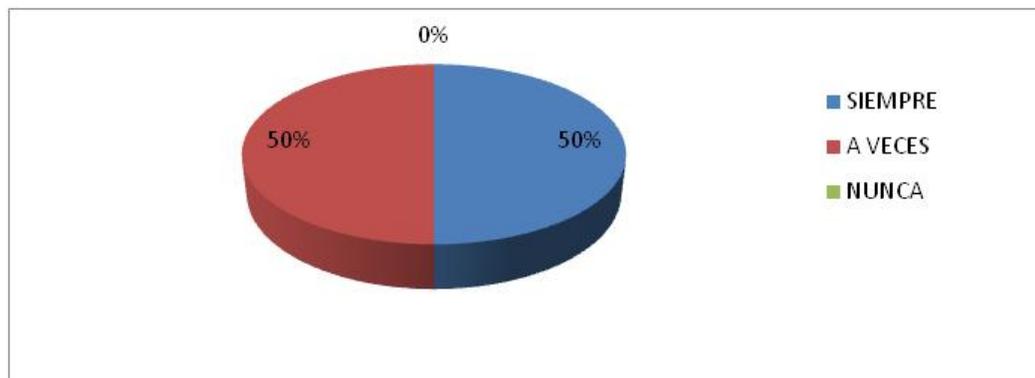
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUY SIGNIFICATIVA	2	100%
POCA SIGNIFICATIVA	0	0%
NADA SIGNIFICATIVA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>



El 100% de los docentes creen que la enseñanza con estrategias metodológicas activas, nuevas, interesantes y originales es muy significativa. Lo que nos permite deducir que es necesaria la aplicación de estrategias metodológicas sobre todas las ecológicas, que conlleven a la concientización de las estudiantes de que la naturaleza es un bien compartido que debemos cuidarla.

**10.- Considera necesario la elaboración de una Guía Didáctica con estrategias metodológicas activas, creativas e innovadoras que contribuyan al desarrollo de una conciencia ecológica en las estudiantes de su institución.**

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	1	50%
A VECES	1	50%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>



El 50% de los docentes consideran necesario la elaboración de una guía didáctica con estrategias metodológicas y el 50% considera que a veces. Lo que nos permite deducir que la elaboración de la guía didáctica con estrategias metodológicas activas, creativas e innovadoras es indispensable para contribuir con el desarrollo de una conciencia ecológica en las estudiantes de la institución.

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. CONCLUSIONES**

Luego de tabular y analizar las encuestas aplicadas a las estudiantes y docentes del décimo año de educación básica del Instituto Tecnológico Superior “Alberto Enríquez”, se concluye lo siguiente:

- Las estrategias metodológicas como mentefactos, mapas y redes conceptuales u otros, son utilizadas de manera mecánica por los docentes, lo que no conllevan al desarrollo de las capacidades intelectuales de las estudiantes impidiéndoles ser activas, creativas, críticas y reflexivas.
- Las estudiantes no conocen el verdadero significado de conciencia ecológica, cuidan de su entorno de una manera obligada sin valorar su importancia e influencia en la vida de las persona, desarrollando actitudes de respeto y cuidado por el medio ambiente.
- Un alto porcentaje de estudiantes protegen su entorno, pero lo hacen de manera poco relevante, sin conciencia, sin vincularse afectivamente con los elementos naturales y sin disfrutar el contacto con ellos.
- Las salidas o giras de observación a lugares ecológicos no despierta en las estudiantes el cuidado y protección por el medio ambiente, lo hacen por el simple hecho de viajar o “pasearse”. Por lo que se considera importante que el docente promueva el verdadero sentido que tienen las salidas de observación.

- La contaminación ambiental se debe a la mala calidad de vida, los escasos hábitos ambientales y de higiene, olvidándose de que la naturaleza es un bien compartido que debemos cuidar y a practicar hábitos deseables en este sentido.
- Es necesaria la utilización de una guía didáctica con estrategias metodológicas activas e interesantes que contribuyan al desarrollo de una conciencia ecológica.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

- Aplicar estrategias metodológicas creativas, activas e innovadoras, que incentiven en las estudiantes a redescubrir el conocimiento que permita adquirir el aprendizaje significativo.
- Fomentar en las estudiantes el respeto por la naturaleza, los seres vivos el cuidado y limpieza de nuestro medio más cercano, así como la presentación de buenas conductas y situaciones de protección de nuestro entorno.
- Con nuestra intervención educativa debemos transmitir la importancia de cuidar el medio, reutilizando los materiales y haciendo un consumo responsable de los recursos de los que nos proporciona nuestro medio natural.
- Se deben realizar las salidas o giras de observación a lugares ecológicos, destacando que el contacto de las estudiantes con las plantas, animales y seres vivos, contribuirá al desarrollo de actitudes de interés, cuidado y respeto por la naturaleza.

- Es tarea del docente promover la educación ambiental, dirigida a lograr el conocimiento, aprecio y respeto del mundo natural, reflejados en el comportamiento del ser humano hacia el ambiente, lo que permitirá el desarrollo de una conciencia ecológica.
- Utilizar las Guías Didácticas con estrategias metodológicas y educación ambiental como una herramienta valiosa que permitirá lograr actitudes y acciones positivas por parte de las estudiantes y docentes.

## **CAPÍTULO VI**

### **6. PROPUESTA ALTERNATIVA**

#### **6.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA**

“GUÍA DIDÁCTICA CON ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE UNA CONCIENCIA ECOLÓGICA DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN LAS ESTUDIANTES DE LOS DÉCIMOS AÑOS DE EDUCACIÓN DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR ALBERTO ENRÍQUEZ DE LA CIUDAD DE ATUNTAQUI”

#### **AUTORAS:**

SEVILLANO BÁEZ LIRA DEL PILAR  
GUZMÁN ARAQUE ADRIANA TERESA

#### **DIRECTOR:**

DR. GABRIEL ECHEVERRÍA

**IBARRA, DICIEMBRE DEL 2010**

## **6.2. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.**

La problemática de la educación actual y su baja calidad es consecuencia de varios factores relacionados con una estructura educativa que no está de acuerdo con el medio por la imposición de contenidos por parte del MEC, por la preparación del docente enmarcada en un memorismo, en un desarrollo pasivo e la clase en la que se convierte como actor principal el maestro haciendo del estudiante un mero receptor inactivo y repetidor del conocimiento, la falta de recursos didácticos apropiados para desarrollar clases prácticas en la que el alumno se convierte en el principal actor y organizador de su propio conocimiento; conjuntamente con la utilización de estrategias metodológicas enmarcadas dentro de un tradicionalismo propio de una educación tradicionalista. Estos factores entre otros dan como resultado individuos poco creativos sin iniciativa de descubrir el conocimiento, sin actitud crítica solamente con un cúmulo de conocimientos memorizados.

En la actualidad el desarrollo de las corrientes pedagógicas sumadas a la creatividad del maestro propende a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, más aun en el campo de las Ciencias Naturales esto se lo puede lograr con el planteamiento de las clase prácticas mediante la utilización de las guías, por lo que nos hemos propuesto diseñar, elaborar y socializar ésta guía con el único objeto de dar al docente un instrumento que le permita desarrollar en el alumno interés por la investigación por el redescubrimiento de la ciencias, poniendo de por medio sus potencialidades, su creatividad, su ingenio al servicio de conseguir una mejor preparación académica y una formación educativa integral.

Las guías didácticas permiten diseñar situaciones de aprendizaje en forma sencilla, mediante la investigación bibliográfica, documental, de campo y de manera preferente la experimentación en la que las estudiantes aportarán con creatividad y criticidad en la reproducción, aplicación y generación de conocimientos. Una guía estructurada de forma práctica permite a los participantes estar involucrados a través de

su experiencia, favoreciendo el desarrollo en valores, que constituyen la motivación fundamental para la acción educativa.

Una guía didáctica que incluya estrategias metodológicas para el desarrollo afectivo e inteligencia emocional, permite a las estudiantes integrarse en situaciones de aprendizaje teóricas y actividades prácticas que con la orientación del maestro favorece la integración y aporte de ideas que ayudan a una comprensión más real y significativa, favorece un cambio sustancial de inter-aprendizaje en el aula-taller; porque propicia la investigación, el profesor no es el hacedor de la ciencia sino el propiciador de actividades de aprendizaje que orienta y facilita la adquisición efectiva del conocimiento de sus estudiantes.

La importancia de las guías didácticas radica en que los conocimientos son expuestos con orden y claridad extraordinaria, donde se hallan reunidos los conocimientos referidos al tema y citados con escrupulosidad. Además una guía es un compendio de información actualizada, diseñada en forma sistemática como estrategia pedagógica que promueve aprendizajes de manera autónoma, favoreciendo la comprensión por el lenguaje sencillo en que se presenta, la variedad de imágenes ilustrativas, las pautas cronológicamente estructuradas y la relación práctica del conocimiento con la realidad.

Dicha investigación se lo hizo con el fin de obtener mejores resultados en los procesos de enseñanza aprendizaje, en el área de Ciencias Naturales mediante la utilización de una guía didáctica instructiva la cual servirá para lograr el desarrollo de una conciencia ecológica y por lo tanto mejorar en las estudiantes el aprendizaje significativo.

Razón más que justificada para llevar adelante nuestra propuesta en busca de nuevas alternativas pedagógicas donde se mejoren significativamente el proceso de enseñanza aprendizaje y que el docente se convierta en facilitador del proceso. Esperamos conseguir nuestro propósito en aras de mejores días para la educación.

### **6.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

Con la finalidad de sustentar adecuadamente la presente investigación se realizó un análisis de documentos bibliográficos que contienen información sobre los ámbitos de esta investigación, seleccionando aquellas propuestas teóricas más relevantes que fundamenten la concepción del problema y la elaboración de la propuesta de solución al mismo.

#### **6.3.1. Fundamentación Psicológica**

En este contexto es importante conocer el ambiente, el momento de su desarrollo donde se desenvuelven las estudiantes y la vida afectiva de las mismas son decisivos en el aprendizaje, consideramos como parte central el aprendizaje significativo, propuesto por Ausubel ya que toma como punto de partida los conocimientos previos y su relación con los nuevos conocimientos, la teoría constructivista de Piaget que considera a la persona como un procesador de información activo cuyas experiencias lo llevan al conocimiento, a buscar información para la solución de problemas y reorganizar lo que ya sabe para adquirir nuevos conocimientos.

El proceso enseñanza aprendizaje está centrado, sobre todo en el aprendizaje de los alumnos o el modelo de enseñanza se subordina al aprendizaje del alumno, diferentes factores juegan un papel esencial en el proceso enseñanza-aprendizaje: los conocimientos previos que trae el alumno, la actividad mental, procedimental y actitudinal del aprendiz, la aplicación práctica de los nuevos conocimientos a la vida real y la verificación de los logros alcanzados. El objetivo básico es conseguir que los alumnos logren aprendizajes significativos de los diferentes contenidos y experiencias, con el fin de que alcancen un mayor desarrollo de sus capacidades intelectivas, afectivas y motoras y así puedan integrarse madura, crítica y creativamente a la sociedad.

Tomamos como referencia la teoría del aprendizaje en función de un modelo social, propuesto por Bandura, y su enfoque ecléctico que combina ideas y conceptos del conductismo y la mediación cognitiva. Esta teoría es compatible con muchos enfoques y en particular con enfoques humanísticos que hacen referencia al aprendizaje de valores y de la moral.

De lo anterior se destaca que la educación es por una parte desarrollo y formación de la personalidad y, por otra un proceso de transmisión de cultura; en conclusión: "la educación es la ciencia y el arte de condicionar reflejamente la conducta humana, con el objeto de construir en cada individuo una personalidad desarrollada integral y armónicamente, dentro de las limitaciones naturales, susceptibles de constante mejoramiento y adaptada al medio ambiental, a la vez que capacitada para hacerlo progresar", (Uzcátegui, 1967; págs. 364-365).

### **6.3.2. Fundamentación Sociológica**

La educación es considerada como un proceso social, es decir, con el conjunto de prácticas sociales que transmiten contenidos culturales para formar hábitos, actitudes, valores, sobre la base de la ideología y de la ciencia social.

Desde este punto de vista, la Guía de Ciencias Naturales propuesta se fundamenta en la idea de que el profesor y el estudiante deben estar atentos a los avances de la ciencia, tanto técnica como humana y que deben sobrepasar el campo teórico, tratando de llegar a la práctica a través de la aplicación del método científico. Lo anterior implica el cambio a un currículo integrado que busca lazos de unión entre el conocimiento y la práctica de los mismos, con base en la investigación. Pero no podemos limitarnos a este tipo de integración, ya que esta se debe darse no solamente desde el punto de vista cognitivo, sino desde los aspectos psicomotor y socio-afectivo, es decir teniendo en cuenta habilidades, destrezas, actitudes y valores dentro de un marco real que es el ambiente en que vive y se desarrolla el educando.

Cuando hablamos de fundamentos sociológicos, nos referimos a una serie de aspectos que tienen que ver con la vida misma de nuestras sociedades, a saber: ambiente ecológico, rasgos culturales, organización política, modos y relaciones de producción, manifestaciones religiosas, diversidad étnica, valores y actitudes. Todos ellos juegan un papel decisivo no solo en el ambiente inmediato (en el salón de clases y la institución educativa), sino a un contexto más amplio como el familiar y el comunitario.

### **6.3.3. Fundamentación Pedagógica**

Nuestra propuesta está basada en el modelo constructivista, porque el estudiante se convierte en el principal actor del proceso enseñanza-aprendizaje, porque se genera aprendizajes significativos dentro de los aspectos cognitivo, psicomotriz y actitudinal, mediante un trabajo individual y de equipo fortaleciendo otros aspectos como la solidaridad, la cooperación mutua, el compromiso de trabajo y la entrega total para lograr un fin común, hecho que se logrará llevando adelante las clases prácticas como un refuerzo de la teoría.

El educando que es el gestor de su aprendizaje, un ser activo que aprende haciendo, el maestro es el guía, orientador y facilitador del aprendizaje donde se aplica una metodología flexible que permite el logro de objetivos, participación activa basada en estrategias metodológicas que llevan al estudiante a experimentar vivencias, aprender a autoevaluarse, contenidos llenos de significado que relacionan la teoría con la práctica.

La propuesta considera como parte esencial para su estructuración al constructivismo cuyo enfoque pedagógico orientó científicamente el quehacer educativo, en donde el conocimiento y el aprendizaje son una construcción mental, en las cuales las estudiantes van construyendo o reconstruyendo el conocimiento, enlazando los conocimientos previos, las capacidades generales, los refuerzos, la motivación, la predisposición por aprender, comprendiendo los contenidos y logrando una representación

real de los nuevos esquemas o situaciones, ya que la actividad mental constructiva del estudiante es el factor decisivo en la realización de los aprendizajes.

#### **6.3.4. Fundamentación Didáctica**

El proceso educativo requiere de instrumentos que le permitan mejorar la enseñanza así como por ejemplo planes de clase, que abarquen contenidos cognitivos, psicomotrices y actitudinales, la aplicación de estrategias metodológicas activas con la ayuda de recursos didácticos apropiados para clases participativas y una evaluación previamente planificada.

Dentro de estos aspectos la Guía Didáctica que se propone está diseñada de acuerdo a lo que exige las normas didácticas actuales con el propósito de llevar a los estudiantes hacia las metas previamente establecidas ya que este recurso didáctico a más de su fácil manejo utiliza recursos del medio poniéndole al educando en contacto con la naturaleza.

##### **6.3.4.1. LA GUÍA DIDÁCTICA**

Es una herramienta valiosa que contempla y dinamiza el texto básico; con la utilización de creativas estrategias didácticas, genera un ambiente de diálogo para ofrecer al estudiante diversas posibilidades que mejoren la comprensión y el auto-aprendizaje.

La guía didáctica cobra vital importancia, convirtiéndose en pieza clave, por las enormes posibilidades de motivación, orientación y acompañamiento que brinda a los alumnos, al aproximarles el material de estudio, facilitándoles la comprensión y el aprendizaje. De ahí la necesidad de que este material educativo este didácticamente elaborado.

La guía didáctica contiene toda la información relevante para guiar el proceso de aprendizaje del estudiante: presentación del curso, meta y objetivos, orientaciones de estudios, tareas, ejercicios, actitudes, lecturas complementarias y otros recursos, criterios de evaluación.

Para **GARCÍA ARETIO (2002, p.241)** la Guía Didáctica es “el documento que orienta el estudio, acercando a los procesos cognitivos del alumno, el material didáctico, con el fin de que pueda trabajarlos de manera autónoma”.

**MERCER, (1998:p.195)**, la define como la “herramienta que sirve para edificar una relación entre el profesor y los alumnos”.

**CASTILLO, (1999, p.90)**, afirma que la guía didáctica es “una comunicación intencional del profesor con el alumno sobre los pormenores del estudio de la asignatura y del texto base”.

Para **MARTÍNEZ MEDIANO (1998, P.109)** “constituye un instrumento fundamental para la organización del trabajo del alumno y su objetivo es recoger todas las orientaciones necesarias que le permitan al estudiante integrar los elementos didácticos para el estudio de la asignatura”.

La definición primera nos habla de acercar el conocimiento al alumno; es decir, de allanar el camino para facilitar la comprensión de la asignatura; la segunda y tercera destacan, la necesidad de la comunicación bidireccional o en palabras de HOLMBERG (1985) de “adoptar una actitud conversacional con el estudiante”; y la última rescata el papel orientador e integrador de la Guía Didáctica.

Esto nos permite sostener que la guía didáctica es el material educativo que deja de ser auxiliar, para convertirse en herramienta

valiosa de motivación y apoyo; para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje.

La Guía Didáctica contempla los siguientes elementos:

- Datos informativos
- Índice
- Introducción
- Objetivo general
- Objetivos específicos
- Contenidos
- Orientaciones generales
- Orientaciones específicas para el desarrollo de la unidad
- Estrategias de aprendizaje para conducir la comprensión de los contenidos de la asignatura.
- Glosario
- Anexos
- Bibliografía

Este material de apoyo se ha convertido en la herramienta principal de la comunicación entre profesores y estudiantes. Por eso quienes tienen la responsabilidad de su elaboración, no pueden conformarse con una simple presentación secuenciada de resúmenes; se requiere organizar y orientar el trabajo del estudiante, anticipándose a las posibles dificultades que se pudieran presentar al abordar la información del texto básico o en el proceso mismo del aprendizaje.

Para desarrollar esta Guía el profesor necesitará recurrir a su experiencia docente, a su ingenio y creatividad para encontrar los recursos y estrategias didácticas que posibiliten la comunicación con los estudiantes y la consecución de los objetivos propuestos.

Su importancia radica en que son parte de los materiales de apoyo para los docentes. Este documento contiene los fundamentos, contenidos y orientaciones en el área de Ciencias Naturales, específicamente en lo que se refiere al estudio de la Ecología y Medio Ambiente que es importante y fundamental en la enseñanza a las estudiantes de los décimos años de educación básica, con el único propósito de que le faciliten al maestro comprender la propuesta general y trazarle un camino eficaz.

Se puede destacar las siguientes finalidades:

- Centrar el proceso de aprendizaje en las estudiantes.
- Promover el desarrollo de habilidades del pensamiento, razonamiento crítico y analítico, el logro de competencias comunicativas.

## **6.4. OBJETIVOS**

### **6.4.1. OBJETIVO GENERAL**

Proponer una alternativa didáctica para el aprendizaje de las Ciencias Naturales, mediante la aplicación de estrategias metodológicas que permitan el desarrollo de una conciencia ecológica en las estudiantes de los décimos años de educación básica del Instituto Tecnológico Superior “Alberto Enríquez” de la ciudad de Atuntaqui.

### **6.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar las estrategias metodológicas aplicadas por los docentes en la enseñanza de las Ciencias Naturales, para el desarrollo de una conciencia ecológica.

- Definir las estrategias metodológicas de tipo ecológico, aplicadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de una conciencia ecológica en las estudiantes de los décimos años de educación básica.
- Estructurar la Guía Didáctica con las estrategias metodológicas de tipo ecológico aplicadas en el desarrollo de una conciencia ecológica en las estudiantes de los décimos años de educación básica.
- Validar la Guía Didáctica, que constituye un aporte valioso y a su vez un instrumento de trabajo para los maestros.

## **6.5. UBICACIÓN SECTORIAL Y FÍSICA**

En la Provincia de Imbabura, se encuentra ubicado el Cantón Antonio Ante cuya cabecera cantonal es Atuntaqui, convirtiéndole en la principal zona de influencia educativa del Instituto Tecnológico Superior “Alberto Enríquez, sin descartar que existe un pequeño flujo hacia los cantones más cercanos como Cotacachi e Ibarra.

El Instituto Tecnológico Superior “Alberto Enríquez” (ITSAE), se sitúa en el centro de la ciudad de Atuntaqui, con una extensión de terreno de 12850 m<sup>2</sup> y 2330 m<sup>2</sup> de construcción. A partir del año 1963 se crea esta prestigiosa Institución Educativa que acoge a señoritas estudiantes, principalmente del sector urbano, rural del Cantón Antonio Ante, de otros lugares de la Provincia de Imbabura y del resto del País.

Este Centro Educativo viene a ser el motor de desarrollo de la juventud Anteña quienes al egresar como bachilleres en Ciencias, Especialidad Físico Matemáticas, Químico Biológicas; Técnicas en Gestión Administrativa y Contable, Especialización Contabilidad y Administración; Técnicas en Informática, Especialización Administración

de Sistemas; Industrias Textiles de la Confección y de la Piel, Especialización Industria de la Confección, están aportando en beneficio y desarrollo del Cantón y por ende de la sociedad de todo el país.

## **6.6. DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

El diseño de la propuesta de trabajo a través de una Guía Didáctica con estrategias metodológicas de tipo ecológico que contribuyan al desarrollo de una conciencia ecológica, responde a los resultados obtenidos del diagnóstico efectuado en el Instituto Tecnológico Superior “Alberto Enríquez” a la estudiantes de los décimos años de educación básica y a los docentes del Área de Ciencias Naturales, quienes han evidenciado la necesidad de integrar estrategias metodológicas activas, para el desarrollo de la conciencia ecológica, que contribuyan a la formación integral y que conlleven a un bienestar individual, económico y social.

La Guía Didáctica, constituye un recurso valioso como instrumento de orientación en la clase, propicia el desarrollo de las estudiantes mediante el trabajo individual y de equipo en el aula, en la casa, en el medio que nos rodea, en un ecosistema, en un bosque, etc. Desarrolla actitudes de solidaridad y cooperación entre compañeras de aula, orienta las acciones de aprendizaje de los contenidos cognitivo, procedimental, actitudinal, cultiva los hábitos de lectura científica. Determina el desarrollo de actitudes críticas en las estudiantes, favorece los roles dinámicos de docentes y estudiantes en el proceso de aprendizaje, crea situaciones de auto evaluación en las que se puede valorar los resultados del esfuerzo y capacidades de las estudiantes.

## **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

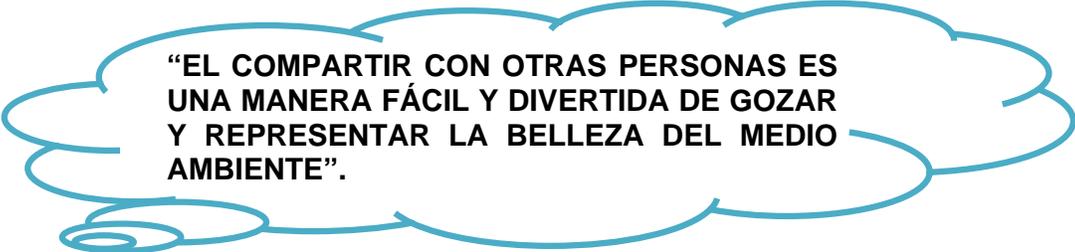
### **PARA EL DESARROLLO DE UNA CONCIENCIA ECOLÓGICA**

#### **DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA.**

La propuesta se compone de una serie de estrategias metodológicas las mismas que están encaminadas a desarrollar la conciencia ecológica, fundamentados en teorías científicas que garantizan efectividad en su aplicación y cuyo desarrollo permite cumplir con los objetivos propuestos.

#### **CUIDEMOS NUESTRO PLANETA**

#### **MENSAJE ECOLÓGICO:**



**“EL COMPARTIR CON OTRAS PERSONAS ES  
UNA MANERA FÁCIL Y DIVERTIDA DE GOZAR  
Y REPRESENTAR LA BELLEZA DEL MEDIO  
AMBIENTE”.**

#### **ESTRATEGIA METODOLÓGICA: EL MENTEFACTO**

Son diagramas o síntesis gráficas de conceptos que representan la estructura interna de las mismas. Los mentefactos conceptuales representan a los conceptos tal como deben a parecer en la estructura mental de cada persona.

## **OBJETIVOS:**

- Profundizar los conocimientos sobre Ecología y Ecosistema.
- Interesarse por conocer los principales componentes de un ecosistema.
- Interesarse por conocer la clasificación ecológica del país.
- Tomar conciencia de que el ser humano es el principal responsable de la conservación de los ecosistemas.

Presentan en forma organizada las diferentes categorías, unidades y redes del conocimiento de tal forma que el estudiante puedan identificar y visualizar fácilmente la organización y las relaciones que tienen los conceptos.

## **PROCEDIMIENTO:**

- Lectura comprensiva del texto.
- Extraer las ideas fundamentales o proposiciones esenciales.
- Identificar la proposición del concepto supra-ordenado. El concepto siempre tendrá o pertenecerá a una categoría, de manera que es integrar una clase menos (concepto eje) a una clase mayor (categoría). Se ubica en la parte superior al concepto eje y como siempre en un rectángulo.
- Ubicar las proposiciones isoordinadas que son las que expresan las características esenciales del concepto estudiado. (Se señalan los que les hacen diferente al resto de conceptos. Se ubica en la parte izquierda del concepto eje.
- Determinar la proposición con conceptos excluidos que son aquellas que expresan oposición, diferencia, separación del concepto eje. Se ubican en la parte derecha del concepto eje.

- Identificar las proposiciones infraordinadas que son los que tienen las clases menores o subclases contenidas en el concepto estudiado. Se ubican en la parte inferior del concepto eje generalmente en rectángulos.

**REALICE UN MENTEFACTO DEL SIGUIENTE TEXTO.**

## **ECOLOGÍA**



**DEFINICIÓN.-** Es una de las ciencias biológicas que estudia las relaciones de los seres vivos con su entorno y las relaciones de los seres vivos entre sí.

## **LA ECOLOGÍA ES UNA CIENCIA INTEGRADORA**

Utiliza conocimientos de: botánica, zoología, sistemática, taxonomía, climatología, paleontología, ciencias físicas y químicas, matemática y los de las ciencias sociales (geografía, economía, etc...), a diferencia de las otras ciencias, que estudian un campo específico. La ecología, cuando estudia una sola especie se denomina auto ecología; y cuando estudia las interrelaciones de todos los organismos de un determinado ambiente, sin ecología.

Desde 1939 el bio-geógrafo alemán Carl Troll estableció la ecología del paisaje, como una gran subdivisión de la ecología, su campo de estudio son los diversos ecosistemas intervenidos o modificados por el ser humano.

La unidad de estudio de la ecología es el ECOSISTEMA.

### **PROPOSICIONES:**

P1. La ECOLOGÍA es una de las ciencias biológicas.

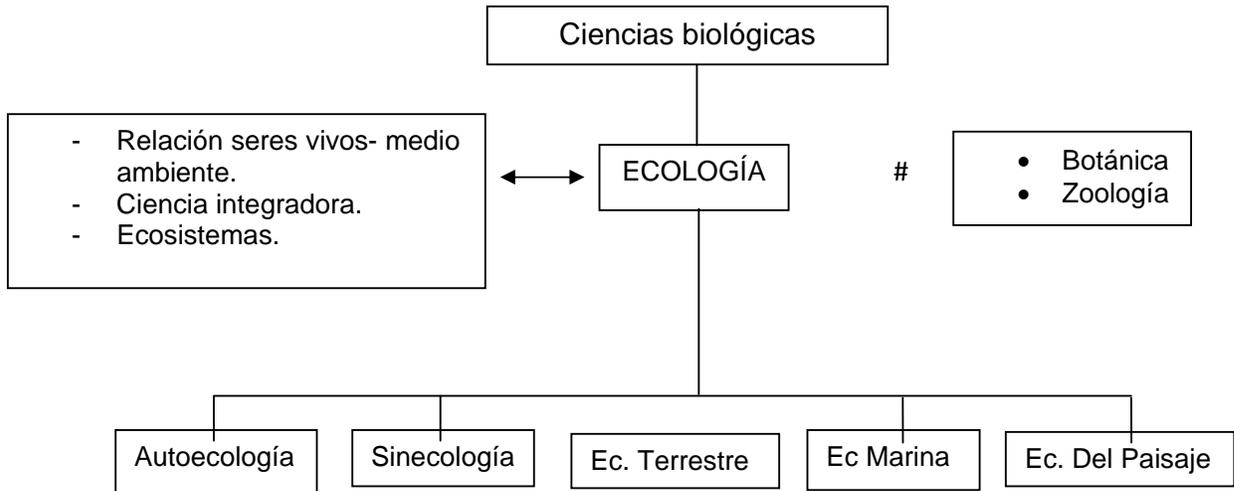
P2. Se diferencia de las ciencias como: La Botánica y la Zoología.

P3. La Ecología obtiene distintas concepciones de acuerdo a lo que se estudia. Auto-ecología, Sinecología, Ecología Terrestre, Ecología Marina y Ecología del Paisaje.

P4. Estudia las relaciones de los seres vivos con su medio ambiente y la relación de los mismos entre sí.

P5.- La Ecología es una ciencia integradora pues utiliza conocimientos de otras ciencias.

P6.- La unidad de estudio de la Ecología son los ecosistemas.



**ACTIVIDAD MOTIVADORA: EL MUNDO HERMOSO.**

**TÉCNICA: DIBUJO COOPERATIVO.**

**OBJETIVO:**

Expresar la importancia y la satisfacción de trabajar con otras personas por medio de un dibujo de un lugar natural.

**MATERIALES:**

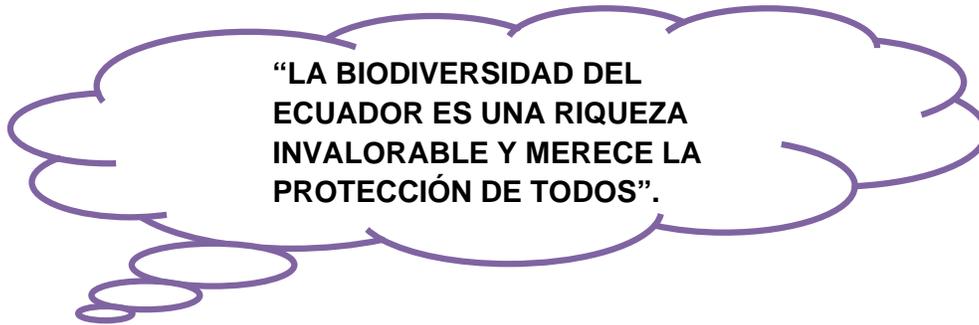
Lápices de colores, hoja de construcción grande.

## PROCEDIMIENTO:

- Empiece la clase con una charla sobre la hermosura de la creación del mundo. Después pregúntele a las estudiantes si tienen un lugar preferido para observar la belleza natural.
- Dígales que formen grupos de cuatro a seis personas. A cada grupo hay que darle una hoja grande de cartulina.
- Explíqueles que van a realizar un trabajo para crear un dibujo de un lugar hermoso.
- Al final de la actividad, tendrán que exponer los trabajos y explicar lo que representan cada uno de ellos.



## **MENSAJE ECOLÓGICO:**



## **ESTRATEGIA METODOLÓGICA: MAPA CONCEPTUAL**

El mapa conceptual como herramienta de trabajo sirve para la confrontación y el análisis de las formas de pensar entre alumnos: entre alumnos y profesor; y entre el grupo y la información proporcionada, brinda mejores oportunidades para un aprendizaje significativo.

## **OBJETIVOS:**

- Reconocer y valorar la importancia de los Parque Nacionales y Reservas Ecológicas, como elementos constitutivos de un ecosistema.
- Identificar a cada zona ecológica tomando en cuenta sus diferencias y utilidades en bienestar del medio.

## **PROCEDIMIENTO:**

- Lectura comprensiva del texto.
- Identificación de proposiciones (propuestas).
- Seleccionar y subrayar los conceptos de las proposiciones que se van a utilizar.
- Jerarquizar los conceptos seleccionados teniendo en cuenta su generalidad. El concepto más general será el de mayor jerarquía estarán en el mismo nivel.

- A los conceptos lo rodeamos en elipses o rectángulos y los ordenamos.
- Relaciona o unir, mediante líneas, dichos conceptos, de tal manera que expresen lo que se está pensando en cuanto a cómo se relacionan esos conceptos para explicar la temática.
- Sobre la línea de unión de los conceptos, escribir una palabra o varias, que expliquen el sentido de la relación, de manera tal, que esa relación así expresada, constituya una proposición que forme parte de la explicación que se tiene sobre el tema.

**REALICE UN MAPA CONCEPTUAL SOBRE EL SIGUIENTE TEMA:**

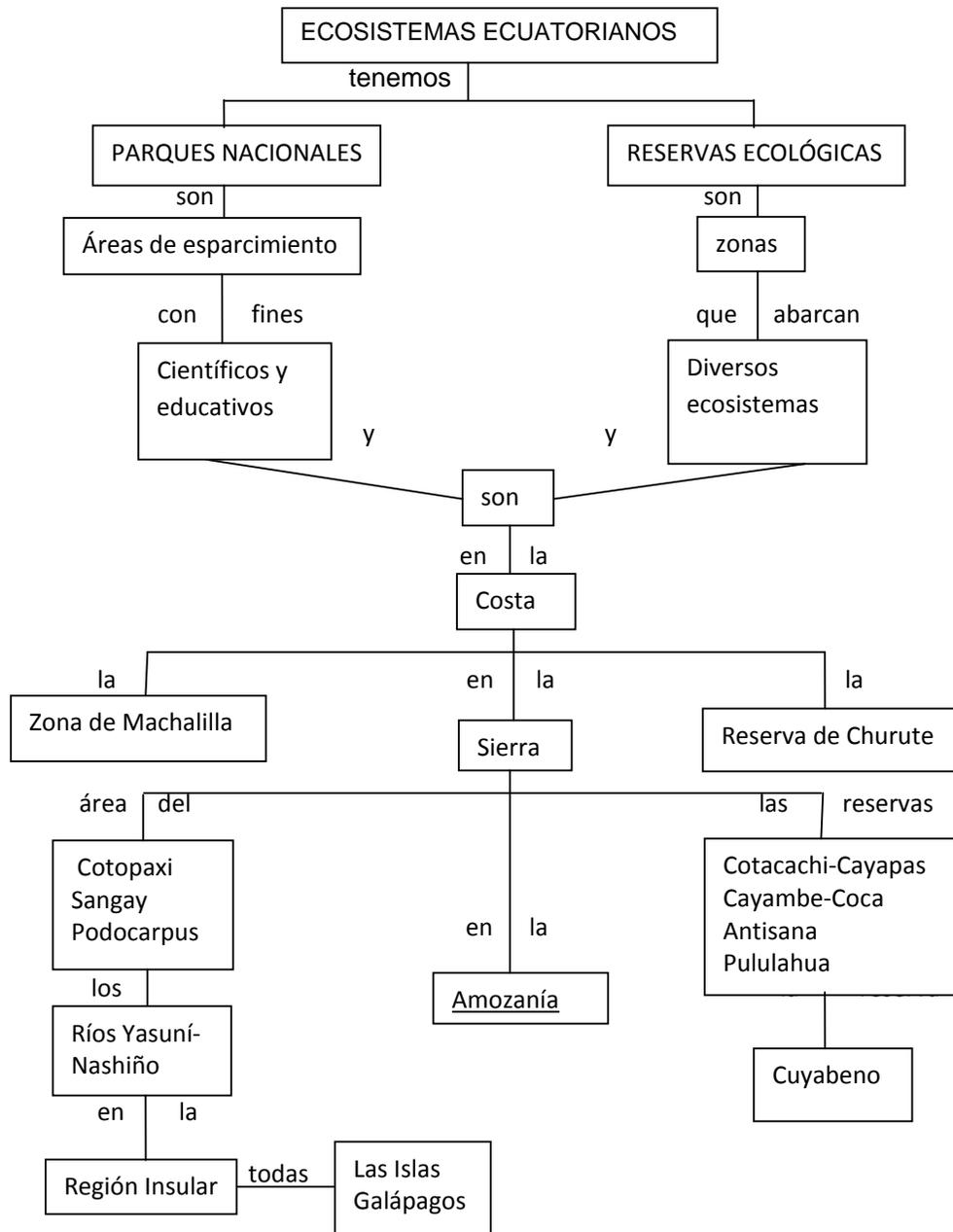
**ECOSISTEMAS ECUATORIANOS-PARQUES Y RESERVAS ECOLÓGICAS**



Nuestro país aunque pequeño posee diversidad de ecosistemas, quizá únicos en el mundo. Algunos ecosistemas han sido declarados Parque Nacionales y otros, Reservas Ecológicas.

**Los Parques Nacionales.-** Son áreas de esparcimiento, y al mismo tiempo áreas con fines científicos y educativos.

**Las Reservas Ecológicas.-** Son zonas que abarcan diversos ecosistemas y que por su naturaleza, corren peligro de desaparecer su flora y su fauna.



**ACTIVIDAD MOTIVADORA: PUENTE ECOLÓGICO DE LA TIERRA.**

**TÉCNICA: JUEGO**

**OBJETIVO:**

Reconocer en el mapa del Ecuador donde están ubicadas las reservas ecológicas y los parques nacionales.

**MATERIALES:**

Un papelote o cartulina grande, lápices de colores, tijeras, goma o cinta, pañuelo.

**PROCEDIMIENTO:**

- Haga un cuadro grande en un papelote o cartulina representando al Ecuador como puente ecológico del mundo; ubique las reservas ecológicas y los parques nacionales.
- Pida a una estudiante que lea en voz alta, la información anterior sobre los Ecosistemas ecuatorianos. Haga las preguntas sobre el contenido.
- Escriba una lista de Parques Nacionales y otra de las Reservas Ecológicas de todas las regiones del Ecuador.
- Forme con las estudiantes, dos equipos, uno representando los Parques Nacionales y otro con las Reservas Ecológicas.
- Con los ojos vendados, cada estudiante tratará de pegar su figura dentro del mapa del Ecuador y tratando de acertar en la reserva ecológica o los parques nacionales. Los equipos se alternan.
- El equipo que tenga más aciertos o aproximaciones gana.

## **MENSAJE ECOLÓGICO:**

**“TODOS LOS SERES VIVOS  
REQUIEREN CIERTAS CONDICIONES  
PARA SOBREVIVIR. POR ESO,  
NOSOTROS COMO SERES HUMANOS  
RESPONSABLES, DEBEMOS  
PROTEGER LA NATURALEZA PARA  
QUE TODOS PUEDAN GOZAR DE LA  
VIDA”**

## **ESTRATEGIA METODOLÓGICA:**

### **LAS GIRAS DE OBSERVACIÓN**



Los paseos, excursiones y salidas educativas deben servir de complemento a la enseñanza, en relación directa con las diversas asignaturas del programa escolar. El entorno adquiere una real importancia, ya que provee de alternativas de enseñanza innovadoras, alejadas de los esquemas tradicionales. De este modo, las salidas se convierten en un excelente recurso para practicar la observación directa y permitir el logro de experiencias significativas en cualquier materia escolar.

### **OBJETIVOS:**

- Observar en forma directa, cómo funcionan los distintos procesos que conforman la vida cotidiana de la comunidad.
- Aprovechar los recursos del medio local como fuentes para la enseñanza.
- Concientizar en las estudiantes el respeto, por el cuidado y protección de la naturaleza.

### **MATERIALES:**

- La Naturaleza o lugar de visita
- Las estudiantes
- El docente
- El medio de transporte
- Guías turísticos

### **PROCEDIMIENTO:**

- Al planificar una salida educativa, debemos preguntarnos anticipadamente cuáles son los propósitos que la guían.
- Las estudiantes deben conocer el objetivo de la salida y lo que nosotros como docentes, consideramos importante de la misma.

- Familiarizar a las estudiantes con los lugares que se van a visitar, a través de distintas actividades previas a la salida.
- Deben planificarse actividades que incluyan, además de la observación, la experimentación antes, durante y después de la misma.

**ACTIVIDAD MOTIVADORA: LA CARRERA DEL VENADO**

**TÉCNICA: JUEGO ACTIVO**

**OBJETIVO:**

- Realizar competencias para demostrar que en ambiente existe competencia por el espacio, el alimento, el agua y la pareja en la carrera de la vida.

**MATERIALES:**

Vasos, hojas o semillas, ramas, y/o sillas.

**PROCEDIMIENTO:**

- Discuta con sus estudiantes el concepto de la competencia del ambiente por el espacio, el alimento, el agua, la pareja y otros. Explíqueles el concepto de selección natural.
- En el patio del colegio, asigne a la mitad de las estudiantes el papel de venado sano. Divida la otra parte de la clase en tres grupos: venado enfermo, venado viejo, hembras y cervatos.

- Seleccione un área para realizar el juego. Ubique diferentes artículos para representar el agua, espacio y comida en tres diferentes lugares de 7 a 10m aproximadamente. Por cada representación de agua, espacio y comida se necesita los 5/6 del número de las estudiantes.
- Las estudiantes necesitan tener espacio, recoger agua y comida, para sobrevivir. Pero solamente los venados sanos pueden correr en forma normal. Los venados viejos solamente pueden caminar, los venados enfermos solamente pueden saltar en una pata, y los venados hembras y cervatos necesitan hacer parejas y agarrarse las manos. Las estudiantes empiezan la carrera moviéndose en la forma indicada y tratando de escoger lo que necesitan para sobrevivir.
- Después de la carrera discuta con las estudiantes cuál tipo de venado obtuvo más cosas para sobrevivir.



## MENSAJE ECOLÓGICO:

“EL RECICLAJE ES LA REUTILIZACIÓN DE MATERIALES POR PROCEDIMIENTOS ÚTILES PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DEL AMBIENTE Y LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS QUE OFRECE LA NATURALEZA”

## ESTRATEGIA METODOLÓGICA:

EL RECICLAJE EN MI INSTITUCIÓN EDUCATIVA



Reciclar consiste en incorporar nuevamente el material de desecho dentro del proceso de producción. El reciclaje no debe ser concebido como una moda, sino como una forma sustentable de recambio mental, recordemos para ello las cuatro Rs: repensar, reutilizar, reciclar y reducir.

### **OBJETIVOS:**

- Desarrollar una conciencia ecológica que luche contra el consumismo irracional de nuestra sociedad.
- Aprovechar biológica y económicamente los recursos generados como basura en las instituciones educativas.
- Realizar pequeños proyectos en las aulas de clase, en las casas y en los barrios.

### **MATERIALES:**

- Cuatro recipientes con tapa y colores diferentes o que lleven un letrero específico:
  - ✓ Recipiente para papel, cartón, cartulina, carpetas, inclusive madera.
  - ✓ Recipiente para materiales plásticos y metales, sean estos fundas de polietileno, envolturas de caramelos y dulces, esferos viejos, marcadores, forros plásticos, latas de refrescos y alimentos.
  - ✓ Recipiente para vidrio roto, espejos, vidriería de laboratorio, focos y lámparas fluorescentes.
  - ✓ Recipiente para depositar material orgánico como residuos de comida, cortezas y semillas.
- Un cuarto para clasificación y almacenamiento de los materiales reciclados.
- Una balanza.

### **PROCEDIMIENTO:**

- Una vez instalados los recipientes, motivar a las estudiantes a que depositen la basura en los contenedores correspondientes. Luego clasificar y almacenar por separado hasta que la empresa de reciclaje

proceda a retirar. Con la venta de estos materiales se puede comprar más recipientes o utilizar los recursos en la construcción de pequeños proyectos agrícolas.

- Los desperdicios orgánicos deberán ser utilizados en otros proyectos a ejecutarse con las estudiantes como el del huerto ecológico, lombricultura y compostaje.
- Si la motivación del grupo es importante, el reciclaje se puede incrementar con guías telefónicas usadas, libros viejos, periódicos, recolección de llaves viejas entre otros.

“Al final recuerde que no es importante cuánto material recicla, sino cuánto menos material desperdicia”.

#### **ACTIVIDAD MOTIVADORA: CARRERA DE RELEVOS**

#### **TÉCNICA: JUEGO**

**OBJETIVO:** El objetivo del juego es animar a los y las estudiantes a pensar rápidamente y a identificar correctamente cómo dispones de la basura.

#### **MATERIALES:**

Cinco a seis basureros o cajas, ejemplos de basura para cada estudiantes.

## PROCEDIMIENTO:

- Pregunte a las estudiantes qué significa “reciclar” y “reutilizar”.
- Divida la clase en dos equipos y haga una línea para cada equipo.
- La primera persona en cada línea toma un objeto del basurero y corre al basurero correcto para depositar allí la basura.
- El maestro o maestra será el árbitro.
- Cuando las estudiantes adivinan correctamente, regresan a su equipo y tocan a la próxima persona en la línea y se sientan.
- Después se puede contestar a las preguntas de las estudiantes sobre los errores.
- Muéstrelas una lata de aluminio, una botella de vidrio que las fábricas de soda usan de nuevo, una botella de vidrio que las fábricas no usan de nuevo y una botella de plástico.
- Solicítele sobre otras maneras en que puede reducir la cantidad de basura en la comunidad.
- Pregúntele por qué es importante usar objetos de nuevo en vez de botarlos.



## **MENSAJE ECOLÓGICO:**

**“ES FÁCIL ENCONTRAR INFORMACIÓN SOBRE LA NATURALEZA. COMO SERES HUMANOS RESPONSABLES, ES IMPORTANTE QUE APRENDAMOS SOBRE NUESTRO MUNDO PARA PODER CUIDARLO MEJOR”.**

## **ESTRATEGIA METODOLÓGICA: LAS BRIGADAS ECOLÓGICAS**



La brigada ecológica es una agrupación de personas motivadas por el conocimiento, el cuidado y la protección de la naturaleza, dispuestas a entregar sus capacidades físicas, afectivas e intelectuales, para mantener el equilibrio ecológico en su propio hábitat.

### **OBJETIVOS:**

- Promover entre las estudiantes una conciencia sobre el medio ambiente y sus principales problemas.
- Crear y modificar actitudes que permitan una verdadera participación de las estudiantes en la protección y mejoramiento del medio ambiente.
- Organizar salidas de observación y trabajos prácticos que permitan valorar lo hermoso de la naturaleza y especialmente la extraordinaria belleza de nuestro país.

### **MATERIALES:**

- Aula para las reuniones.
- Pizarrón, tiza o marcadores, televisión, DVD.
- Papel periódico para carteles.

### **PROCEDIMIENTO:**

Las brigadas ecológicas se pueden constituir en las escuelas, colegios, universidades, barrios y en todos los lugares en donde existan personas deseosas de edificar un mundo más natural.

Para la conformación de una brigada ecológica se sugieren los siguientes aspectos:

- Reunir a varias personas interesadas en la conformación de la brigada y proyectar películas, organizar charlas y conferencias.

- Cuando exista mayor adhesión de personas al grupo, elegir la directiva: coordinador general, secretario, tesorero y varias comisiones.
- Organizar un plan de trabajo para determinado tiempo, puede ser un año o más.
- Definir las principales actividades a desarrollarse en la brigada.

**Adelante, con esto puedes empezar a edificar tu brigada ecológica..**

**ACTIVIDAD MOTIVADORA: EL PERIODISTA AMBIENTAL**

**TÉCNICA: ACTIVIDAD PARTICIPATIVA**

**OBJETIVOS:**

- Hacer un resumen de un artículo sobre ecología o la naturaleza.
- Responder a algunas preguntas básicas que corresponden al texto.

**MATERIALES:**

Artículos de revistas y periódicos.

**PROCEDIMIENTO:**

Esta actividad se puede realizar en varias formas:

- El coordinador de la brigada puede traer al salón, algunos artículos sobre ecología.
- Se puede pedir a los miembros de las brigadas que traigan los artículos.
- Todos los integrantes de las brigadas pueden traer revistas y periódicos para entonces recortar los artículos en el salón.

- Según la cantidad de artículos, las personas que conforman las brigadas podrán trabajar en grupo o individualmente.
- Los brigadistas leerán un artículo, individualmente o en grupo, que trate sobre un tema relacionado con la naturaleza. Después escribirán un resumen de lo que leyeron.
- Además deberán contestar a las siguientes preguntas.

¿Qué aprendió en este artículo?

¿Cuál es el punto principal?

¿Te interesa el tema que presenta el autor? ¿Por qué?

- Como resumen, los brigadistas también pueden hacer un dibujo sobre el tema del artículo.



**MENSAJE ECOLÓGICO:**

**“EL TRABAJO EN GRUPOS  
CONTRIBUYEN A HACER AL MEDIO  
AMBIENTE MÁS BELLO Y MÁS SANO”.**

**ESTRATEGIA METODOLÓGICA:**

**CONSTRUCCIÓN DEL HUERTO ESCOLAR**



El huerto escolar será el sitio de aprendizaje del nuevo adulto que hará del patio de su casa, de la terraza y de todo espacio subutilizado, un lugar para cultivar sus propios alimentos culturales.

### **OBJETIVOS:**

- Capacitar a las estudiantes en la construcción de pequeños huertos.
- Obtener productos vegetales sanos, orgánicos y libres de contaminantes.

### **MATERIALES:**

- Una parcela de terreno, se sugiere de 5 metros por lado.
- Palas.
- Azadones pequeños.
- Palas de mano.
- Rastrillo.
- Manguera con regadera.
- Semillas certificadas: lechuga, zanahoria, nabo, rábano, cebolla, acelga, brócoli, maíz,....
- Estacas y piola

### **PROCEDIMIENTO:**

#### **Preparación del terreno:**

- Aflojar el terreno con azadillas y picos.
- Retirar piedras y escombros.
- Igualar el terreno con un rastrillo

- Preparación de los surcos: colocar carbonato de calcio antes de que esté listo el surco y luego colocar una capa de humus.

Se sugiere que los surcos tengan un ancho basal de 60 cm y 30 cm el ancho superficial; el alto del surco de 20 a 25cm. Entre surco y surco un espacio de 40cm, lo cual posibilitará el trabajo de las estudiantes.

En el trazado de los surcos utilice las estacas y la piola para que salgan rectos y paralelos. El docente deberá asignar a las estudiantes el surco que va a preparar y sembrar. En cada surco se realizará dos hileras de siembra.

**ACTIVIDAD MOTIVADORA: ¿QUÉ ESTAS HACIENDO?**

**TÉCNICA: JUEGO DINÁMICO**

**OBJETIVO:**

Fortalecer las relaciones entre los miembros de la comunidad participando en actividades de embellecimiento y protección de la naturaleza.

**MATERIALES:**

Tiza, tablero

**PROCEDIMIENTO:**

- Empiece la clase con una discusión de las diversas formas de trabajo comunitario que mejoren el ambiente. Haga una lista en el tablero.
- Dígalos que se agrupen en parejas. Solicite voluntarios y voluntarias para presentar la actividad. Pídales que pasen adelante.

- Explique que la primera estudiante le va hacer a la segunda estudiantes la siguiente pregunta: “¿Qué está haciendo? La segunda estudiante ya estará con mímicas representando una actividad en este caso la construcción del huerto escolar. Está actividad será muy distinta de la actividad que represente la segunda estudiante.
- Pregúntele a la primera estudiante, “¿Qué estás haciendo?”, la primera estudiante tendrá que imitar la actividad mencionada a la segunda estudiante, pero le dirá a la segunda estudiante otra actividad diferente. Se hace así:

Primera persona -Empieza a imitar a alguien sembrando hortalizas.

Segunda persona -“¿Qué estás haciendo?”

Primera persona -“Estoy criando conejitos pintados”.

Segunda persona - Empieza a fingir a tocar algunos animales.

Primera persona -¿Qué estás haciendo?

Segunda persona -“Estoy podando estas matas”

Primera persona - Empieza a podar flores.



## **MENSAJE ECOLÓGICO:**

**“EL SUELO PARA FORMARSE  
REQUIERE MUCHO TIEMPO, EL  
BUEN USO Y CONSERVACIÓN  
GARANTIZAN SU FERTILIDAD Y UNA  
PRODUCCIÓN ABUNDANTE”**

## **ESTRATEGIA METODOLÓGICA:**

**LOMBRICULTURA EN CASA**



La lombricultura es una actividad que recicla todo tipo de desechos orgánicos exceptuando vidrios, latas y plásticos; produciendo abono y proteína animal, utilizando para esto, lombrices de tierra adaptadas a vivir en condiciones de alta densidad.

### **OBJETIVOS:**

- Aprovechar los residuos orgánicos que se producen en las casas.
- Obtener una producción necesaria de lombrices para su comercialización.
- Abonar flores, hortalizas y plantas del interior de la casa con el compost obtenido.

### **MATERIALES:**

- Una caja de madera de 50cm de largo por 30 cm de ancho y una altura de 25cm. La caja debe obtener agujares para drenar el agua sobrante en el momento del cultivo.
- Un lugar de instalación que puede ser el patio o un lugar cerrado.
- Cantidad suficiente de lombrices.
- Desechos domésticos, estiércol, hierbas, hojas, papel, restos de verduras y frutas, cascarilla de arroz, café, soya. Lo más importante es que la comida esté húmeda, puesto que las lombrices no mastican sino chupan.
- Pala de mano para remover el material.
- Termómetro ambiental. La temperatura óptima es de 18 a 25°C.
- Cinta para medir el pH. El promedio óptimo es de 6.5 a 7.5.

### **PROCEDIMIENTO:**

- Una vez ubicada la caja proceda a colocar la mezcla de materia orgánica, por el lapso de un mes hasta que alcance el pH y temperatura adecuados. Al cabo de este tiempo siembre unas pocas lombrices a las cuales se les lleva control por 8 días,

observando en ella su actividad, número y posible presencia de capullos (huevos). Luego se siembra el resto de lombrices.

- Humedezca regularmente la cama y controle la presencia de depredadores como pájaros, ranas y otros animales.
- La recolección de la cosecha de lombrices se puede hacer manualmente o utilizando una malla, la que nos sirve para separar lombrices del compost. Las lombrices se pueden volver a emplear en nuevos cultivos o se las puede vender.
- El compost obtenido sirve para mejorar suelos, abonar plantas de exteriores o interiores.

**ACTIVIDAD MOTIVADORA: ¡ABRACADABRA! ¡SUELO!**

**TÉCNICA: DEMOSTRACIÓN Y JUEGO**

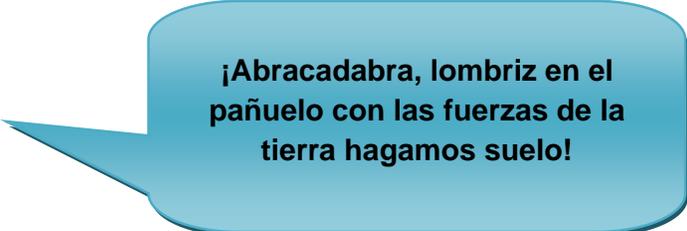
**OBJETIVO:**

- Valorar el suelo como recurso natural

**MATERIALES:**

Pañuelo, cuatro símbolos hechos de papel: uno de aire, uno de agua, uno de microorganismos y uno del sol, un reloj.

**Las palabras mágicas:**



**¡Abracadabra, lombriz en el pañuelo con las fuerzas de la tierra hagamos suelo!**

**PROCEDIMIENTO:**

- Salga con las estudiantes al patio. Ponga un pañuelo en la tierra y haga un círculo alrededor del mismo. Explique a las estudiantes que ellas harán suelo, pero primero necesitan encontrar los elementos básicos del mismo. Pídeles que busquen lombrices de tierra, hojas y otra materia orgánica para poner en el centro del pañuelo.
- Pregúnteles ¿Qué más se necesita para hacer suelo? Uno a uno: coloque con el pañuelo los símbolos de agua, aire, sol y microorganismos mientras explica la importancia de cada uno en la descomposición de la materia orgánica.
- Envuelva el contenido del pañuelo y diga a las estudiantes que van a hacer magia para hacer el suelo. Dígales que tienen que decir las palabras mágicas mientras dan tres vueltas alrededor del pañuelo.
- Abra el pañuelo. ¿Qué pasó? ¿Por qué no se cambió el suelo? Tome unos minutos para conocer las ideas de las estudiantes. Pregúnteles: ¿Qué falta? Explique que el suelo necesita tiempo para descomponerse.



## **6.7. NIVEL DE IMPACTO**

Los niveles de impacto que esta propuesta tiene son:

### **6.7.1. EN LO SOCIAL**

Una vez realizada la Guía Didáctica con estrategias metodológicas de tipo ecológico aplicadas para el desarrollo de una conciencia ecológica en las estudiantes de los décimos años de educación básica del Instituto Tecnológico Superior “Alberto Enríquez”. Permitirá habilitar a las estudiantes en tareas concretas para el aprendizaje de las Ciencias Naturales logrando el desarrollo de la conciencia ecológica con el respeto, por el cuidado y conservación de la naturaleza.

Este recurso representa un apoyo para el docente, y se a elaborado con el interés de orientar y mejorar la calidad de los aprendizajes en materia de educación ambiental.

### **6.7.2. EN LO PEDAGÓGICO**

La utilización de estrategias metodológicas bien planificadas y ejecutadas resultan ser actividades novedosas y que permiten marcar las diferencias con otras actividades que resultan tradicionalistas para la educación, resultan importantes para el desarrollo de un aprendizaje dinámico, creativo y práctico.

Mediante la aplicación de estas estrategias metodológicas se consideran el desarrollo de una conciencia ecológica y el sentido de pertenencia por la institución y el medio natural, esto servirá para que las estudiantes logren un aprendizaje significativo.

Tanto maestros como estudiantes deberán compartir la elaboración de las guías con estrategias metodológicas ecológicas para la enseñanza de las Ciencias Naturales en los décimos años de educación básica, permitiendo la actualización de conocimientos por parte de los docentes secundarios.

### **6.7.3. EN LO EDUCATIVO**

Esta propuesta plantea una serie de estrategias metodológicas de tipo ecológico para el desarrollo de una conciencia ecológica en las estudiantes, tiene un impacto educativo importante ya que ayudará a los docentes a cambiar sus antiguos métodos, técnicas y estrategias. Por otra parte mejorará la relación maestro- estudiante, en las instituciones del nivel secundario, porque se brindará mejor asesoramiento teórico-práctico a los futuros bachilleres.

### **6.7.4. EN LO ECOLÓGICO**

En la elaboración de la Guía Didáctica, se consideró a la naturaleza como principal recurso didáctico, permitiendo conectar a las estudiantes con la naturaleza a través de la ciencia, dotando de conocimientos necesarios y las herramientas imprescindibles para informarse, interpretar y entender los problemas ambientales.

Todos los ciudadanos deben tener conciencia de la calidad del ambiente en el que viven, por que la mayor parte de los bienes y servicios para satisfacer sus necesidades básicas provienen directamente de él. Por eso, es tan importante enseñarles a las estudiantes todo lo relacionado con su mundo físico, para ayudarles en el esfuerzo de infundir el aprecio por la naturaleza y procurar un cambio de actitud o comportamiento con relación al ambiente que los rodea.

## 6.8. DIFUSIÓN

La presente propuesta fue difundida en las respectivas aulas de cada uno de los décimos años de educación básica, con la participación de autoridades, docentes y estudiantes.

Al socializar la siguiente propuesta tenemos la seguridad de haber contribuido al mejoramiento de una serie de estrategias que se pueden incorporar en las unidades didácticas en el Área de Ciencias Naturales, para el desarrollo de una conciencia ecológica en las estudiantes del Instituto Tecnológico Superior “Alberto Enríquez” de la ciudad de Atuntaqui.





## 6.9. BIBLIOGRAFÍA

ALVARADO, JURADO, (2002) “Manual Básico del Docente”, Editorial: Cultural S.A. Madrid- España.

ANDRADE, ENRÍQUEZ, ROMO, (2010), “Habilidades y Destrezas para el Desarrollo de Competencias” Ediciones Ecuador de Futuro, Quito- Ecuador.

CABASCANGO TERÁN José Enrique, (2003), “Orientaciones Técnicas para la aplicación del MOSEIB en la Práctica Docente” Edición: Ayuda en Acción- Oficina Técnica Ecuador. Cotacachi- Ecuador.

CARRIAZO SALCEDO Mercedes, (2009), “¿Cómo Hacer el Aprendizaje Significativo?”, Ediciones: Grupo Santillana S.A. Quito- Ecuador.

CARRIÓN J. Fabián, DURÁN Juan y LOZADA Vicente (2004)

ELOSUA, Rosa y GARCÍA, Emilio: Estrategias para enseñar y pensar, Ediciones: Narcea S.A. Madrid, 1993.

HERNÁNDEZ, J; SCGROM, K; BEREST, D; HANKS, C; MONTAÑO, A; (1999) “Estrategias Educativas para el Aprendizaje Activo, Ediciones Gráficas Unidas, Ecuador.

HERRERA Esperanza, (2010) “Técnicas de Trabajo Grupal” Segunda Edición, Editorial de la Universidad Técnica Particular de Loja.

LIBRERÍA AMERICANA S.A. (2000) “Enciclopedia General Básica Primaria”, Buenos Aires Argentina.

MAZACON CONTRERAS Antonio, (1999-2000), “Sociología de la Educación”, Babahoyo- Los Ríos Ecuador.

MAZACON CONTRERAS Antonio, “Planificación Educativa” Módulo Autoinstruccional y Autoformativo.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA, (2004), “Currículo de Educación en Valores para la Educación Básica Ecuatoriana”.

NERIA G. Inideo, “Hacia una Didáctica General Dinámica.

RUALES, MONTALVO, LEMA, RIVADENEIRA Y LEMA Túpac; “Guía Didáctica” Proyecto Cultural Educativo, Segunda Edición. Otavalo.

TENUTTO Martha, KLINOFF Adriana y BOAN Susana (2004-2005) “Enciclopedia de Pedagogía Práctica”, editores LEXUS.

VALLADARES Irma, “Psicología Educativa”.

VARGAS Mario (2007) “Educación Ambiental”, Quito-Ecuador.

VILLAROEL Jorge, (1995). “Didáctica General”, Ibarra- Ecuador.

LINCOGRAFÍA:

[www.uandina.edu.pe/programas/educación](http://www.uandina.edu.pe/programas/educación)

taller patedidáctica.blogspot.com/2007

[www.psicologoescolar.com](http://www.psicologoescolar.com)

[www.scribd.com/matriz](http://www.scribd.com/matriz) de planificación

[www.monografias.com/cognitivismo](http://www.monografias.com/cognitivismo)

html.rincondelvago.com/cognitivismo

[www.monografias.com/trabajo6/apsi/apsi](http://www.monografias.com/trabajo6/apsi/apsi)

[www.psicopedagogía.com/...aprendizaje](http://www.psicopedagogía.com/...aprendizaje) significativo

[www.hispatecno.net/estrategias](http://www.hispatecno.net/estrategias) metodológicas

# ANEXOS

**ANEXO 1**



**ANEXO 2**



**ANEXO 3**



