



UNIVERSIDAD NACIONAL

“PEDRO RUIZ GALLO”

FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO

SOCIALES Y EDUCACIÓN

UNIDAD DE POSTGRADO

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



**ESTRATEGIA METODOLÓGICA SUSTENTADA EN LA TEORÍA
DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO, PARA MEJORAR EL NIVEL
DE UNA CONCIENCIA ECOLÓGICA, EN EL ÁREA DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA Y AMBIENTE DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO
GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
“TUGUSA” DEL CENTRO POBLADO DE TUGUSA, DISTRITO
CHIGUIRIP, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE
CAJAMARCA, AÑO 2012.**

TESIS

**PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN
INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA**

AUTOR

Bach. JILMER MARTÍNEZ GUEVARA

ASESOR

Dr. FÉLIX AQUILEO LÓPEZ PAREDES

CUTERVO - PERÚ

2015

**ESTRATEGIA METODOLÓGICA SUSTENTADA EN LA TEORÍA
DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO, PARA MEJORAR EL NIVEL
DE UNA CONCIENCIA ECOLÓGICA, EN EL ÁREA DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA Y AMBIENTE DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO
GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
“TUGUSA” DEL CENTRO POBLADO DE TUGUSA, DISTRITO
CHIGUIRIP, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE
CAJAMARCA, AÑO 2012.**

PRESENTADO POR:

Bach. JILMER MARTÍNEZ GUEVARA
AUTOR

Dr. FÉLIX LÓPEZ PAREDES
ASESOR

APROBADO POR:

Dr. MARIO SABOGAL AQUINO
PRESIDENTE

Dr. ALFREDO PUICAN CARREÑO
SECRETARIO

Dr. CÉSAR LECCA VERGARA
VOCAL

DEDICATORIA

A Dios

por brindarme buena salud y el apoyo espiritual necesarios, que son la fuerza interna, que me empuja seguir adelante.

A mis padres: César y Leonisa quienes me inculcaron responsabilidad en el estudio y trabajo, por ser los promotores de mi superación personal.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la vida, salud y fortaleza, para seguir adelante,

A los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “Tugusa”, por haber permitido el desarrollo del presente trabajo en la mencionada institución.

A la Universidad UPRG - sede Cutervo por motivarnos, darnos la oportunidad y las facilidades del caso para superarnos profesionalmente.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE	v
RESUMEN	vii
ABSTRAC.....	viii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: ESTUDIO FACTOPERCEPTIBLE DEL CONTEXTO EN EL QUE SE REALIZA LA INVESTIGACIÓN.....	8
1.1. Ubicación de la I.E. “Tugusa”	8
1.2. Evolución Histórica y Tendencial de la Conciencia	15
1.3. Características.....	23
1.3.1. Limitaciones para el cuidado del agua	23
1.3.2. Deficiencias para cuidado del biohuerto escolar.....	24
1.3.3. Deficiencias en el manejo de residuos sólidos en la escuela	25
1.3.4. Contaminación del medio ambiente	26
1.3.5. Tala de árboles	27
1.4. Metodología.....	27
1.5. Diseño de Contrastación de Hipótesis	28
1.6. Objetivización del diseño de investigación.....	28
1.7. Población y Muestra	29
1.8. Materiales, Técnicas e Instrumentos de recolección de Datos	30
1.9. Métodos y Procedimientos para la Recolección de Datos	31
1.10. Análisis estadístico de los datos	31
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	34
2.1. La Teoría Constructivista	34

2.2. La Teoría del Aprendizaje Significativo	35
2.2.1. Aprendizaje Y Constructivismo	35
2.2.2. Aparición de la Teoría del Aprendizaje Significativo	36
2.2.3. Procesos del Aprendizaje Significativo	37
2.3. Tipos de Aprendizaje Significativo	43
2.4. Metas y Objetivos de la Educación Ambiental	46
CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS, MODELO	
TEÓRICO Y PROPUESTA	59
3.1. Resultados	59
CONCLUSIONES.....	90
RECOMENDACIONES	91
BIBLIOGRAFIA	92
ANEXOS	94

RESUMEN

El presente informe de investigación da cuenta de una propuesta didáctica que refiere a un conjunto de Estrategia Metodológica para mejorar la conciencia ecológica en el Área de Ciencia, tecnología y ambiente de los estudiantes del quinto grado de secundaria de la institución educativa “Tugusa”, del centro poblado de Tugusa, distrito Chiguirip, provincia de Chota, departamento de Cajamarca. Se inicia con la elaboración de un diagnóstico de la situación problemática con la finalidad de identificar los niveles alcanzados por las dificultades de conciencia ambiental mediante el estudio de sus indicadores identificados como las dificultades que presenta del cuidado del agua, atención del biohuerto escolar, mal manejo de residuos sólidos en la escuela, Contaminación del medio ambiente (suelos, ríos y aire) Tala de árboles; luego se realizó el análisis, jerarquización y estudio crítico de la Conciencia Ecológica – teoría del aprendizaje significativo, con la finalidad de elaborar el Marco Teórico de la investigación que permitió la descripción y explicación del problema, interpretación de los resultados de la investigación y la elaboración teórica de la propuesta de solución al problema, en este caso el diseño, elaboración y fundamentación de las Estrategia Metodológica; la hipótesis de trabajo que se utilizó es de tipo causa-efecto: si se diseña, elabora y fundamenta el conjunto de estrategia metodológica sustentadas en las teorías del aprendizaje significativo; entonces, se podría mejorar la conciencia ecológica y, para conseguir los objetivos y metas propuestos se utilizaron los instrumentos teóricos propios de la investigación aplicada de paradigma socio crítico con diseño cuasi experimental.

Palabras clave: Conciencia Ecológica, Estrategia metodológica, Ciencia, Tecnología y ambiente.

ABSTRAC

This research report gives an account of a didactic proposal that refers to a set of Methodological Strategy to improve ecological awareness in the area of Science, technology and environment of the students of the fifth grade of secondary school "Tugusa", populated center of Tugusa, district Chiguirip, province of Chota, department of Cajamarca. It begins with the elaboration of a diagnosis of the problematic situation in order to identify the levels reached by the environmental awareness difficulties through the study of its indicators identified as the difficulties that presents the care of water, attention of the school garden, mismanagement of solid waste at school, Pollution of the environment (soil, rivers and air) Tree felling; then the analysis, ranking and critical study of the Ecological Awareness - meaningful learning theory, with the purpose of elaborating the Theoretical Framework of the investigation that allowed the description and explanation of the problem, interpretation of the results of the investigation and the elaboration Theoretical of the proposed solution to the problem, in this case the design, elaboration and foundation of the Methodological Strategy; the working hypothesis that was used is of the cause-effect type: if the methodological strategy set based on the theories of meaningful learning is designed, elaborated and founded; then, ecological awareness could be improved and, to achieve the objectives and goals proposed, the theoretical instruments of applied research of a socio-critical paradigm with a quasi-experimental design were used.

Keywords: Ecological Awareness, Methodological Strategy, Science, Technology and environment.

INTRODUCCIÓN

El aspecto problémico, tomado como unidad de estudio, en este trabajo de investigación, es la “Conciencia ecológica” que ha sido visto desde diferentes enfoques: educativo, Científico, tecnológico y social. Es decir, el tema de investigación ha sido tratado desde diferentes perspectivas, sustentado por diferentes autores e investigadores tanto del ámbito nacional como internacional. Existen tantos conceptos y definiciones como investigadores y estudiosos, sobre el tema. Es necesario abordar el trabajo partiendo desde las conceptualizaciones que se tiene sobre Conciencia ecológica, porque cuando se habla del medio ambiente, en la actualidad se está dejando notar en todo nuestro planeta, como: cambio climático, efecto invernadero, y calentamiento global, dejándose sentir desde los pueblos más grandes y desarrollados, hasta los pueblos más pequeños y pobres, los que demuestran poca conciencia ecológica o estar mal orientados en cuanto al cuidado de nuestra naturaleza. Podemos afirmar que hablar de ecología es Infundir respeto por el medio ambiente a las generaciones más jóvenes es una obligación moral de los mayores, de la sociedad en general, ya sea en forma de políticas como mediante la enseñanza en los colegios o con el ejemplo en su entorno más próximo. No en vano, ellos son el futuro y de esa transmisión de valores dependerá el futuro del planeta. Desde su existencia, y como no podría darse de otra manera, el hombre ha estado y está ligado íntimamente a la naturaleza, aunque el concepto que de esta se ha tenido, haya ido variando a lo largo de los años, así como su transformación ha ido en aumento en proporción al crecimiento poblacional, y en relación con los aspectos: educativos, religiosos, científicos, económicos, etc, pero de todo esto ha prevalecido: la necesidad de crear una conciencia ecológica. Esta idea en estos tiempos parece haber sido tan movida y orientada de acuerdo a los intereses personales del hombre, sin tener en cuenta que la falta de una cultura ecológica es la destrucción de la naturaleza, es la destrucción del hombre. A nivel internacional existe preocupación por este problema, tal es así que la UNESCO ya en el año 1992, edita un manual sobre Educación Ambiental, en el que se resume: que se necesita un cambio de conducta sobre la conservación de la ecología en toda la sociedad mundial. A partir de esta preocupación se han realizado muchos esfuerzos para disminuir el maltrato de nuestro planeta, tal es así que en 1997 en Kyoto Japón, los países firmantes se comprometieron, para el año 2012, reducir la emisión de gases contaminantes de efecto invernadero, pero la preocupación ocurre que EUA siendo uno de los países más contaminantes no haya querido ratificar este acuerdo, pero si muchos países ratificaron y firmaron este protocolo.

A nivel nacional también existe preocupación por el cuidado de la ecología ya que en estos últimos tiempos con la creación del Ministerio del Ambiente quien controla y exige los estudios del impacto ambiental para la ejecución de proyectos. En el aspecto Educativo, se especifica en el artículo N° 28044, pero poco es lo que se pone en práctica.

A nivel regional hay preocupación por el tema de ecología; por los proyectos mineros que algunas empresas realizan, más pensando en sus intereses económicos que en la vida, las autoridades han presionado para que se realice nuevos estudios de impacto ambiental en el tema minero pero los intereses de poder económico están primando y su ejecución parece ser hecho y con ello afectaran un ecosistema muy importante de nuestro territorio. La propuesta está dividida en función a los indicadores, que son los portadores de las características del problema y, hacen referencia a las dimensiones del proceso formativo del hombre (instrucción, desarrollo y educación), tomadas de la teoría del aprendizaje significativo de Davis Ausubel, teoría del constructivismo, que permiten mejorar el pensamiento creativo de los estudiantes de una manera integral y desde cualquier rama del saber. Generar conciencia ecológica en los jóvenes va más allá de campañas puntuales que inviten a reciclar o de declaraciones en favor del medio ambiente de boca de sus ídolos. Aunque todo ayuda, en realidad sólo una educación que empiece en la más tierna infancia logrará el objetivo: que sean ciudadanos informados, con espíritu crítico, porque sólo entendiendo y amando a la naturaleza se contribuirá a su preservación. En el seno de la familia o en los colegios es donde se socializa al niño, el periodo en el que se desarrolla su personalidad y se le orienta para un mejor desarrollo. Los valores, los conocimientos y las actitudes que inculquen el respeto por los demás (lo que incluye la Naturaleza) se transmitirán a través de cuentos, actividades escolares y, de forma especial, a través de la convivencia familiar. Un desarrollo integral del niño basado en principios positivos de respeto pero también de amor hacia sí mismo será, en fin, la base de una personalidad saludable, equilibrada, a partir de la que poder enseñarle con éxito a cuidar el medio ambiente de forma práctica y amena, sin imposiciones.

Giulia De Sarlo, manifiesta la relación entre educación y sensibilidad ambiental no es cosa de nuestro siglo, por ejemplo, la memoria el novogranadino Simón Rodríguez, maestro entre otros del Libertador Simón Bolívar, titulada Reflexiones sobre los defectos que vician la escuela de primeras letras en Caracas y medios de lograr su reforma por un nuevo establecimiento: allí la lejanía entre educación y medio natural se veía como un límite a

corregir con urgencia (citado en Boada, 2005: 318). Podríamos incluso dar un salto mucho más atrás y recordar a autores clásicos, como Varrón o Catón, para mencionar quizás los primeros ejemplos occidentales de una educación ambiental ante litteram, con explícitos llamamientos a un respeto del medioambiente que preservase el entorno en pro de las generaciones futuras (Battista, 1999: 78). Sin embargo, no hay duda de que es en el siglo XX, y más concretamente a partir de los años 60, cuando la urgencia de un despertar ecológico se hizo patente en las sociedades occidentales. Amenazas concretas se volvían reales en la vida de cada día: especies en peligro de extinción, contaminación, utilización salvaje de los recursos. Así, el resultado de todo ello es que ahora a pesar de los grandes adelantos científicos y tecnológicos el planeta en general se ha convertido en un gran depósito de basura teniendo como consecuencia de que exista un elevado grado de contaminación tanto en la tierra, en el aire y en el mar. Por cualquier lugar que se transite se encuentra basura, basura y más basura, siendo ya parte del paisaje. Estas tendencias que comienzan a manifestarse en los cursos, aun cuando son indicadoras de una dinámica docente limitada y poco satisfactoria, al mismo tiempo ofrece el germen de un nivel de preocupación e interés por mejorar el proceso de conciencia ecológica desde posiciones más reflexivas y conscientes, a partir de un reconocimiento de la educación ambiental.

En resumen, el diagnóstico presuntivo –conciencia ambiental con docentes involucrados-, ha permitido revelar que aun cuando se han realizado aportes sustanciales al rediseño de los programas a partir de la introducción de los contenidos estratégicos que posibiliten la mejora de la educación ambiental en las clases de las acciones didácticas continúan obedeciendo a un tratamiento desarticulado y poco coherente, que no ofrece una clara orientación acerca de cómo potenciar el logro de acción educativa ecológica efectiva en los estudiantes. Por otra parte, la relación contradictoria que se establece entre el manejo de estrategias metodológicas por parte de los estudiantes y la insuficiente valoración que le conceden a las mismas, constituyen elementos significativos que demuestran no sólo un limitado nivel de reflexión y análisis de las ventajas de tener conciencia con el medio ambiente por parte de los estudiantes; sino también, que aun cuando ya comienza a manifestarse una preocupación por el deterioro climático, sin embargo hay una herramienta extremadamente poderosa que todavía no ha sido utilizada en todo su potencial, sino en casos poco más que anecdóticos. Se trata de la literatura de ficción, infantil y juvenil, de temática medio ambiente. Para lograr mayores y mejores aprendizajes debemos privilegiar los caminos, vale decir, las estrategias metodológicas que revisten las características-de-

un-plan, un plan que llevado al ámbito de los aprendizajes, se convierte en un conjunto de procedimientos y recursos cognitivos, afectivos y psicomotores. Las bases de los primeros aprendizajes considerando el tema ambiental en forma transversal ayudan a establecer una toma de conciencia en el futuro. Así, los niños y niñas poco a poco irán comprendiendo que el bienestar del mundo depende de todos y de todas y que aquello que hagamos para conservarlo es nuestra responsabilidad. La investigadora como docente de aula observó el problema que luego compartió con sus colegas y, propuso, en función a la edad biológica y características cognitivas de los estudiantes, abordar una prueba de cómo se podría realizar una investigación que asuma formalmente el problema, en ese sentido elaboró un cronograma de actividades durante el año, con la participación de toda la escuela ensayando estrategias. Teniendo en cuenta, la observación realizada, surge la necesidad de sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de cuidar y de proteger el medio ambiente, para tratar de generar un cambio de actitud y así estimular su participación en la protección y aprovechamiento racional de los recursos naturales, si se lograra aprovechar la cantidad de elementos del entorno natural como son los ríos, flora, fauna, huerta escolar, se podría llegar a obtener un aprendizaje significativo en los niños. Siendo el espacio escolar uno de los lugares más propicios para que los estudiantes comiencen a explorar el medio que les rodea y por tanto, la educación inicial y primaria es la etapa de la vida, donde los niños son grandes receptores y observadores, en la etapa secundaria ser unos estudiantes con mejor conciencia de conservación al medio ambiente.

Teniendo en cuenta la intención de esta investigación el **problema** ha sido trabajado así: Se observa en el proceso de formación de los estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la institución “Tugusa”, del centro poblado de Tugusa, distrito Chiguirip, provincia de Chota, departamento de Cajamarca, dificultades de conciencia ecológica. Esto se manifiesta en las limitaciones que presentan para el debido cuidado del agua, cuidado del biohuerto escolar, mal manejo de residuos sólidos en la escuela, Contaminación del medio ambiente (suelos, ríos y aire) Tala de árboles; lo que trae como consecuencias contaminación del aire que respiramos, sequías y extinción de los animales y por tanto deterioro del medio ambiente.

El **objeto de estudio** es el proceso docente educativo. El **objetivo general** Diseñar, elaborar y fundamentar un Programa de Estrategia metodológica, sustentado en la teoría del aprendizaje significativo, con la finalidad de mejorar el nivel de conciencia ecológica

de los estudiantes del quinto grado de secundaria de la institución educativa “Tugusa”, del centro poblado de Tugusa, distrito Chiguirip, provincia de Chota, departamento de Cajamarca, de tal manera que desaparezcan las limitaciones que presentan para el debido cuidado del agua, cuidado del biohuerto escolar, mal manejo de residuos sólidos en la escuela, Contaminación del medio ambiente (suelos, ríos y aire) Tala de árboles; lo que trae como consecuencias contaminación del aire que respiramos, sequías y Extinción de los animales y por tanto deterioro del medio ambiente.

Hipótesis

Si se diseña, elabora y fundamenta un Programa de Estrategia metodológicas, sustentado en las teorías del aprendizaje significativo; entonces, se podría mejorar las dificultades de conciencia ecológica en de estudiantes del quinto grado de secundaria de la institución educativa “Tugusa”, del centro poblado de Tugusa, distrito Chiguirip, provincia de Chota, departamento de Cajamarca, por lo tanto, desaparecen las limitaciones que presentan para el debido cuidado del agua, cuidado del biohuerto escolar, mal manejo de residuos sólidos en la escuela, Contaminación del medio ambiente (suelos, ríos y aire) Tala de árboles; lo que permite mejorar el aire que respiramos, sequías y disminución extinción de los animales y por tanto mejora del medio ambiente.

Para lograr las metas y propósitos se planificaron las siguientes tareas:

1. Identificar los niveles alcanzados por las dificultades en los proceso de conciencia ambiental mediante el estudio de las limitaciones que presentan para cuidado del agua, atención del biohuerto escolar, mal manejo de residuos sólidos en la escuela, Contaminación del medio ambiente (suelos, ríos y aire) Tala de árboles de los estudiantes del quinto grado de secundaria de la institución educativa “Tugusa”, del centro poblado de Tugusa, distrito Chiguirip, provincia de Chota, departamento de Cajamarca.
2. Elaborar el Marco teórico de la investigación utilizando la teoría del aprendizaje significativo de tal manera que permita describir y explicar el problema, Interpreta los resultados de la investigación y sirva para elaborar el Programa de Estrategia metodológica.
3. Diseñar, elaborar y fundamentar un Programa de estrategia metodológica, sustentado en las teoría del aprendizaje significativo con la finalidad de superar las dificultades en el

proceso de conciencia ecológica de los estudiantes del quinto grado de secundaria de la institución educativa “Tugusa”, del centro poblado de Tugusa, distrito Chiguirip, provincia de Chota, departamento de Cajamarca.

Además el estudio constituirá un aporte valioso, puesto que manejará información teórica referente a una estrategia metodológica partir de las concepciones pedagógicas y científicas de la teoría del constructivismo: teoría del aprendizaje significativo de Davis Ausubel, superando el deficiente nivel de desarrollo de conciencia ambiental en los estudiantes. Así mismo servirá de insumo a futuras investigaciones similares a la que se presenta.

En el capítulo I, se hace una valoración acerca de la evolución y desarrollo del proceso enseñanza – aprendizaje de la conciencia ecológica, desde la antigüedad hasta nuestros días, en los niveles internacional, nacional y local, arrojando como aspecto relevante la identificación de la tendencia en la enseñanza aprendizaje de la producción de textos: comunicación escrita y el estado real en ese proceso.

En el capítulo II, se aborda los referentes teóricos que sirven de punto de partida para la elaboración de la estrategia didáctica, fundamentada en las concepciones de ecología , contextualizada al entorno de la educación primaria peruana y la teoría del aprendizaje significativo en el área de ciencia tecnología y ambiente.

En el capítulo III se expone el proceso de la metodología de la investigación pedagógica utilizado la teoría del aprendizaje significativo, presenta la discusión de los resultados obtenidos, quedando así demostrada la hipótesis.

**CAPÍTULO I: ESTUDIO
FACTOPERCEPTIBLE DEL
CONTEXTO EN EL QUE SE REALIZA
LA INVESTIGACIÓN**

CAPÍTULO I: ESTUDIO FACTOPERCEPTIBLE DEL CONTEXTO EN EL QUE SE REALIZA LA INVESTIGACIÓN

1.1. Ubicación de la I.E. “Tugusa”

En función a las nuevas corrientes y tendencias de la investigación social, fundamentalmente, la propuesta socio crítica; se hace necesario describir y explicar el contexto en el que se desarrolla el estudio. En tal sentido, la Unidad de investigación está ubicada en el distrito peruano de Chiguirip, provincia de Chota, en el departamento de Cajamarca. El Distrito de Chiguirip es uno de los diecinueve que conforman la Provincia de Chota, ubicada en el Departamento de Cajamarca, bajo la administración del Gobierno regional de Cajamarca, en el norte del Perú. Limita por el norte con la provincia de Cutervo y distrito de Tacabamba; por el este con el distrito de Conchán y provincia de Chota; por el sur con la provincia de Chota y el distrito de Lajas; por el oeste con la provincia de Cutervo.

El territorio actual de Chiguirip, en la era preinca formaba parte de la Cultura Chavín, y al transcurrir de los tiempos cuando el incanato es sometido a la colonización española, esta zona fue una hacienda de propiedad del Español Niño Ladrón de Guevara, quien tenía su casa habitación en el lugar que hoy lleva el nombre de Sacus, el hacendado poseía las tierras y tenía dominio sobre las personas que habitaban su propiedad; con el paso del tiempo desaparece el nombre de Ladrón de Guevara sin encontrar datos si este personaje murió en estas tierras o viajó para radicarse en otro lugar, lo cierto es que las personas que vivieron en las propiedades de este hacendado español se propusieron a fundar su centro poblado con el nombre de Villa de Chiguirip que perteneció al Distrito de Tacabamba. La Villa de Chiguirip con sus tierras agrícolas y sus casas rústicas y dispersas tenían la soledad silenciosa de las pequeñas aldeas; pero a fines del siglo XIX tras finalizada la guerra con Chile, surgieron personajes de espíritu progresista tales como Dámaso Villegas, José María Arnao, Domingo Toro, José María Guevara -llamado El Colegial, todos ellos naturales de esta hacienda realizaron la gestión para que la estancia Villa de Chiguirip se eleve a la categoría de Distrito. Durante el Gobierno de Don Nicolás de Piérola, el sueño anhelado se consigue, ya que un 25 de octubre de 1896 El Congreso de la República eleva al Poder Ejecutivo la Ley donde Chiguirip quedaría reconocido como distrito, y finalmente el 31 de octubre de 1896 se concreta el reconocimiento como Distrito

pasando a depender directamente a la Provincia de Chota, departamento de Cajamarca
(Editado por Joel Mejia Pérez) - 06DIC2014

El actual Distrito de Chiguirip, en tiempos pasados fue una hacienda de propiedad del Español Niño Ladrón de Guevara, quien tenía casa habitación en la estancia que hoy lleva el nombre de Sacus, el hacendado poseía las tierras y tenía dominio sobre las personas que habitaban su propiedad; con el transcurso del tiempo desaparece el nombre de ladrón de Guevara sin encontrar datos si este personaje murió en estas tierras o viajó para radicarse en otro lugar lo cierto es que las personas que vivieron en las propiedades de este hacendado español se propusieron a fundar su centro poblado con el nombre de Villa de Chiguirip que perteneció al Distrito de Tacabamba departamento de Cajamarca.

La Villa de Chiguirip con sus tierras agrícolas y sus casas rústicas y dispersas tenían la soledad del silencio de las pequeñas aldeas; pero mediante el transcurso del tiempo surgieron personas de espíritu progresista tales como (Dámaso Villegas, José María Arnao, Domingo Toro, José María Guevara (llamado El Colegial)), todos ellos naturales de esta hacienda ante los diputados Cecilio Montoya y otros, gestionaron a que la estancia Villa de Chiguirip se eleve a la categoría de Distrito consiguiendo sus propósito cuando era presidente don Nicolás de Piérola el 31 de Octubre de 1896, desde entonces Chiguirip en su vida independiente pasa a pertenecer directamente a la Provincia de Chota, departamento de Cajamarca.

Chiguirip es un distrito perteneciente a la jurisdicción de la provincia de Chota, departamento Cajamarca.

Límites son:

NORTE: Distrito de Tacabamba y Cutervo

SUR: Distrito de Chota y Lajas

ESTE: Distrito de Conchan

OESTE: Distrito de Cutervo.

ETIMOLOGIA. Etimológicamente la palabra Chiguirip se deriva de dos vocablos quechuas que son: shiri — frío, grup ----altura.

Geografía

Tiene una extensión de 51,44 km².

Capital

Chiguirip

Población

La población del distrito de Chiguirip, está determinada por 15 poblados más el cercado de Chiguirip. A continuación se detalla.

- Cercado de Chiguirip.
- Tugusa
- Sacus.
- Mumpampa.
- Tuspon.
- Pichugán.
- Miraflores.
- Conga de Marayhuaca.
- Marayhuaca.
- La Saca.
- Maraypampa.
- La Torre.
- Unshaloma.

- La Laguna.
- Las Piedritas.
- Vista Alegre

El origen de su nombre se debe a la abundante preexistencia a una especie de aves nocturnas denominadas Búho o Tuco, al emitir su canto por las noches que era eminente de escuchar su bullicio que se posaban en los árboles. Tugusa se encuentra ubicado al este del distrito de Chiguirip. Como centro poblado o conforman las comunidades de Sacus, Munpampa y Yaquil, se encuentra a una altitud de 2622m.s.n.m tiene una población de dos mil habitantes. Posee los tres niveles educativos de Educación Básica Regular.

Sus suelos son adecuados para la agricultura y ganadería, pero no existe una conciencia ecológica, si pudiera trabajarse en conjunto autoridades Educativas, políticas, etc. podrían direccionar mejor sus acciones, por ejemplo: en el área agropecuaria los productos son reacios a la asistencia técnica, para mejorar los procesos agropecuarios y el rendimiento de estos, pero tratando de utilizar productos orgánicos; en el sector Educación ,los profesores debemos contribuir mediante orientaciones para la toma de conciencia a los estudiantes ,padres de familia y comunidad en general ;en el sector salud ,se observa poca orientación para cuidar la ecología y teniendo en cuenta que es un sector de mucha importancia para contribuir con un ambiente saludable.

FESTIVIDADES

La celebración de la festividad en honor al Patrón San Juan Bautista, nos brinda una grata y sana oportunidad para reencontrarnos con la familia, paisanos, amigos, compañeros de estudios, y sobre todo como cristianos hijos de Dios, como buenos Chiguiripanos, con el ferviente deseo que en esta festividad nos conduzca por el camino correcto del entendimiento y comprensión, y que la semilla del odio no prospere y podamos vivir como verdaderos hijos de Dios. Chiguirip, tierra fértil, valle cálido y hermoso, de sueño y leyenda de hermosos cantares rodeada de paisajes, pacífico en el verano y avasallante en el invierno; dueño de una legendaria tradición, tan solo el mencionar tu nombre nos deleita el corazón y alegra el espíritu, recordarte

es sinónimo de reflexión en el tiempo, llenar la mente de recuerdos hermosos de nuestra añorada niñez y juventud. Y que por muy distante que nos encontremos no podemos olvidar nuestra creciente devoción hacia nuestro Sagrado Patrón y protector de Chiguirip, y guía de nuestro diario vivir y que gracias a su bendición nos permite congregarnos año tras año, acortando distancia y venciendo dificultades. La Municipalidad Distrital de Chiguirip, como ente rectora de nuestro pueblo ha asumido una vez más el reto de Organizar la fiesta que se celebra del 11 al 22 de julio de cada año, con el propósito de acentuar nuestra fe cristiana, inculcar el profundo amor de Dios y a su iglesia, sin escatimar esfuerzos, pero muy feliz cumpliendo con nuestro deber y con el ferviente deseo que el pueblo se divierta sanamente, que disfrute y participe de su programación, olvidando por momentos los problemas de la vida cotidiana y es por ello que pongo en consideración, de los pueblos hermanos vecinos y de nuestros ilustres visitantes, este modesto pero significativo programa haciendo frente a los momentos difíciles que agobia a nuestra sociedad en la que es necesario incrementar nuestra fe y rejuvenecer los espíritus con la fuerza del amor que viene de Cristo, él que nos hace capaces de afrontar sin temor el futuro, con el fin de construir un hombre y un mundo nuevo, más justo y más humano.

AGRICULTURA:

LA PAPA. Es el producto que se comercializa en esta zona, se siembra en cualquier época del año.

MAÍZ. Este producto se siembra a partir del mes de Setiembre, junto a este se siembra paralelamente de forma mixta el Frijol, la haba, el chiuche, el zapallo.

ARBEJA. Este producto se siembra a continuación de la cosecha del Maíz (mes de julio aproximadamente) y luego de la cosecha de esta se realiza la siembra de maíz.

Entre otros productos que se siembran en menor escala están: la lenteja, el olluco, la oca, la racacha, el camote morado, el trigo, la cebada, el centeno.

GANADERÍA:

VACUNOS. Este es el ganado a través del cual se genera ingresos económicos, ya que se realiza la comercialización de la leche, para realizar el trabajo agrícola de la arada para los diferentes sembríos se utiliza la yunta (dos toros).

CUYES. Este animal es encontrado casi en todos los hogares de esta zona, la carne de este animal es bien exquisita convirtiéndola en el plato típico de la zona.

GALLINAS. Al igual que el cuy este animal es criado casi por todos los pobladores de la zona, aprovechada generalmente por su carne y huevos.

PATOS Y PAVOS. Estos animales al igual que las gallinas son aprovechadas por su carne y huevos, pero estos son criados a menor escala ya que son pocas las personas que crían estos animales.

CERDOS: Este animal también es criado casi en todos los hogares, pero en números pequeños (uno o dos ejemplares), es preciado por su carne.

El más popular es el caballo, aparte de él también se crían mulos) el papel que desempeñan estos animales en el hogar es el transporte de productos agrícolas desde las chacras hasta los puntos de comercialización. Actualmente estos animales ya no se están utilizando tanto por motivo del incremento de vías de transporte terrestre (carreteras).

En décadas anteriores estos animales han realizado tareas indispensables ya que a través de ellos se realizaba el transporte de los productos agrícolas desde Chiguirip hacia las ciudades de Chota, Tacabamaba, Conchán, Cutervo y otras ciudades.

ATRATIVOS TURÍSTICOS.

Dentro de los atractivos turísticos de este Distrito se encuentran los restos arqueológicos de la cultura Chavín, situada en la comunidad de La Torre Además de esto también encontramos las grutas de Maraypampa y Pichugán.

Núcleo contextual de la investigación

El tema tratado en este trabajo de investigación es la “conciencia ecológica” que ha sido tratado desde diferentes enfoques educativos, científicos y tecnológicos. Es decir, el tema de investigación ha sido abordado desde diferentes perspectivas por diferentes autores e investigadores tanto del ámbito internacional como latinoamericano, nacional y local. Existen tantos conceptos y definiciones como investigadores y estudiosos sobre el tema, quienes consideran la gran importancia que este significa

para la conservación y mejora del medio y de las comunidades. Sin embargo es necesario abordar este tema partiendo desde las conceptualizaciones que se tiene sobre el ecología, pues contextos educativos formales y no formales la educación ambiental como dimensión curricular en un proceso integrador de las diferentes disciplinas que permita un análisis crítico del medio en toda su globalidad y complejidad y sentido inmersos en los educandos de la comunidad de Tugusa.

Situación histórica

La Institución Educativa “Tugusa” de Educación secundaria se encuentra ubicada en el centro poblado “Tugusa”, del distrito de Chiguirip, provincia de Chota respectivamente, en el departamento de Cajamarca. Esta I.E funciona el nivel de Educación Secundaria en el turno de la mañana con más de 128 estudiantes distribuidos en 6 secciones, bajo el apoyo de 09 docentes, y uno de ellos asume las funciones de Director. El mayor número de padres de familia son de un nivel socio económico y cultural bajo, sus ocupaciones más frecuentes la agricultura y amas de casa, como profesionales ubicamos en un mínimo porcentaje. Los estudiantes proceden en un alto porcentaje de pueblos centros poblados, quienes en sus horas libres ayudan a sus padres en diversos trabajos, muchos estudiantes viven solamente con su mamá, por ser estas parejas separadas (familia monoparental).

La I.E. cuenta con una infraestructura antigua de material rústico (adobe), sus puertas y ventanas son de madera, sus aulas son bastante amplias y ventiladas, con dos patios de recreo de grama, cuenta con dos oficinas para la Dirección y Almacén, una pequeña biblioteca, con un número reducido de textos escolares actualizados.

DISTRIBUCION DE AULAS:

ESTUDIANTES DE SECUNDARIA

Grado	N° de Alumnos
1° grado	21
2° grado	25
3° grado	38
4° grado	40
5° grado	40

1.2. Evolución Histórica y Tendencial de la Conciencia

ECOLÓGICA

A medida que crece el impacto de la civilización humana sobre el medio ambiente y que la problemática fue haciéndose más perceptible, comienza la aparición de signos sobre una necesidad de concientización sobre este tema. Así nace el término educación ambiental (Novo, 1996), que ha tenido su desarrollo en distintas fases:

Evolución e importancia de la EM: su implicación en la Educación Superior

3.1. Primera etapa: Concepción naturalista de la educación (hasta la década de los años 70 del siglo XX) Con independencia de que el reconocimiento en términos oficiales de la educación ambiental, no se da hasta la década de los años 70 del pasado siglo, es preciso partir de sus antecedentes, pues desde la antigüedad se usa el medio como instrumento didáctico y existe un deseo explícito de educar en la naturaleza. Ésta se considera como una fuente de conocimientos y de formación para los niños. Así, para Rousseau (1712-1778), la naturaleza es nuestro primer maestro; para Freinet (1963) la enseñanza de las ciencias tendría que basarse exclusivamente en la observación y las experiencias infantiles en el mismo medio. En esta etapa la educación constituye un grupo de acciones aisladas con el fin de proteger el entorno natural, sin existir programas institucionalizados, y va asociada sobre todo a la enseñanza de las ciencias naturales. El movimiento denominado educación ambiental comienza a finales de la década de los años 60, se toma como punto de referencia la fundación del Council for Environmental Education (Consejo de Educación Ambiental) en la Universidad de Reading (Inglaterra, 1968), un organismo que pretendía aglutinar e impulsar el naciente trabajo sobre el medio ambiente de algunas escuelas y centros educativos. La educación ambiental en esta época se caracteriza por un claro tinte conservacionista: «las experiencias pioneras se relacionan con itinerarios y actividades en la naturaleza, salidas al campo etc., impulsadas por grupos de maestros y profesores innovadores e inquietos» (González Muñoz, 1996, p. 14).

Las primeras definiciones lograron la construcción del término como un proceso educativo que se ocupa de la relación del hombre con su entorno natural y artificial, incluyendo la relación de la población, la contaminación, la distribución y el agotamiento de los recursos, la conservación, el transporte, la tecnología y la

planificación rural y urbana con el medio humano total (Valdés, 1998). Sin embargo, producto de las propias limitaciones de la concepción del medio ambiente en esos momentos, en la definición de educación ambiental antes vista, no se tienen en cuenta aspectos del medio tan importantes como los sociales, los éticos y los estéticos, los que a la luz de posteriores análisis, pasan a ser elementos vitales de la educación ambiental.

3.2. Segunda etapa: desarrollo de la concepción de la educación ambiental (1970-1992) A partir de las décadas de los años 70 y 80 del pasado siglo, producto del agravamiento de los problemas ambientales, se efectúan a nivel internacional toda una serie de foros y convenciones, en los que se sientan pautas para el desarrollo de la educación ambiental.

Especiales aportes se hacen a la educación ambiental en la Conferencia de Naciones Unidas Sobre Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo, Suecia (1972), donde se insta al desarrollo de la educación ambiental; en la 1ª Conferencia Intergubernamental Sobre Educación Ambiental, celebrada en Tbilisi (1977), se establecen las orientaciones para su incorporación al sistema educativo, desde la educación no formal y los niveles de instrucción básica, hasta la formación universitaria; en el 1º Congreso de Educación

Ambiental (Moscú, 1987) se tratan aspectos tales como la información, investigación, experimentación de contenidos y métodos, formación del personal docente, entre otros.

En este período (1972) se creó el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) el que ha jugado un importante papel en el desarrollo de la educación ambiental, al estar dentro de sus objetivos la educación y capacitación en esta materia.

La educación ambiental pasa de educación para proteger a la naturaleza, a educación para proteger el medio ambiente, considerando al mismo en su totalidad, es decir, en sus aspectos naturales y en los creados por el hombre, así como los tecnológicos, sociales, éticos y estéticos «Una “conquista” que ahora puede parecernos lejana pero que requirió de largos debates y procesos, consistió en ampliar el concepto de medio

ambiente, que hasta ese momento estaba asociado casi exclusivamente al medio natural» (Novo, 1996, p.77).

En la Reunión Internacional de Trabajo sobre Educación Ambiental en los Planes de Estudios Escolares, convocada por UNESCO y UICN en el año 1970 en París, se ve a la educación ambiental como «Un proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos... entraña también la práctica en la propia elaboración de un código de comportamiento con respecto a cuestiones relacionadas con la calidad del entorno inmediato...». Educación y Futuro, 26 (2012), 155-171

Evolución e importancia de la EM: su implicación en la Educación Superior

En la Conferencia Educación Ambiental y el Medio Ambiente en las Américas, convocada por la OEA en 1971, se afirma que la educación ambiental propicia la «enseñanza de juicios de valor que capacita para razonar claramente sobre problemas complejos del medio que son tanto políticos, económicos y filosóficos, así como técnicos».

En el Programa Internacional de Educación Ambiental (PNUMA y UNESCO), celebrado en París en 1975, se subraya la importancia de la acción educativa «con el propósito de desarrollar la toma de conciencia y la comprensión de los problemas del medio ambiente contemporáneo, así como una ética y comportamiento...». En el Seminario Internacional de Educación Ambiental de la UNESCO, celebrado en 1975 en Belgrado, se enfatiza la necesidad de desarrollar una educación que propicie «los conocimientos, aptitudes, motivación y deseo... La educación ambiental tiene como objetivos: la toma de conciencia; adquisición de conocimientos; generación de actitudes...».

En la primera Conferencia Intergubernamental Sobre Educación Ambiental, celebrada en Tbilisi (1977) en su informe final se define la educación ambiental como: La reorientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas que facilitan la percepción integrada del medio ambiente, haciendo posible una acción más racional y capaz de responder a las necesidades sociales. Tiene por objetivo transmitir conocimientos, formar valores, desarrollar competencias y comportamientos que puedan favorecer la comprensión y la solución de los problemas ambientales.

El Primer Congreso de Educación Ambiental celebrado en Moscú (1987) se definió la educación ambiental de la forma siguiente:

La Educación Ambiental se concibe como un proceso permanente en que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia, capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver problemas actuales y futuros del medio ambiente.

Del análisis realizado hasta aquí se puede concluir que:

1.) Desde su origen se le ha conferido un marcado carácter ético, por lo que dentro de su concepción se le otorga una gran importancia a su función axiológica.

La década de los ochenta coincide con el agravamiento y generalización de la crisis ambiental y con el correlativo incremento de la preocupación al respecto. Su carácter global se hace más evidente, y se enfatizan los aspectos relacionados con la desigualdad mundial y con los desequilibrios Norte-Sur. El Informe de Brundtland (1987) alerta sobre la necesidad imprescindible de vincular los problemas ambientales con la economía internacional y sobre todo con los modelos de desarrollo y aporta una concepción de desarrollo

sostenible. A partir del reconocimiento de la educación ambiental como proceso encaminado a la formación de los individuos en materia ambiental, comienza a dársele un tratamiento educativo formal más específico. Así, en el Seminario de Educación Ambiental en el Sistema Educativo organizado por la Comisión Española de Cooperación con la UNESCO, Ministerio de Educación y Ciencia, MOPU, ICONA-MAPA y Comité Español del Programa MAB, celebrado en el año 1988, se valora que:

La introducción de la dimensión ambiental en la educación requiere un cambio en el mecanismo de acceso a la docencia, en particular en aquellos niveles en que, como la enseñanza media y el nivel universitario, los actuales mecanismos no recogen la evaluación de metodología y didáctica, sino exclusivamente contenidos.

A nivel internacional la praxis educativa demuestra que aún se mantiene en

la mayoría de los casos una visión reduccionista del medio ambiente, al no tenerse en cuenta la incidencia de las ciencias sociales en los problemas ambientales. Así, en la Educación Superior, se comienza a introducir la dimensión ambiental en aquellas carreras cuyo objeto de la profesión está más cerca del medio ambiente. Por ejemplo, están las experiencias de los ex soviéticos V.N. Novikov, V.S. Romanov, N.L. Ponomarev y el húngaro L. Walko. Educación y Futuro, 26 (2012), 155-171

Evolución e importancia de la EM: su implicación en la Educación Superior

V.R. Romanov (1987) en su trabajo La profesionalización de la preparación

ecológica del especialista analiza las experiencias que existen en esta etapa

con relación a la inclusión de la dimensión ambiental en la formación de los

futuros profesionales, a través de:

1.) La introducción de un ciclo especial en el último año de la carrera con el objetivo fundamental de dar una visión acerca de los problemas del medio ambiente, mostrando el significado de los mismos para el desarrollo social y familiarizar a los estudiantes con los procedimientos técnicos organizativos en la solución de algunas tareas en el campo del medio ambiente.

2.) La inclusión en el primer año de la carrera de un curso de familiarización general con los problemas de protección del medio ambiente, seguido de un curso sobre distintos problemas o grupos de problemas en forma de series opcionales.

3.) La integración de los contenidos referentes a los problemas ambientales, a los contenidos tradicionales ya establecidos. Como se puede apreciar, en esta etapa aparecen dos tendencias encaminadas a la implementación de la dimensión ambiental en la vía curricular en el contexto universitario: una, a través de la introducción de asignaturas o cursos dirigidos a la formación ambiental de los estudiantes; la otra, a la integración de los contenidos ambientales en los contenidos del resto de las asignaturas y que según el criterio de Romanov (1987) requiere: Una revisión de todo el contenido de los programas de todos los años del plan de estudio, teniendo en cuenta las tareas de protección del medio ambiente... romper los límites interdisciplinarios tradicionales que se han establecido e integrar el contenido de

diferentes materiales referentes a los problemas y argumentos suficientemente esbozados de la protección del medio ambiente.

En la Educación Superior se inicia de forma gradual la introducción de este tema en el contenido de los planes de estudio en carreras y disciplinas cuya naturaleza está más vinculada a las temáticas ambientales, aunque aún de manera limitada y sin una clara identidad: Ingenierías, Medicina, Biología, Química.

Cuando hablamos de Educación Ambiental estamos haciendo referencia a un proceso sostenido donde todos y cada uno de los integrantes de la comunidad toman conciencia de su medio y adquieren conocimientos, valores y competencias que contribuyen a una mayor y mejor calidad de vida. Aunque coincidimos con la idea de que hay que respetar y conservar el término educación ambiental y lo que representa (Valdés, 1998), parece indiscutible que la educación ambiental en esta etapa adquiere una nueva dimensión que influye en su tratamiento e instrumentación: es necesario preparar a las personas solo para preservar el medio ambiente, sino hacerlo de manera armónica con el crecimiento económico, el mejoramiento social y la calidad de vida.

La educación ambiental no sólo se debe circunscribir a la escuela o a las universidades, la empresa como unidad de reproducción social, es un excelente vehículo para comunicar valores ambientales y relacionarlos con las características productivas, enlazando productividad, innovación tecnológica, seguridad, salud ocupacional y relaciones con la comunidad.

Según el investigador mexicano R. J. Riojas (1998) en su trabajo *Complejidad, Interdisciplinariedad y Sustentabilidad: Una mirada desde la Educación Superior*, a nivel internacional se han planteado tres estrategias para internalizar la dimensión ambiental en la Educación Superior, dos de ellas en pre-grado: la inserción de cursos sobre temas ambientales en los programas de estudio y la ambientalización del currículo; y en el postgrado, a través de programas de corte interdisciplinario abocados al conocimiento y la solución de temas ambientales. Se mantienen las tendencias en el pregrado ya apuntadas por V.R. Romanov (1987). Coincidimos con este autor en que la vía más idónea en la formación de pre-grado es la ambientalización del currículo: Tiene la ventaja de que los efectos ambientales de las posibles actividades de la profesión se analizan íntegramente en el proceso mismo de formación. Esta vía de

tratamiento del tema no excluye los cursos específicos sobre temas Educación y Futuro, 26 (2012), 155-171

la historia de la Ecología se constata que es una ciencia relativamente joven que nació apegada a la Biología y cuyo objetivo es el estudio de las condiciones y relaciones que forman el hábitat (casa) del conjunto y de cada uno de los seres de la Naturaleza; sus orígenes se remontan al siglo XIX. Fue el biólogo alemán Ernst Haeckel (1834- 1919) quien acuñó el término Ecología en el año 1869 y la definió como "el estudio de la interdependencia y de la interacción entre los organismos vivos (animales y plantas) y su ambiente (seres inorgánicos)". Desde sus orígenes hasta los actuales momentos, el campo de la Ecología se ha extendido más allá de los seres vivos; su campo de estudio incluye la relación, la interacción y el "diálogo" que todos los seres (vivos o no) guardan entre sí y con todo lo que existe. La Naturaleza (el conjunto de todos los seres), desde las partículas elementales y las energías primordiales hasta las formas más complejas de vida, constituyen un tejido de conexiones en todas las direcciones. La Ecología no se limita tan sólo a la Naturaleza (Ecología natural), sino que también abarca la cultura y la sociedad (Ecología humana, social, etc.). v Los seres vivos están en permanente contacto entre sí y con el ambiente físico en el que viven. La Ecología analiza cómo cada elemento de un ecosistema, afecta los demás componentes y cómo es afectado. La Ecología es un término que ahora cobra importancia dentro del público porque los seres humanos comienzan a percatarse de que algunas malas prácticas ecológicas de la humanidad en el pasado y en la actualidad, conducen al deterioro de la "casa grande" o sea la naturaleza, nuestro hábitat. Toda la vida en el planeta y nuestra propia vida dependen del equilibrio de todos los seres vivos con su medio ambiente. De esta forma, la tesis básica de una visión ecológica de la naturaleza nos dice: "todo se relaciona con todo y en todos los puntos. La babosa del camino tiene que ver con la galaxia más distante, la flor con la gran explosión ocurrida hace billones de años; la descarga de dióxido de carbono de un antiguo colectivo con nuestra vía láctea; mi conciencia con las partículas elementales sub-atómicas". (Boff: 18)

Para Haeckel, hace poco más de un siglo, la Ecología constituía una rama de la Biología. Por tanto representaba apenas un interés científico regional. Para nosotros hoy, representa un interés global, una cuestión de vida o muerte de la humanidad y de todo el sistema planetario. En tal sentido todos, creo, que coincidimos con lo

expresado por Fritjof Capra: "En las próximas décadas, la supervivencia de la humanidad dependerá de nuestra capacidad para comprender los principios básicos de la Ecología y vivir conforme a ellos". (Capra: 22).

El sentimiento del hombre por mantener una relación en armonía con la naturaleza no es exclusivo de nuestros días, la diferencia está en que nuestro actual poder de destrucción transforma ese ancestral sentimiento en una necesidad vida o también de poder económico.

La ecología se ocupa del estudio científico de las interrelaciones entre los organismos y sus ambientes, y por tanto de los factores físicos y biológicos que influyen en estas relaciones y son influídos por ellas. Pero las relaciones entre los organismos y sus ambientes no son sino el resultado de la selección natural, de lo cual se desprende que todos los fenómenos ecológicos tienen una explicación evolutiva.

A lo largo de los más de 3000 millones de años de evolución, la competencia, engendrada por la reproducción y los recursos naturales limitados, ha producido diferentes modos de vida que han minimizado la lucha por el alimento, el espacio vital, el cobijo y la pareja.

También podemos definir el término ecología como el estudio de las relaciones mutuas de los organismos con su medio ambiente físico y biótico. Este término está ahora mucho más en la conciencia del público porque los seres humanos comienzan a percatarse de algunas malas prácticas ecológicas de la humanidad en el pasado y en la actualidad. Es importante que todos conozcamos y apreciemos los principios de este aspecto de la biología, para que podamos formarnos una opinión inteligente sobre temas como contaminación con insecticidas, detergentes, mercurio, eliminación de desechos, presas para generación de energía eléctrica, y sus defectos sobre la humanidad, sobre la civilización humana y sobre el mundo en que vivimos.

La voz griega *oikos* significa "casa" o "lugar para vivir", y ecología (*oikos logos*) es literalmente el estudio de organismos "en su hogar", en su medio ambiente nativo. El término fue propuesto por el biólogo alemán Ernst Haeckel en 1869, pero muchos de los conceptos de ecología son anteriores al término en un siglo o más. La ecología se ocupa de la biología de grupos de organismos y sus relaciones con el medio ambiente. El término *autoecología* se refiere a estudios de organismos individuales, o de

poblaciones de especies aisladas, y sus relaciones con el medio ambiente. El término contrastante, *sinecología*, designa estudios de grupos de organismos asociados formando una unidad funcional del medio ambiente. Los grupos de organismos pueden estar asociados a tres niveles de organización: poblaciones, comunidades y ecosistemas. En el uso ecológico, una *población* es un grupo de individuos de cualquier clase de organismo, un grupo de individuos de una sola especie. Una comunidad en el sentido ecológico, una *comunidad biótica* comprende todas las poblaciones que ocupan un área física definida. La comunidad, junto con el medio ambiente físico no viviente comprende un *ecosistema*. Así, la sinecología se interesa por las numerosas relaciones entre comunidades y ecosistemas. El ecólogo estudia problemas como quién vive a la sombra de quién, quién devora a quién, quién desempeña un papel en la propagación y dispersión de quién, y cómo fluye la energía de un individuo al siguiente en una cadena alimenticia. El ecólogo trata de definir y analizar aquellas características de las poblaciones distintas de las características de individuos y los factores que determinan la agrupación de poblaciones en comunidades.

1.3. Características

Los estudiantes del quinto grado de secundaria de la institución “Tugusa”, del centro poblado de Tugusa, distrito Chiguirip tienen dificultades de conciencia ecológica, lo cual se manifiesta de la siguiente:

1.3.1. Limitaciones para el cuidado del agua

Es necesario contar con nuevas estrategias educativas para entender y mitigar, desde diversos puntos de vista, el deterioro ambiental de nuestro tiempo. La educación ambiental (EA) es la herramienta elemental para que todas las personas adquieran conciencia de la importancia de preservar su entorno y sean capaces de realizar cambios en sus valores, conducta y estilos de vida, así como ampliar sus conocimientos para impulsarlos a la acción mediante la

prevención y mitigación de los problemas existentes y futuros; por ello, concebimos y practicamos a la EA desde las corrientes resolutiva y práxica.

La primera es resolutiva porque agrupa proposiciones para la solución de las problemáticas ambientales, donde se trata de informar y conducir a las personas para que desarrollen habilidades para resolverlas. La segunda corriente se denomina práxica porque pone énfasis en la acción, por y para mejorarla. El aprendizaje invita a reflexionar en la acción y en el proyecto en curso, cuyo objetivo esencial es el de operar un cambio en un medio (en la gente y en el medio ambiente) y cuya dinámica es participativa, implicando los diferentes actores de una situación por transformar (Sauvé, 2004). Es muy importante promocionar en las escuelas el Uso Responsable del Agua, ya que desde pequeños debemos formarnos una cultura en la preservación y cuidado de los recursos necesarios para la vida como lo es el agua potable. Por eso te invitamos a que los pongas en práctica en tu Escuela e invites a todos que se sumen en el cuidado del agua. Cierra la llave del lavado mientras te enjabonas las manos y al terminar, cerciórate que quede bien cerrada.

-El sanitario no es un basurero, deposita la basura en el cesto, jamás en el W.

1.3.2. Deficiencias para cuidado del biohuerto escolar

El respeto por el entorno comienza en el hogar, y también en la escuela. El recinto escolar contiene elementos del medio ambiente natural, el medio construido y el entorno social: tierra, plantas y árboles, insectos y vida silvestre, el sol y la sombra, el abastecimiento de agua y las instalaciones sanitarias, los senderos y los cercados, los espacios para el esparcimiento y el estudio, la vida social y los contactos con el mundo exterior. La concienciación de los niños sobre estos entornos y de manera en que aprendan a tratarlos les ayudará a convertirse en adultos responsables. Los proyectos que mejoran los terrenos de la escuela crean conciencia y orgullo y refuerzan la reputación de la escuela en la comunidad. Todos los años, el plan del huerto debería incluir mejoras en el entorno, aunque sean pequeñas.

La horticultura orgánica conserva el suelo, protege el medio ambiente y favorece la naturaleza en lugar de obstaculizarla. Es un método de cultivo de alimentos que se funda en los recursos naturales de la tierra, como el suelo, el sol, el aire, la lluvia, las plantas, los animales y las personas. Usa métodos naturales para mantener la tierra fértil y sana y controlar los insectos, plagas y enfermedades. Quizás sus resultados sean más lentos que los de la agricultura convencional, que usa fertilizantes y plaguicidas artificiales, pero a largo plazo es más inocua, económica y sostenible. Los métodos orgánicos pueden ayudar a mantener limpias y libres de agentes químicos las fuentes de agua. La horticultura orgánica también es más inocua para los niños porque no utiliza productos químicos peligrosos. A nivel comercial, su rentabilidad está aumentando, pues cada vez más gente solicita productos orgánicos

1.3.3. Deficiencias en el manejo de residuos sólidos en la escuela

Los Residuos Sólidos, son aquellos que generan los estudiantes en su diario vivir escolar y se ubican en los patios, las zonas verdes, los corredores y zaguanes, sanitarios, comedor, cocina, aulas, etc., que pudiendo depositarse en los recipientes expuestos para tales fines, terminan lanzados a los pisos por doquier. Entre ellos tenemos los siguientes: hojas de cuadernos, y otras; envolturas de golosinas, envases plásticos de jugos, agua, galletas, chicles, bombones, cortezas de frutas varias como banano, naranja, etc. Algunos de éstos se pueden reciclar: papel blanco tamaño carta y oficio; hojas de cuadernos; botellas plásticas y envases, entre otros que se venden en el mercado a precios irrisorios por kilo, pero generan ingresos en una escala considerable. Los residuos de cocina, corteza de frutas, huesos, pueden reutilizarse para preparar el compost y abonar las zonas verdes y los jardines. Las basuras pueden entregarse al carro recogedor para que el relleno sanitario los ubique según su tratamiento. Luego existen los medios para que esos residuos vayan al relleno sanitario. El problema es que quienes los producen carecen de hábitos para darles manejo adecuado.

1.3.4. Contaminación del medio ambiente

La contaminación está acabando con la vida de muchas especies. Cada día aumenta su proporción en nuestro planeta siendo el ser humano el mayor causante de esta avería, sabiendo que el humano, el ser más inteligente sería tan incapaz de cuidar su propio planeta... Ahora estamos en el siglo XXI, ha empeorado las cosas ya que han inventado tantos materiales químicos que están dañando demasiado a nuestro planeta.

La población, la basura, la destrucción de la capa de ozono son factores que destruyen al medio ambiente. Puntos principales en contaminación, fábricas que despiden mucho humo que contamina el aire que respiramos.

La superpoblación está acabando con las áreas verdes, el uso desmesurado de los terrenos de cultivo y los bosques no permite la oxigenación del medio ambiente.

Los vehículos que también despiden anhídrido carbónico contaminando el aire que respiramos.

Quema de basura ilógicamente, los desechos tóxicos de fábricas que son arrojados inescrupulosamente a los ríos y mares contaminándolos, llegando hasta en ciertas oportunidades a matar a los animales y peces que viven en ese hábitat.

La consecuencia de toda esta contaminación está haciendo que haya un calentamiento global, se derriten los glaciales y eso provoca cambios bruscos del clima, ocasionando tormentas que jamás han tenido tal intensidad y en lugares que hacía mucho tiempo no se presentaban, tornados, maremotos, terremotos, tifones.... Creando el hueco de la capa de ozono, dejando entrar rayos ultravioletas que van directamente a la piel del humano provocando enfermedades de la piel exactamente cáncer.

1.3.5. Tala de árboles

La deforestación es un grave problema para la salud del planeta que nos afecta a todos y, aunque los intentos por frenarla logran discretos resultados, no consiguen revertir la tendencia. El desastre ambiental ocasionado por la progresiva desaparición de la masa forestal provoca pérdidas ambientales incalculables y de difícil o imposible recuperación.

En efecto, más que hablar de árboles hemos de hablar de bosques, de ecosistemas y de todo lo que afecta o depende de ellos, y es precisamente con este enfoque como se entiende que la tala **indiscriminada** sea mucho más que un atentado ecológico puntual en un área concreta, ya que termina afectando a todo el planeta. Sobre todo, además, porque se trata de una práctica muy extendida que se lleva a cabo a escala global, con pérdidas de más de diez millones de hectáreas de bosques. En este artículo de EcologíaVerde, vamos a abordar el problema de la tala indiscriminada de árboles en los bosques.

1.4. Metodología

La presente investigación es Descriptiva, explicativa y propositiva. Según Hernández (2010), una investigación descriptiva consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y eventos; detallar cómo son y se manifiestan. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, en esta investigación se pretende describir tal como se encuentra y comportan en la realidad el objeto de estudio, es decir cómo se desarrolla la conciencia ecológica de los académicos.

Es explicativa.- porque pretende establecer las causas de los eventos, sucesos o fenómenos que se estudian. Van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos físicos o sociales.

Determinan las causas de los fenómenos.

Generan un sentido de entendimiento

Combinan sus elementos de estudio.

Es propositiva.- porque busca la mejor forma de aportar soluciones concretas al problema.

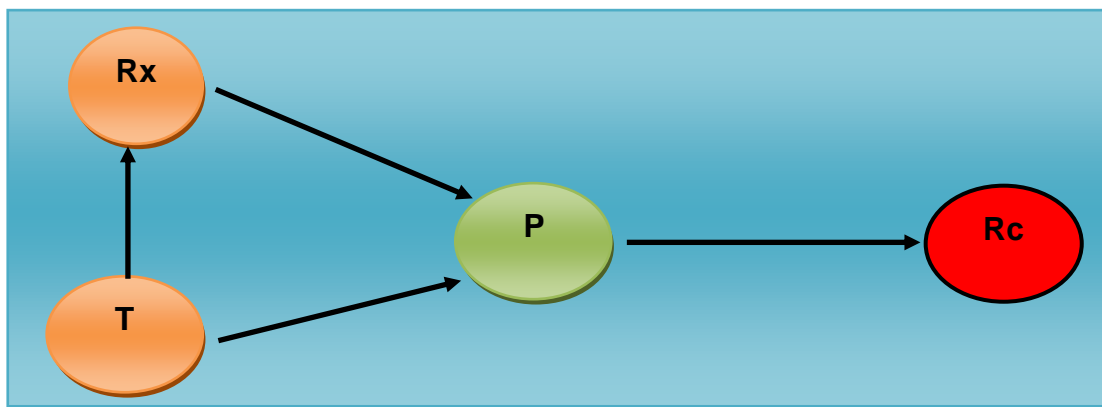
Asimismo se diseña un modelo Estrategia metodologica y se propone su aplicación en la la I.E. N° “Tugusa, del Centro poblado de Tugusa, provincia de Chiguirip, con la finalidad de lograr mejorar la conciencia ecológica. Con esta investigación se pretende ir más allá del conocimiento de la realidad actual, es decir que la investigación será prospectiva para lo cual se hará en primer lugar un diagnóstico presuntivo de la realidad mediante una ficha de observación, procediendo a los estudios teóricos relacionados con el problema, para hacer la propuesta correspondiente que será aplicada, en el futuro, con el fin de lograr el objetivo de investigación que consiste en cambiar la realidad encontrada.

1.5. Diseño de Contrastación de Hipótesis

El presente trabajo de investigación es de tipo socio crítica cuasi experimental. De acuerdo al estilo y naturaleza de dicho estudio, se optó por un enfoque educativo, científico y tecnológico que permitió el diseño de diferentes procedimientos para el logro de los objetivos planteados en el presente trabajo de investigación, teniendo en cuenta realidades y particularidades.

1.6. Objetivización del diseño de investigación

En la presente investigación, se utilizó el siguiente diseño:



Leyenda:

Rx: Diagnóstico de la realidad.

T: Estudios Teóricos o modelo teóricos.

P: Propuesta del modelo.

Rc: Realidad a cambiar.

En el primer capítulo de investigación se utilizó el método histórico-comparativo, el método lógico y el método empírico, en los siguientes capítulos se hará uso del método sistémico, método holístico – holográfico y dialéctico.

Para dar cumplimiento al método empírico se utilizó las técnicas e instrumentos de la Investigación siguientes:

- a. La Observación: Guía de observación
- b. Cuestionario: Guía tipo cuestionario

1.7. Población y Muestra

La población está conformada por todos los estudiantes de la I.E. “Tugusa”, secundaria, que suman un total de 128 estudiantes y 09 docentes. La muestra, constituida de 40 estudiantes aula (A y B) y 02 docentes. Las características son:

- Población estudiantil mixta.

- Sus edades oscilan entre 16 y 19 años.
- Son de condición socioeconómica baja.
- Proceden del caserío, caseríos aledaños y distrito.

En el primer capítulo de investigación se utilizó el método histórico-comparativo, el método lógico y el método empírico, en los siguientes capítulos se hará uso del método sistémico, método empírico y dialéctico.

Para dar cumplimiento al método empírico se utilizó las técnicas e instrumentos de la Investigación siguientes:

- c. La Observación: Guía de observación
- d. Cuestionario: Guía tipo cuestionario

1.8. Materiales, Técnicas e Instrumentos de recolección de Datos

a. Materiales:

Impreso. Facilitó la lectura, la organización y procesamiento de la información. Computadora. Permitió buscar, procesar y digitar la información antes, durante y al término de la investigación; cámara, medio que ayudó a evidenciar el desarrollo de la investigación a través de imágenes.

b. Técnicas:

De Gabinete. Constituyeron la base para la recolección de información, la cual tiene una relación y coherencia con el problema, la hipótesis y objetivos de la investigación lo que permitió efectuar el análisis al problema y llegar a conclusiones válidas. Se utilizaron fichas bibliográficas de resumen, textuales, comentario que sirvieron para sistematizar el marco teórico de la investigación.

De Campo: La importancia de las técnicas de campo es que permitieron obtener una información básica sobre todo el problema en base a la situación donde se encontró el

sujeto de estudio. Esta información fue obtenida directamente a través de las guías de observación, mediante ítems concretos y relacionados a los indicadores del problema.

1.9. Métodos y Procedimientos para la Recolección de Datos

Se tuvo en cuenta los siguientes métodos y procedimientos:

Método empírico porque se observó la realidad utilizando la técnica de la observación y se pudo evidenciar el problema.

Método histórico comparativo se evidenció las tendencias del objeto de estudio.

Método analítico sintético y crítico permitió la elaboración del marco teórico y la propuesta.

Método estadístico Permitió hacer el análisis de los datos obtenidos en la experimentación.

TECNICAS	INSTRUMENTOS	DESCRIPCION
Observación	Guía de Observación	Registro visual utilizado en nuestra investigación producción de textos.
Cuestionario	Guía de cuestionario	
El Fichaje	Fichas Bibliográficas	Fichas utilizadas para recoger información sobre el nivel de escritura recibido por los estudiantes.
La Entrevista	Ficha de Entrevista	Comunicación interpersonal establecida entre el investigador y los docentes de la institución universitaria que enseñan en el 5° grado de secundaria I.E “Tugusa”.

1.10. Análisis estadístico de los datos

Realizada la recolección de datos, fue necesario revisarlo y corregirlo con la finalidad de organizarlo de forma adecuada para comprobarlo y analizarlo respectivamente y así darles una descripción e interpretación. Se utilizó los siguientes procedimientos:

- Tabulación de datos.
- Construcción de tablas de doble entrada: frecuencia y porcentualización.

En tal sentido, el empleo de la observación como técnica empírica ha ofrecido datos nada desestimables que permiten, no sólo reforzar los elementos obtenidos con la aplicación de las técnicas empleadas, sino también enriquecer la visión del proceso afectivo de conciencia ecológica en la enseñanza-aprendizaje del área de ciencia tecnología y ambiente desde otra perspectiva y elementos. Al respecto, el procedimiento empleado por los Docentes para desarrollar la educación ambiental en los estudiantes, aunque obedece a una lógica formativa que muestra una proyección más avanzada con respecto a las tendencias anteriores presentes en el proceso, todavía muestra las siguientes limitaciones:

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

CONCIENCIA AMBIENTAL EN EL ÁREA DE CIENCIA TECNOLOGIA Y AMBIENTE

Teorización

2.1. La Teoría Constructivista

La investigación se sostiene, teóricamente, en la propuesta constructivista, en primer lugar y, luego en la propuesta, que sobre el tema, ha desarrollado el Dr. Saníel Lozano Alvarado y finalmente los fundamentos tecnológicos que sustentan la propuesta considerada como Estrategia Metodológica.

Entrando en el desarrollo se encuentra que un equipo de docentes del MINEDU a partir de una experiencia con grupos de estudiantes de diverso número, origen sociocultural y problemáticas de aprendizaje, sostiene que el constructivismo, como teoría psicológica, propone que el conocimiento es un producto de la propia construcción que el sujeto hace al interactuar con el mundo e intentar comprenderlo. En esta interacción, las diversas aproximaciones y experimentaciones que hace un estudiante a través del tiempo, son muestras de su esfuerzo paulatino por comprender, las cuales le permiten ir modificando sus esquemas o estructuras mentales (es decir, aprender y desarrollarse), superando las limitaciones que le proporcionaba inicialmente su conocimiento previo.

Como acción educativa, en consecuencia, este enfoque se traduce en un modelo pedagógico que pone toda la atención en el aprendizaje, considerándolo como un proceso interno, de “re - invención” de todo aquello que sea objeto o contenido a conocer, con todas las implicancias sociales y afectivas que este proceso conlleva.

Los procesos educativos que incluyen la enseñanza de la educación ambiental pretenden tomar conciencia del individuo y la sociedad de igual forma la capacitación conforman un proceso que permite que los seres humanos y las sociedades desarrollen plenamente la capacidad de conocimiento del mundo y la realidad interpretarlos, explicarlos y vivir sus circunstancias. La educación ambiental promueve el desarrollo y aumenta las posibilidades de la población para emprender su desenvolvimiento. Si

bien la educación básica sirve de fundamento para la educación en materia de medio ambiente y desarrollo, ésta última debe incorporarse como parte fundamental del aprendizaje. La educación ambiental es un eje dinamizador para modificar las actitudes de las personas de manera que éstas sean capaces de evaluar los problemas de desarrollo sostenible o sustentable y abordarlos. La educación ambiental es un proceso que reconoce valores y aclarar conceptos centrados en fomentar las actitudes, destrezas, habilidades y aptitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y la interrelación con la naturaleza. La educación es fundamental para adquirir conciencia, valores, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible y que favorezcan la participación comunitaria efectiva en decisiones. Así lo afirma la conferencia de toma de decisiones., Naciones Unidas (1992:20). La educación ambiental debería tomar en cuenta el medio natural y artificial en su totalidad: ecológico, político, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético; debería ser un proceso continuo y permanente en la escuela y fuera de ella; debería tener un enfoque interdisciplinario; debería hacer hincapié en una participación activa en la prevención y solución de los problemas ambientales desde un punto de vista mundial, teniendo en cuenta las diferencias regionales; debería concentrarse en cuestiones ambientales actuales y futuras; debería considerar desarrollo y crecimiento en una perspectiva ambiental; la educación debería fomentar el valor y la necesidad de la cooperación local, nacional e internacional en la resolución de los problemas ambientales.

2.2. La Teoría del Aprendizaje Significativo

2.2.1. Aprendizaje Y Constructivismo

El fenómeno del aprendizaje ha sido objeto de trabajo de numerosos estudiosos desde hace muchos años, por lo que a lo largo de la historia se han desarrollado varias teorías que pretenden explicarlo y mejorar su rendimiento. Entre las teorías sobre el aprendizaje destaca el constructivismo, que es una corriente personalizada en Bateson, Gergen, Watzlawick, Maturana, White y otros, postulada y desarrollada entre los años 1960–1980. Esta teoría considera que cada persona estructura la comprensión del mundo a través de sus experiencias

y conocimientos previos.

Brevemente podría definirse el constructivismo como la interacción en el aprendizaje del componente ambiental y del componente individual. El individuo iría construyendo día a día su propio conocimiento en la interacción. De esos dos componentes. El conocimiento personal resultante, más o menos cercano a la realidad, estaría influido, por tanto, por los conocimientos previos. De cada persona y las experiencias que ha vivido. Dicho de otro modo, cada persona construye los nuevos conocimientos a partir de los que ha adquirido anteriormente.

En palabras de Ausubel (1968) (en cita de Novak, 1977:24): Se concluiría que un programa educativo debería estar, de algún modo, centrado e individualizado para cada persona. El docente sería el responsable de lograrlo en lo posible, actuando como guía y ayuda cognitiva para el educando, quien debería, a su vez, desempeñar un papel activo, intentando comprender la realidad.

2.2.2. Aparición de la Teoría del Aprendizaje Significativo

En 1963, Ausubel había presentado la primera explicación de su teoría cognitiva del aprendizaje verbal significativo publicando la monografía “The Psychology of Meaningful Verbal Learning” (Guruceaga, 2001:59); en el mismo año se celebró en Illinois el Congreso Phi, Delta, Kappa, en el que intervino con

La ponencia “Algunos aspectos psicológicos de la estructura del conocimiento” (Rodríguez, 2004).

En 1968 publica su “Educational psychology: A cognitive view” (Guruceaga, 2001: 59) donde propone su “teoría del aprendizaje significativo” tomando como base el constructivismo. Según esta teoría, la construcción se produce cuando el aprendizaje es significativo para el sujeto, es decir, cuando el educando consigue establecer relaciones sustantivas y no arbitrarias entre los

nuevos contenidos y sus conocimientos previos (Ausubel, 1976: 56).

La teoría supone que las personas utilizan conceptos para pensar, de manera que el individuo tiene interiorizada una red de conceptos llamada estructura conceptual. Al proponer en su teoría una construcción de conceptos, Ausubel (1968)

Ausubel considera que aprender es comprender. Esta teoría constructivista se opone a la conductista, la cual propone que la conducta es función del estímulo que se dé al educando considerando que aprender es reproducir. En cambio,

En el constructivismo la conducta es función de la persona, considerando que aprender es construir.

En palabras aclaratorias de Coll (1998), aunque muy posteriores, el aprendizaje significativo establece jerarquías conceptuales en la estructura cognitiva que siguen una secuencia descendente: parte de los conceptos más generales e inclusivos hasta llegar a los más específicos, pasando por los conceptos intermedios. Pozo (1989:210) había explicado antes la teoría de Ausubel como una teoría cognitiva de reestructuración: el individuo va construyendo él mismo su propia estructura cognitiva.

2.2.3. Procesos del Aprendizaje Significativo

Entre otros aspectos de esta teoría cabe destacar el proceso por el cual un individuo es capaz de aplicar lo aprendido a una situación totalmente nueva:

A este fenómeno se le denomina **transferencia**. Podríamos definir la transferencia como: “el efecto del aprendizaje previo sobre un nuevo aprendizaje” (Mayer, 2004: 5).

Esta forma de aprendizaje conduce a la generalización de lo aprendido. Cuando esto sucede se dice que el aprendizaje es significativo (Mayer, 2004:

1) Para ello se considera necesario que el educando comprenda los conceptos

que la institución educativa le proporcione.

Además la teoría entiende que el individuo construye su propio conocimiento cuando quiere y está motivado para ello. El sujeto debe decidir aprender, participar en su aprendizaje y descubrir la congruencia de los nuevos conocimientos con su estructura cognitiva. Como se ha dicho anteriormente, es el responsable de su propio proceso de aprendizaje, ya que él construye el aprendizaje exclusivamente memorístico o mecánico es opuesto al aprendizaje significativo, ya que lo que aporta no se incluye adecuadamente en la estructura cognitiva a través de una imagen, otro concepto o una proposición que ya tienen significado dentro de esa estructura. La visión sobre el aprendizaje memorístico y el aprendizaje significativo ha sido reflejada por varios autores. Cabe destacar por su sencillez y concreción la de González y Novak (1993:40):

Algunas definiciones de aprendizaje significativo se centran en esta característica, definiéndolo como el no memorístico o el opuesto al memorístico. No obstante Novak (1977:77) no entiende estos dos modos de aprender como una dicotomía irreconciliable, sino más bien como un “*continuum*” en el aprendizaje, en el que las dos modalidades se pueden dar conjuntamente.

Diversos procesos pueden facilitar la adquisición de aprendizajes significativos, en los que el fenómeno de la transferencia ocupa por lo general un lugar destacado (Guruceaga, 2001:74–77)

Inclusión

Existen conceptos en la estructura cognitiva que permiten la integración o inclusión de nuevos conceptos dentro de la estructura cognitiva existente con anterioridad. A aquéllos se les denomina inclusores. Estos inclusores conllevan un componente que permite dicha integración de nuevos conceptos (a este proceso se le denomina asimilación o subsunción).

Diferenciación progresiva

La estructura cognitiva está organizada jerárquicamente según la inclusividad

de sus contenidos. Cuando un nuevo concepto es incluido significativamente en la estructura cognitiva (subsunción), el inclusor se va diferenciando y adquiriendo un significado más amplio. Esta diferenciación puede implicar a más conceptos de la estructura cognitiva. Cuando esto sucede pueden diferenciarse y modificarse a su vez éstos, denominándose a este fenómeno diferenciación progresiva.

Aprendizaje supra ordenado

En ocasiones es un concepto nuevo el que se constituye en inclusor, de forma que conlleva una reorganización de la estructura cognitiva, subsumiendo conceptos anteriores. A este fenómeno se le llama aprendizaje supra ordenado.

Reconciliación integradora.

Cuando un nuevo concepto se incluye en la estructura cognitiva puede afectar a las relaciones horizontales con conceptos de otras líneas de diferenciación, o de inclusive distintos, con otras líneas jerárquicas, pudiendo producirse una adquisición de significado debido a estas otras relaciones. A este proceso se le llama reconciliación integradora.

Además, se debe tener en cuenta el papel fundamental del “facilitador” en los

Procesos de aprendizaje significativo (Ausubel, 1976:514). Normalmente es el docente el que cumple esta función. Pero, con frecuencia, se apoya en recursos que también pueden llamarse “facilitadores” de la acción educativa. También influye en el resultado de los procesos de aprendizaje la potencialidad significativa del nuevo contenido, en función de su relevancia y de su claridad. Además hay que tener en cuenta la posibilidad de asimilación o de integración del nuevo contenido en la estructura cognitiva de cada persona en particular. Las interrelaciones entre estos dos aspectos, unidos a la acción anteriormente citada del “facilitador”, determinarán el anclaje de las nuevas ideas y conceptos Y, por lo tanto, la posibilidad de que el aprendizaje sea significativo.

Debido a la complejidad de todos estos procesos, no puede decirse que el aprendizaje significativo se produce instantáneamente, si no que por lo común requiere tiempo.

TÉCNICAS PARA SUPERAR LOS OBSTÁCULOS PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

A pesar de las reconocidas ventajas del aprendizaje significativo no se puede olvidar que la aceptación de sus principios no implica necesariamente, de suyo, un aprendizaje correcto. De una parte, se pueden producir o encontrar errores conceptuales en la estructura cognitiva del educando. En otras ocasiones, el resultado práctico del aprendizaje no consigue ser satisfactorio: no se consigue, por ejemplo, la transferencia ni, por tanto, que sea significativo. Este hecho ha conllevado el estudio y desarrollo de técnicas que puedan facilitar el

Aprendizaje significativo. A continuación se esbozan las que consideramos más adecuadas al presente estudio basadas en las propuestas por Mayer (2004:13):

Da retroalimentación productiva al alumno

La retroalimentación, entendida como la información evaluativa que obtenemos del educando, ya era utilizada por los conductistas. El enfoque constructivista avanza todavía más que los conductistas en la cuestión de la retroalimentación. Los dos enfoques coinciden en que ésta puede ser utilizada para mejorar el aprendizaje de respuestas. Pero según el enfoque constructivista, como no podría ser de otra manera, se aumenta la eficacia de la retroalimentación al tener en cuenta la comprensión de cómo el educando interpreta la información. De la retroalimentación, es decir, también se contempla el papel activo del educando. Por eso no todas las retroalimentaciones conducen al aprendizaje significativo.

Este enfoque también propone que con el tiempo el docente retire su retroalimentación a medida que se abre paso la propia retroalimentación interna automatizada del educando.

Dar actividad, concreción y familiaridad

La transferencia se ve mejorada cuando se utilizan materiales concretos, cuando se promueve la resolución activa de problemas y cuando estos

materiales se vinculan con experiencias familiares para el educando.

Explicar con ejemplos

Mediante ejemplos concretos y conocidos resueltos se consigue la transferencia analógica, es decir, ser capaces de resolver un problema nuevo al aplicar las técnicas de resolución de un problema anterior.

☐ **Guiar el procesamiento cognitivo durante el aprendizaje**

En función del método instrucción al que utilicemos estaremos influyendo en la significatividad de la información. Los métodos instrucción deberán estar orientados a:

Ayudar a seleccionar la información.

Ayudar a organizar la información, estableciendo conexiones internas entre lo nuevamente aprendido.

Ayudar a integrar la información, fomentando el establecimiento de conexiones externas de lo aprendido con lo ya conocido.

Fomentar las estrategias de aprendizaje

Enseñar al educando cómo mejorar su aprendizaje puede ser más importante que el hecho de que recuerde algunos conceptos puntuales. En ocasiones el aprendizaje significativo se ve perjudicado porque el educando no sabe facilitar

La transferencia. El educando no sabe cómo aprender. Debe aprender a aprender. Según Weinstein y Mayer (1985: 188) “(...) la enseñanza de estrategias de aprendizaje es una actividad instruccional adecuada”.

Existen varias estrategias de aprendizaje (Mayer, 2004:152):

Mnemónica: aumentan la cantidad de información aprendida

(Memorización de hechos). Aunque parece una contradicción, las estrategias mnemónicas pueden favorecer la transferencia cuando somos capaces de asociar los hechos a contextos concretos o cuando utilizamos los hechos en

pensamientos de orden superior. Se puede poner como ejemplo la asociación de una palabra clave a un hecho.

Estructurales: están orientadas a la construcción de conexiones internas. Incitan al aprendizaje activo animando a seleccionar mentalmente las piezas de información relevantes y a relacionarlas unas con otras en una estructura. Como ejemplo se puede decir que construir un esquema produce un mayor rendimiento en la transferencia.

Generativas: están orientadas a ayudar al educando a integrar la nueva información en la estructura cognitiva que ya se posee. Estas estrategias ayudan a producir la construcción de conexiones externas y son las que muestran una mayor transferencia. Entre otras podemos citar el resumen

Y las auto preguntas.

Fomentar estrategias de resolución de problemas

La resolución de problemas se considera una técnica adecuada para “aprender a pensar”. Esta técnica conlleva una serie de estrategias. Para que estas estrategias sean más efectivas y produzcan la transferencia específica se deben centrar en fomentar destrezas básicas concretas, en vez de habilidades generales. Otro aspecto a destacar es que deben centrarse más en los procesos de resolución de problemas que en el resultado de la resolución.

Crear un aprendizaje cognitivo situado en el aula

A veces el docente y el educando pueden trabajar juntos para realizar una tarea académica real. A esta tarea se le denomina instrucción cognitiva situada. Este tipo de aprendizaje puede desarrollarse en el aula a través de, entre otras, tres metodologías:

1. La enseñanza recíproca: el profesor y los educandos se alternan al enseñar a realizar una tarea académica.
2. El aprendizaje cooperativo: llamado así por Slavin (1990:238), consiste en Crear grupos de trabajo evaluando al grupo homogéneamente, pero en función

del rendimiento individual de cada uno de sus componentes. Existen estudios que muestran el mayor rendimiento académico de esta metodología (Slavin, 1990:238).

3. El modelado participativo: en esta técnica se hace participar a los educandos en el modelado de los procesos cognitivos de la instrucción.

Dar prioridad a la motivación de los alumnos para aprender

Los procesos motivacionales y cognitivos están implicados en el aprendizaje. En principio el educando trabajará más cuanto más les guste el objeto de su estudio. La motivación también puede ser potenciada, con lo cual facilitaremos más que lo aprendido sea significativo. Este aspecto se desarrollará más en el Punto 1.2.6, al ser una variable que interviene en el proceso de aprendizaje significativo.

2.3. Tipos de Aprendizaje Significativo

Es importante recalcar que el aprendizaje significativo no es la "simple conexión" de la información nueva con la ya existente en la estructura cognoscitiva del que aprende, por el contrario, sólo el aprendizaje mecánico es la "simple conexión", arbitraria y no sustantiva; el aprendizaje significativo involucra la modificación y evolución de la nueva información, así como de la estructura cognoscitiva envuelta en el aprendizaje.

Ausubel distingue tres tipos de aprendizaje significativo: de representaciones conceptos y de proposiciones.

Aprendizaje De Representaciones

Es el aprendizaje más elemental del cual dependen los demás tipos de aprendizaje. Consiste en la atribución de significados a determinados símbolos, al respecto AUSUBEL dice:

Ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan.

Aprendizaje De Conceptos

Los conceptos se definen como "objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signos", partiendo de ello podemos afirmar que en cierta forma también es un aprendizaje de representaciones.

Aprendizaje de proposiciones.

Este tipo de aprendizaje va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones.

El aprendizaje de proposiciones implica la combinación y relación de varias palabras cada una de las cuales constituye un referente unitario, luego estas se combinan de tal forma que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales, produciendo un nuevo significado que es asimilado a la estructura cognoscitiva. Es decir, que una proposición potencialmente significativa, expresada verbalmente.

Principio De La Asimilación

El Principio de asimilación se refiere a la interacción entre el nuevo material que será aprendido y la estructura cognoscitiva existente origina una reorganización de los nuevos y antiguos significados para formar una estructura cognoscitiva diferenciada, esta interacción de la información nueva con las ideas pertinentes que existen en la estructura cognitiva propician su asimilación.

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

El proceso a través del cual se aclaran los conceptos sobre los procesos que suceden en el entramado de la naturaleza, se facilitan la comprensión y valoración del impacto de las relaciones entre el hombre, su cultura y los procesos naturales y sobre todo se alienta a un cambio de valores, actitudes y hábitos que permitan la elaboración de un código de conducta con respecto a las cuestiones relacionadas con el medio ambiente.”(Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental.Tbilisi, URSS. Informe final, 1977) “Un proceso de aprendizaje permanente, basado en el

respeto a todas las formas de vida. Tal educación afirma valores y acciones que contribuyen a la transformación humana y social con el fin de conseguir la preservación ecológica. También la Educación Ambiental estimula la formación de sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas, que establecen relaciones entre sí de interdependencia y diversidad. Esto requiere responsabilidad individual y colectiva a nivel local, nacional y planetario.” (Ministerio de Medio Ambiente, 1994: 30)

“Actualmente sabemos que aunque lo físico-natural es la base de nuestro medio, las dimensiones socioculturales, políticas y económicas son fundamentales y proporcionan instrumentos conceptuales para comprender mejor las relaciones que la humanidad establece con su medio y para gestionar mejor los recursos naturales.” (Martínez Huerta, 1999)

En cualquier caso, en las definiciones actuales de EA se incide con frecuencia en los siguientes aspectos:

La EA trata de promover un proceso continuo en el tiempo, es decir, no se reduce a unas acciones educativas más o menos puntuales que se dan en unos momentos limitados.

Debe trabajar la información ambiental desde toda su complejidad y con perspectiva holística. Para ello es necesaria la visión interdisciplinar.

Integra el principio de equidad ambiental y social en el tiempo y en el espacio.

Está orientada hacia la acción a través de competencias como los conocimientos, el espíritu crítico y la toma de decisiones.

No es “neutra” si no política, en el sentido de que conlleva repercusiones sociales.

Debe tratar de forma sistémica aspectos aparentemente dispares como paz, derechos humanos, democracia, salud, hambre o degradación de ecosistemas.

2.4. Metas y Objetivos de la Educación Ambiental

El proceso de definición de metas y objetivos de la EA no ha sido fácil, ya que es una disciplina relativamente nueva y sujeta a cambios debido a que el hombre y la sociedad también van evolucionando. El aumento de la participación de los distintos representantes de la comunidad internacional en cada evento sobre EA ha aportado un número mayor de puntos de vista, hecho que ha favorecido dicha evolución. Tampoco se puede olvidar la diversidad de realidades (económicas, sociales y culturales) de cada sociedad, lo que dificulta alcanzar acuerdos de validez universal.

□ Seminario Internacional de Educación Ambiental celebrado en Belgrado en 1975

Para situarnos en el contexto de la Conferencia conviene considerar en primer lugar cómo se define la meta de la acción ambiental:

La consecución de esta meta es concretada en dos objetivos preliminares que nos sitúan en el contexto del objeto de trabajo de la EA:

1. “Para cada nación, de acuerdo con su propia cultura, esclarecer por sí misma el Significado de conceptos básicos, tales como la ‘calidad de vida’ y la ‘felicidad humana’, en el contexto del ambiente global, esforzándose también para precisar Y comprender estas nociones como son entendidas por otras culturas más allá de las propias fronteras nacionales.”

2. “Identificar las acciones que garanticen la preservación y el mejoramiento de las potencialidades humanas y que favorezcan el bienestar social e individual, en armonía con el ambiente biofísico y con el ambiente creado por el hombre.”
(The Belgrade Charter, 1975)

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

El repaso realizado de la historia de la EA ha puesto de manifiesto muchas de sus características más destacables. No obstante, se estima oportuno sistematizarlas, siguiendo a un grupo de eventos y autores seleccionados.

Según las directrices generales expresadas en el informe final de la Conferencia

deTbilisi, entre las características de la educación ambiental, que de una manera u otra ya han sido citadas, se encuentran las siguientes:

- Debe orientarse en el sentido de la resolución de los problemas concretos del medio humano.
- Implica un enfoque interdisciplinario, necesario para el estudio de las interrelaciones entre los diversos elementos del medio ambiente, incluido
 - El componente antrópico.
- Debe, sobre todo, suscitar nuevos conocimientos fundamentales y nuevos enfoques, a integrar dentro de una política global de la educación.
- Debe adoptar una actitud crítica para fomentar un análisis preciso y una ordenación apropiada de los diferentes factores que intervienen en cada situación.
- Debe constituir un proceso permanente y estar orientada hacia el futuro.
- Debe fundamentarse en la investigación científica y educativa, ya que comprende el conocimiento del medio ambiente, así como la resolución de sus problemas y su gestión. (Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental.Tbilisi, URSS. Informe final, 1977)

LOS ELEMENTOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Como elementos de la EA se van a considerar sus contenidos, los actores implicados y las acciones.

Los contenidos de la EA

La EA es una disciplina que contempla el futuro y la globalidad, pero desde el aquí y el ahora. Por lo tanto sus contenidos dependerán del territorio que estemos tratando, con sus factores ambientales y sociales. También debe tener

En cuenta la perspectiva histórica, tanto de los pobladores del territorio, como del uso que se haya dado a los recursos ambientales. En definitiva los contenidos de la EA deben programarse atendiendo a cada cultura y tiempo específicos.

Conviene clarificar que cuando hablamos de contenidos nos estamos refiriendo tanto a los conceptuales como a los procedimentales y actitudinales. Por lo tanto incluyen la promoción de actitudes, destrezas, conocimientos específicos, etc., y todo ello con el objetivo común de, como ya se ha mencionado anteriormente, promover una educación en valores.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS PARA CONCIENCIA AMBIENTAL

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Frente a los desafíos por mejorar los aprendizajes, se hace perentorio que el docente se encuentre armado de herramientas metodológicas capaces de gestar un genuino aprovechamiento de cada una de las instancias proclives al desarrollo autónomo del estudiante, tanto en la esfera personal como colectiva. Para lograr mayores y mejores aprendizajes debemos privilegiar los caminos, vale decir, las estrategias metodológicas que revisten las características de un plan, un plan que llevado al ámbito de los aprendizajes, se convierte en un conjunto de procedimientos y recursos cognitivos, afectivos y psicomotores. La utilización, por parte del sujeto, de determinadas estrategias, genera a su vez, los estilos de aprendizajes que no son otra cosa que tendencias o disposiciones. Son los estudiantes quienes habrán de “sentirse” conciencias participativas, al desarrollar sus propias estrategias de pensamiento para resolver las situaciones propias del aprendizaje. Una actividad esencialmente pedagógica, entonces, es aquella que tiene sentido, esencia y conciencia de su propio rumbo y, por cierto, de su fin. Así, entonces, todas las actividades, la solución de problemas, la realización de proyectos, la exploración del entorno o la investigación de hechos nuevos, configuran un aprendizaje significativo y rico, plasmado de posibilidades valorizables. Tal aprendizaje estará fundamentado en la experiencia de los educandos, en situaciones vividas realmente, en conductas éticas no “enseñadas” sino fraguadas en su propia existencia.

Debemos ver en las estrategias de aprendizaje una verdadera colección cambiante y viva de acciones, tanto de carácter mental como conductual, que utiliza al sujeto que aprende mientras transita por su propio proceso de adquisición de conocimientos y saberes. Lo metodológico asoma, entonces, cuando el profesor posesionado de su rol facilitador, y armado de sus propias estrategias, va pulsando con sabiduría aquellas

notas que a futuro, configurarán las melodías más relevantes del proceso educativo. Si las estrategias de aprendizaje, vale decir, aquellas actividades y esfuerzos que realiza la mente del sujeto que aprende y que tienen por objetivo influir durante el proceso de codificación de la información, se someten a una clasificación, tendríamos como estrategias básicas las siguientes:

Estrategia de Ensayo: Son aquellas en que los educandos usan la repetición o denominación para aprender. Por ejemplo: aprender un conjunto de verbos regulares, aprender el orden en que giran los planetas del Sistema Solar, etc.

Estrategias de Elaboración: Se trata de aquéllas que hacen uso de imágenes mentales o de la generación de oraciones capaces de relacionar dos o más ítems. Por ejemplo, enumerar las partes del aparato digestivo o el aprendizaje de un vocabulario en lengua extranjera.

Estrategias de Organización: Son aquéllas que el aprendiz utiliza para facilitar las comprensiones de una determinada información llevándola de una a otra modalidad. Por ejemplo, subrayar las ideas principales de un texto leído, a fin de distinguirlas de las ideas secundarias o hacer esquemas que favorecen la comprensión.

Estrategias Meta cognitivas: Se conocen también como de revisión y supervisión, las utiliza el sujeto que aprende para establecer metas de una actividad o unidad de aprendizaje, evaluar el grado en que dichas metas están siendo logradas y de allí, si es necesario, modificar las estrategias.

Entre las estrategias y procedimientos metodológicos tomados de los diferentes aportes de las distintas tendencias constructivistas, se pueden señalar varias ya experimentadas, todas las cuales son conducentes al desarrollo de procesos de pensamiento, el que es consustancial a una concepción constructivista. Entre ellas se pueden mencionar:

Los mapas conceptuales.

Las redes semánticas.

La lluvia de ideas.

La formulación de hipótesis.

La elaboración de estrategias de resolución de problemas.

La planificación conjunta del aprendizaje.

La construcción de gráficos, cuadros.

Los juegos de roles.

Los juegos de simulación.

Las situaciones de resolución de problemas.

Las estrategias meta cognitivas, para aprender a aprender.

Los métodos de proyectos.

El trabajo pedagógico se debe centrar en el aprendizaje más que en la enseñanza y exige desarrollar estrategias pedagógicas diferenciadas y adaptadas a los distintos ritmos y estilos de aprendizajes de un alumno heterogéneo enriqueciendo el trabajo actual con diferentes actividades basadas en la exploración, búsqueda de información y construcción de nuevos conocimientos por parte de los alumnos, tanto individual como colaborativamente y en equipo. El aprendizaje buscado se orienta en función del desarrollo de destrezas y capacidades de orden superior (tales como descripción, clasificación, análisis, síntesis, capacidad de abstracción, y otras especificadas en cada sección de los Objetivos Fundamentales con los cuales trabajamos), a través del conocimiento y dominio de contenidos considerados esenciales.

Como el proceso enseñanza- aprendizaje no puede ser desvinculado del proceso educativo en general y del contexto en que se da, es decir, el colegio, el constructivismo postula una serie de ideas de fuerza en torno a la consideración de la enseñanza como un proceso conjunto, compartido en que el alumno, gracias a la ayuda del o la profesora puede mostrar progresivamente su competencia y autonomía en la resolución de diversas tareas, en el empleo de conceptos, en la adquisición de ciertas actitudes y valores.

Cabe entonces al profesor, en su calidad de facilitador o mediador, el apoyar al que aprende creando situaciones de andamiaje, el promover conflictos cognitivos para que éste reconstruya los contenidos activamente vistos en clase. El lenguaje como función mediatiza dora cumple un rol crucial en el proceso de interacción y comunicación entre profesores y alumnos. El profesor debe proporcionar ayuda a los alumnos en todo el proceso de enseñanza aprendizaje. En otras palabras, profesor y alumnos construyen conjuntamente conocimiento; sin embargo, a medida que el alumno despliega sus habilidades y estrategias y las internaliza, va adquiriendo mayor autonomía en su propio aprendizaje requiriendo cada vez menos del apoyo del profesor.

La interacción profesor y alumno, alumnos y alumnos, alumnos y profesor es vital para el proceso de aprendizaje. El profesor, mediante preguntas, debe guiar a sus alumnos a pensar, es decir, a observar, comparar, encontrar similitudes y diferencias, a relacionar, a avanzar hipótesis, a deducir, inferir, entre otros procesos de pensamiento para que estos lleguen por sí solos a encontrar las regularidades de un proceso, las leyes o principios que los rigen, o llegar a definiciones tentativas mediante la formulación de hipótesis.

En este proceso el alumno va construyendo nuevos conocimientos, encontrándole sentido al relacionarlo con sus propios conocimientos previos sobre la vida y, al descubrir que este conocimiento le permitirá abordar otros nuevos con mayor facilidad o aplicarlo para solucionar problemas de la vida. Todo proceso mediado por el profesor debería conducir al logro de un aprendizaje significativo para el alumno.

El profesor debe buscar la zona de desarrollo próximo, es decir calibrar que la tarea asignada a cada cual logre representar un desafío que estimule sanamente la actividad mental de cada alumno a su propio nivel.

El profesor, debe guiar a sus alumnos para que tomen conciencia de sus propias habilidades y adquieran estrategias meta cognitivas que le permitan aprender a aprender en forma autónoma. Estas estrategias deben estar presentes durante todo el proceso de enseñanza aprendizaje.

Por su parte, el alumno, mediado por el profesor, debe lograr una disposición favorable para aprender. Esto dependerá en gran medida de la calidad de la interacción

humana que se establezca entre los actores del proceso de enseñanza aprendizaje (profesor y alumnos), en cuán bien se sientan los alumnos en el clima del aula, que debe ser positivo para el desarrollo personal.

Evidentemente, la disposición favorable al aprendizaje por parte del alumno dependerá de la pertinencia y relevancia que tiene para él el tema abordado, el nivel de desafío que representa la tarea a ejecutar, de la situación de aprendizaje, de los medios utilizados para crear dicha situación, de las estrategias y procedimientos seleccionados por el profesor para abordar la tarea y por cierto de su propia competencia cognitiva. Esta competencia cognitiva de cada alumno es lo que se debe ir desarrollando a través de los contenidos abordados y de los objetivos propuestos.

El alumno debe ir tomando conciencia de la forma que le es más fácil aprender, detectar cuáles son los impedimentos que encuentra en su aprendizaje, aprendiendo a reconocer sus propias habilidades y aplicar estrategias apropiadas en el momento propicio para salvar dichos procedimientos. Además, el alumno guiado por el profesor, debe aprender a revisar o supervisar si la estrategia que aplicó fue la más adecuada y finalmente aprender a darse cuenta si ha logrado controlar su propio proceso de aprendizaje. Si esto se toma en cuenta durante el proceso de aprendizaje de cualquier contenido, los alumnos llegarán a la autonomía de su propio aprendizaje, es decir, a aprender a aprender. Así logrará adquirir estrategias meta cognitivas.

Por todo lo expuesto anteriormente, al inicio de las clases o de una unidad el profesor debe explorar con sus alumnos el propósito del aprendizaje de una determinada habilidad o tema, que los anime a participar estableciendo objetivos para la clase o unidad, a sugerir estrategias y procedimientos, las tareas a ejecutar para construir conocimiento, en otras palabras, enseñarle al alumno a planificar su propio aprendizaje.

En este sentido, en las primeras instancias, el profesor debe preparar una serie de estrategias y procedimientos basados en el aprendizaje experiencial y por descubrimiento, iniciando la clase en una secuencia tal que comience con la exploración de lo que los alumnos ya saben por su experiencia de vida y su previo aprendizaje escolar para conducirlos paulatinamente a lo que ellos desearían saber. La planificación efectuada por el profesor, en las primeras ocasiones, debería ser lo

suficientemente flexible para permitir cambios en los procedimientos, lo que significa considerar otras alternativas de antemano.

Durante todo el proceso enseñanza aprendizaje, debe crear las instancias para que todos los alumnos participen activamente, privilegiando el trabajo en grupos, en equipo, por parejas e incentivándoles a formularse interrogantes respecto de lo que están aprendiendo, guiándoles a descubrir por sí mismos las respuestas a ellas, mediante diversos procedimientos, que con el transcurso del tiempo se van haciendo más conocidos para los alumnos.

Los alumnos pueden participar activamente aportando materiales, elementos, artículos de diarios o revistas, fotos, videos, etc., que ellos o el profesor consideren necesarios para su propio aprendizaje. Es preciso que los alumnos extraigan el máximo de provecho de las ayudas visuales. (Programas de T.V. documentales), ya que ellas les permiten ejercer procesos de pensamiento y además les permite discriminar acerca de las actitudes de su aprendizaje, en elegir los objetivos, las tareas a ejecutar, las secuencias a seguir, pero es deber del profesor incentivarlos para que se vayan siendo más responsables de su propio aprendizaje.

Los procesos educativos que incluyen la enseñanza de la educación ambiental pretenden tomar conciencia del individuo y la sociedad de igual forma la capacitación conforman un proceso que permite que los seres humanos y las sociedades desarrollen plenamente la capacidad de conocimiento del mundo y la realidad interpretarlos, explicarlos y vivir sus circunstancias. La educación ambiental promueve el desarrollo y aumenta las posibilidades de la población para emprender su desenvolvimiento. Si bien la educación básica sirve de fundamento para la educación en materia de medio ambiente y desarrollo, ésta última debe incorporarse como parte fundamental del aprendizaje. La educación ambiental es un eje dinamizador para modificar las actitudes de las personas de manera que éstas sean capaces de evaluar los problemas de desarrollo sostenible o sustentable y abordarlos. La educación ambiental es un proceso que reconoce valores y aclarar conceptos centrados en fomentar las actitudes, destrezas, habilidades y aptitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y la interrelación con la naturaleza. La educación es fundamental para adquirir conciencia, valores, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible y que

favorezcan la participación comunitaria efectiva en decisiones. Así lo afirma la conferencia de toma de decisiones., Naciones Unidas (1992:20). La educación ambiental debería tomar en cuenta el medio natural y artificial en su totalidad: ecológico, político, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético; debería tener un enfoque interdisciplinario; debería hacer hincapié en una participación activa en la prevención y solución de los problemas ambientales desde un punto de vista mundial, teniendo en cuenta las diferencias regionales; debería concentrarse en cuestiones ambientales actuales y futuras; debería considerar desarrollo y crecimiento en una perspectiva ambiental; la educación debería fomentar el valor y la necesidad de la cooperación local, nacional e internacional en la resolución de los problemas ambientales.

FUNDAMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA

Hoy en día en los núcleos urbanos se incrementa el aire contaminado, el ruido excesivo, y una proliferación cada vez mayor de residuos orgánicos e inorgánicos y su lógico deterioro; Las ciudades se tornan en grandes consumidoras de recursos (agua, alimentos y servicios) y productoras de desechos contaminantes (residuos sólidos y aguas negras) con sus consecuentes repercusiones. Por otra parte la liberación de agentes contaminantes y efectos físicos en el ambiente, como cloros, detergentes, limpiadores, insecticidas, etc., han permitido un avance destructivo de la naturaleza. En consecuencia, es provocada una grave crisis ambiental por el enorme desperdicio de residuos, algo que ha predominado y llena todos los espacios de la vida. Según López et. Al. (2004).

IMPORTANCIA DE ESTRATEGIA METODOLOGICA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

En las Escuelas, es necesario una educación sobre el medio ambiente a temprana edad para hacer frente a la problemática que hay en el planeta.

Hoy en día los niños y jóvenes no han aprendido el significado que implica conservar, fomentar, preservar el medio ambiente y el valor de la conciencia de comprender la problemática que actualmente presenta nuestro país en el aspecto ambiental.

Educación Ambiental

La educación tiene que iniciarse lo más pronto posible.

Si los niños son capaces de identificar y solucionar problemas ambientales a edad temprana, podrán continuar con ello en la edad adulta y ser capaces de tomar una decisión.

Además es imprescindible que los niños se sensibilicen con el medio y se hagan de hábitos sostenibles.

El concepto de Desarrollo Sostenible les afecta a ellos y tendrán que ser capaces de racionalizar sus recursos para no comprometer los de futuras generaciones.

La tendencia actual en la educación es tener sobre todo el desarrollo de las habilidades para contribuir y promover en el alumno un conocimiento.

Este conocimiento debe ser transformado y relacionado en crear las actividades de manera eficiente y efectivo.

Contribuyamos en un cambio y respondamos a las necesidades elementales que permitan ayudar al medio ambiente.

Construyamos aprendizajes significativos y útiles para el desempeño real del desarrollo de las personas.

Estrategias para crear Conciencia Ambiental en las Escuelas

• Dar el ejemplo.

La actitud de maestros y autoridades del plantel es fundamental para conseguir una buena predisposición que ayude a poner en práctica conductas eco amigable de forma cotidiana.

• Reciclaje.

Descubrirán la importancia de separarlos, así como de controlarlos generando el mínimo y reciclando correctamente.

• **Sustentabilidad.**

La sustentabilidad en las escuelas es primordial para infundir la cultura de ahorro y el aprovechamiento de energías renovables.

• **Huerto Escolar**

El huerto escolar ayudara a concientizar a los niños en el aprovechamiento y uso del suelo, ideas prácticas sobre cómo puedes, mediante acciones, demostrar a tus alumnos la importancia de tener una conciencia ecológica que logré cambios profundos en el futuro:

1. Trata de pasar más tiempo fuera del salón: Consigue una manera de dar clases fuera del salón, esto impulsa el amor y entendimiento de los niños por el ambiente y su importancia, sembrando en ellos, el deseo de vivir en mayor armonía con el medio ambiente.

2. Haz que los niños traigan una toalla pequeña para las manos y la cara en lugar de usar toallas de papel: pídeles que usen únicamente la suya y que se la lleven los fines de semana a casa para lavarlas. Esto permite bajar de forma muy significativa la cantidad de basura que cada niño produce.

3. Comienza un programa de reciclaje en tu escuela: no solo ayudas al ambiente, si no que puedes generar ganancias que te ayuden a financiar proyectos alternos dentro de tu escuela. Puedes incluso promoverlo con premios al salón o grupo que lleve mayor cantidad de material reciclable cada semana.

4. Encuentra maneras de reducir el uso de papel dentro de tu salón de clases: utiliza ambos lados del papel, guarda los papeles impresos que ya no sirvan para actividades que solo requieran un lado de la hoja, evita utilizar más de una hoja en las notas que se envían, establece un sistema de notificaciones mediante circulares por email en lugar de enviarlas en papel con los niños, entre muchas otras formas que se te pueden ocurrir.

5. Desarrolla proyectos con material reciclado: maquetas, tarjetas, y muchas otras cosas se pueden hacer a partir de papel, plástico, cartón y demás materiales reciclados.

TEORIZACIÓN –SISTEMATIZACIÓN DE LAS TEORIAS QUE SUSTENTAN LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA.

MODELO TEORICO PARA DESARROLLAR LA “ESTRATEGIA METODOLOGICA” DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA.

SUSTENTADO EN LAS TEORIAS DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

T E O R I A S

**T.
CONSTRUCTIVISTA**

David Ausubel

**APRENDIZ.
SIGNIFICATIVO**

Importancia de la acción es
decir del proceder activo en el
PROCESO DE APRENDIZAJE

Propone el aprendizaje significativo,
que consiste en la adquisición al
relacionar la nueva información con los
conocimientos previos que el sujeto

Es aquél en el que ideas
expresadas simbólicamente
interactúan de manera
sustantiva y no arbitraria

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

**MEJORAR
EL NIVEL
DE
CONCIENCIA
ECOLOGICA**

CAPÍTULO III:

PRESENTACIÓN DE LOS

RESULTADOS, MODELO TEÓRICO Y

PROPUESTA

CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS, MODELO TEÓRICO Y PROPUESTA

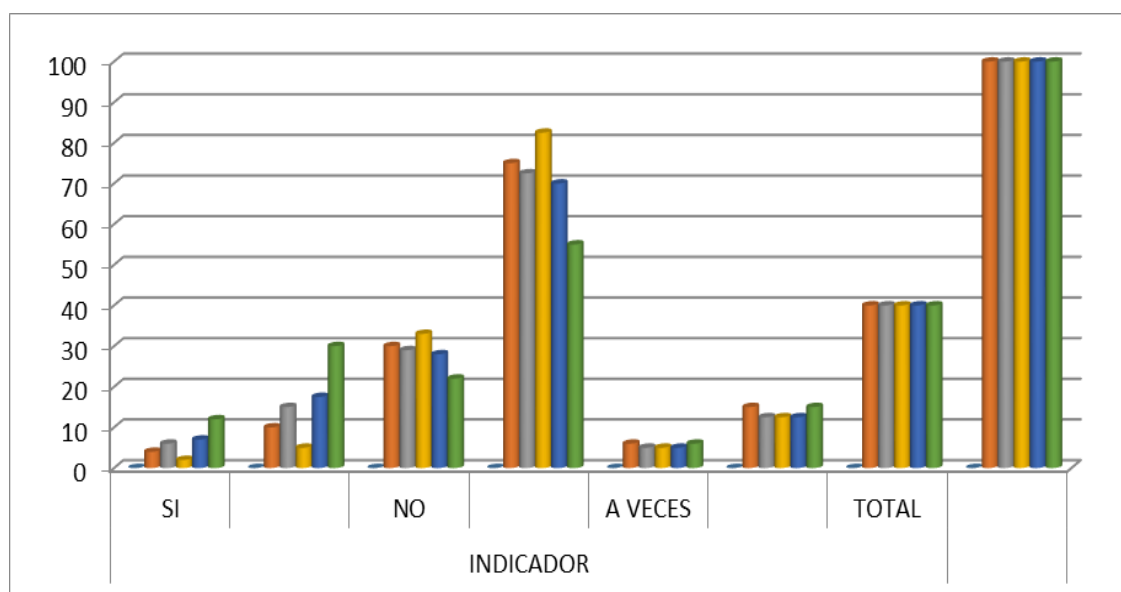
3.1. Resultados

CUADRO N° 01

INDICADOR: Limitaciones para el cuidado del agua.

N°	ITEMS	INDICADOR						TOTAL	
		SI		NO		A VECES			
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
01	Muestra conciencia de la importancia del agua.	04	10	30	75.0	06	15.0	40	100
02	Demuestra del debido cuidado del agua en los diferentes usos.	06	15.0	29	72.5	05	12.5	40	100
03	Muestra hábitos de gastar el agua necesaria en el aseo personal.	02	05.0	33	82.5	05	12.5	40	100
04	Expresa motivación por preservar el cuidado del agua.	07	17.5	28	70.0	05	12.5	40	100
05	Muestra interés de no contaminar los ríos.	12	30.0	22	55.0	06	15.0	40	100

FUENTE: Ficha de Observación aplicada a 40 estudiantes de la I.E. N°Tugusa“, del centro poblado “Tugusa”, distrito Chiguirip, provincia de Chota, departamento de Cajamarca.



INTERPRETACIÓN:

Luego de aplicada la ficha de observación a 40 estudiantes sobre los distintos ítems relacionadas al indicador **Limitaciones para el cuidado del agua**. Se pudo observar que:

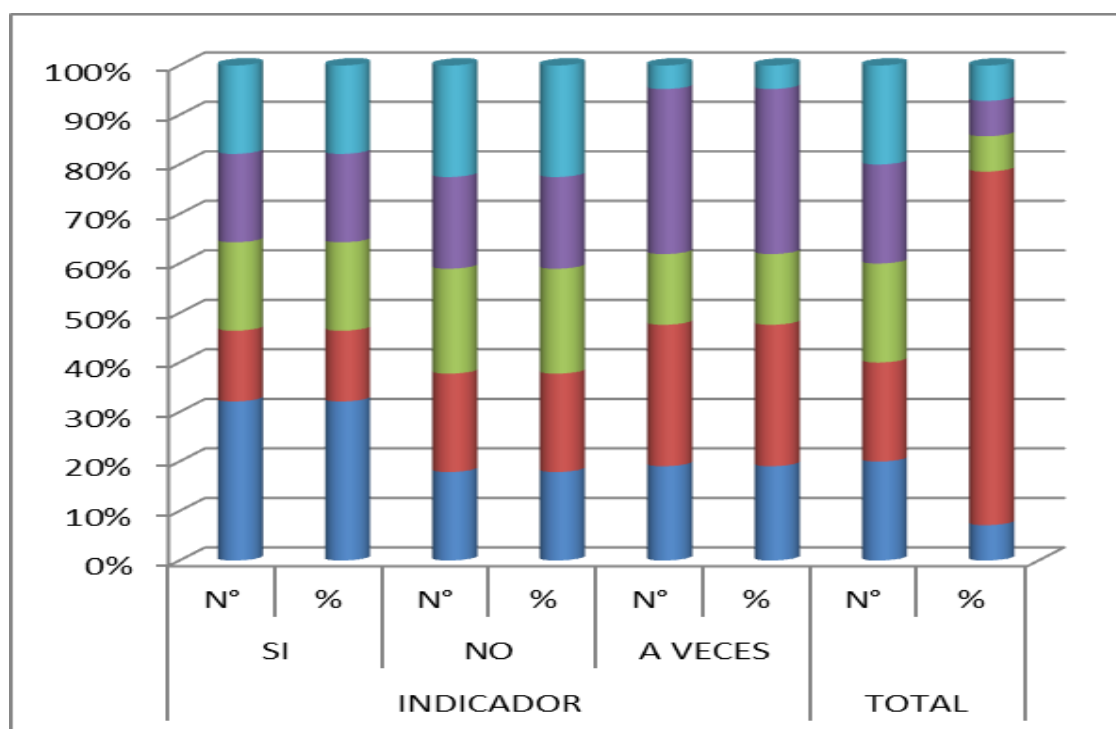
- Con respecto al ítem **Muestra conciencia de la importancia del agua**, el 10% estudiantes de la muestra (04) lo hace, mientras que un 75% (30 estudiantes) no lo hace y un 15% lo hace a veces.
- De acuerdo al ítem **Demuestra del debido cuidado del agua en los diferentes usos**. Sólo el 15% de los estudiantes (06) de un total de 40 muestran cuidado del agua, mientras que el 72% (29) no lo hace; (12.5%) 05 estudiantes a veces.
- De acuerdo al ítem **Muestra hábitos de gastar el agua necesaria en el aseo personal**. se obtuvieron los datos que un 05% (02) lo hace, mientras que el 82.5% (33) no lo hace, 12.5% (05) estudiantes a veces manifiesta actitudes de conocerse a sí mismos.
- En el ítem **Expresa motivación por preservar el cuidado del agua**. se observó que sólo 17.5% (07) estudiantes demuestra motivación por el cuidado del agua; 70% o sea (28) estudiantes de la muestra no demuestran, sólo el 12.5 lo demuestra a veces.
- Con respecto al ítem **Muestra interés de no contaminar los ríos**.se observó que lo hacen 30% (12) estudiantes; el 55.5% (22) estudiantes no lo hace y 15% (06) estudiantes lo hace a veces.

CUADRO N° 02

INDICADOR: Deficiencias para cuidado del huerto escolar

N°	ITEMS	INDICADOR						TOTAL	
		SI		NO		A VECES			
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
01	Muestran concientización del cultivo del huerto escolar.	09	22.5	27	67.5	04	10.0	40	100
02	Respetan las áreas verdes de la escuela.	04	10.0	30	75.0	06	15.0	40	1000
03	Muestra entusiasmo por creación y cultivo de un huerto escolar.	05	12.5	32	80.0	03	07.5	40	100
04	Acepta el cuidado del huerto para sí mismo y la comunidad.	05	12.5	28	70.0	07	17.5	40	100
05	Expresa interés de compromiso en el cultivo del huerto.	01	02.5	38	95.0	01	02.5	40	100

FUENTE: Ficha de Observación aplicada a 40 estudiantes de la I.E. N°Tugusa“, del centro poblado “Tugusa”, distrito Chiguirip, provincia de Chota, departamento de Cajamarca.



INTERPRETACIÓN:

En el cuadro sobre **Deficiencias para cuidado del huerto escolar**, aplicado a los 40 estudiantes se observa:

- De acuerdo al ítem Muestran **concientización del cuidado del huerto escolar**, se obtuvieron los datos que el 67,5% (27) estudiantes no expresan sus sentimientos, sólo lo pueden hacer 22.5% (09) estudiantes, si expresan sus sentimientos, 10% (04) a veces lo expresa.

De acuerdo al ítem **Respetar las áreas verdes de la escuela.**, se obtuvieron los datos que el 10% de los estudiantes la realizan, en cambio el 75% (30) estudiantes no lo hace, el 15% (06 estudiantes) a veces.

- En el ítem **Muestra entusiasmo por creación y cultivo de un huerto escolar.**, ordenamiento temporal en lo que escribe, se observó que el 80% (32) estudiantes de la población no maneja la expresión espontánea y creativa, 12% (05 estudiantes) si demuestran y 7.5% (03) a veces maneja su expresión la expresión espontánea y creativa.

- Con respecto al ítem **Acepta el cuidado del huerto para sí mismo y la comunidad**, se observó que 70% (28) estudiantes no lo hace, el 12.5% (05) estudiantes se comunica con seguridad y criterio, el; 17.5%(07) estudiantes a veces.

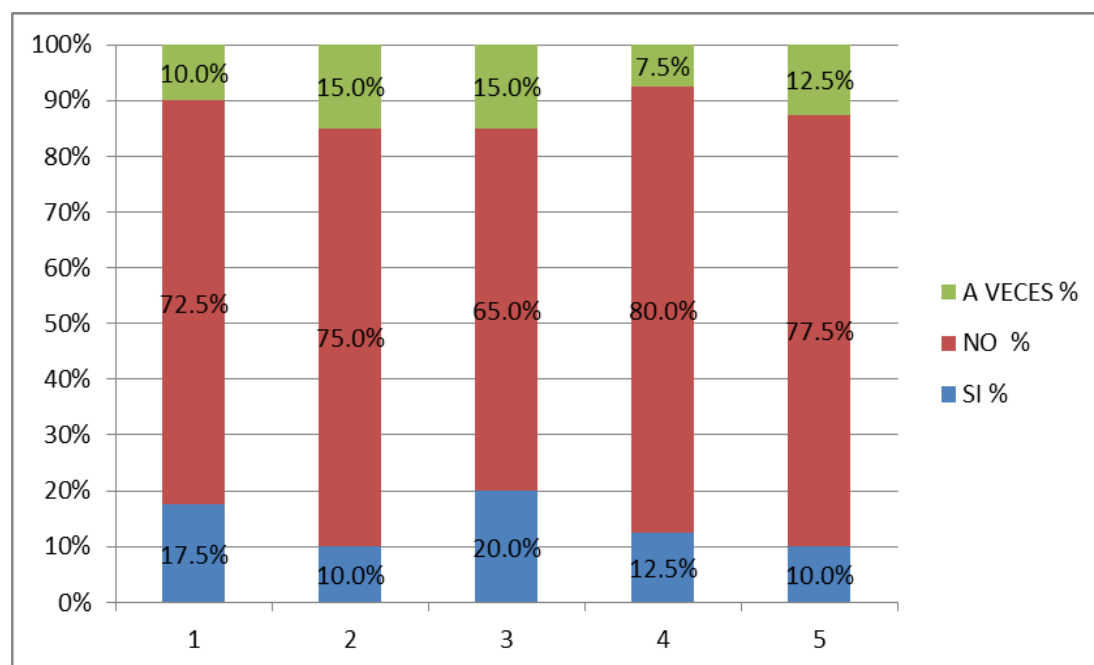
- De acuerdo al ítem **Expresa interés de compromiso en el cultivo del huerto**, se observó que el 85%(34) no lo hacía, 12.5%(05) de los encuestados si practican, y el 2.5%(01) estudiante a veces utiliza el lenguaje corporal o gestual para comunicarse.

CUADRO N° 03

INDICADOR: Deficiencias en el manejo de residuos sólidos en la escuela

N°	ITEMS	INDICADOR						TOTAL	
		SI		NO		A VECES			
		N°	%	N°	%	Ni	%	N°	%
01	Ejecuta correctamente la clasificación residuos sólidos.	07	17.5	29	72.5	04	10.0	40	100
02	Expone claramente con sus compañeros la importancia del orden de residuos solidos.	04	10.0	30	75.0	06	15.0	40	100
03	Muestra importancia por mantener limpia su escuela.	08	20.0	26	65.0	06	15.0	40	100
04	Demuestra acciones de limpieza en su comunidad.	05	12.5	32	80.0	03	07.5	40	100
05	Expresa motivación por mejorar el problema.	04	10	31	77.5	05	12.5	40	100

FUENTE: Ficha de Observación aplicada a 40 estudiantes de la I.E. N°Tugusa“, del centro poblado “Tugusa”, distrito Chiguirip, provincia de Chota, departamento de Cajamarca.



INTERPRETACIÓN:

Al realizar una ficha de observación a 40 estudiantes sobre los distintos ítems relacionadas al indicador **Deficiencias en el manejo de residuos sólidos en la escuela**. Se pudo observar que:

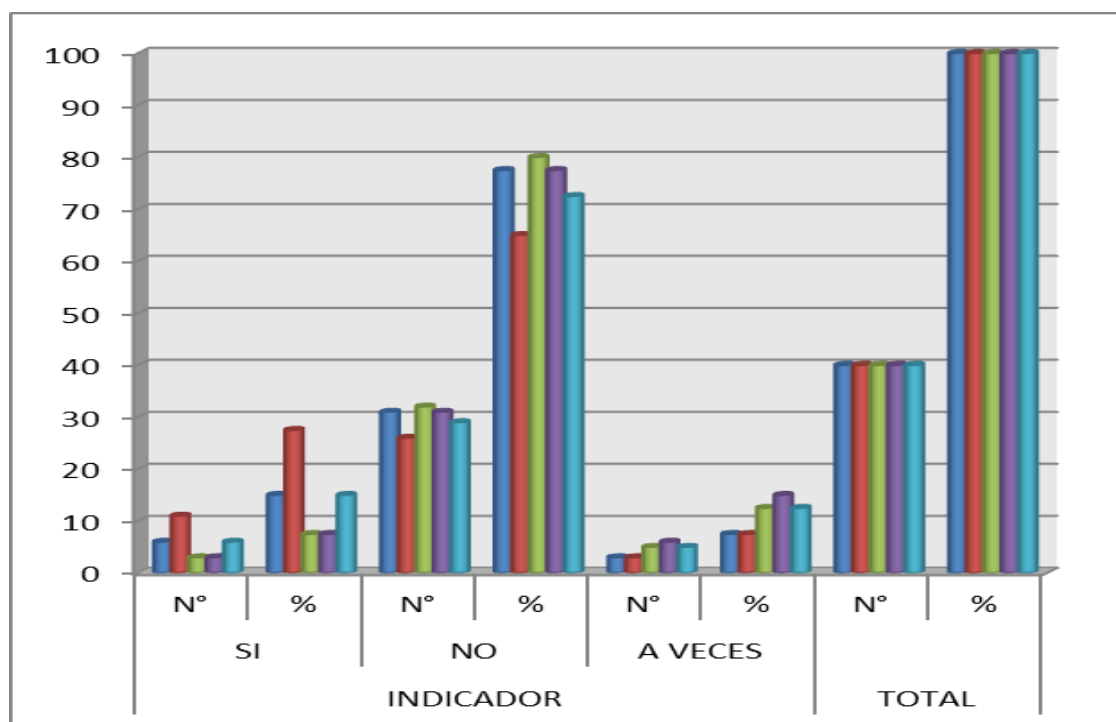
- Con respecto al ítem **Ejecuta correctamente la clasificación residuos sólidos**, el 17.5% (07) de los estudiantes, sí asume, el 72.5% (30) no asume su responsabilidad, 10% (4) a veces tiene dificultades para hacerlo.
- De acuerdo al ítem **Expone claramente con sus compañeros la importancia del orden de residuos sólidos**, se observó que el 10% (04) de los estudiantes aceptan las consecuencias de sus actos, mientras que el 75% (30) estudiantes no lo hace y el 15% (6) estudiantes a veces.
- De acuerdo al ítem **Muestra importancia por mantener limpia su escuela**, se obtuvieron los datos que el 20% (08) estudiantes realizan el ítem, en cambio el restante 65% no lo hace y el 15% (6) estudiantes a veces.
- En el **Demuestra acciones de limpieza en su comunidad**, se observó que el 12.5% de la población si practica respeto y cumplimiento académico sin obligación, el 80% (32) estudiantes no lo practica, el 7.5%(03) estudiantes a veces.
- Con respecto al ítem **Expresa motivación por mejorar el problema**, se observó que el 10%(04) estudiantes cumplen con el ítem, mientras que el 77.5% (31) no lo hace y el 12.5% (05) estudiantes a veces cumple con su asistencia y puntualidad.

CUADRO N° 04

INDICADOR: Contaminación del medio ambiente en la institución y comunidad

N°	CRITERIO	INDICADOR						TOTAL	
		SI		NO		A VECES			
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
01	Demuestra orden de limpieza en el aula y patio.	06	15.0	31	77.5	03	07.5	40	100
02	Expresa contaminación visual (Grafitis y escritos en carpetas y paredes).	11	27.5	26	65.0	03	07.5	40	100
03	Muestran respeto por la contaminación auditiva	03	7.5	32	80.0	05	12.5	40	100
04	Muestran evitar desperdicio de agua en el baño.	03	07.5	31	77.5	06	15.0	40	100
05	Muestran respeto de no botar basura en las comunidad y ríos	06	15	29	72.5	05	12.5	40	100

FUENTE: Ficha de Observación aplicada a 40 estudiantes de la I.E. N°Tugusa“, del centro poblado “Tugusa”, distrito Chiguirip, provincia de Chota, departamento de Cajamarca.



Interpretación:

Al realizar una ficha de observación a 40 estudiantes sobre los distintos ítems relacionadas al indicador **Contaminación del medio ambiente en la institución y comunidad**, se pudo observar que:

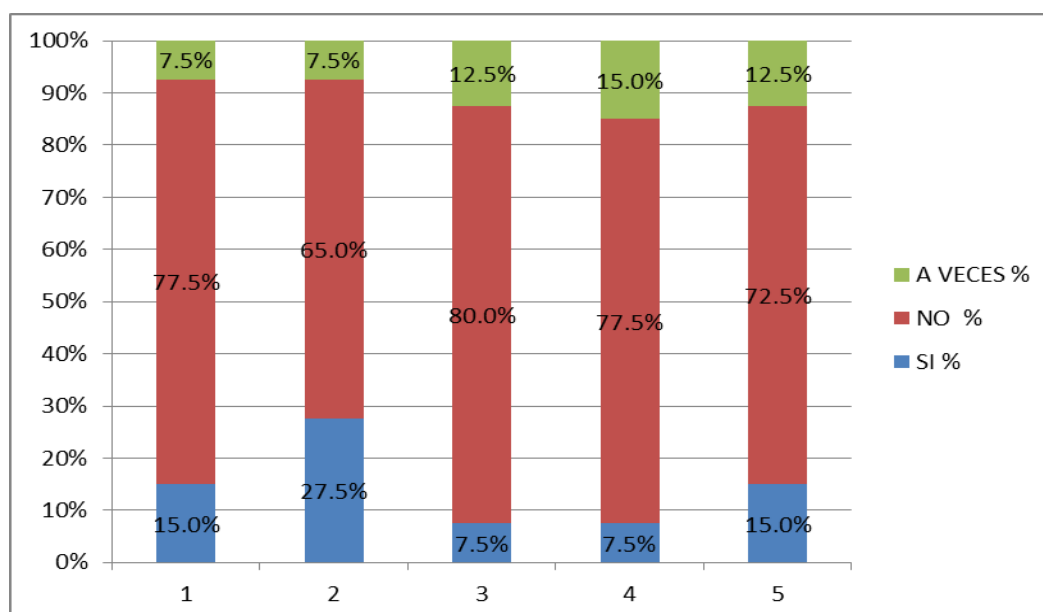
- Con respecto al ítem **Demuestra orden de limpieza en el aula y patio**, el 15% (06) de los estudiantes observados demuestran mantener limpieza en el aula y la institución y patio, de contrario al restante 77.5%(31) no lo realiza o tiene dificultades para hacerlo y 07.5% (03) a veces lo hace.
- De acuerdo al ítem **Expresa contaminación visual (Grafitis y escritos en carpetas y paredes)**. se observó que el 27.5% (11) de los estudiantes observados responden positivamente frente al ítem, mientras que el 65% (26) de los estudiantes no lo hacen y 7.5% (03) estudiantes a veces lo realiza.
- De acuerdo al ítem **Muestran respeto por la contaminación auditiva**, se obtuvieron los datos que el 7.5% de los estudiantes realizan el ítem, en cambio el restante 80%(32) estudiantes no demuestra tranquilidad en el desarrollo de clases y el 12.5% (05) estudiantes a veces.
- En el ítem **Muestran evitar desperdicio de agua en el baño**, se observó que el 7.5% (03) estudiantes, de la población lo realiza el ítem en cuestión y el restante 77.5% no evita desperdicios de agua y el 15.0% (06) estudiantes a veces lo realiza.
- De acuerdo al ítem **Muestran respeto de evitar botar la basura en los ríos y comunidad**, se observó que el 15% (06) de los encuestados lo realizan, en cambio el otro 72.5% (29) estudiantes no lo hacía y 12.5% (05) estudiantes a veces evita botar basura en los ríos y la comunidad.

CUADRO N° 05

INDICADOR: Tala de árboles

N°	ITEMS	INDICADOR						TOTAL	
		SI		NO		A VECES			
		ni	%	ni	%	ni	%	ni	%
01	Muestran conocimiento de la importancia que cumplen los árboles en el medio ambiente.	06	15.0	31	77.5	03	07.5	40	100
02	Expresan conciencia de la no tala de árboles.	11	27.5	26	65.0	03	07.5	40	100
03	Muestran interés por mejorar la deforestación.	03	7.5	32	80.0	05	12.5	40	100
04	Expresan el apoyo trabajo de deforestación familiar.	03	07.5	31	77.5	06	15.0	40	100
05	Expresan preocupación por mejorar la situación.	06	15	29	72.5	05	12.5	40	100

FUENTE: Ficha de Observación aplicada a 40 estudiantes de la I.E. N°Tugusa”, del centro poblado “Tugusa”, distrito Chiguirip, provincia de Chota, departamento de Cajamarca.

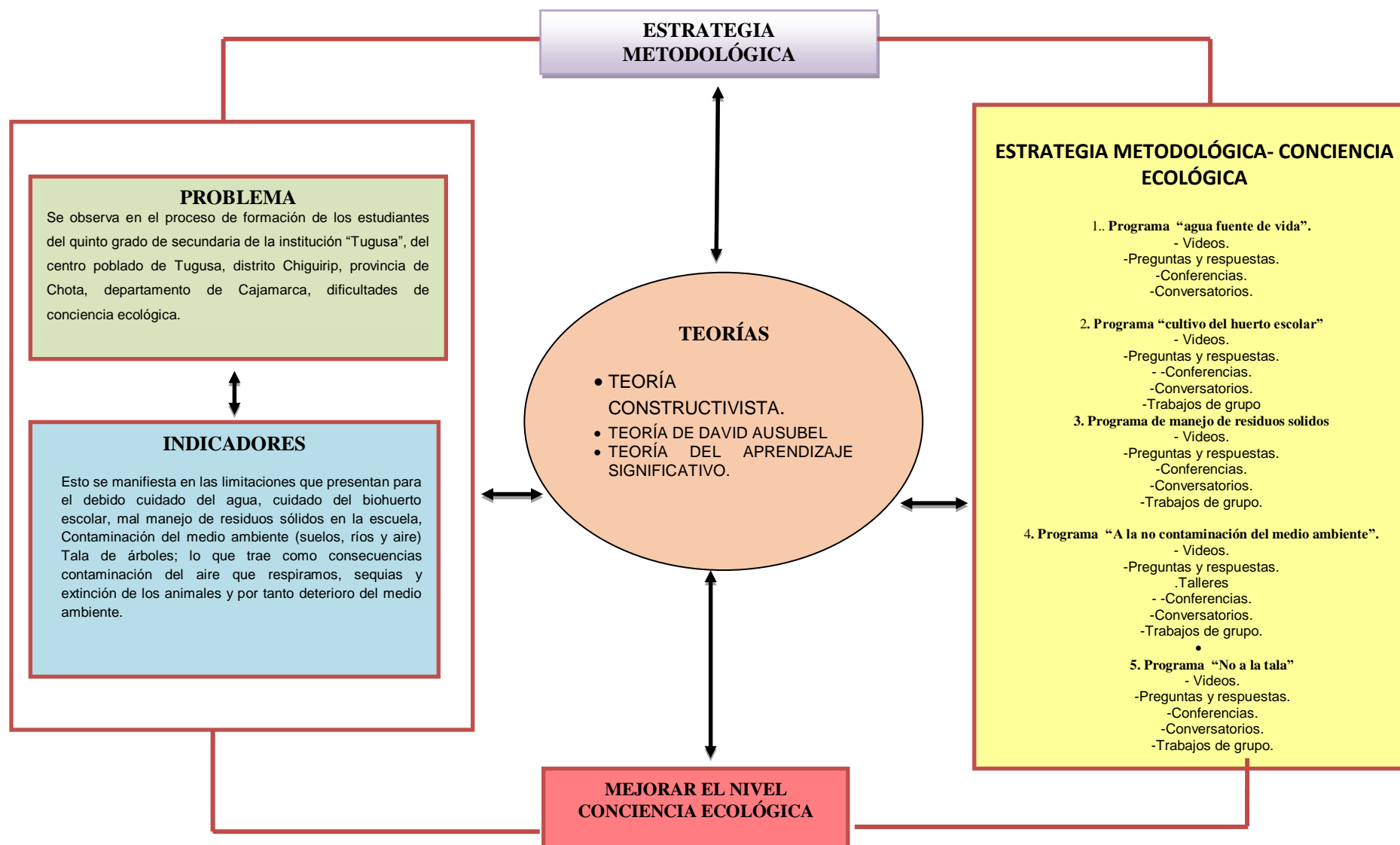


Interpretación

Al realizar una ficha de observación a 40 estudiantes sobre los distintos ítems relacionadas al indicador **Tala de árboles** se pudo observar que:

- Con respecto al ítem **Muestran conocimiento de la importancia que cumplen los árboles en el medio ambiente**, el 15% (06) estudiantes observados sí realizan uso de relaciones intrapersonales e interpersonales, de manera contraria el restante 77% (31) no lo realiza y el 7.5% (03) estudiantes a veces.
- De acuerdo al ítem **Expresan conciencia de la no tala de árboles**, se observó que el 27.5% (11) de los observados responden positivamente frente al ítem, mientras que el 65% (26) no lo hace y 7,5% (03) a veces.
- De acuerdo al ítem **Expresan conciencia de la no tala de árboles**, se obtuvieron los datos que el 7.5% (03) de los estudiantes realizan el ítem, en cambio el restante 80% (32) no lo hace, 12.5%(05) estudiantes a veces.
- En el ítem **Expresan el apoyo trabajo de deforestación familiar**, se observó que el 7.5% (03 estudiantes) de la población muestra siempre realizaban el ítem en cuestión, el 77.5% (31) no lo realiza y el 15.0% (06) estudiantes a veces controlan su impulsividad.
- Con respecto al ítem **Expresan preocupación por mejorar la situación**, se observó que el 15% (06) estudiantes cumplen con el ítem, mientras que el 72.5% (29) no lo hace, 12.5% (05) estudiantes a veces demuestra buen desarrollo de solución de problemas.

MODELO TEÓRICO PARA ELABORAR LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA MEJORAR NIVEL CONCIENCIA ECOLÓGICA



LA PROPUESTA

Denominación:

“ESTRATEGIA METODOLÓGICA” PARA MEJORAR EL NIVEL DE CONCIENCIA ECOLÓGICA.

Fundamentación teórica

La Educación Ambiental en el Perú y el mundo, requiere de procesos integradores donde el modelo pedagógico sea decisivo en el compromiso que tengan las personas en el marco de desarrollo hacia el medio ambiente, desarrollo sostenible y calidad de vida los individuos. Fundamentado en el criterio del pensar, aprender y actuar y de esta manera generar una cultura Ambiental. Como resultado de todo proceso investigativo la educación ambiental debe ir dirigida a la solución de la problemática ambiental teniendo en cuenta la relación que existe entre las personas y el entorno que no se limita únicamente a considerar el entorno como el espacio físico donde se da una conducta determinada, sino a comprender dicha relación a partir de que es el espacio, quien va a imprimir al individuo ciertos significados para llevar una interacción constante, en donde los actores interpretan y elaboran nuevas construcciones, con el fin de acrecentar las bases de una identidad social afiliada al entorno, determinado a partir de:

- Implementar la propuesta alternativa para el desarrollo de una Educación Ambiental y dinamizar el proceso de enseñanza – aprendizaje del Medio Ambiente entre docente, estudiante y comunidad.

La Tierra en las últimas décadas está en proceso de cambiar, que se ha visto imposibilitado en muchas ocasiones por la intensidad y en escala de las actividades humanas, son las causas de los problemas que son de forma variada en crecimiento demográfico, desarrollo y difusión de la tecnología industrial, desarrollo urbano, la migración social entre otros Hoy tenemos un interés masivo por evitar el deterioro del medio ambiente ecológico y se atribuye a los diferentes tipos de contaminación. La educación es la base del conocimiento y la comunicación que es esencial para el progreso e iniciativa y el bienestar de un medio ambiente de calidad para los seres vivos.

La tendencia actual en la educación es tener sobre todo el desarrollo de las habilidades para contribuir y promover en el alumno un conocimiento, transformarlo y relacionarlo en crear las actividades de manera eficiente y efectivo en contribuir en un cambio y responder a las necesidades elementales que permitan ayudar al medio ambiente en construir aprendizajes significativos y útiles para el desempeño real del desarrollo de las personas en busca de alternativas que enfrenar las consecuencias negativas que sufre el medio ambiente ecológico y además en tener un adecuado proceso de alcanzar y buscar acciones a futuras de mejorar la calidad de vida en la Tierra.

Gomera (2008) expone como el equilibrio entre lo ecológico, lo social y lo económico, esa garantía de que las generaciones presentes puedan satisfacer sus necesidades sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras de hacer lo propio. Las percepciones y el conocimiento de las personas sobre los problemas ambientales suelen ser tangenciales, haciendo uso de los recursos naturales sin ser realmente conscientes ello (ni cualitativa ni cuantitativamente), esto lo expone el mencionado autor; debido al hecho de ser conductas, actitudes o hasta dimensiones que en conjunto conforman el concepto de conciencia. Siendo esta la contribuyente directa hacia la formación integral de la persona, dentro de su educación como acción a todos los niveles.

De ello que la educación para la sustentabilidad pretenda ser ese eslabón activador de la conciencia ecológica en la persona. Este término es definido como el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente (Febles, 2004 en Alea, 2006). Se trata de un concepto multidimensional en el que han de identificarse varios indicadores (Chuliá, 1995, citado por Moyano y Jiménez, 2005); de los cuales concretamente se pueden distinguir cuatro dimensiones:

- Cognitiva: referida al grado de información y conocimiento sobre cuestiones relacionadas con el medio ambiente. Se habla en esta dimensión de IDEAS.
- Afectiva: enfocada a la percepción del medio ambiente, creencias y sentimientos en materia medioambiental. Se refiere esta característica a las EMOCIONES.

- Conativa: dirigida a la disposición para adoptar criterios proambientales en la conducta, manifestando interés o predisposición a participar en actividades y aportar mejoras. En esta cualidad se evalúan ACTITUDES.

Activa: es la realización de prácticas y comportamientos ambientalmente responsables, tanto individuales como colectivos, incluso en situaciones comprometidas o de presión. Se estudian conductas para que un individuo adquiriera un compromiso con el desarrollo sustentable tal, que integre la variable ambiental como valor en su toma de decisiones diarias, se hace necesario que este alcance un grado adecuado de conciencia ecológica a partir de unos niveles mínimos en sus dimensiones cognitiva, afectiva, activa y conativa. Dejando en claro la acción de estos niveles en forma de sinérgica, así como dependientes del ámbito geográfico, social, económico, cultural o educativo en el cual el individuo se posiciona.

A través de la educación ambiental se busca la eficacia total del planeta y no de sus partes independientemente, porque el funcionamiento o no de estas, repercute en el todo, tal es el caso de la deforestación como problema ambiental, incide en el deslizamiento de los suelos, la sedimentación de los ríos, la falta de agua en algunas regiones, las inundaciones, a la productividad de los suelos, la pobreza entre otras. Es prioritario, entonces, trabajar en el concepto de integralidad ambiental a través de la formación en educación ambiental como eje de apoyo a la conservación y protección de los recursos naturales. De igual manera la educación ambiental promueve la interrelación de grupos interdependientes que forman la sociedad humana, e indican la sociedad local, regional y nacional con una serie de caracterizaciones que las distinguen unas de otras. La educación ambiental se centra en un sistema social que está ubicado en un entorno (ambiente) conformado por lo natural, lo construido, y hace parte de la vida cotidiana de las personas que lo conforman, construyendo con sus cosmovisiones culturales.

Propiciar un modelo pedagógico para una educación ambiental, dinámica y participativa que facilite el desarrollo de una cultura ambiental. La educación ambiental es una corriente internacional de pensamiento y acción, su meta es procurar cambios individuales y sociales que provoquen la mejora ambiental y un desarrollo sostenible, proporcionando la información y los conocimientos necesarios en la población colombiana para que esta adquiriera conciencia de los problemas del

ambiente, creando en ella predisposición, motivación, sentido de responsabilidad, pertenencia y compromiso para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones, lo cual va forjando una identidad ambiental orientada hacia la construcción de significados, expresados en como los recursos naturales representan una calidad de vida, la satisfacción de necesidades básicas y fortalecer la relación con su entorno. La educación ambiental se centra en la relación hombre – entorno y es abordada desde la disciplina de pedagogía que pretende mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje en todos los niveles de educación formal y la psicología ambiental, la cual permite hacer una descripción de los comportamientos que adoptan los hombres y las mujeres en relación a la utilización de los recursos naturales tales como: actividades de guardabosques, reforestación, creación de viveros, recolección de basuras entre otros. En sentido se puede decir que la población colombiana debe desarrollar acciones que permitan la participación en grupos de aprendizaje colaborativo y cooperativo que reflejan un aprovechamiento de las actividades agrícolas, desde las tareas que cumplen a diario. Así como lo afirma Rengifo (2007:173) “

La presente propuesta se fundamenta en la sostenibilidad de un sistema de valores que exige responsabilidad, voluntad, compromiso, planificación democrática y participativa en un marco ético de cooperación y solidaridad, capaz de superar el individualismo insolidario y competitivo. El desarrollo humano es un objetivo a perseguir, es decir un proceso de ampliación de las oportunidades, como también el nivel de bienestar alcanzado. Así mismo, pretende ayudar a distinguir entre la formación de capacidades humanas y cómo se utilizan las capacidades adquiridas como son alcanzar una vida larga y saludable, que tengan conocimientos y que cuenten con acceso a los recursos necesarios, la participación de las personas en la toma de decisiones para que sean agentes activos de su propio desarrollo.

Otra estrategia son las campañas ecológicas las cuales se programan para generar actitudes, hábitos y valores, es necesario planear claramente estas campañas, sus objetivos, no recargarlas de actividades rápidas y pasajeras y programar varias consecutivas en el año. El equipo encargado de las campañas ecológicas está conformado por educadores, educandos, participantes, comunidad entre otros. Otra estrategia son los grupos ecológicos que son un equipo de trabajo, formado por personas comprometidas con el medio ambiente. Surge de grupos comunitarios como

acción comunal, colegios, instituciones; se caracteriza por desarrollar acciones y reflexiones acerca del entorno y del ambiente donde se actúa con acciones que pueden estar enmarcadas en proyectos, campañas, salidas de campo, actividades lúdicas de reflexión sobre el ambiente entre otros. Con lo anterior podemos decir que la educación ambiental desde este enfoque y estrategias pretende la formación de una conciencia ambiental como proceso de aprendizaje que dura toda la vida en la cual se transmite conocimientos, valores, habilidades y experiencias a todos los grupos sociales a través de los medios de comunicación, la escuela, el trabajo, las organizaciones gubernamentales y las no gubernamentales que buscan resolver problemas ambientales mediante acciones de carácter individual y colectivo.

PROGRAMACIÓN DE ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA FOMENTAR LAS ACTITUDES DE EMPRENDIMIENTO EN LOS ESTUDIANTES UNPRG.

OBJETIVO GENERAL	ESTRATEGIAS METODOLÓGICA	ACTIVIDADES DOCENTES-ESTUDIANTES Y COMUNIDAD	PRODUCTO ACREDITABLE
<p>Diseñar, elaborar y fundamentar un Programa de Estrategia metodológica, sustentado en las teoría del aprendizaje significativo con la finalidad de mejorar el nivel de conciencia ecológica</p>	<p>1. Programa “agua fuente de vida”.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Videos. -Preguntas y respuestas. -Conferencias. -Conversatorios. <p>2. Programa “cultivo del huerto escolar”</p> <ul style="list-style-type: none"> - Videos. -Preguntas y respuestas. - Conferencias. -Conversatorios. -Trabajos de grupo <p>3. Programa de manejo de residuos solidos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Videos. -Preguntas y respuestas. -Conferencias. -Conversatorios. 	<p>1.- Programa “agua fuente de vida”. .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acciones para el cuidado del agua. • Campañas. • <p>2. Programa del cultivo del huerto</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Realizar campañas de difusión</i> a folletos, trípticos, afiches, TV, radio, etc. • Huerto Escolar como laboratorio vivo...). • Folletos informativos sobre Flora y Fauna <ul style="list-style-type: none"> • Siembra y cultivo del huerto escolar • Inculcar a la reflexión que propicien el desarrollo de la solidaridad, tolerancia, búsqueda de consenso, respeto a las diferencias, autonomía, <p>Todo esto tributa a elevar la calidad de Vida de la comunidad.</p>	<p style="text-align: center;"><i>MEJOR NIVEL DE “CONCIENCIA AMBIENTAL”</i></p>

	<p>-Trabajos de grupo.</p> <p>4. Programa “A la no contaminación del medio ambiente”.</p> <p>- Videos.</p> <p>-Preguntas y respuestas.</p> <p>.Talleres</p> <p>- -Conferencias.</p> <p>-Conversatorios.</p> <p>-Trabajos de grupo.</p> <p>5. Programa “No a la tala”</p> <p>- Videos.</p> <p>-Preguntas y respuestas.</p> <p>-Conferencias.</p> <p>-Conversatorios.</p> <p>-Trabajos de grupo.</p>	<p>3. Programa de manejo de residuos sólidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recoger y seleccionar la basura • Colocar la basura en bolsas • Mantener limpia el área asignada • La jardinería <p>4. Programa contaminación del medio ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realización de excursiones para el conocimiento del MA ▪ Desarrollo de concursos de conocimientos ▪ Desarrollo de investigaciones dentro del PEA sobre problemas ambientales locales y globales (desarrollar la crítica, autonomía, respeto a la diversidad, ▪ Visitas a parques, basureros, etc. para hacer comparaciones. <p>5.- Programa no a la tala</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sembrar arbolitos • Dar mantenimiento a las áreas verdes • Cortar el pasto • Hacer y pegar carteles de no a la tala. 	
--	--	---	--

CONTENIDO TEÓRICO DE LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA 01

Frente a los desafíos por mejorar los aprendizajes, se hace perentorio que el docente se encuentre armado de herramientas metodológicas capaces de gestar un genuino aprovechamiento de cada una de las instancias proclives al desarrollo autónomo del estudiante, tanto en la esfera personal como colectiva.

Para lograr mayores y mejores aprendizajes debemos privilegiar los caminos, vale decir, las estrategias metodológicas que revisten las características de un plan, un plan que llevado al ámbito de los aprendizajes, se convierte en un conjunto de procedimientos y recursos cognitivos, afectivos y psicomotores.

La utilización, por parte del sujeto, de determinadas estrategias, genera a su vez, los estilos de aprendizajes que no son otra cosa que tendencias o disposiciones.

Son los estudiantes quienes habrán de “sentirse” conciencias participativas, al desarrollar sus propias estrategias de pensamiento para resolver las situaciones propias del aprendizaje. Una actividad esencialmente pedagógica, entonces, es aquella que tiene sentido, esencia y conciencia de su propio rumbo y, por cierto, de su fin. Así, entonces, todas las actividades, la solución de problemas, la realización de proyectos, la exploración del entorno o la investigación de hechos nuevos, configurarán un aprendizaje significativo y rico, plasmado de posibilidades valorizables. Tal aprendizaje estará fundamentado en la experiencia de los educandos, en situaciones vividas realmente, en conductas éticas no “enseñadas” sino fraguadas en su propia existencia.

Debemos ver en las estrategias de aprendizaje una verdadera colección cambiante y viva de acciones, tanto de carácter mental como conductual, que utiliza al sujeto que aprende mientras transita por su propio proceso de adquisición de conocimientos y saberes. Lo metodológico asoma, entonces, cuando el profesor posesionado de su rol facilitador, y armado de sus propias estrategias, va pulsando con sabiduría aquellas notas que a futuro, configurarán las melodías más relevantes del proceso educativo.

Si las estrategias de aprendizaje, vale decir, aquellas actividades y esfuerzos que realiza la mente del sujeto que aprende y que tienen por objetivo influir durante el proceso de codificación de la información

EL cuidado del agua

El agua es una fuente de vida insustituible y fundamental para el desarrollo de la sociedad. Además de ser esencial, el agua es un recurso agotable y cada vez más escaso a escala mundial. Por ello, si logramos disminuir el consumo de agua potable, contribuiremos a preservar el medio ambiente y a mantener la calidad del servicio. Al mismo tiempo, podremos favorecer nuestra condición de vida y construir un importante vínculo solidario. Por estas razones, es imprescindible que hagamos un uso apropiado del recurso. El agua en la actualidad está relacionada con fenómenos que nunca se pensaron. El agua se ha convertido en un tema fundamental de debate en todo el mundo. No hay actividad humana que no tenga que ver con el este líquido. El "agua " uno de los compuestos más importantes para la vida del planeta y del universo, el cual, podemos encontrar en diferentes estados como líquido, sólido y gaseoso. Este compuesto es una sustancia líquida formada por la combinación de dos volúmenes de hidrógeno y un volumen de oxígeno, que constituye el componente más abundante en la superficie terrestre.

Este compuesto es uno de los más abundantes en nuestro planeta, el cual cubre el 71% de la superficie de la terrestre formando los océanos, lagos, lagunas, glaciares, ríos, napas subterráneas, riachuelos, canales, etc. La escasez vital del agua dulce hace llamar la atención de científicos, técnicos, políticos y en general, de muchos de los habitantes del planeta. Ya que solo el 3% es agua dulce y el 97% agua salada proveniente de los océanos. Además el agua tal como se encuentra en la naturaleza, para ser utilizada sin riesgo para el consumo humano requiere ser tratada, para eliminar las partículas y organismos que pueden ser dañinos para la salud. Y finalmente debe ser distribuida a través de tuberías hasta tu casa, para consumirla sin ningún problema ni riesgo alguno. Este fundamental compuesto, permite la existencia de vida en la tierra ya que los seres vivos están constituidos

La creciente necesidad de lograr el equilibrio hidrológico que asegure el abasto suficiente de agua a la población se logrará armonizando la disponibilidad natural con las extracciones del recurso mediante el uso eficiente del agua. México, un país rico en recursos naturales, obtiene el agua que consume la población de fuentes tales como ríos, arroyos y acuíferos del subsuelo. Estos acuíferos se recargan de forma natural en época de lluvias. Sin embargo, la época de lluvias tiene una duración promedio de

cuatro meses lo que propicia una escasa captación. Aunado a esto, del total de agua captada por lluvias, aproximadamente el 70% se evapora.

La desproporción que existe entre la cantidad de agua que se capta por escurrimiento y las extensiones territoriales que comprenden aunado a la corta temporada de lluvias hace que la disponibilidad del agua sea cada vez menor. Bajo este panorama México enfrenta actualmente graves problemas de disponibilidad, desperdicio y contaminación del agua. }

Parte de esta problemática, se enfrenta con la construcción de la Infraestructura Hidráulica que permite satisfacer de agua a los diferentes sectores de la población: el agrícola, el industrial, el doméstico y de servicios y para la generación de energía eléctrica, entre otros.

No obstante existen diferencias territoriales importantes que son desfavorables. En el norte del territorio nacional, el agua de lluvia que se capta por escurrimiento es únicamente el 4% mientras que en el sureste y las zonas costeras se logra captar el 50% del escurrimiento.

Así, entre otros beneficios de la infraestructura hidráulica se encuentra la protección a la población y las áreas productivas de situaciones como las inundaciones, además de aprovechar las zonas con alto promedio de escurrimientos para la generación de servicios como la energía eléctrica. La zona norte del país está constituida por regiones áridas y las presas tienen la función de captar el agua que se utilizará en la actividad agrícola. En la zona sur del país, donde se localizan las regiones húmedas, las presas tienen como función almacenar el agua para la generación de la energía eléctrica y el control de avenidas.

Dada la importancia del agua, es nuestro deber utilizarla adecuada y racionalmente, y así ayudar a nuestro medio ambiente, realizando algunas pequeñas tareas:

- Cierra las llaves mientras te enjabonas, te tallas en el baño, te afeitas o te cepillas los dientes.
- No laves la banqueta, pisos o el coche a "chorro de manguera", usa solo la necesaria en cubetas.

- Reporta cualquier fuga que observes en la calle, vigila los mecanismos de depósito de sanitarios, tinacos y cisternas, reparando cualquier fuga. Revisa periódicamente las paredes de la cisterna y el buen funcionamiento de la bomba.
- Utiliza solamente el agua estrictamente necesaria en el baño, en el lavado de trastes y en el lavado de ropa.
- Al usar la lavadora, usa el máximo de ropa permitido en cada carga. No riegues el jardín durante las horas de mayor calor, el agua se evapora.
- Vigila a tus hijos, para que en sus juegos no se bañen a chorro de agua o a cubetazos.
- No utilices el inodoro como cubo de basura.
- Utiliza cisternas de WC con dispositivo de descarga controlada o de bajo volumen.
- Una forma de reducir el consumo de una cisterna convencional consiste en introducir en su interior una botella de uno o dos litros llena de agua.

No olvides explicar estos consejos a los más pequeños de la casa. No desperdicies el agua, recuerda siempre la importancia del vital líquido.

Cultivo Huerto Escolar

Un huerto EN EL COLEGIO es una herramienta educativa muy valiosa que fomenta el respeto medio al ambiental, los valores ecológicos, el conocimiento de la sostenibilidad, permite disfrutar de alimentos cultivados por los propios escolares y valorar sus propiedades organolépticas, son muchos los beneficios que se obtendrían en los colegios si se instauraran huertos escolares. Lo cierto es que poco a poco este tipo de iniciativas en Europa proliferan y son cada vez más los programas educativos en torno a la creación de huertos. Para que este tipo de iniciativas sean viables se requiere la implicación de los niños, los profesores y los padres, si queremos que los niños cambien sus hábitos nutricionales y valoren los alimentos saludables, una huerta escolar debe ser contemplada en la educación. Con ello, los niños además aprenderán a trabajar en equipo, adquirirán conocimientos de horticultura y realizarán actividades físicas que resultarán beneficiosas y agradables. Un pequeño huerto proporciona los

recursos educativos y los alimentos necesarios para que los niños se sientan atraídos y disfruten con la producción de los alimentos que después podrán degustar en el colegio o en su hogar, deben ser alimentos fáciles de cultivar, patatas, tomates, zanahorias... incluso se pueden utilizar algunos árboles frutales, cerezos, nísperos, manzanos, perales... un conjunto de herramientas que contribuirán a encauzar hábilmente los hábitos saludables y nutricionales de los niños.

Obviamente es necesario que los niños sean conducidos por alguien con experiencia en el campo del cultivo hortofrutícola, un padre, un profesor aficionado al cultivo de la huerta, una persona mayor, en este aspecto pocas son las limitaciones. Con respecto al terreno, quizá en las grandes ciudades es un poco más complicado, pero no imposible, disponer de una zona en el área de recreo es posible. Con los huertos escolares además se adquiere un compromiso y una responsabilidad, los niños desarrollan aspectos de gran valor que les servirá en edad adulta. Seguramente más de un padre podrá compartir con los lectores los beneficios obtenidos por sus hijos a partir de un huerto escolar o por un huerto propio de la familia, la producción de alimentos se convierte en un juego de niños muy instructivo y educativo.

Residuos sólidos

Los residuos sólidos se pueden clasificar de acuerdo a su composición o según su origen:

De acuerdo a su composición los residuos podrán ser orgánicos, inorgánicos o peligrosos; según su origen podrán ser domiciliarios, industriales, hospitalarios, comerciales, urbanos y basura espacial. Según su origen, los residuos domiciliarios se refieren a basura proveniente de los hogares o comunidades. Los residuos industriales se refieren a aquellos cuyo origen es producto de la manufactura o proceso de transformación de la materia prima. Los residuos hospitalarios son catalogados como residuos peligrosos, que pueden ser de naturaleza orgánica o inorgánica. Los residuos comerciales son aquellos provenientes de ferias, oficinas, tiendas, entre otros. Los residuos urbanos correspondientes a las poblaciones y la basura espacial que se refiere a satélites y demás artefactos de origen humano cuya vida útil se haya agotado estando en órbita terrestre. Para efectos del presente estudio, se seleccionó la clasificación de residuos de acuerdo a su composición.

Además de la clasificación de los residuos sólidos, es importante conocer la cantidad de residuos que se generan por habitante, en este sentido, el Instituto Nacional de Estadística de la República Bolivariana de Venezuela (INE, 2007) señala una tasa de 1,19 Kg de residuos sólidos por habitante al día para el municipio Maracaibo. Para alcanzar el propósito de la presente investigación se determinó la cantidad de residuos sólidos per cápita generada en las instituciones educativas con la intención de contrastarla con la tasa de generación reportada por el INE, adicionalmente se describieron las características de los residuos, detallando las cantidades correspondientes a cada tipo según su composición y comparando las tasas de generación por persona según tipo de escuela y según la dependencia administrativa, La Gestión Integral de Residuos Sólidos ocupa un lugar primordial dentro de la gestión ambiental, ya que constituye un tema de salud pública que involucra a diferentes autoridades y profesionales de nuestra sociedad (Marshall & Farahbakhsh, 2013). Factores como el aumento de la población, cambios en el estilo de vida y en las formas de producción de los últimos años, han generado un incremento en la producción de residuos sólidos urbanos y como consecuencia de esto una composición cada vez más heterogénea (Pineda, 1998). Así mismo, el impacto ambiental generado por los sistemas de GIRS depende de la manera de manejar y disponer los residuos (Sales et al., 2006).

Los residuos se definen como cualquier material sobrante de las actividades industriales, comerciales y humanas que no tiene ningún valor residual (Ortiz, Pasqualino, Díez, & Castells, 2010). Los residuos sólidos comprenden todos los desechos que provienen de actividades animales y humanas que normalmente son sólidos y que son desechados como inútiles o superfluos. El término residuo sólido comprende tanto la masa heterogénea de los desechos de la comunidad urbana como la acumulación de masa homogénea de los residuos agrícolas, industriales y minerales. (Samonporn Suttibak & Vilas Nitivattananon, 2008)

El manejo inadecuado de los residuos es uno de los factores que más produce problemas de contaminación, deteriora el paisaje y pone en riesgo la salud de las personas. Los residuos sólidos vegetales, los generados por los animales y los provenientes de la actividad humana, han estado presentes en nuestro planeta a lo largo de los siglos; en la actualidad se han convertido en una amenaza para el

ambiente, al contaminar el suelo, el aire y la tierra. ¿Qué son los residuos sólidos? Se entiende por residuos sólidos cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo, o uso de un bien en actividades domiciliarias, industriales, comerciales, institucionales, de servicios que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien. Los residuos sólidos se pueden clasificar en Son objetos sustancias o residuos orgánicos e inorgánicos. Entre los elementos sólidos que sobran residuos peligrosos se encuentran los envases después de realizar actividades de plaguicidas, medicamentos vencidos, pilas propias de las sociedades. o elementos utilizados por personas con enfermedades contagiosas como la hepatitis y el SIDA, tales como gasas, curitas o venditas y jeringas, estos elementos requieren un manejo separado y deben estar fuera del alcance de los niños y las niñas). Orgánicos o biodegradables Inorgánicos o no biodegradables ¿Qué son? Son residuos que se pudren, pues se descomponen fácilmente al contacto con el medio natural. ¿Cuáles son? Papel, cartón, sobrantes de comida, cáscaras y frutas, etc. ¿Para qué sirven? Para hacer abono o alimentos para animales. ¿Qué son? Residuos que permanecen en su estado y forma por largo tiempo, estos residuos pueden ser tóxicos y altamente contaminantes. ¿Cuáles son? Plásticos, vidrio, icopor. ¿Para qué sirven? Para ser reutilizados y reciclados, siempre y cuando no sean tóxicos ni causen peligro al hombre y a la naturaleza. Un entorno saludable para desarrollarnos integralmente debe contemplar: Un manejo adecuado de los residuos sólidos. Un aprovechamiento de los residuos sólidos. El desarrollo de prácticas y hábitos de higiene en nuestro entorno. Un manejo adecuado de los residuos sólidos, significa que: En la escuela Se separan los residuos sólidos, seleccionándolos y clasificándolos en orgánicos e inorgánicos utilizando canecas o recipientes de fácil limpieza. La selección puede ayudar a un aprovechamiento de los residuos que se pueden volver a utilizar como por ejemplo: papel, envases o residuos vegetales que resulten al preparar los alimentos en la cocina escolar, para hacer abono y usarlo en la huerta escolar. En la escuela las personas encargadas de los servicios de aseo, ubicarán las canecas en los horarios y puntos de recolección local y/o municipal, para su adecuación de recolección y transporte. Si no se cuenta con este servicio, la escuela puede idear y construir con los niños y las niñas, una técnica de disposición de residuos sólidos adecuada con el espacio de la Institución, de esta manera promovemos en los niños y las niñas prácticas higiénicas saludables. En la vivienda Las familias separan los residuos sólidos en bolsas plásticas (se reutilizan las que se entregan en tiendas y

supermercados). Suministran las sobras de comida, a los animales. Producen abonos con los residuos orgánicos. Reutilizan los envases de vidrio y plásticos, que no hayan contenido sustancias peligrosas, para construir implementos útiles en el hogar.

La EA tiene sus inicios en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano celebrada en Estocolmo, Suecia, en junio de 1972, donde se plantea como una alternativa en las sociedades internacionales para promover el cuidado y conservación de la naturaleza. En 1975 se definen los objetivos y se aprueba el primer proyecto trienal, éste consistía en la realización de un estudio para identificar proyectos en marcha, necesidades y prioridades de los Estados y la promoción de una conciencia ambiental.

A partir del proyecto y los objetivos se ha realizado una serie de seminarios y congresos en diferentes partes del mundo para promover la divulgación de la educación ambiental como una herramienta fundamental para la sustentabilidad del ambiente. Estos eventos fueron el antecedente para que se implementara en todos los niveles educativos, además permitieron que se dieran diferentes concepciones sobre EA; por ejemplo, en Río de Janeiro, Brasil, en el Foro Global Ciudadano de 1992 se definió "como un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente" (González Muñoz, 1996:28).

Por otra parte, las concepciones teóricas han dado pauta para que los objetivos y postulados de la EA sean:

- 1) La educación en general y la ambiental en particular deben partir de la realidad del entorno local y de los sujetos sociales, de sus propias aspiraciones e intereses, de la participación activa y crítica como forma y fondo, de la organización como modo de vincular lo aprendido con la vida cotidiana, condiciones que le permitan concebir el mejoramiento de su calidad de vida, con base en los saberes actuales para que desarrollen así las habilidades básicas que permitan su participación calificada en los procesos de transformación de las realidades, que los afectan cotidiana y socialmente (Comisión Ambiental Metropolitana, 2001).

2) La EA debe integrar conocimientos, actitudes y acciones, y no sólo informar sobre un determinado problema sino además encontrar respuesta o soluciones para detener y evitar el deterioro ambiental; aún más, se trata de asumir y comprender el problema y actuar sobre él. Es decir, la educación ambiental busca una conducta responsable, conocimientos sobre el medio ambiente y su problemática, además de estrategias para actuar sobre y para el medio (Navarro y Garrido, 2006).

3) La EA debe ser un activador de la conciencia ambiental, encaminada a promover la participación activa de la enseñanza en la conservación, aprovechamiento y mejoramiento del medio ambiente, constituyéndose en un aspecto básico para la educación integral, al enfatizar el logro de actitudes positivas y conductas responsables en los sujetos, a partir del desarrollo de estrategias que propicien la participación y el compromiso social (Morachimo, 1999).

Según estos postulados y objetivos se conforma un modelo de educación urbano ambiental para el nivel medio superior, donde se proponen la realización y ejecución de los programas ambientales.

Aspectos generales del modelo de educación urbano-ambiental y programas ambientales

El diseño y ejecución de los PA es una de las actividades planeadas en el modelo de educación urbano-ambiental, planteado por Espejel et al. (2011). El modelo parte del concepto de educación ambiental como la herramienta fundamental para que todas las personas adquieran conciencia de su entorno y puedan realizar cambios en sus valores, conducta y estilos de vida, así como ampliar sus conocimientos para mitigar el deterioro de la escuela-comunidad mediante la acción.

El modelo se divide en seis etapas y en cada una se propone una serie de actividades ambientales con la finalidad de que el alumno, de forma voluntaria, lleve a la práctica acciones para cuidar y conservar su ambiente (escuela y comunidad) de forma sustentable (Espejel et al., 2011). Las acciones que se proponen están planeadas para que trabaje por competencias, modelo educativo que se aplica en los planes del bachillerato (cuadro 1) (Diario oficial, 2008).

Una de las actividades más importantes del modelo es el diseño y ejecución de los PA, ya que los estudiantes proponen acciones para mitigar problemáticas que concurren en su escuela y comunidad. Los programas son realizados en la etapa de capacidades desarrolladas y son ejecutados en la fase de acción voluntaria-participación (cuadro 1).

Los alumnos de los CETis 104 y CBTis 212 aplicaron los programas en su propia institución y en las comunidades que seleccionaron. Cada PA se identifica con el nombre del equipo, escuela o comunidad, objetivo, problemas, soluciones viables y fecha de realización. Los ejemplos se pueden ver en los cuadros 2 y 3.

Medio Ambiente

Actividades realizadas de los programas ambientales

Llevar a cabo los PA en la escuela y comunidad fue una ardua tarea que implicó la propia convicción de los estudiantes; la mayoría ha adquirido una conciencia ambiental, la cual se considera en esta investigación como "el grado de preocupación por los problemas ambientales y de apoyar iniciativas para solucionarlos y/o indicar una voluntad de contribuir personalmente a su solución" (Jones y Dunlap, 2002, citado en Cerrillo, 2010:37). Las relaciones escuela-comunidad deben estar acompañadas de principios solidarios, participativos y democráticos con base en valores éticos, y debe pretender la transformación del quehacer pedagógico en la búsqueda de respuestas a los problemas socio-ambientales, hacia la preservación de los recursos naturales (Estanga, 2005).

El fin de toda acción de la EA, es facilitar la resolución de un determinado problema ambiental. La conciencia ambiental del individuo determina sus decisiones en este ámbito, por lo que analizar, diagnosticar y desarrollar herramientas para potenciarla constituye un paso básico a la hora de diseñar y poner en marcha planes y programas eficientes (Gomera, 2008). A continuación se describen y analizan los resultados obtenidos en la aplicación de los pa, a través de los cuales podemos identificar el grado de preocupación de los estudiantes por evitar el deterioro ambiental, así como sus iniciativas para mitigarlo.

Escuela

Los alumnos realizaron sus PA con diversas acciones para mitigar los problemas ambientales de su escuela y comunidad. La educación ambiental no debe ser abstracta, sino ligada a la realidad del entorno local y atender la formación de comportamientos responsables, para la creación de valores y actitudes positivas a la naturaleza (González Gaudiano, 2007). A partir de la realidad de su ambiente, los estudiantes establecieron en su programa escolar, los siguientes objetivos:

- Mantener limpias y cuidadas las áreas verdes de la escuela.
- Aprender a trabajar en equipo para cuidar el ambiente.
- Invitar y concientizar para tener razonamiento y comprensión ecológica para limpiar y recoger basura.
- Mejorar el medio ambiente en cuanto al suelo, aire y agua.
- Responder a los problemas ambientales con soluciones prácticas.
- Mejorar la apariencia de la escuela y crear conciencia en la comunidad estudiantil para mantener en buen estado al medio ambiente.
- Concientizar a la comunidad estudiantil y tener resultados visibles en cuanto a la limpieza y mantenimiento de todas las áreas.
- Identificar los problemas ambientales de la escuela y darles solución.
- Crear conciencia en cada uno de nosotros.
- Poner en práctica planes ambientales para mejorar la escuela.
- Cambiar los malos hábitos y restaurar el planeta.
- Fomentar el cuidado del medio ambiente a través de la recolección y reciclado de basura, además de la colocación de carteles.

No a la tala de arboles

Los árboles son unas plantas increíbles. Cada uno de ellos es un ecosistema en sí mismo, un ecosistema que se ha tratar de cuidar, del mismo modo en el que ellos nos cuidan.

Los árboles y plantas son muy importantes para todos los nosotros, pues sin el oxígeno que expulsan sus hojas la vida en la Tierra sería muy distinta. La importancia de los árboles radica, pues, en que sin estas maravillosas plantas el planeta sería un desierto.

Los árboles, al igual que todas las plantas que tienen clorofila, realizan la fotosíntesis. Esto significa que absorben dióxido de carbono y expulsan oxígeno, para así convertir la materia inorgánica en materia orgánica, es decir, en alimento gracias al cual pueden crecer y desarrollarse correctamente.

Si tuviera las hojas secas y/o afectadas por plagas, este proceso se intentaría hacer por supuesto, pero la planta tendría muchas dificultades. Asimismo, no es importante sólo tratarlos contra las plagas, sino también hay que evitar que el polvo se acumule en la superficie de sus partes foliares, y que el agua permanezca demasiado tiempo en ellas. En el caso de que no lo hagamos, no podrían hacer la fotosíntesis, y por lo tanto tampoco expulsarían oxígeno.

Así es. Los árboles previenen la erosión manteniendo la humedad del suelo. Lo hacen gracias a sus raíces, que profundizan en el mismo. De esta manera, la planta no sólo se mantiene bien anclada, disminuyendo el riesgo de que el viento pueda moverla, sino que además, evita que el terreno acabe sin vida.

En principio cualquier árbol que no necesite suelos fértiles (o, lo que es lo mismo, especies mediterráneas o aquellas que sean muy resistentes al viento) y que mida alrededor de 2m de altura te servirá. Generalmente, sólo tienes que evitar poner frutales, pues ellos necesitan un terreno muy fértil para que sus frutos maduren correctamente.

Plántalos en aquellas zonas en donde la erosión sea una grave amenaza, como las pendientes o las zonas abiertas que no tengan nada que pueda impedir el viento, y también alrededor de todo el perímetro de la zona. Pero, si deseas evitar que tu suelo acabe erosionado, te recomiendo que plantes arbustos y/o flores alrededor de los árboles. Así conseguirás tener un jardín espectacular.

La erosión es un problema muy serio, causado por el desgaste del suelo del viento y de las lluvias. Cuando no hay cubierta vegetal, los rayos del sol impactan directamente sobre él, el viento se lleva consigo los pocos nutrientes que le quedan, y cuando llueve

de forma torrencial, podemos tener una zona totalmente inundada. Así, es muy recomendable que, si vives en una zona que pueda verse afectada por este problema, no dudes en plantar árboles.

Así es. Los árboles previenen la erosión manteniendo la humedad del suelo. Lo hacen gracias a sus raíces, que profundizan en el mismo. De esta manera, la planta no sólo se mantiene bien anclada, disminuyendo el riesgo de que el viento pueda moverla, sino que además, evita que el terreno acabe sin vida.

En principio cualquier árbol que no necesite suelos fértiles (o, lo que es lo mismo, especies mediterráneas o aquellas que sean muy resistentes al viento) y que mida alrededor de 2m de altura te servirá. Generalmente, sólo tienes que evitar poner frutales, pues ellos necesitan un terreno muy fértil para que sus frutos maduren correctamente.

Plántalos en aquellas zonas en donde la erosión sea una grave amenaza, como las pendientes o las zonas abiertas que no tengan nada que pueda impedir el viento, y también alrededor de todo el perímetro de la zona. Pero, si deseas evitar que tu suelo acabe erosionado, te recomiendo que plantes arbustos y/o flores alrededor de los árboles. Así conseguirás tener un jardín espectacular.

CONCLUSIONES

1. Se determinó el nivel de Conciencia ecológica que presentan los adolescentes en la escuela, es un nivel medio, lo cual implica que tienen una moderada conciencia ecológica, siendo no suficiente para garantizar la sostenibilidad del planeta, no siendo capaces de asumir las consecuencias de sus actos y decisiones.
2. El análisis de los niveles alcanzados por las Conciencia ambiental de los estudiantes del quinto grado de educación secundaria “Tugan” a través del estudio de los indicadores: Limitaciones para el cuidado del agua, Deficiencias para cuidado del biohuerto escolar, Deficiencias en el manejo de residuos sólidos en la escuela, Contaminación del medio ambiente, Tala de árboles, fue posible gracias al empleo del método empírico o facto perceptible.
3. La elaboración del Marco Teórico – Socio Afectivo de la investigación mediante la selección jerarquización y adecuación de la teoría del aprendizaje significativo facilitó describir y explicar el problema, interpretar los resultados de la investigación y elaborar el modelo.
4. El diseño de estrategia metodológica, sustentado en la teoría de la inteligencia emocional, permitió dar los elementos necesarios y pertinentes para superar las deficiencias de la conciencia ecológica de los estudiantes del quinto grado de secundaria de la institución Educativa “Tugusa”, del centro poblado de Tugusa, distrito Chiguirip, provincia de Chota, departamento de Cajamarca.
5. La Formación de una conciencia ecológica no sólo se centra en el maestro y el alumno, sino va más allá; es decir en toda la población del centro poblado de Tugusa.

RECOMENDACIONES

1. Presentar el estudio realizado a la oficina de Dirección de la institución Educativa “Tugusa”, para su conocimiento, difusión y aplicación de la estrategia metodológica basada en el constructivismo del aprendizaje significativo en los próximos años académicos, de tal modo que contribuya a la calidad y mejora de la conciencia ambiental en el área de ciencia tecnología y ambiente, por tanto un mejor clima ecológico, sustento y base para el aprendizaje de la formación académica.
2. Propiciar a través de los órganos pertinentes de la Institución, la aplicación del “Estrategia Metodológica” basada en el constructivismo elaborado para mejorar los procesos de conciencia ambiental en el área de ciencia tecnología y ambiente.
3. Implementar dentro de la institución programas de cuidado del medio ambiente.
4. Se recomienda ampliar investigaciones relacionadas con el desarrollo de la conciencia ecológica bajo los fundamentos de la teoría del aprendizaje significativo.

BIBLIOGRAFIA

- ALIAGA TERRONES, Jorge., “Técnicas de la enseñanza “, Madrid,1996
- AMAYA DE, O. G. (1997). La pedagogía activa, los procesos de conocimiento y las implicaciones en el aula. Bogotá: Gimnasio moderno.
- ANDER-EGG., E. (1990). Repensando en la Investigación acción participativa. 1 ed. Madrid España: Grupo Editorial. Lumen. Hvmanitas.
- AUSBEL, David. (1983). Teoría del Aprendizaje Significativo. Psicología Educativa. México. Editorial Trillas.
- AUSUBEL, D. P. 1963. La psicología del aprendizaje verbal significativo. Grune y Stratton. New York. En GURUCEAGA, A., 2001. Aprendizaje significativo y educación ambiental. Tesis doctoral (Resumen en castellano). Universidad Pública de Navarra, Pamplona, pp. 334.
- AUSUBEL, D. P., 1968. Educational psychology: A cognitive view. Holt, Rinechart & Winston. New York. En: GURUCEAGA, A., 2001. Aprendizaje significativo y educación ambiental. Tesis doctoral (Resumen en castellano). Universidad Pública de Navarra, Pamplona, pp. 334.
- DE MATTOS, Luis “Compendio de Didáctica General”, Mexico,2008
- FERNÁNDEZ HUERTA, J, “Motivación del Aprendizaje”, Madrid – España, 1998.
- GÓMEZ, Ocaña, “Construcción humana y procesos de estructuración”. España 2000
- LUZURIAGA, Lorenzo “Pedagogía”, España,2004.
- NOVAK, J. D., 1977. A Theory of Education. Cornell University Press, Ithaca. En: GURUCEAGA, A., 2001. Aprendizaje significativo y educación ambiental. Tesis doctoral (Resumen en castellano). Universidad Pública de Navarra, Pamplona, pp. 334.
- NOVAK, J. D., 1998. Conocimiento y aprendizaje. Los mapas conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas. Alianza Editorial, Madrid,

pp. 315.

NOVO, M^a., 2003. La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas. UNESCO/ Universitas, Madrid, pp. 300.

ORDUNA, M^a. G., 2000. La educación para el desarrollo local. Una estrategia para la participación social. Eunsa, Barañáin (Navarra), pp. 243.

ORDUNA, M^a. G., 2005. Curso de doctorado en educación ambiental. Universidad de Navarra. (No publicado).

TILBURY, Daniela (2001): “Reconceptualizando la educación ambiental para un nuevo siglo”, en: Tópicos en educación ambiental, n.º 3. México: INE-SEMARNAT, pp. 65-73. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653)

LINKOGRAFÍA

www.monografias.com

www.eltiempo.com

www.unaids.org

www.dge.gob.pe.

www.chota.gob.pe.

ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO



MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

UNIDAD DE POSGRADO

GUÍA DE OBSERVACIÓN

**GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA EVALUAR LOS NIVELES ALCANZADOS
POR LA CONCIENCIA AMBIENTAL.**

INDICADORES.	ITEMS	SI	NO	A VECES	TOTAL
		N°	N°	N°	N°
Limitaciones para el cuidado del agua.	Muestra conciencia de la importancia del agua.				
	Demuestra del debido cuidado del agua en los diferentes usos.				
	Muestra hábitos de gastar el agua necesaria en el aseo personal.				
	Expresa motivación por preservar el cuidado del agua.				
	Muestra interés de no contaminar los ríos.				
Deficiencias para cuidado del huerto escolar	Muestran concientización del cultivo del huerto escolar.				
	Respetan las áreas verdes de la escuela.				
	Muestra entusiasmo por creación y cultivo de un huerto escolar.				
	Acepta el cuidado del huerto para sí mismo y la comunidad.				
Deficiencias en el manejo de residuos sólidos en la escuela.	Ejecuta correctamente la clasificación residuos sólidos.				
	Expone claramente con sus compañeros la importancia del orden de residuos sólidos..				
	Muestra importancia por mantener				

	limpia su escuela				
	Demuestra acciones de limpieza en su comunidad..				
	Expresa motivación por mejorar el problema.				
Contaminación del medio ambiente en la institución y comunidad.	Demuestra orden de limpieza en el aula y patio.				
	Expresa contaminación visual (Grafitis y escritos en carpetas y paredes).				
	Muestran respeto por la contaminación auditiva				
	Muestran evitar desperdicio de agua en el baño.				
	Demuestra orden de limpieza en el aula y patio.				
Tala de árboles	Muestran conocimiento de la importancia que cumplen los árboles en el medio ambiente.				
	Expresan conciencia de la no tala de árboles.				
	Muestran interés por mejorar la deforestación.				
	Expresan el apoyo trabajo de deforestación familiar.				
	Expresan preocupación por mejorar la situación.				



Estudiantes en el trabajo del huerto



Estudiantes en campaña cuidado del medio ecológico