



**UNIVERSIDAD NACIONAL
“PEDRO RUIZ GALLO”
DE LAMBAYEQUE**



ESCUELA DE POSTGRADO

**MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN E
INFORMÁTICA EDUCATIVA.**

**“ESTRATEGIA DIDÁCTICA USANDO EL PROGRAMA
ECOURBAN PARA PROMOVER ACTITUDES
CONSERVACIONISTA Y DE RESPETO AL MEDIO
AMBIENTE EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO
DE SECUNDARIA DE LA I.E “VÍCTOR RAÚL HAYA DE LA
TORRE”, DISTRITO SAN JUAN DE LA VIRGEN, REGIÓN
TUMBES, AÑO 2014”.**

**PRESENTADA PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN E INFORMÁTICA
EDUCATIVA.**

**POR:
ROJAS MEDINA, Billiam Emérito.**

**LAMBAYEQUE - PERU
2016**

“ESTRATEGIA DIDÁCTICA USANDO EL PROGRAMA ECOURBAN PARA PROMOVER ACTITUDES CONSERVACIONISTA Y DE RESPETO AL MEDIO AMBIENTE EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE SECUNDARIA DE LA I.E “VÍCTOR RAÚL HAYA DE LA TORRE”, DISTRITO SAN JUAN DE LA VIRGEN, REGIÓN TUMBES, AÑO 2014”.

PRESENTADO POR:

**ROJAS MEDINA, Billiam E.
AUTOR**

**CARDOSO MONTOYA, Cesar A.
ASESOR**

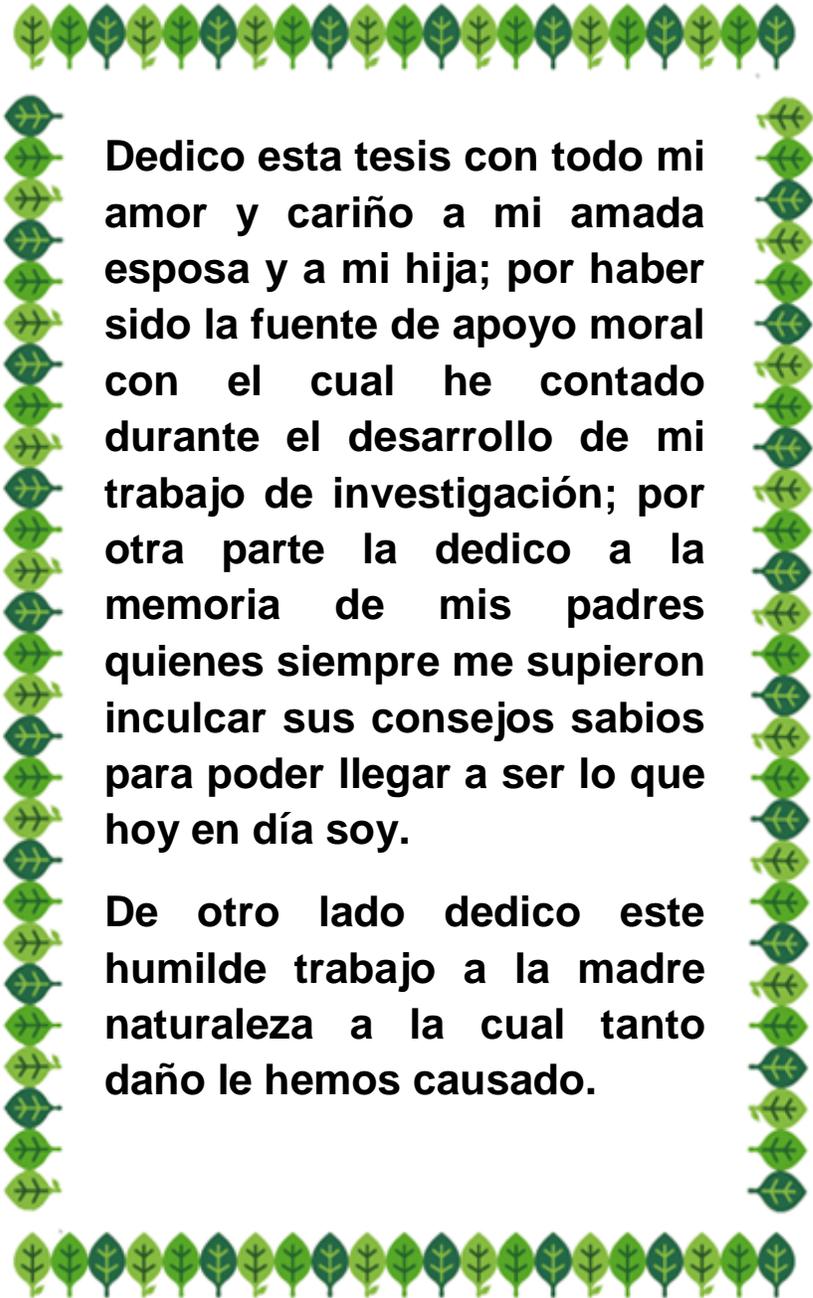
APROBADA POR:

.....
**Dr. MANUEL OYAGUE VARGAS
PRESIDENTE**

.....
**DR. MAXIMILIANO PLAZA QUEVEDO
SECRETARIO**

.....
**Mg. GLORIA B. PUICON CRUZALEGUI
VOCAL**

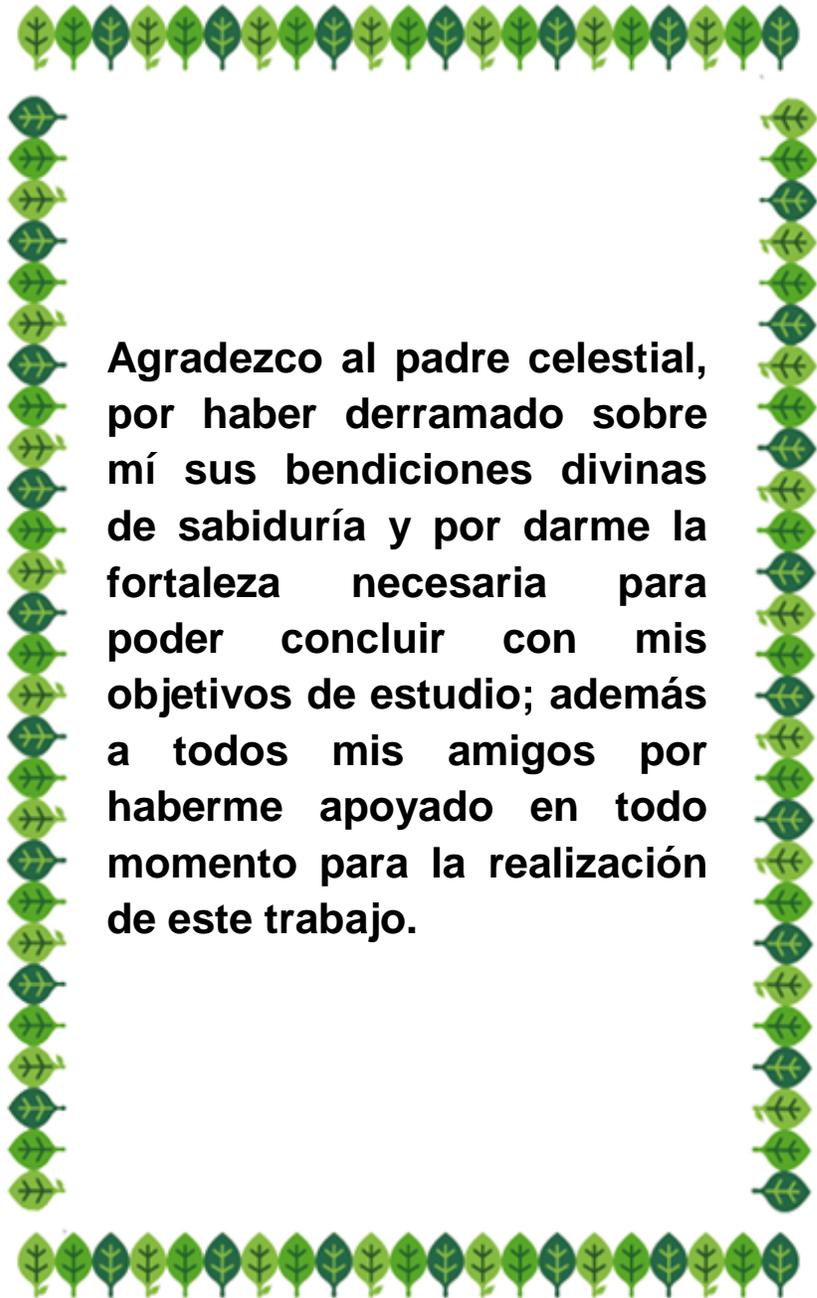
DEDICATORIA



Dedico esta tesis con todo mi amor y cariño a mi amada esposa y a mi hija; por haber sido la fuente de apoyo moral con el cual he contado durante el desarrollo de mi trabajo de investigación; por otra parte la dedico a la memoria de mis padres quienes siempre me supieron inculcar sus consejos sabios para poder llegar a ser lo que hoy en día soy.

De otro lado dedico este humilde trabajo a la madre naturaleza a la cual tanto daño le hemos causado.

AGRADECIMIENTO



Agradezco al padre celestial, por haber derramado sobre mí sus bendiciones divinas de sabiduría y por darme la fortaleza necesaria para poder concluir con mis objetivos de estudio; además a todos mis amigos por haberme apoyado en todo momento para la realización de este trabajo.

INDICE

DEDICATORIA
AGRADECIMIENTO
INDICE
RESUMEN
ABSTRAC
INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO 15

1.1.UBICACIÓN GEOGRÁFICA NACIONAL Y REGIONAL DEL OBJETO DE ESTUDIO. 15

1.1.1.Ubicación Geográfica del Perú. 15

1.1.2.Ubicación Geográfica del Departamento de Tumbes. 18

1.1.3.Ubicación Distrito San Juan de La Virgen. 19

1.1.4.I.E “Víctor Raúl Haya de La Torre”. 21

1.2.EVOLUCIÓN HISTÓRICO TENDENCIAL DEL OBJETO DE ESTUDIO. 26

1.3.SITUACIÓN HISTÓRICO CONTEXTUAL DEL OBJETO DE ESTUDIO. 37

1.4.METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. 45

1.4.1.Diseño de la Investigación. 45

1.4.2.Metodología Aplicada en la Investigación. 46

1.4.3.Población y Muestra. 48

1.4.4.Materiales, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos. 49

1.4.5.Procedimientos para la Recolección de Datos. 50

1.4.6.Análisis Estadístico de los Datos. 50

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO 51

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA. 52

2.2. BASE TEÓRICA.	59
2.2.1. Enfoque del Aprendizaje Colaborativo Mediado por el Ordenador de J. Salinas.	59
2.2.2. Enfoque Eva (Educación En Valores Ambientales) de M. Caduto.....	64
2.2.3. Teoría de Sistemas de Ludwig Von Bertalanffy.....	69
CAPÍTULO III	
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN Y PLANTEAMIENTO DE PROPUESTA	82
3.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS.....	82
3.1.1. Resultados de Guía de Observación.	82
3.1.2. Resultados de la Encuesta.	86
3.2. PRESENTACIÓN DEL MODELO TEÓRICO.	97
3.2.1. Realidad Problemática.	98
3.2.2. Objetivo de la Propuesta.....	99
3.2.3. Fundamentación.	99
3.2.4. Estructura de la Propuesta.....	105
3.2.5. Cronograma de la Propuesta.	140
3.2.6. Presupuesto.....	140
3.2.7. Financiamiento de los Talleres	141
CONCLUSIONES	142
RECOMENDACIONES.....	143
BIBLIOGRAFÍA.....	144
LINKOGRAFÍA	148
ANEXOS	149

RESUMEN

El hombre del siglo XXI, inmerso en la serie de avances tecnológicos, sociales, políticos y culturales se enfrenta a un reto cada vez mayor, que consiste en restablecer el equilibrio con todo lo que le rodea, en especial con su naturaleza, ya que pese a los esfuerzos por conservar sus recursos no se ha podido frenar el deterioro ambiental, debido, posiblemente, a que no logramos tener conciencia y actitud de respeto hacia la naturaleza.

En la I.E. “V́ctor Raúl Haya de La Torre”, los estudiantes de 1° grado de secundaria en el área de C.T.A. no promueven actitudes conservacionistas y de respeto al medio ambiente, existe en ellos un escaso o nulo interés por leer e investigar acerca del medio ambiente y de los sistemas naturales de la Tierra en páginas de internet y por conocer con más profundidad lo que sucede a su alrededor; no cambian pequeñas costumbres cotidianas como disminuir el consumo de energía, dejan los grifos de los baños de la I.E. abiertos, no toman conciencia del ahorro energético, consumiendo energía cuando no lo necesitan, no apagan el ordenador cuando terminan de hacer sus tareas escolares; tiran a la basura las cosas que pueden volver a utilizar, no reduce, reutiliza y recicla; no cuidan los árboles y plantas que hay dentro de la Institución Educativa.

Así mismo los docentes no hacen uso de las TICs para terminar con esas actitudes en los estudiantes, esto en gran parte se debe a diversas variantes, tales como: limitada formación del profesorado sobre su utilización, actitudes de desconfianza y temor hacia las TICs, el tradicionalismo, el conocimiento limitado teórico-práctico respecto a cómo funcionan las TICs en el contexto educativo, falta de tiempo del profesorado para producir sus propios materiales de enseñanza.

Nuestra investigación tiene como objetivo diseñar una Estrategia Didáctica utilizando el Programa Ecurban para promover actitudes conservacionistas y de respeto al medio ambiente en los estudiantes del primer grado del nivel secundario de la I.E. “Víctor Raúl Haya de la Torre”, Distrito San Juan de la Virgen, Región Tumbes. Para ello aplicamos una guía de observación, encuestas, entrevistas y recojo de testimonios.

Concluimos como logros de la investigación, haber confirmado la hipótesis, vale decir, justificamos la naturaleza del problema y matrimoniado la base teórica con la propuesta.

PALABRAS CLAVES: Estrategia Didáctica; Programa Ecurban; Actitudes conservacionistas; Respeto; Medio Ambiente; Proceso Enseñanza Aprendizaje.

ABSTRAC

The man of the century, immersed in a series of technological advances, social, political and cultural faces a growing challenge, which is to restore the balance with everything around him, especially with his nature, and that despite efforts to conserve resources has not been able to stop environmental degradation, possibly due to the fact that we fail to be aware and respectful attitude towards nature.

In I.E. "Victor Raul Haya de la Torre", students of 1st year of secondary school in the area of CTA do not promote conservation and environmentally friendly attitudes, there is already little or no interest in reading and researching about the environment and natural systems of the earth on websites and know more deeply what happens to your around; small daily habits do not change as lower power consumption, let faucets bathrooms EI open, they are not aware of energy saving, consuming energy when you do not need, do not turn off the computer when they finish doing their homework; throw away things that can be reused, not reduce, reuse and recycle; not tend the trees and plants inside of School.

Likewise teachers do not use ICT to end such attitudes in students, this is largely due to various variants, such as limited teacher training on their use, attitudes of distrust and fear of ICTs, the traditionalism, limited theoretical and practical knowledge concerning how ICTs work in the educational context, lack of time for teachers to produce their own teaching materials.

Our research aims to design a teaching strategy using the Ecurban program to promote conservation attitudes and respect for the environment in the first

grade students of secondary level of IE "Victor Raul Haya de la Torre" District San Juan de la Virgen, Tumbes Region. To do this we apply an observation guide, surveys, interviews and collection of evidence.

We conclude as research achievements, have confirmed the hypothesis, that is, and justify the nature of the problem and the theoretical basis matrimoniado with the proposal.

KEYWORDS: Teaching Strategy; Ecourban program; Conservationist attitudes; Respect; Environment; Teaching Learning Process.

INTRODUCCIÓN

Posiblemente entre las palabras que han dominado los finales del siglo XX y los comienzos del XXI, nos encontramos con la de “medio ambiente” y “tecnologías de la información”. El cuidado y respecto por el medio ambiente se ha convertido en un valor significativo en todas las sociedades, impregnando sus sistemas educativos y alcanzado tanto a las esferas públicas como privadas, y ello posiblemente como consecuencia del aumento demográfico, del imparable consumismo, del agotamiento de recursos que parecían inagotables, del aumento exponencial de los residuos, de la imparable contaminación, y de las transformaciones en los valores que se está produciendo en la esfera humana. Ya en la carta de Belgrado formulada en 1975, se hablaba que el individuo debería ser formado en una mínima de competencias y capacidades medio ambientales, en concreto allí se decía que deberían adquirir: Conciencia: mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general; Conocimientos: para la comprensión básica del medio ambiente en su totalidad; Actitudes: adquisición de valores sociales e interés por el medio ambiente; Aptitudes: para resolver problemas medioambientales; Capacidad de evaluación: para evaluar medidas y programas en función de factores ecológicos, políticos, sociales, económicos; Participación: toma de conciencia para adoptar medidas¹.

Por otra parte, no podemos dejar de reconocer que las TICs se han convertido en un elemento de impulso y desarrollo de las sociedades, alcanzado a todos los sectores, desde los políticos y económicos, hasta los culturales y educativos, de forma que su no utilización está influyendo para la

¹ CABERO, J. Y LLORENTE, M^a. (2005). Las TIC y la Educación Ambiental, Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 4 (2), 9-26.

creación de zonas marginales y de pobreza y marginalidad tecnológica, es decir de lo que se comienza a conocer como brecha digital². Y es precisamente de estos dos componentes, educación ambiental y TICs, de los que vamos a tratar en nuestro trabajo.

Por ello nuestro trabajo de investigación tuvo como **objetivo general**: Diseñar una Estrategia Didáctica utilizando el Programa ECOURBAN para promover actitudes conservacionistas y de respeto al medio ambiente en los estudiantes del 1° grado del nivel secundario de la I.E. “Víctor Raúl Haya de la Torre”, Distrito San Juan de la Virgen, Región Tumbes; sus **objetivos específicos**: Determinar el nivel de desarrollo de actitudes conservacionistas y de respeto al medio ambiente en los estudiantes del 1° grado del nivel secundario; Investigar el rol docente en el desarrollo de actitudes conservacionistas y de respeto al medio ambiente en los estudiantes y Elaborar la propuesta en relación a los objetivos de la investigación.

Como consecuencia la **pregunta central de la investigación** fue: ¿El diseño de una Estrategia Didáctica utilizando el Programa ECOURBAN promoverá actitudes conservacionistas y de respeto al medio ambiente en los estudiantes del 1° grado del nivel secundario de la I.E. “Víctor Raúl Haya de la Torre”, Distrito San Juan de la Virgen, Región Tumbes?

Nuestro **objeto de estudio**: Proceso Enseñanza Aprendizaje en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente (C.T.A) y como **campo de acción**: Estrategia Didáctica utilizando el Programa ECOURBAN para promover actitudes conservacionistas y de respeto al medio ambiente en los estudiantes del

² CABERO, J. (2004). Reflexiones sobre la brecha digital y la educación, en Soto, F. y Rodríguez, J. Tecnología, Educación y diversidad: retos y realidades de la inclusión digital, Murcia, Consejería de Educación y Cultura, 23-42.

primer grado del nivel secundario de la I.E. “Víctor Raúl Haya de la Torre”, Distrito San Juan de la Virgen, Región Tumbes.

La **hipótesis**: “**Si** se diseña una Estrategia Didáctica utilizando el Programa ECOURBAN sustentada en las teorías de J. Salinas, M Caduto y V. Bertalanffy, **entonces** se promoverá el desarrollo de actitudes conservacionistas y de respeto al medio ambiente en los estudiantes del primer grado del nivel secundario de la I.E. “Víctor Raúl Haya de la Torre”, Distrito San Juan de la Virgen, Región Tumbes”

Para el logro del objetivo metodológicamente aplicamos una guía de observación y guía de encuesta a los agentes involucrados en la investigación (38 estudiantes). Estos indicadores se obtuvieron luego de haber operacionalizado conceptualmente la variable dependiente. Asimismo hemos aplicado entrevistas estructuradas (a los docentes para recoger sus percepciones sobre este problema). También recurrimos a los métodos cualitativos, o sea a la entrevista en profundidad y al recojo de testimonios.

Para facilitar la comprensión del trabajo de investigación se ha creído conveniente organizarlos en tres capítulos:

El **primer capítulo** contiene el análisis del objeto de estudio, a partir de la ubicación geográfica nacional y regional del objeto de estudio, ubicación de la Institución Educativa “Víctor Raúl Haya de la Torre”. Evolución histórico tendencial y la situación histórico contextual del objeto de estudio, las características del problema y la metodología empleada.

El **segundo capítulo** presenta el marco teórico el mismo que contiene la síntesis de las principales teorías que sustentan la propuesta, así tenemos: Enfoque del Aprendizaje Colaborativo Mediado por el Ordenador de J.

Salinas, Enfoque Eva (Educación en Valores Ambientales) de M. Caduto y Teoría de Sistemas de Ludwig Von Bertalanffy, éstas nos permiten ver el por qué y el cómo de la investigación.

En el **tercer capítulo** analizamos e interpretamos los datos recogidos de la guía de observación y guía de encuesta. Luego, elaboramos la propuesta en base a las teorías mencionadas. Los elementos constitutivos de la propuesta fueron: Realidad problemática, objetivos, fundamentación, estructura, cronograma, presupuesto y financiamiento. La estructura de la propuesta como eje dinamizador estuvo conformada por tres talleres con sus respectivas temáticas.

Finalmente, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO

1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA NACIONAL Y REGIONAL DEL OBJETO DE ESTUDIO.

1.1.1. Ubicación Geográfica del Perú.

³El Perú es un país líder en la zona del Pacífico Sudamericano. Se encuentra situado al medio de América del Sur, frente al Océano Pacífico, entre los paralelos 0° 2' y los 18° 21'34" de latitud sur y los meridianos 68° 39'7" y los 81° 20'13" de longitud. Con una extensión de 1 285 216 km² ó 496 223 millas, es el tercer país más extenso en Sudamérica y tiene tres regiones geográficas muy marcadas: Costa, Sierra y Selva.

Efectivamente, el Perú tiene un territorio extenso y mega diverso ubicado estratégicamente en la zona central de Sudamérica sobre el océano más vasto del planeta. Su posición geográfica lo proyecta a través del río Amazonas y el Brasil al Océano Atlántico. La Cordillera de los Andes que atraviesa el Perú lo une con Ecuador, Colombia, Bolivia, Venezuela, Chile y Argentina, a través de vías que siguen muchas veces el trazo de los legendarios caminos Incas. Por el Océano Pacífico, el Perú se conecta con los países de la APEC de la cual el Perú es miembro del mercado más importante, rico y de mayor crecimiento en el mundo.

3 AGENCIA DE PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA-PERÚ (2011) Por qué invertir en el Perú: Ubicación geográfica. Disponible en:<http://www.proinversion.gob.pe/0/0/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?ARE=0&PFL=0&JER=58>

El Perú es un país con un territorio que tiene casi todos los climas del planeta, con notables recursos naturales, mineros y energéticos. Debido a estas ventajas naturales y al trabajo de los peruanos, el Perú es: 1^{er} exportador de espárragos y paprika en el mundo; 1^{er} productor de harina y aceite de pescado; 1^{er} productor de fibras de alpaca y vicuña; 2^{do} productor de cobre; 3^{er} productor mundial de plata; próximo exportador neto de hidrocarburos; y en Latinoamérica, el Perú es: 1^{er} productor de oro, plata, zinc, estaño y plomo; 2^{do} de cobre y molibdeno; uno de los principales exportadores textiles (con prendas de alto valor); poseedor de la mayor riqueza y variedad biológica; 3^{er} país por su extensión en Sudamérica y 2^{do} por su área de bosques naturales.

⁴El Perú según la Ley Orgánica de Regionalización publicada el 18 de noviembre del año 2002, está organizada en 25 regiones más la Provincia de Lima que cuenta con régimen especial. En total existen 26 subdivisiones político - administrativas: Región Amazonas, capital Chachapoyas; Región Ancash, capital Huaraz; Región Apurímac, capital Abancay; Región Arequipa, capital Arequipa; Región Ayacucho, capital Ayacucho; Región Cajamarca, capital Cajamarca; Región Callao, capital El Callao; Región Cusco, capital Cusco; Región Huancavelica, capital Huancavelica; Región Huánuco, capital Huánuco; Región Ica, capital Ica; Región Junín, capital Huancayo; Región La Libertad, capital Trujillo; Región Lambayeque, capital Chiclayo; Provincia de Lima, Región Lima, capital Huacho; Región Loreto, capital Iquitos; Región Madre de Dios, capital Puerto Maldonado; Región Moquegua, capital Moquegua; Región Pasco,

4 Idem

capital Cerro de Pasco; Región Piura, capital Piura; Región San Martín, capital Moyobamba; Región Puno, capital Puno; Región Tacna, capital Tacna; Región Tumbes, capital Tumbes; Región Ucayali, capital Pucallpa.



FUENTE: Imagen de Google.

1.1.2. Ubicación Geográfica del Departamento de Tumbes.

⁵En 1867 el Presidente Ramón Castilla concede a Tumbes la categoría de distrito, y en 1871 el Presidente José Balta considerando sus riquezas petroleras y marítimas la reconoce como provincia. En 1901 a Tumbes se le declara provincia litoral y luego de la guerra con el Ecuador que se llevó a cabo en el año de 1941, es elevada a la categoría de Departamento por ley N° 9667 del 25 de Noviembre de 1942.

El departamento de Tumbes se encuentra localizado en la parte nor occidental del país, en el límite con el país de Ecuador. Tumbes limita por el norte con Ecuador y el Océano Pacífico, por el este con Ecuador, por el sur con Piura y Ecuador y por el oeste con el océano Pacífico.

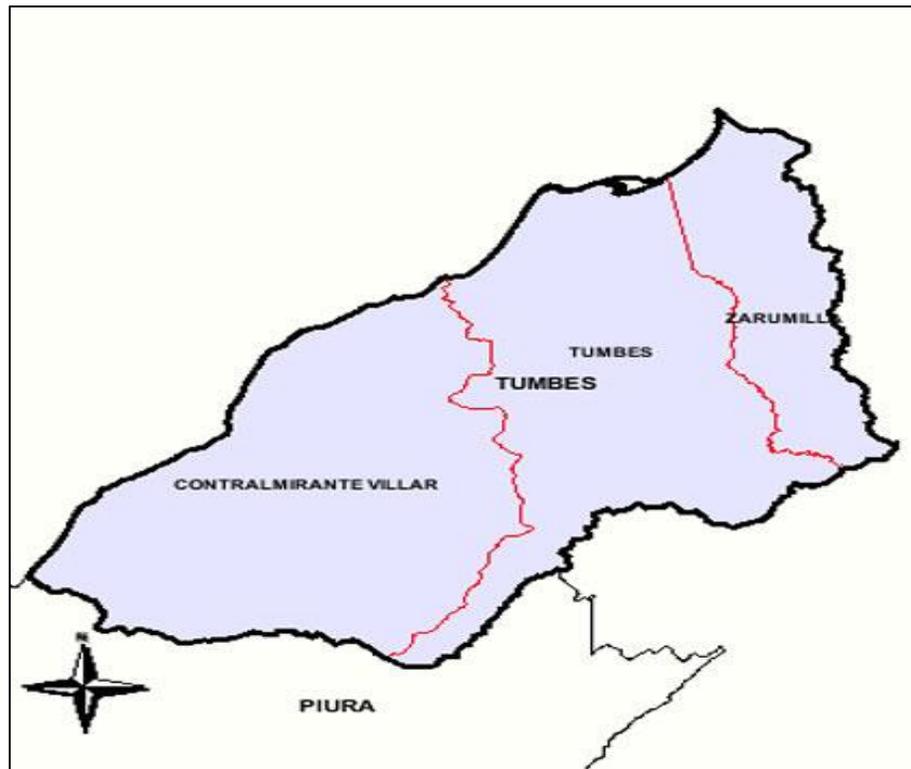
El clima de Tumbes es semi tropical con sol permanente casi todo el año, con una temperatura máxima de 30° C, mínima de 19° C y con un promedio anual de 24° C.

Cuenta también con una superficie territorial de 4,669.20 km² incluyendo 12 km² de isla oceánica. Tiene tres provincias: Tumbes, Zarumilla y Contralmirante Villar.

Los principales productos agropecuarios de la región son el tabaco, arroz, algodón, plátano, camote y frutales. Cuenta con ganado vacuno y caprino. Sus principales recursos mineros son el petróleo y el gas.

⁵ <http://www.tumbes.com/departamento/datos-generales/>

Además posee yacimientos de minerales no metálicos como carbón, bentonita, sal, yeso y alumbre (sulfatos).



FUENTE: <https://www.google.com.pe/search?q=departamento+de+tumbes>

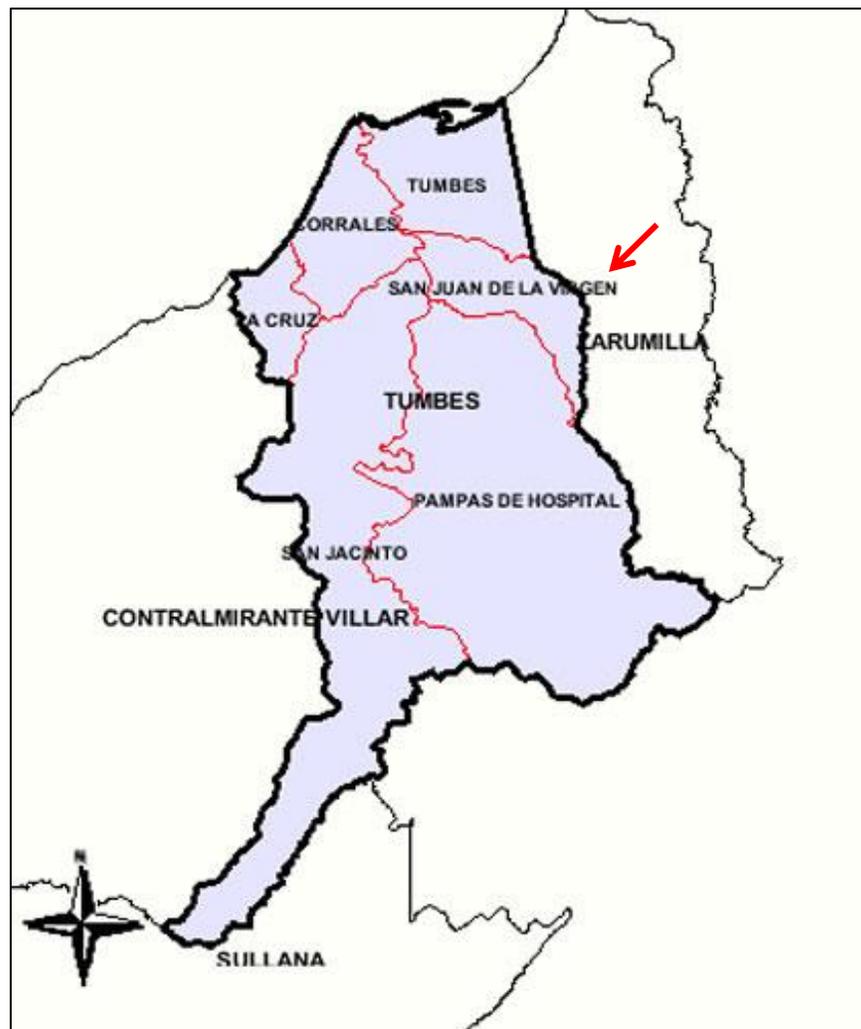
1.1.3. Ubicación Distrito San Juan de La Virgen.

⁶Es uno de los seis distritos de la Provincia de Tumbes, ubicada en el Departamento de Tumbes, bajo la administración del Gobierno Regional de Tumbes, en el norte de Perú. Limita por el norte con el Distrito de Tumbes; por el este con la Provincia de Zarumilla; por el sur con el Distrito de Pampas de Hospital; y, por el oeste con el Distrito de Corrales y con el Distrito de San Jacinto.

⁶ https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_San_Juan_de_la_Virgen

El distrito fue creado el 12 de enero de 1871 mediante Ley sin número, en el gobierno del Presidente José Balta.

Tienen una extensión de 118,71 km² y una población estimada superior a los 3 700 habitantes. Su capital es la villa de San Juan de la Virgen. Está ubicado a 4 km de la ciudad de Tumbes, comprende los pueblos de Garbanzal, San Juan de la Virgen, Tacural, Cerro Blanco, Las Peñas, Bigotes, Cafeterías. Miraflores. Etc.



FUENTE: www.perutoptours.com

1.1.4. I.E “V́ctor Raúl Haya de La Torre”.

Antecedentes: La Institución Educativa “V́ctor Raúl Haya de la Torre” se crea gracias a la iniciativa de los Padres de Familia de gestionar ante las Autoridades competente de aquel entonces, siendo la necesidad de contar con un colegio secundario dentro del caserío de CERRO BLANCO, aquí destaca la figura del Sr. Francisco Espinoza. En aquel entonces muchos estudiantes de este caserío tenían que acudir diariamente a los diferentes Colegios existentes como son de Pampas de Hospital y San Juan de la Virgen y del mismo Tumbes. El problema radicaba en que los Padres de Familia muchas veces no contaban con medios económicos necesarios para solventar diariamente los pasajes de sus menores hijos, en tal sentido varios jóvenes tuvieron que dejar de asistir a los centros educativos aledaños.

Hechos que Originan la creación de la Institución Educativa: Reunidos los Pobladores del caserío e Cerro Blanco, en asamblea publica con la asistencia de sus principales autoridades, en los primeros días del mes de Mayo de 1989, primeramente para conformar el club de Madres cuyo objetivos era hacer causa común conjuntamente con todos los moradores para apoyar la gestión de creación del C.E Secundario. Este club de Madres se conformo y fue juramentado un 28 de mayo de 1989, contándose con la presencia de la Sra. Directora Departamental de Educación de entonces Profesora Esther Felipa, AGUIRRE SOTO, Dicho club de Madres lo juramentaron con el nombre de “Isabel López Dioses.

En dicho acto se aprovecho la presencia de la Directora de Educación para solicitarle la creación del colegio secundario, entregándosele un Memorial a

nombre de todos los moradores del lugar. Posteriormente se le hizo una invitación especial a dicha autoridad educativa a fin de que el pueblo en su conjunto hiciera la petición de creación del colegio en forma directa. Este hecho se dio el día 06 de Junio de 1989, cuando el pueblo se reunió en un ambiente del comedor infantil con la finalidad de recibir a la Directora Departamental de educación y su comitiva de funcionarios de ese entonces, llevo con ella el jefe de planeamiento Sr. Cesar Guerrero Sorroza entre otros. Es aquí que los pobladores de Cerro Blanco exigen una respuesta al documento presentado dándosele una respuesta positiva del caso.

Según acta con fecha 06-06-89, los funcionarios aprueban el funcionamiento del C.E. Es así como se origina la creación de la I.E “Víctor Raúl Haya de la Torre”. Cabe resaltar que las autoridades de turno pertenecían al régimen aprista, coyuntura que se aprovecho para acelerar la resolución de creación.

En una nueva asamblea convocada extraordinariamente este mismo día 06 de Junio de 1989, la población acordó bautizar al colegio con el nombre de “VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE“, padre del Aprismo peruano. Cabe aclarar que hubieron 2 propuestas mas de nombres para el colegio:

- Andrés, Araujo Morán.
- Alfonso Ugarte.

Pero finalmente gana la propuesta de doña Ventura López y doña Eusebia López, la cual es el nombre que actualmente lleva nuestro colegio.

Emisión de la Resolución de Creación: La Resolución de Creación fue emitida con fecha 02 de Junio de 1989. Es de aclarar que las fechas de reunión con la autoridad educativa departamental, que tuvo el pueblo no coinciden con la fecha de emisión de la resolución, porque estas reuniones fueron hechas para ratificar el pedido de creación del colegio, ya que dicha solicitud se había hecho con anterioridad a esta fecha por intermedio de un memorial al despacho departamental de Educación. Esto responde a la autorización que dio la departamental de Educación de Tumbes el día 06 de Junio a los moradores de Cerro Blanco para que la I.E. funcionen los ambientes del club de Madres.

Resolución Directoral. N° 0264: Siendo el año del cuatrocientos cincuenta aniversario del nacimiento del Inca Garcilazo de la Vega. Con fecha 02 de Junio de 1989, se resuelve crear la I.E. "Víctor Raúl Haya de la Torre" de la localidad de Cerro Blanco a partir del 01 de abril de 1989, Dicha resolución tiene asignado el N° 0264

Hechos Históricos: La I.E."V.R.H.T.", se inicia con 02 secciones y 02 grados de estudios (1ero y 2do) en la modalidad de menores.

Su primer Director fue el Prof. José Antonio , CODOY GARRIDO , después lo sucedieron Prof. Leandro, CASARIEGO PANTA, Prof. Rogger, Napoleón, DIAZ DIAZ, Prof. Santos Guillermo, GARCÍA TORRES, Prof. Aurelio, GARCÍA CRUZ., Prof. Delia, HUANCAYO AGURTO, Prof. Marcelina,

BECERRA DIOSES. En la actualidad está como Director Nombrado Prof. Darwin Hipólito, ÁVILA SILVA.

Ya en esta etapa de su vida, la I.E."VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE", cuenta con el sgte. Personal:

- 01 Director.
- 11 Docentes.
- 01 Auxiliar de Educación.
- 01 Auxiliar de Biblioteca.
- 01 Auxiliar de Laboratorio.
- 02 Personal de Servicio.

Trayectoria.

Nuestro colegio con sus 25 años de vida institucional, cuenta con los sgtes. logros y meritos alcanzados:

- Ganador de Gallardete de Marcialidad a nivel Distrital: 93-94-95
- Campeón departamental de juegos magisteriales: 97.
- Segundo Puesto Departamental del a VII feria racional de Ciencia y Tecnología, en el arrea de CC.SS.

- Premio de mención honrosa a nivel nacional, por su participación en el concurso de carteles realizados el 24 de Julio de 1999, convocada por el fondo de Población de las naciones Unidas.
- Reconocimiento nacional por su participación en la recuperación y reforestación del ESTERO LA CHEPA.
- Participación en los encuentros Binacionales de los alumnos excelencia educativa – Machala Ecuador (22-23 de Junio de 1999) y Tumbes-Perú(25-26 de Julio de 1999).
- Reconocimiento Departamental por ser forjadores de la única feria científica cultural en el ámbito del ADE P.H-S.J.V.
- Ganadores del Gallardete de marcialidad del 27 de Julio de 1999.
- La I.E. “VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE” ocupó la presidencia del II Congreso internacional de ciudades educadoras de América Latina, realizada en Tumbes.
- Ganadores Departamental de Atletismo de los 1500 Mts.
- Integrantes del diario el Comercio, en su programa como corresponsales escolares.
- Ganadores a Nivel Regional del Proyecto “Experiencias en Tutoría” el año 2010
- Alumnos estudiando en el Colegio Mayor “Presidente del Perú”
- Alumnos estudiando en Cuba en la Facultad de Medicina
- Ganadores de un gallardete del 2013 en el aniversario del distrito de pampas de hospital.

Cabe resaltar que la Institución Educativa “V́ctor Raúl Haya de la Torre”, como institución educativa tiene el firme compromiso de seguir superándose y alcanzar la máxima excelencia en educación y cultura.

1.2. EVOLUCIÓN HISTÓRICO TENDENCIAL DEL OBJETO DE ESTUDIO.

Esta sección hace referencia a la evolución histórica tendencial de nuestro objeto de estudio, desde el punto de vista pedagógico, epistemológico y surge a través de la investigación documental, son también llamadas causas del problema que pueden ser identificados a partir de la lluvia de ideas, análisis de documentos y otros⁷.

La crisis ambiental del presente se caracteriza por la aparición de fenómenos de escala mundial como el cambio climático, efecto invernadero, adelgazamiento de la capa de ozono y pérdida de biodiversidad, y otros más focalizados como degradación de Tierras, agotamiento de las aguas subterráneas, deforestación y desertificación, aparición de plagas por ciertas prácticas agropecuarias, contaminación de mares y ríos y el agotamiento de los recursos pesqueros⁸. Aunque es ampliamente conocido que la extinción de los seres vivos es un proceso natural, en la actualidad está ocurriendo a una tasa inusual, en múltiples especies, como consecuencia de las actividades de los seres humanos⁹.

Desde las últimas décadas estos fenómenos han adquirido gran importancia en las agendas de todas las naciones y organismos internacionales, incluyendo las de los científicos, quienes advierten que

7 GRANDE, 2009.

8 DEMO, C. (1999), "El Banco Mundial y el desarrollo sustentable. Algunas reflexiones sobre su perspectiva", en Problemas de desarrollo. Revista latinoamericana de economía, vol. 30, núm. 118, México: Comisión Electrotécnica Internacional (IEC), Universidad Nacional Autónoma de México.

9 STUART, F. (2000), "Consequences of changing biodiversity", en Nature, Insight Review Articles, mayo, vol. 405, Estados Unidos: MacMillan.

el deterioro ambiental pone en riesgo la supervivencia de innumerables especies, incluyendo la humana¹⁰.

Pese a los esfuerzos de conservación no se han logrado disminuir los problemas ambientales; por ello este tema ha adquirido relevancia, tanto por parte de estudiosos como de ciudadanos, coincidiendo en que es imperativo tomar conciencia de esta problemática ambiental¹¹. Para alcanzar esta conciencia ecológica es importante que los gobiernos locales se involucren, y los programas de educación básica estén definidos con base en las prioridades, las características particulares y la identidad cultural de la región¹².

Así, han venido surgiendo algunas perspectivas teóricas que pretenden influir en las acciones de todos los gobiernos; destaca la visión del desarrollo sostenible, que se propone como objetivo básico disminuir el impacto ambiental negativo y promover el bienestar del ser humano. En el Quinto Programa de Acción Medioambiental de la Comisión Económica Europea (CEE) se retoma el concepto de desarrollo sostenible, el cual se encuentra en el Informe Brundtland (1988), y se le define como el que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer las capacidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades¹³.

Sin embargo, es inevitable agregar nuevos temas de debate, como la presencia de una "crisis en la civilización", donde se incluye una crisis

10 STUART, F. (2000). "Consequences of changing biodiversity", en *Nature*, Insight Review Articles, mayo, vol. 405, Estados Unidos: MacMillan.

11 KINNE, O. (1997), "Ethics and ecoethics", en *Marine Ecology Progress*, Germany: International Ecology Institute.

12 AGNIESZKA, P. (2005), "Comprehensive ecological education as a determinant factor for regional competitiveness", en *World Transactions of engineering and technology education Technical*, vol. 4, N°. 1, Poland: University of Czestochowa.

13 BERMEJO, ROBERTO (1995), "Ecología versus mercado capitalista", en Reichmann, Jorge et al., *De la Economía a la Ecología*, España: Trotta, Fundación 1° de mayo.

ecológica con efectos a escala planetaria, que debería hacernos repensar y reflexionar críticamente, cambiar nuestra actitud y generar un pensamiento distinto en la humanidad, reconociendo una conciencia de especie con una identidad más allá de la raza, nacionalidad, clase económica – social, religión, cultura e ideología, para enfrentar el grave deterioro ambiental mundial¹⁴.

Al observar los mercados, las calles, los parques y escuelas no se puede dejar de preguntar: ¿Qué hacer para tomar conciencia del respeto que merece la naturaleza? ¿Cómo fomentar valores que fueron parte de antiguas civilizaciones donde prevalecía el respeto y admiración a los elementos naturales? Entre otros, pueden mencionarse el reconocimiento más profundo de la codependencia con la naturaleza, el respeto a la vida en cualquiera de sus manifestaciones, la admiración por la generosidad de la Tierra, la benevolencia de plantas y animales, la fascinación por la diversidad ecológica y la humildad ante la majestuosidad de los paisajes y recursos naturales.

La ética ambiental concierne a las sociedades humanas condicionando su relación con la naturaleza e impacto sobre la misma, y procura el bienestar de ambas; asimismo, esta ética plantea que la crisis ambiental demanda un cuestionamiento acerca de los modos en que habitamos y conocemos el mundo¹⁵.

14 KINNE, 1997; NOVO, 1997; SOSA, 1997; TOLEDO, 1997; LEFF, 2000A; ROZZI, 2001; FOLADORI, 2002; REYES, 2003; MEJÍA, 2006

15 ROZZI, R. (2001), "Ética Ambiental: raíces y ramas latinoamericanas en fundamentos de conservación biológica", en Primack, Richard, Perspectivas Latinoamericanas, México: Fondo de Cultura Económica.

En el año 2002, durante el foro llevado a cabo en Lyon, Francia "Globalisation Sustainable Development: Is Ethics the Missing Link"¹⁶, se destacó una conclusión contundente: es imprescindible impulsar la ética y los valores humanos como justicia, igualdad, protección al ambiente, tolerancia, solidaridad, paz y derechos humanos.

La ética ambiental se basa en elementos como el respeto y solidaridad, concibiendo a la Tierra como un espacio vital que hemos de compartir con responsabilidad para conservarla¹⁷. Reflexionar sobre esta ética implica pensar el problema no en términos de "hombre-naturaleza", sino en términos de "ser humano en la naturaleza".

La ética ambiental y la conciencia ecológica inician cuando los seres humanos nos reconocemos como especie, formando parte de la naturaleza, y reflexionamos que nuestras acciones tienen un efecto sobre otras especies¹⁸. Los contenidos y formas de abordar la educación tienen inevitablemente un conjunto de principios éticos característicos¹⁹. Quienes nos dedicamos a la educación nos preguntamos: ¿Para qué se educa? La institución educativa es reconocida como formadora de valores en la sociedad y, al igual que la familia, incide en la reproducción o transformación de actitudes, convicciones, creencias morales y comportamientos²⁰.

Para expresar y sostener valores que generen nuevas actitudes de los seres humanos para con la naturaleza, es preciso que cada persona: 1)

16 Earth Dialogues. Dialogues Pour la Terre, 2002.

17 KINNE, 1997; AGNIESZKA ET AL., 2005; MEJÍA, 2006.

18 Ídem.

19 FERNÁNDEZ, CARLOS (1998), Ética y Desarrollo. Desarrollo y Paz. Seis ensayos para abordar la discusión. Programa por la Paz, Colombia: Compañía de Jesús.

20 HART, 1978; APPLE EN GONZÁLEZ, 1993; KINNE, 1997; SAVATER, 2000; KOSTAS, 2003; SIRMO, 2006; FERNÁNDEZ-MANZANAL, 2007; SHEPARDSON, 2007.

sea solidaria con el planeta; 2) vea el bien común fundado en la gestión colectiva de los bienes comunes de la humanidad, esto es, privilegiar los derechos colectivos ante los derechos privados; y 3) considere el sentido del ser antes que el valor de tener²¹.

Ante este cúmulo de circunstancias, las grandes Instituciones Internacionales se hicieron eco de la situación del medio natural y del, más que probable, fatal desenlace de la tierra, a no ser que se reaccionase e iniciase un cambio. Así pues, las grandes Instituciones Internacionales encabezadas por la UNESCO, convocaron reuniones con el único fin de debatir sobre los problemas ambientales y crear programas específicos que intentasen paliarlos²².

Es por ello que se vio necesario incorporar la problemática del medio natural en la educación ambiental. El propósito era elevar la conciencia ambiental en todas las poblaciones, en busca de un mejoramiento para el entorno natural.

En 1948 la UNESCO analiza el contenido de los temas ambientales en el ámbito escolar. Desde finales de los sesenta estas experiencias inician con un fuerte tinte conservacionista, impulsado por la creciente conciencia del deterioro ambiental. El Reino Unido, Escandinavia y Francia son pioneros de este movimiento; las innovaciones fueron viajes de campo y otras actividades que propiciaban el contacto con la naturaleza. Este movimiento dio origen a organismos institucionales como el Council for Environmental Education en el Reino Unido, que intenta coordinar las actividades. En los países nórdicos el tema del

21 KINNE, 1997; LEFF, 2000B; AGNIESZKA ET AL., 2005; MEJÍA, 2006.

22 Conferencia de Estocolmo, 1972; Conferencia de Belgrado, 1975; creación de los programas MAB, PNUMA, PIEA; Congreso de Tbilisi, 1977; etc.

ambiente se enfoca tanto en los aspectos físicos como sociales, culturales, económicos, y se recomienda que el estudio del medio empiece en el entorno inmediato²³.

La Conferencia de las Naciones Unidas celebrada en Estocolmo, Suecia, en 1972, donde se enfatiza a la educación como base de la política ambiental, y los Postulados de Tbilisi, Georgia, URSS en 1977, que establecieron pautas de acción y prioridades para el futuro. El Simposio Internacional de Educación Ambiental, celebrado en Munich, y la Conferencia Internacional de Moscú en 1987 derivaron en la propuesta para la década de 1990, la cual concibe a la educación ambiental como: "Un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad toman conciencia de su entorno, adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia, la voluntad que les permitirá actuar, individual y colectivamente, para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente"²⁴.

En 1989, se publica en Frankfurt la Carta Europea sobre el Medio Ambiente y Salud, que incluye asuntos de política general y acción ciudadana; en esta última se redonda en la participación, actitudes y valores²⁵.

La Declaración de Dublín y el Consejo de Ministros de Educación de la Comunidad Europea en 1992 recomiendan una perspectiva interdisciplinaria y vincular a los centros de enseñanza con la

23 GONZÁLEZ, M. (1996), "Principales tendencias y modelos de la educación ambiental en el sistema escolar", en Revista Iberoamericana de Educación, núm. 11. Monográfico Educación Ambiental: Teoría y Práctica, España: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

24 Congreso Internacional de Moscú, en Rico, 1992

25 RICO, M. (1992), El aprendizaje de valores en educación ambiental, España: Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Centro de Publicaciones, Unidades Temáticas ambientales, Secretaría de Estado para las Políticas del Agua y el Medio Ambiente.

comunidad local, la diversidad y particularidades de su región²⁶. Ese mismo año en la Reunión de Río y el Global Forum nuevamente se resalta adoptar nuevas actitudes y comportamientos ambientales colectivos e individuales. En su Tratado de Educación Ambiental para las Sociedades Sustentables y Responsables afirma que la educación ambiental: “Es 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 y a la preservación ecológica. Ella estimula la formación de sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas, que conserven entre sí una relación de interdependencia y diversidad”²⁷.

En los últimos años, una de las características que la educación ambiental ha adquirido en Europa, Estados Unidos, Canadá y Australia es tener un enfoque demasiado centrado en la conservación de la naturaleza (green environment), donde se aprecia la división que se establece entre la ecología y la dimensión sociocultural. Un objetivo de la educación ambiental es transmitir conocimientos, capacitar y fomentar acciones ciudadanas para proteger el ambiente; sin embargo, esta educación debe ir más allá de la información teórica, es necesario impulsar cambios de actitud y promover en el alumno la toma de conciencia²⁸. Para este fin existen valores que deberían enseñarse como: reconocer que somos parte y codependemos de la naturaleza²⁹.

26 GONZÁLEZ, 1996.

27 GONZÁLEZ, M. (1996), "Principales tendencias y modelos de la educación ambiental en el sistema escolar", en Revista Iberoamericana de Educación, núm. 11. Monográfico Educación Ambiental: Teoría y Práctica, España: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

28 HART, 1978; KOSTAS ET AL., 2003; AIVAZIDIS ET AL., 2006; SIRMO ET AL., 2006; FERNÁNDEZ-MANZANAL ET AL., 2007; SHEPARDSON ET AL., 2007

29 KINNE, O. (1997), "Ethics and ecoethics", en Marine Ecology Progress, Germany: International Ecology Institute.

Dentro del contexto de los países del Centro-Sur América y Caribe, cabe mencionar que la presencia de espacios naturales comunes –a modo de ejemplo, se puede presentar a la Selva del Amazona como una extensión natural integrada dentro de nueve países: Brasil, Perú, Bolivia, Colombia, Ecuador, Guyana, Surinam, Venezuela y la Guayana Francesa-, y que unido a la presión de los países desarrollados por la explotación de sus recursos –forestal, petrolero, minero, etc.-, les ha obligado a concebirse dentro de un único conjunto social ante la globalidad: Región Latinoamericana-Caribeña.

Es por ello que han debido aprender a trabajar de forma cooperativa, asociativa y coordinada dentro de dicha región, y de esta forma, luchar contra la pobreza, la desigualdad, y el déficit de educación entre sus sociedades.

Uno de los retos actuales para la región es promover la educación ambiental, enmarcada en orientaciones y matrices de identidad Latinoamericana y Caribeña. Es por ello, que los aportes a la educación ambiental desde Perú están relacionados con reuniones, conferencias y programas de ámbito regional.

Dentro del ámbito peruano, en el período de una década, a partir del año 1999, fue cuando se empezaron a realizar congresos, eventos y actividades en educación ambiental de carácter nacional. Además, cabe destacar en 2008, la creación del Ministerio de Medio Ambiente por el Poder Ejecutivo peruano, para cumplir el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos. Es por ello, que Perú mantiene un modelo de educación ambiental vinculado al desarrollo nacional que se une al crecimiento económico como país emergente.

Con respecto a la Educación Ambiental, la Ley General de Educación Peruana (Ley Nro. 28044) es consciente de la necesidad de la educación como estrategia hacia el desarrollo sostenible de la Nación, en la que se enclava la pedagogía medioambiental y el sentido globalizador de la misma. A continuación, se hace referencia a términos de contexto ambiental y sostenibilidad que aparecen en dicha Ley: TÍTULO I. FUNDAMENTOS Y DISPOSICIONES GENERALES. Artículo 8º. Principios de la educación / g) La conciencia ambiental, que motiva el respeto, cuidado y conservación del entorno natural como garantía para el desenvolvimiento de la vida.

La educación ambiental es de gran importancia para promover la toma de conciencia y la capacitación de los seres humanos, generando cambios en la calidad de vida y de conducta en cada persona. Para llegar a una buena gestión del medio ambiente, no basta la información sobre lo que acontece en el mundo en general y la problemática del medio ambiente en los niveles nacional y local. Es preciso modificar los enfoques, actitudes y comportamientos humanos y adquirir nuevos conocimientos, y todo ello depende en gran medida de la educación³⁰.

Las TICs están teniendo un desarrollo acelerado, que afecta a todos los campos de la sociedad, y la educación no es una excepción como una herramienta para fortalecer el desarrollo de la educación. El uso de tecnologías de información y comunicación debe supeditarse a una visión clara de lo que implica fungir como agentes de cambio dentro del progreso de la humanidad. Estos avances tecnológicos son nuevas formas de comunicación e información tanto en las esferas públicas,

30 VARIOS, 2001.

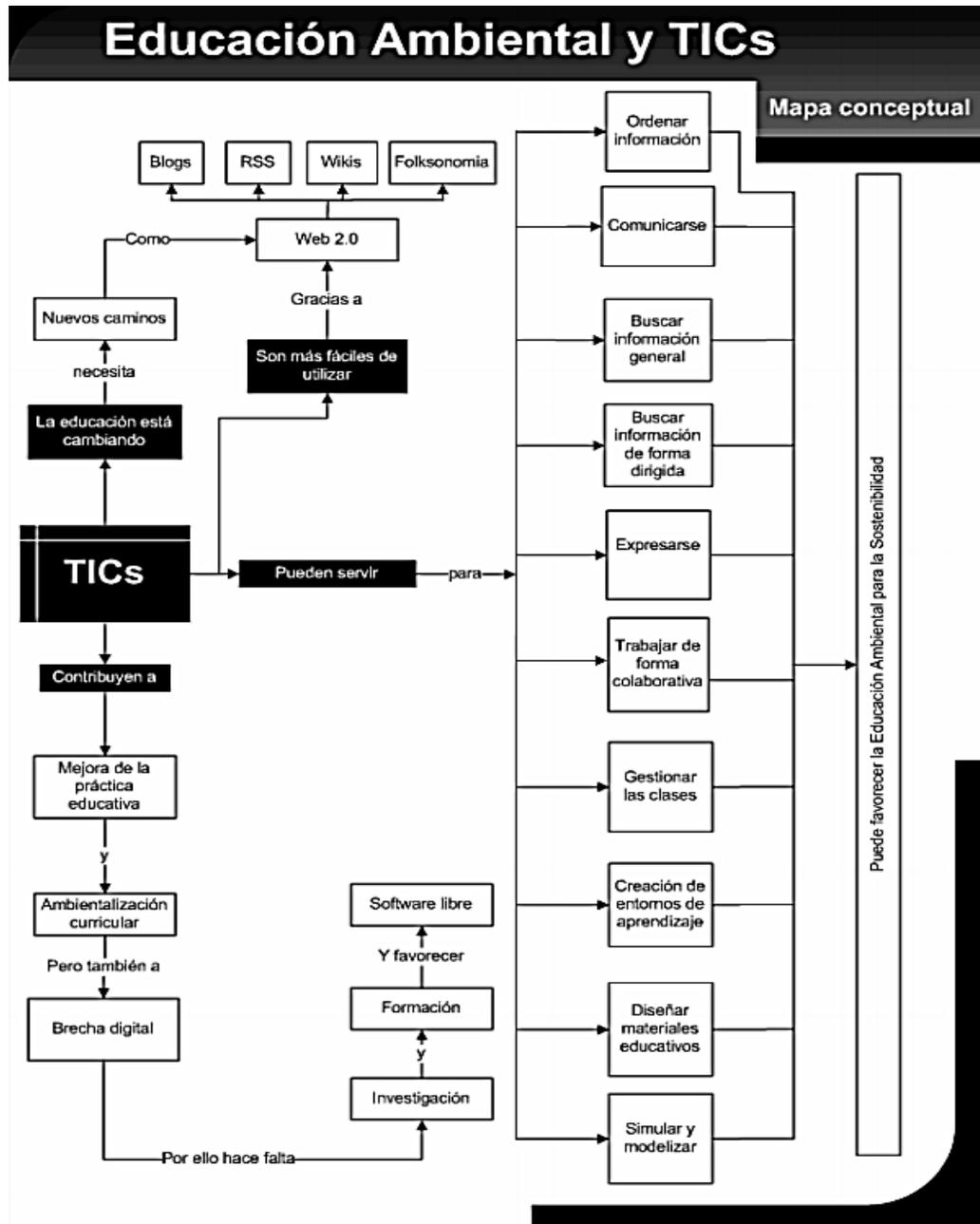
como privadas, y deben ser integradas a los sistemas educativos como elección recurso didáctico. Además de ser una vía por la que personas de cualquier nacionalidad, raza, religión, ideología política, etc., tienen acceso a la información con mayor facilidad, y pueden aprender a través de las TICs como medio de coordinación, y mejorar las experiencias de interacción para consolidar el aprendizaje.

Al hablar de integrar a la educación ambiental, las Tecnologías de la Información y Comunicación –TICs-, nos estamos refiriendo a las nuevas opciones que nos ofrecen, para desarrollar nuevas formas en el aprendizaje³¹, lo que permitirá que el alumno posea experiencias y escenarios que le faciliten su propia construcción del conocimiento, usarlas como medio de búsqueda, comunicación, participación y expresión. Actualmente las TIC se han convertido en un elemento significativo en el desarrollo de las sociedades por lo que debemos entender que cualquier medio de comunicación se vuelve un recurso didáctico y que los medios por sus propios sistemas simbólicos y formas estructuradas, determinan los efectos cognoscitivos en los receptores, lo que a su vez propicia el desarrollo de habilidades cognoscitivas específicas.

Debe quedar claro que el alumno es un procesador activo, consciente de la información mediada que se le presenta, de forma que con sus habilidades y actitudes cognoscitivas, él mismo determinará la influencia cognoscitiva, afectiva, o psicomotora del medio. La educación ambiental es el camino para la reestructurar y restaurar el fragmentado equilibrio hombre-medio ambiente (naturaleza), mismo que si no se

31 JONASSEN, D. (2000) “El Diseño de entornos constructivistas de aprendizaje”, en Ch Reigeluth (ed.) Diseño de la Instrucción: teoría y modelos, Madrid, Santillana.

restaura impide hablar de sostenibilidad. Además debemos tomar en cuenta que sí el uso de las TICs se despojan de una ética, se estará atentando contra el desarrollo sustentable de la humanidad y del conocimiento.



FUENTE: <http://www.redalyc.org/pdf/920/92050107.pdf>

La educación ambiental y el uso de las TICs, complementan los elementos teóricos como prácticos y desarrollarán en el educando habilidades, destrezas y conductas que dejarán de ser conocimientos abstractos y aislados para convertirse en una forma de vida que lo acompañará a través de los años.

Esto hace de que el estudiante haga suyos los conocimientos sobre medio ambiente, sustentabilidad, el uso de las TIC's en beneficio del ambiente, y descubren nuevas herramientas que le permitirán contribuir al mejoramiento de la relación hombre-naturaleza. Lo que por consecuencia formará personas más responsables y conscientes, y por otra parte creará un sentimiento de pertenencia y de identidad; que lo hará recobrar el lugar que tenemos en la Tierra como parte del todo natural, vivo e inerte.

Para lograr una educación ambiental sustentable es necesario el uso de las nuevas tecnologías, lo que nos obliga a conocerlas, usar en beneficio de nuestros objetivos con lo que lograremos la internalización de una ética, encaminada al desarrollo sustentable de la humanidad³².

1.3. SITUACIÓN HISTÓRICO CONTEXTUAL DEL OBJETO DE ESTUDIO.

Esta parte se encarga del estado del problema. Es la explicación de cómo se manifiesta el problema en el contexto de estudio, qué características tiene el problema de la Institución³³.

³² M. en E.A. MA del Consuelo Carranza y S. Las TIC, Sustentabilidad y Educación Ambiental. Dirección de Posgrado e Investigación Universidad La Salle.

³³ OYAGUE M., 2006.

La educación secundaria en el Perú³⁴ constituye el tercer nivel de la Educación Básica Regular y dura cinco años. Ofrece a los estudiantes una formación científica, humanista y técnica. Afianza su identidad personal y social. Profundiza el aprendizaje hecho en el nivel de educación primaria. Está orientada al desarrollo de competencias que permitan al educando acceder a conocimientos humanísticos, científicos y tecnológicos en permanente cambio. Forma para la vida, el trabajo, la convivencia democrática, el ejercicio de la ciudadanía y para acceder a niveles superiores de estudio. Tiene en cuenta las características, necesidades y derechos de los púberes y adolescentes.

La capacitación para el trabajo es parte de la formación básica de todos los estudiantes. En los últimos años escolares se desarrolla en el propio centro educativo o, por convenio, en instituciones de formación técnico-productiva, en empresas y en otros espacios educativos que permitan desarrollar aprendizajes laborales polivalentes y específicos vinculados al desarrollo de cada localidad.

Los temas que se desarrollan dentro de cada área en educación secundaria son transversales porque afectan los diversos espacios y agentes de la comunidad educativa y están presentes, como lineamientos de orientación para la diversificación y programación curricular.

Contribuyen a la formación integral de los estudiantes, ayudándoles a comprender y entender su medio cultural y a construir su propio sistema

³⁴ Ley General de Educación Nro. 28044, Art. 31°

de valores para enjuiciar críticamente la realidad que les corresponde vivir, e intervenir en ella para transformarla y mejorarla.

Dentro del Plano de la educación ambiental, se busca fomenta una cultura de conservación del ambiente, con el fin de que los educandos asuman el desarrollo sostenible como base del desarrollo humano³⁵.

El área de Ciencia, Tecnología y Ambiente contribuye al desarrollo integral de la persona, en relación con la naturaleza de la cual forma parte, con la tecnología y con su ambiente, en el marco de una cultura científica. Pretende brindar alternativas de solución a los problemas ambientales y de la salud en la búsqueda de lograr una mejora de la calidad de vida.

El área organiza sus contenidos en tres componentes: Mundo físico, Tecnología y Ambiente; Mundo viviente, Tecnología y Ambiente; Salud Integral, Tecnología y sociedad. El I ciclo se aspira a la comprensión de la naturaleza partiendo de situaciones concretas, de acuerdo con el desarrollo evolutivo de los estudiantes.

En la I.E. “Víctor Raúl Haya de La Torre”, los estudiantes de 1° grado de secundaria en el área de C.T.A. no promueven actitudes conservacionistas y de respeto al medio ambiente, existe en ellos un escaso o nulo interés por leer e investigar acerca del medio ambiente y de los sistemas naturales de la Tierra en páginas de internet y por conocer con más profundidad lo que sucede a su alrededor; no cambian pequeñas costumbres cotidianas como disminuir el consumo de

35 http://www.ibe.unesco.org/curricula/peru/pe_scfw_2004_spa.pdf

energía, dejan los grifos de los baños de la I.E. abiertos, no toman conciencia del ahorro energético, consumiendo energía cuando no lo necesitan, no apagan el ordenador cuando terminan de hacer sus tareas escolares; tiran a la basura las cosas que pueden volver a utilizar, no reduce, reutiliza y recicla; no cuidan los árboles y plantas que hay dentro de la Institución Educativa.

Por otra parte la falta del uso potencial de las TICs en la Institución Educativa se debe, en gran parte, a diversas variantes, tales como: limitada formación del profesorado sobre su utilización, actitudes de desconfianza y temor hacia las TICs por parte de los docentes, el tradicionalismo en el que tiende a desenvolverse la institución educativa, conocimiento limitado teórico - práctico respecto a cómo funcionan las TICs en el contexto educativo, asentamiento en el trabajo que lleva a una pasividad del profesor, falta de tiempo del profesorado para producir sus propios materiales de enseñanza.

Los estudiantes presentan también las siguientes actitudes hacia el medio ambiente:

* **Componente Cognitivo:** El grado de información y conocimiento sobre las cuestiones relacionadas al ambiente.

“Existe en los estudiantes de la I.E. un escaso o nulo interés por leer e investigar acerca del medio ambiente, no vemos mayor interés por investigar, saber nuevas cosas de como podemos ayudar a mejorar nuestro medio ambiente, etc”³⁶

³⁶ Entrevista de Docente de la I.E. Mayo del 2013.

“A los estudiantes no les gusta leer, mucho menos informarse. Con respecto a los temas de medio ambiente son cosas muy concretas las que conocen pero que no las llevan a la práctica”³⁷

“Es muy aburrido estar leyendo en internet sobre cosas del medio ambiente, suficiente con lo que nos enseñan en clase, yo voy a internet para ver otras cosas y para divertirme”³⁸

* **Componente afectivo:** Percepciones del ambiente, creencias y sentimientos en materia ambiental. Son las sensaciones que el medio ambiente produce en el sujeto.

“El arrojo de la basura de forma irresponsable dentro y fuera del aula se da de manera constante, los estudiantes prefieren arrojar basura al piso, a tener que dirigirse al basurero más cercano para hacer este proceso. Ellos no son conciente que esto causa la contaminación del ambiente en el que vivimos”³⁹

“Se observa a los estudiantes escuchando clase en medio de papeles, cáscaras de frutas y bolsas de dulces; los estudiantes como el profesor no perciben lo que está sucediendo debido a que no lo reconoce como problema”⁴⁰

“Tampoco los estudiantes tienen el interés de cuidar sus áreas verdes, juegan futbol o corretean y no se dan cuenta que están dañando las

37 Entrevista de Docente de la I.E. Mayo del 2013.

38 Testimonio de Estudiante. Mayo del 2013.

39 Entrevista de Docente de la I.E. Mayo del 2013.

40 Testimonio de Director de la I.E. Mayo del 2013.

plantas; también se suben en los árboles y los pintan; no existe una concientización del estudiante para con su medio ambiente”⁴¹

“En la I.E los estudiantes al no tener idea de lo que comprende el reciclaje botan el papel que puede ser reutilizable”⁴²

* **Componente disposicional:** Se refiere a las intenciones a adoptar criterios pro ambientales en la conducta, manifestando responsabilidad en el cuidado del ambiente, o predisposición a participar o contribuir en actividades pro ambientales.

“Es a través de la educación ambiental que se posibilita el cambio a una actitud positiva frente a la conservación del medio ambiente; en los planes curriculares se desarrolla el tema pero no de manera profunda que sensibilice y concientice al estudiante, se desarrolla solo por cumplir con el desarrollo de la clase mas no para concientizar”⁴³

“Los docentes no ayudan al estudiante a desarrollar actitudes de conservación y respeto hacia el medio ambiente, ya que carece de uso de materiales ya sean físicos o virtuales - ahora con la tecnología se puede enseñar y dar un mejor uso para mejorar el aprendizaje y este sea divertido- las sesiones de aprendizaje, vale decir, que los docentes realizan sus jornadas con los estudiantes sin usar material educativo, que promueva una cultura medio ambiental, solo recurren a la pizarra, papel y lápiz. Lo que hace que provoque memorismo y cansancio en los alumnos”⁴⁴

41 Entrevista de Docente de la I.E. Mayo del 2013.

42 Entrevista de Docente de la I.E. Mayo del 2013.

43 Testimonio de Director de la I.E. Mayo del 2013.

44 Testimonio de Director de la I.E. Mayo del 2013.

“Los educadores/as tenemos un papel fundamental en la toma de conciencia por parte de nuestros alumnos de los problemas ambientales, podemos empezar por cosas sencillas, como poner papeleras de distintos colores para clasificar la basura (papel, envases, cristal, basura orgánica y cristal aunque no le usemos). También en un lugar del centro pueden colocarse los contenedores a los que irá la basura de todas las aulas. Preguntar a los alumnos por la importancia del reciclaje y realizar un mural con el proceso de reciclado de los distintos materiales son algunas ideas que también podemos llevar a cabo”⁴⁵

“Tambien escuché de programas que ayudan a concientizar a los estudiantes sobre los problemas del medio ambiente, como contamos con un aula de innovación podemos utilizar esta herramienta como es internet para animar al estudiante no sólo a través de conceptos y teorías si no darle algo más divertido y que más aún lo lleve a practicarlo”⁴⁶

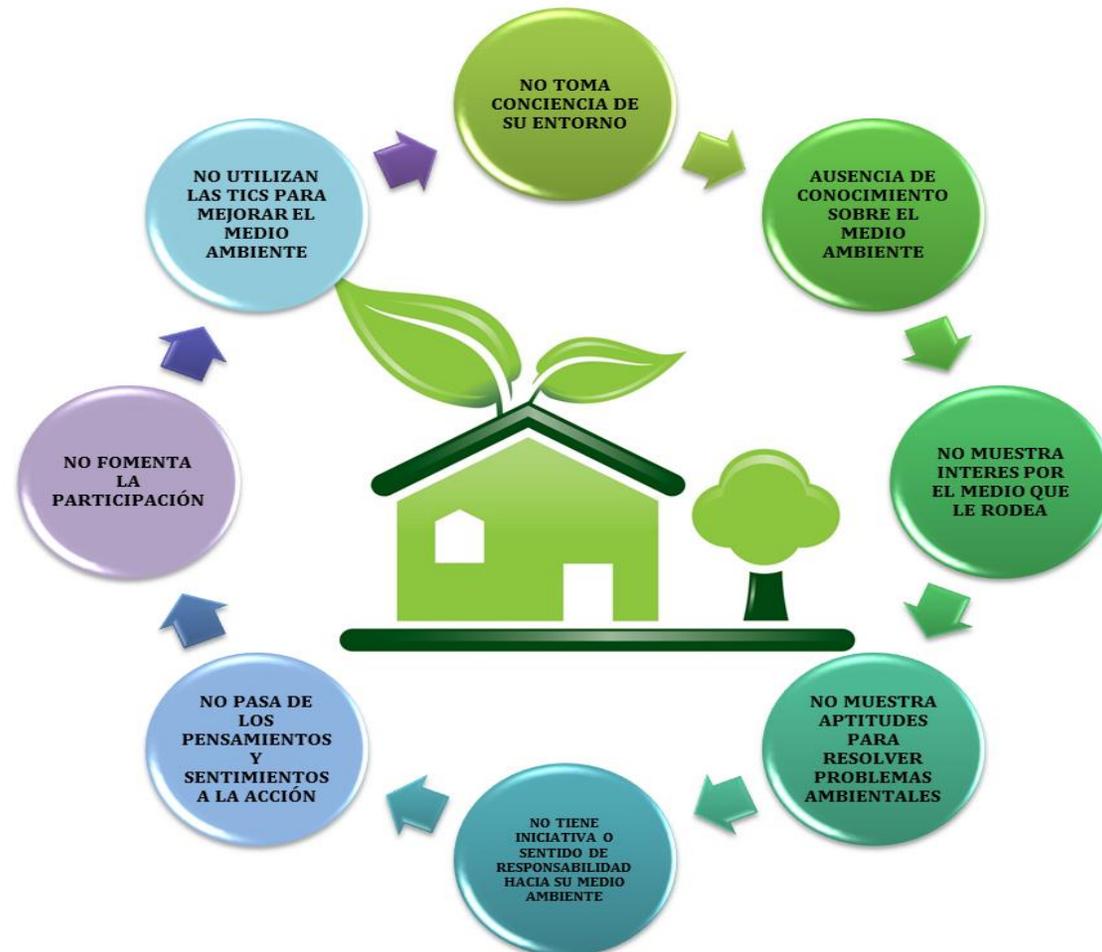
“Debemos de tener en cuenta que la formación viene de casa, si los estudiantes arrojan papeles, cascaras de fruta al piso es porque en casa es igual o el medio que le rodeó practicó los mismos hábitos; no solo la escuela debe ser mediadora de la educación ambiental, ésta pertenece a todos en general”⁴⁷

45 Entrevista de Docente de la I.E. Mayo del 2013.

46 Entrevista de Docente de la I.E. Mayo del 2013.

47 Entrevista de Docente de la I.E. Mayo del 2013.

LOS ESTUDIANTES DE 1° GRADO DE SECUNDARIA EN EL ÁREA DE C.T.A. NO PROMUEVEN ACTITUDES CONSERVACIONISTAS Y DE RESPETO AL MEDIO AMBIENTE.



FUENTE: Elaborado por Investigador de acuerdo a problemática observada.

1.4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

La importancia de la metodología es que proporciona un sentido de visión, de a dónde quiere ir el analista con la investigación. Las técnicas y procedimientos (el método), por otra parte, proporcionan los medios para llevar esta visión a la realidad⁴⁸.

1.4.1. Diseño de la Investigación.

La investigación está enfocada desde un paradigma cualitativo, ya que se orienta a identificar los problemas en cuanto al desarrollo de actitudes conservacionistas y de respeto al medio ambiente en los estudiantes del primer grado del nivel secundario de la I.E. "Víctor Raúl Haya de la Torre".

De acuerdo a los criterios planteados por Rosendo⁴⁹ el presente estudio adopta según su propósito un tipo de investigación descriptiva - propositiva, dado a que la recolección de datos empíricos permitirá la descripción del conocimiento tratado en la investigación para luego establecer conjeturas, de manera que se amplíen los supuestos teóricos referentes a la variable en estudio.

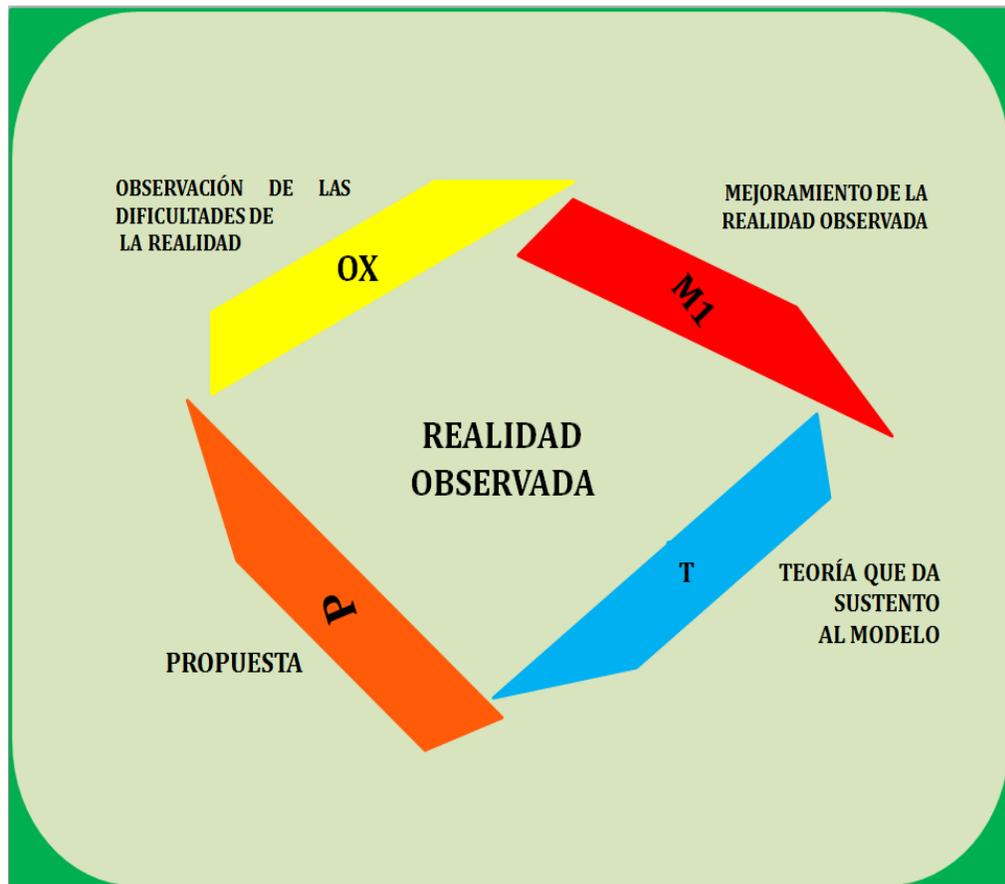
De igual manera, Villavicencio⁵⁰, plantea que la investigación descriptiva - propositiva se orienta a la recolección de datos empíricos para formular, ampliar o evaluar teorías y proponer una alternativa de solución.

48 STRAUSS & CORBIN, 2002.

49 ROSENDO, 2003, P.117.

50 VILLAVICENCIO, 2001, P.28.

La investigación fue de tipo descriptiva - propositiva, por cuanto se analizaron actitudes conservacionistas y de respeto al medio ambiente en los estudiantes usando el software Ecourban como herramienta de aprendizaje, con el único fin de identificarlas y caracterizarlas bajo su estado natural, para luego diseñar una propuesta de solución.



FUENTE: Elaborado por Investigador.

1.4.2. Metodología Aplicada en la Investigación.

Para el desarrollo de nuestra investigación, se aplicaron métodos teóricos y empíricos, los mismos que han permitido abordar con profundidad la Estrategia Didáctica usando el Programa Ecourban

para promover actitudes conservacionista y de respeto al medio ambiente en los estudiantes de 1° grado de secundaria.

* **Métodos Teóricos:** Los métodos teóricos utilizados han servido para hacer el análisis de las teorías necesarias que nos sirven para determinar actitudes conservacionistas y de respeto al medio ambiente en los estudiantes.

- **Método Histórico - Lógico:** Que sirvió en la compilación de las teorías y la determinación de actitudes conservacionistas y de respeto al medio ambiente.

- **Método Inductivo:** Este método se utilizó para identificar la problemática del ámbito de estudio, se manifiesta al momento de observar algunas tareas que realizaban los grupos de estudiantes en el aula.

- **Método Analítico:** Por medio del análisis se estudian los hechos y fenómenos separando sus elementos constitutivos para determinar su importancia, la relación entre ellos, cómo están organizados y cómo funcionan estos elementos, este procedimiento simplifica las dificultades al tratar el hecho o fenómeno por partes, pues cada parte puede ser examinada en forma separada en un proceso de observación, atención y descripción.

- **Método de síntesis:** Reúne las partes que se separaron en el análisis para llegar al todo. El análisis y la síntesis son procedimientos que se complementan, ya que una sigue a la otra en su ejecución. La síntesis le exige al alumno la capacidad de trabajar con elementos para combinarlos de tal manera que

constituyan un esquema o estructura que antes no estaba presente con claridad.

* **Método Empírico:** Se utilizó en el diagnóstico del problema y el seguimiento del objeto de estudio, para lo cual aplicamos instrumentos de recolección de información, tales como: encuestas, entrevistas, testimonios, guía de observación, para tal efecto se procedió a realizar las siguientes coordinaciones y procedimientos:

- Coordinar con el director.
- Coordinar con los docentes.
- Coordinar con los estudiantes.
- Preparar los instrumentos de acopio de información.
- Aplicación de los instrumentos de acopio de información.
- Formación de la base de datos.
- Análisis de los datos.
- Interpretación de los datos.
- Exposición de los datos.

1.4.3. Población y Muestra.

* **Población:** La población en estudio está conformada por los estudiantes del primer grado de nivel secundario de la I.E. “Víctor Raúl Haya de la Torre”, Distrito San Juan de La Virgen, Región Tumbes.

U= 38 Estudiantes.

* **Muestra:** Como el universo es homogéneo y pequeño, entonces

estamos frente a un caso de universo muestral por ser el universo homogéneo y pequeño, o sea:

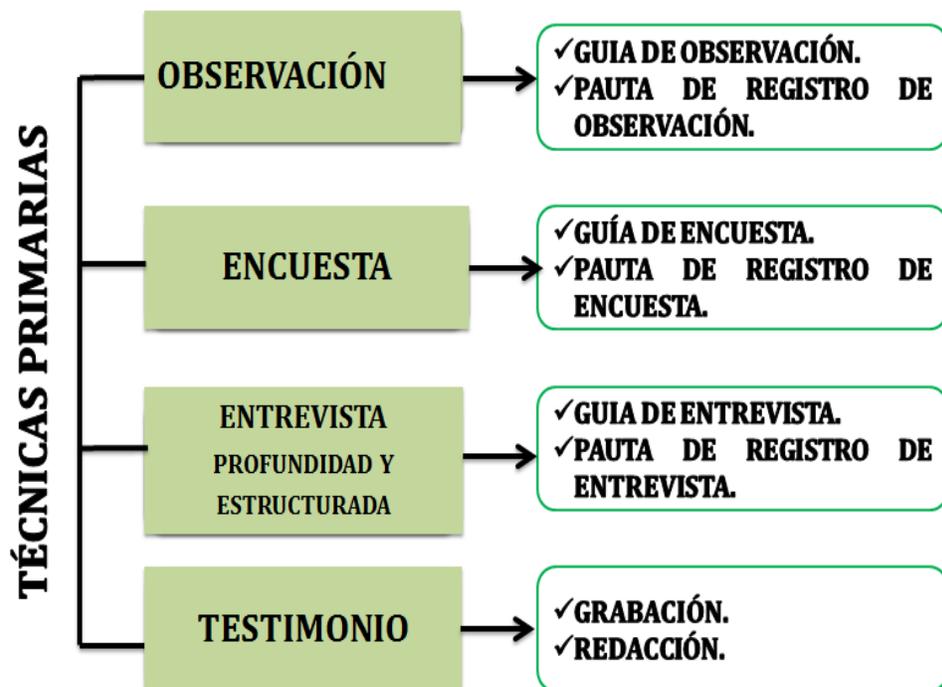
n = U= 38 Estudiantes.

1.4.4. Materiales, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

* **Materiales:** Papel, Cd, computadoras, diapositivas, plumones, proyector multimedia y otros instrumentos.

* **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos:**

Las técnicas de recolección de datos que se utilizaron en la presente investigación serán:



FUENTE: Elaborado por Investigador.

1.4.5. Procedimientos para la Recolección de Datos.

Para el caso de los datos primarios se conquistaron, se analizaron e interpretaron. La investigación por ser original está teñida por un 80% de datos primarios.

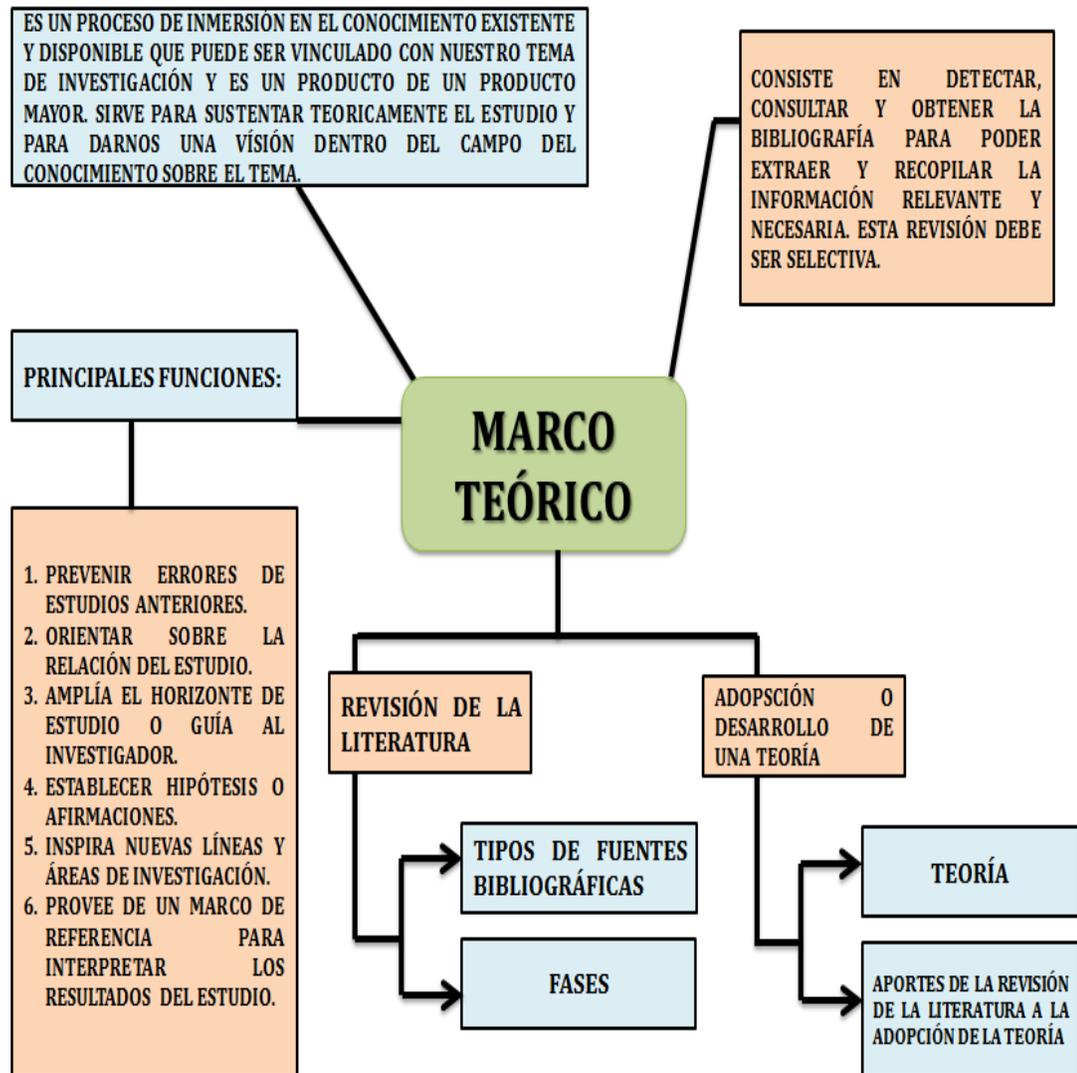
Para el caso de los datos secundarios se les tomó en calidad de préstamo y tienen carácter complementario respecto a los datos primarios. Constituyen 20% de la investigación.

1.4.6. Análisis Estadístico de los Datos.

- * **Seriación** : Codificar el instrumento
- * **Codificación**: Asignar un código a las categorías de cada ítems.
- * **Tabulación** : Elaboración de cuadros categóricos.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

El marco teórico es el estudio y sistematización de aquellas teorías precedentes que pueden ayudar en el análisis del problema a investigar. La elaboración del marco teórico se realiza mediante, teorías, conceptos, variables, leyes y modelos que existen en la ciencia.



FUENTE: Elaborado por Investigador de acuerdo a información.

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.

ALVIRA, M (2012). En su tesis doctoral titulada: “La Educación para la Gestión Ambiental. Orientaciones estratégicas para una Educación Ambiental Alternativa con el uso de las TICs, direccionadas a la gestión integral de los residuos sólidos comunes del Distrito Capital-Bogotá”; siendo su objetivo principal el siguiente:

- * Explorar la educación para la gestión ambiental, proponiendo orientaciones estratégicas para una educación ambiental alternativa con el uso de TICs, direccionadas hacia la gestión integral de los residuos sólidos comunes del Distrito Capital.

Concluye los siguientes aspectos:

- * Cuando se utilizan las TICs, la autonomía, el interés y la responsabilidad del estudiante deben ser reales para que funcione positivamente. De acuerdo con (Rengifo, 2012) es indispensable propiciar un modelo pedagógico para una educación ambiental, dinámica y participativa que facilite el desarrollo de una cultura ambiental. Este es uno de los motivos por los que se considera que el modelo seleccionado cumple con los objetivos de la educación ambiental. El modelo pedagógico Ecológico Sistémico Investigativo que se trabajó en la propuesta, permitió a los estudiantes para indagar sobre la gestión de los residuos sólidos comunes y desarrollaran piezas comunicativas entre las instituciones utilizando Movie Maker, para ambientar la información recopilada de diversas formas, según las habilidades cognitivas.

- * El ingenio de los educadores ambientales y el uso eficiente de las TICs son elementos que se requieren para que la educación ambiental sea más efectiva y fortalezca procesos organizacionales.

- * La Política de educación ambiental de Bogotá propicia la enseñanza de temáticas ambientales; el fortalecimiento de temas Ambientales en las instituciones educativas, por ende, es un marco legal que aporta a la gestión ambiental de la ciudad. Se propone la creación de una charla de gestión ambiental que se realice con unas horas de presencialidad, otras virtuales y otras en participación de eventos de gestión ambiental. El resultado de participar en la red evidenció un mayor desarrollo de competencias en los estudiantes, se cree que por la motivación, la actitud positiva frente al proceso y el compromiso; ellos expresaron que sienten más libertad, lo que según los mismos estudiantes, potenció el aumento de su creatividad. Las piezas comunicativas que realizaron los estudiantes en Movie Maker se encuentran en la Red de Gestión Ambiental, al igual que los comentarios que expresan procesos mentales reflexivos, que surgen con certeza de la apropiación de las estrategias educativas por parte de los participantes de la Red (estudiantes). Así mismo, algunos de los estudiantes expresaron que la realización de la pieza comunicativa les había mejorado significativamente el dominio del Movie Maker, ampliando sus competencias en uso de TICs.

- * El uso de TICs acerca a docentes y estudiantes, fortaleciendo sus relaciones y rompiendo la barrera espacio tiempo, tal como lo expresan (Cabero y Llorente, 2005). Al utilizar TICs en un proceso

de educación ambiental, la atención no se debe centrar en la tecnología, sino en lo que ésta puede ayudar a conseguir. También, es indispensable que el docente que lidere el proceso sea un usuario crítico de la tecnología. Las facilidades de contar con equipos, internet, aulas y estudiantes interesados en su uso, se deben aprovechar mucho más, para fortalecer la educación ambiental en las instituciones educativas ubicadas en Bogotá.

SOLIS QUISPE, Jorge Alberto (2010). En su tesis doctoral: “El cambio de actitud en relación a la conservación del Medio Ambiente en estudiantes de educación secundaria de la ciudad del Cusco, mediante experiencias sobre Contaminación Ambiental”. Donde se concluye que:

- * Se ratifica la influencia significativa del aprendizaje experimental de las ciencias naturales en el nivel secundario.
- * Las experiencias propuestas permiten el logro de aprendizaje de contenidos, habilidades y reflexiva.
- * Las intenciones de cambio de actitud en los estudiantes del primer grado de educación secundaria, muestran la misma intensidad en los dos colegios lo que implica que se puede aplicar las experiencias en condiciones similares a las de presentar investigación.
- * Con los miedos y recursos que se dispone, es posible la implementación de experiencias de aprendizaje experimental sobre ecología y medio ambiente para su aplicación en Ciencias Naturales.

OJEDA, Fernando (2008). En su tesis doctoral: “Educación Ambiental y Tecnologías de la Información y Comunicación: Diseño, Desarrollo y Evaluación de un Programa Colaborativo en Educación Secundaria”, presenta los siguientes objetivos:

- * Analizar las propuestas que se nos presentan a través de las TIC para hacer Educación Ambiental de una Educación Formal.
- * Indagar sobre el estado de la cuestión en lo referente a la Educación Ambiental y el uso de las TIC.
- * Estudiar las características propias de la enseñanza a través de ordenador y su aplicación a la Educación Ambiental.
- * Investigar el pensamiento de los docentes y su predisposición al uso de las TIC.
- * Definir criterios de calidad para la creación de Programas Colaborativos de Educación Ambiental a través de internet.
- * Diseñar y desarrollar un Programa Colaborativo con orientación constructivista para la Educación Ambiental a través de internet.
- * Proponer una pauta de evaluación del modelo didáctico.
- * Analizar las dificultades existentes para el uso sistemático de las TIC en la actividad docente.

El autor concluye:

- * Los educadores de la muestra no están lo suficientemente preparados para el uso de las TIC, por lo que deberán proponerse estrategias para la capacitación en este ámbito, ya que se valora mucho la utilidad de los cursos de formación en informática para mejorar la competencia personal frente al ordenador.

- * Con las valoraciones obtenidas en la evaluación de la calidad de los programas hemos realizamos un análisis global y otro segmentado de la información, esto nos ha permitido identificar grupos de programas afines según la calidad de sus objetivos, metodología, contenidos, actividades, características del programa, materiales, posibilidades de su participación, empleo de herramientas de evaluación y usabilidad, resultado en la mayoría de los análisis clúster de tres niveles que podríamos catalogar como alto, medio y bajo para el cumplimiento de este criterio.

- * El internet constituye una herramienta de sensibilización ambiental de primera magnitud, en la que existe iniciativas de muy diversa naturaleza, pero todavía no se han articulado programas que impliquen a la enseñanza formal de manera adecuada y pertinente, debido precisamente a esa falta de estudios apropiados.

- * Hemos desarrollado un Modelo de Aprendizaje Colaborativo en línea para la Educación Ambiental (MODELO MACELEA), programa internacional y medioambiental dirigido a estudiantes de 14 a 16 años, programa con orientación constructivista para la Educación Ambiental a través de internet, con el que creemos que las actividades planteadas promueven conocimientos, actitudes relacionadas con la sensibilización ambiental.

- * La realización del Programa supone una mejora sustancial en la de los contenidos conceptuales evaluados, pero no es tan evidente en el cambio de actitud personal. Detectamos cambios actitudinales grupales, pero existe resistencia a los cambios a nivel personal, sin

embrago existe una última instancia, una intervención en el medio para la mejora del mismo, que es el objetivo último de la Educación Ambiental y de nuestra propuesta educativa.

- * Con la aplicación del programa los productos obtenidos los resultados académicos de los alumnos son altamente satisfactorio, el profesorado y los estudiantes están altamente motivados por la metodología propuesta, se ha promovido mayor protagonismo de temas TIC y Ambientales en el currículo escolar.
- * Promovemos una metodología lúdica y participativa para crear compromisos a largo plazo y desarrollar competencias más allá de las estrictamente curriculares.
- * Respecto a la tecnología utilizada debemos decir que se han empleado muy diversas herramientas informáticas, intentando equilibrar las comerciales con las gratuitas favoreciendo la usabilidad y la accesibilidad.

ARBIETO VACAS, Olimpio Elvis (2009). En su investigación: “Enfoque Integrador y Educativo de la Educación Ambiental en el Nivel Secundario, Comas”. Su investigación tiene como propósito:

- * Comprobar que un programa curricular de educación ambiental con un enfoque integrador y activo permite la construcción de aprendizaje que generen conductas responsables sobre la conservación del medio ambiente en los educandos; para experimentar y validar un programa curricular de educación ambiental con un enfoque integrador y activo

con los educandos del 4° grado de secundaria de los colegios 2086, Perú –Holanda y Andrés Avelino Cáceres, de Collique-Comas.

La investigación ha permitido concluir en lo siguiente:

- * El enfoque integrador ha permitido la incorporación de la educación ambiental en el currículo de diversas asignaturas orientado hacia la protección del medio ambiente como lo primordial del proceso educativo. Lo que lo hace válido como contenido transversal.
- * En enfoque activo ha permitido unir la teoría y la práctica a través de las jornadas ecológicas generando en los estudiantes aprendizajes de conductas responsables sobre la conservación de nuestro medio ambiente. Lo cual lo válida para mejorar cualitativamente la educación.
- * La educación ambiental como un enfoque integrador y activo promovió conductas que evidenciaban la presencia de valores: solidaridad, responsabilidad, salud, vida, amor, limpieza, y otros, favorables para la conservación de nuestro medio ambiente.
- * Los estudiantes del grupo experimental han desarrollado su capacidad creativa en los trabajadores asignados para la conservación de nuestro medio ambiente.

2.2. BASE TEÓRICA.

2.2.1. Enfoque del Aprendizaje Colaborativo Mediado por el Ordenador de J. Salinas.



FUENTE: Imagen de Google.

Jesús María Salinas Ibáñez; Doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación, Universidad de Islas Baleares UIB, España.

Licenciado en Ciencias de la Educación, UIB, España.

El aprendizaje Colaborativo mediado por el ordenador, está bien asentado como una estrategia docente⁵¹. El aprendizaje Colaborativo favorece la motivación de los estudiantes, incrementa herramientas para el razonamiento lógico y el pensamiento crítico, crea una sensación de cohesión social y recrea un ambiente de aprendizaje productivo.

El concepto de aprendizaje Colaborativo como el del trabajo Colaborativo, ni es nuevo ni aparece con el desarrollo de las TIC. Lo que ocurre es que supera las condicionantes de la enseñanza basada en la tecnología. El desarrollo del aprendizaje colaborativo en redes está asociado a ambientes de aprendizaje bajo el prisma del CSCL, y estos ambientes explotan las posibilidades de las aplicaciones del

51 COMEAUX, 1998, P.49.

trabajo colaborativo a través de redes y sobre ello se ha investigado y experimentado desde distintos prismas⁵².

El trabajo colaborativo en general debe procurar debe elaborar y establecer una cultura de colaboración entre el equipo de docentes y alumnos⁵³. Se pretende que el equipo sea capaz de identificar un proyecto común que logre identificar a todos los miembros del grupo de trabajo. Para ello debe de asumir un compromiso y una responsabilidad en la consecución de un proyecto que es de todos.

El crecimiento acelerado de internet a posibilitado la creación de ambientes colaborativos que cruzan fronteras. Ahora los estudiantes pueden salirse de su mundo cotidiano para embarcarse en una aventura con sus compañeros y docentes desde donde se encuentre ya sea su casa, una cabina, la escuela, etc. Por lo general este tipo de trabajo posibilitado por el internet, se compone de proyectos en forma de actividad didáctica que debe desarrollarse en grupo, en la que los participantes conforman un equipo de trabajo que debe lograr un objetivo.

En la planificación de este tipo de actividades es muy importante, para solucionar los retos planteados a los participantes, que se requiera de estos una comunicación efectiva que tienen por objeto que la comunicación y la interacción sean necesarias y significativas, es por ello que el papel del profesor como dinamizador del aprendizaje, siga siendo un elemento importante en este mismo escenario⁵⁴.

52 SALINAS, 2000, P.77.

53 GRAVÁN, 2002.

54 SALINAS, 2000, P.92.

En estos espacios virtuales, docentes y estudiantes comparten ideas, proyectos, opiniones en las diversas áreas: desde literatura, ciencias sociales, naturales, idiomas hasta el cuidado del medio ambiente y la educación para la salud. A continuación reseñamos algunas de las iniciativas más importantes que promueven el desarrollo de proyectos colaborativos por internet.

Existen diferentes utilidades que incorporan las distintas y herramientas y entornos colaborativos, a continuación lo presentamos en el siguiente cuadro:

FUNCIÓN	UTILIDADES
<p align="center">COMUNICACIÓN/INFORMACIÓN COMPARTIDA</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Correo electrónico * Listas de distribución * Chat * Navegación colaborativa * Videoconferencia * Espacios de trabajo en grupo * Toma de decisiones * Votaciones o lluvias de ideas
<p align="center">GESTIÓN/DESARROLLO DEL CURSO</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Seguimiento y procesos de los alumnos * Informes y estadísticas * Calendario * Evaluación * Diseño del curso
<p align="center">INTERACCIÓN/CONTENIDOS DE APRENDIZAJE</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Marcadores favoritos * Anotaciones * Referencias * Base de datos * Ejercicios de autoevaluación * Creación de materiales

	<ul style="list-style-type: none"> * Creación de itinerarios * Glosario
--	---

FUENTE: Función y Actividades TIC según J. Salinas.

El trabajo colaborativo llega a funcionar por varias razones, cuando los individuos se estancan, los individuos siguen adelante, y los estudiantes, cuando enseñan a otros miembros del mismo equipo, aprenden más y mejor lo que se les ha encomendado.

Los logros que se obtienen del conocimiento compartido tenemos⁵⁵:

Tareas Grupales: Entendidas como las acciones concretas a realizar en el aula)

- * Promover el logro de objetivos cualitativamente más ricos en contenido, pues reúnen propuestas y soluciones de varias personas del grupo
- * Aumenta el aprendizaje de cada cual, debido a que se enriquece la experiencia de aprender.
- * Aumenta la motivación por el trabajo individual y grupal, puesto que hay una mayor cercanía entre los miembros del grupo y compromiso de cada cual con todos.

Dinámica Grupal: Entendida como la forma de accionar para el desarrollo de actividades

- * Aumenta la cercanía y la apertura.
- * Mejora las relaciones interpersonales

55 SALINAS, 2000, P.118.

- * Aumenta la satisfacción por el propio trabajo.
- * Se valora el conocimiento por los demás miembros del grupo.

Nivel personal: Entendido como el proceso interno a modo de beneficio obtenido en este tipo de trabajo.

- * Aumenta las habilidades sociales, interacción y comunicación efectiva.
- * Aumenta la seguridad en sí mismo.
- * Disminuye los sentimientos de aislamiento.
- * Disminuye el temor a la crítica y a la retroalimentación.
- * Incentiva el desarrollo del pensamiento crítico y la apertura mental.
- * Permite conocer diferentes temas y adquirir nueva información.
- * Aumenta la autoestima y la integración grupal.
- * Fortalece el sentimiento de solidaridad y de respeto mutuo, basado en el resultado del trabajo en equipo.

Por su estructura el aprendizaje colaborativo facilita el almacenamiento y el posterior intercambio de información. Favorece que los alumnos comparen sus trabajos con otros.

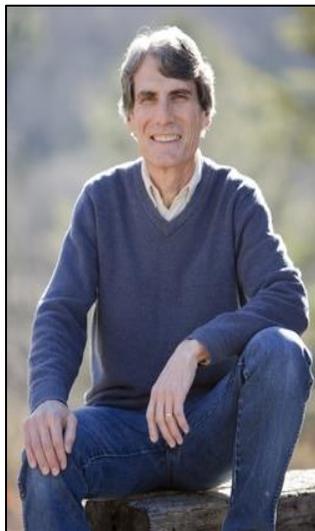
El objetivo principal de integrar las TIC a la escuela sería desarrollar un nuevo espacio de aprendizaje para educar en habilidades para la comunicación, pensamiento crítico, independencia, responsabilidad, todos estos aspectos se pueden desarrollar con la metodología colaborativa⁵⁶.

⁵⁶ SALINAS, 2000, P.79.

Según Salinas, los elementos que deberían tenerse en cuenta en el diseño, desarrollo e implementación de los programas de aprendizaje colaborativo son:

- * Control de las interacciones colaborativas
- * Dominio del aprendizaje colaborativo.
- * Tarea en el aprendizaje colaborativo.
- * Diseño de los entornos colaborativos de aprendizaje.
- * Roles en entorno colaborativo.
- * Tutorización en el aprendizaje colaborativo.
- * Colaboración mediante el apoyo tecnológico.

2.2.2. Enfoque Eva (Educación En Valores Ambientales) de M. Caduto.



FUENTE: Imagen de Google.

Michael J. Caduto; es un galardonado autor, educador ambiental, maestro de la narración y músico. En 1984 fundó un servicio denominado PAZ Programas de Sensibilización Ambiental y Cambio Cultural - que promueve la comprensión, la conciencia, el aprecio y la corresponsabilidad como la base para la construcción de una relación armoniosa y sostenible entre las personas y la tierra, y entre las culturas del mundo.

La mayoría de los estudios revelan que se consigue un cambio duradero en actitudes y conducta ambientales mediante el uso de

estrategias EVA que aumenten el nivel de conocimiento del alumno y que logren involucrarse emocionalmente a través de la experiencia práctica.

Los valores constituyen convicciones duraderas y muy importantes dentro de la estructura cognitiva de las personas. Así la escala o jerarquía de valores es la que determina pensamientos y conductas. El logro de una autonomía e independencia moral forma parte de un proceso consciente de asumir y desarrollar valores, pero para ello es necesario dilucidar cuáles son los valores que mueven a cada persona.

Según Caduto⁵⁷, habla de una gran gama de estrategias para la enseñanza moral, cada uno de los cuáles tiene su propio fines y métodos, las cuáles son:

- * Laissez Faire
- * Desarrollo moral
- * Inculcación
- * Análisis de valores
- * Clarificación de valores
- * Aprendizaje basado en actividades prácticas. Juegos de simulación
- * Enseñanza Integral
- * Modificación de conducta

Todas estas estrategias son utilizadas de forma inconsciente en la educación en general, pero la educación ambiental en particular,

57 CADUTO, 1993, p.19

debería explicitar que tipo de estrategia se utiliza en cada momento, para qué y porqué, pero esto no siempre se hace, lo ideal sería una educación en valores intencionada y con enfoque integrador y “los educadores ambientales serían más eficaces si se esforzasen en ofrecer a sus alumnos un modelo a imitar consistente, y si decidiesen de manera consiente cuáles son los valores que quieren enseñar⁵⁸.

Educación como proceso permite la construcción, la reconstrucción y la reflexión de conocimientos, de valores y el desarrollo de las capacidades individuales y colectivas. La educación como mecanismo de adaptación cultural del ser humano al ambiente, se ha mostrado poco crítica con respecto a las actitudes y comportamientos ambientales. Es necesario redimensionarla, mediante el impulso de una acción formativa dirigida al cambio actitudinal y la modificación de comportamientos colectivos. El crecimiento moral se facilita cuando se aprovechan las situaciones de conflicto o lo que afecta a las personas, y que las obliga a tomar partido. Trata de que el individuo cuestione sus ideas y conductas, que critique sus creencias-valores y los de su grupo social⁵⁹

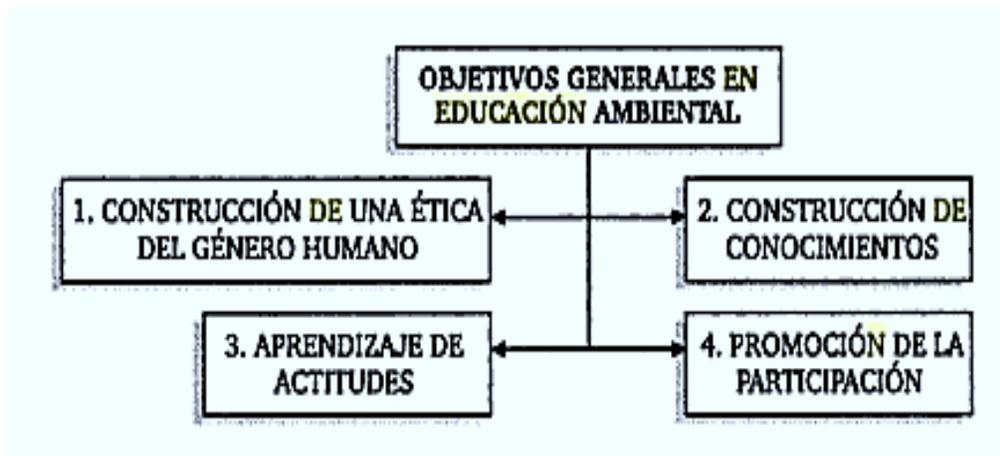
La educación ambiental debe ir dirigida a toda la humanidad debido a que es un problema que incumbe a todos. Su importancia consiste en lograr que los individuos y las colectividades comprendan la naturaleza compleja del ambiente natural y del creado por el ser humano, que sea resultado de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales, económicos y culturales; y adquieran los conocimientos, los valores, los comportamientos y las habilidades

58 CADUTO, 1993, P.26

59 CADUTO, M. (1992). Guía para la enseñanza de valores ambientales. Programa Internacional de Educación Ambiental. Madrid, España: UNESCO-PNUMA.

prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y la solución de los problemas ambientales, y en la gestión relacionada con la calidad ambiental⁶⁰.

Los objetivos generales de todo programa de Educación Ambiental permiten definir el alcance del mismo y planear su desarrollo. Estos pueden fundamentarse en los siguientes referentes:



FUENTE: <https://books.google.com.pe>

El Aprendizaje de Actitudes, es la formación de valores y actitudes. La toma de decisiones ambientales es el resultado de la interacción de las condiciones sociales que viven las comunidades o los individuos, los acumulados cognitivos y los referentes actitudinales. Estas actitudes se describen como los sentimientos favorables o desfavorables que se tienen hacia alguna característica del ambiente físico o hacia un problema relacionado con él.

60 ÍDEM



FUENTE: CADUTO 1985.

Es evidente que los facilitadores del proceso educativo lo hacen desde una concepción de la enseñanza-aprendizaje, y proponen una serie de contenidos, una serie de actividades y adoptan un determinado estilo. Pero también es cierto que los contextos de aprendizaje influyen y que los sistemas educativos tienen algunas funciones pero no prestan la misma atención a todas, las cuáles son:

- * **Socializadora:** Reproducir los esquemas culturales y sociales ampliamente admitidos y educar ciudadanía.
- * **Vocacional:** Formar a personas para el empleo.
- * **Liberadora:** Desarrollar el potencial individual.
- * **Trasformadora:** Potenciar cambios hacia una sociedad y un mundo más justo.

Tienden prestar atención uno o dos de estas funciones y difícilmente se resuelve la contradicción de educar para el mantenimiento y educar para el cambio al mismo tiempo. Se necesita en definitiva una visión más integrada de las finalidades educativas. Por lo que no se trata solo de añadir una nueva meta en relación a la Educación para el Desarrollo Sostenible, sino de analizar también la consistencia y las contradicciones con otras metas que pueden existir.

“Tradicionalmente el sistema educativo ha descuidado el aprendizaje emotivo y social. No se ha intervenido intencionalmente para ayudar al alumnado a reconocer y gestionar sus emociones y adaptar su conducta para favorecer las relaciones sociales. Así, estos ámbitos han quedado en manos de la intuición de cada individuo, manifestándose en muchos casos en las personas adultas un escaso desarrollo de la inteligencia emocional con respecto a la inteligencia racional”⁶¹

2.2.3. Teoría de Sistemas de Ludwig Von Bertalanffy.



FUENTE: Imagen de Google.

Fue un biólogo y filósofo austríaco, reconocido fundamentalmente por su teoría de sistemas.

Ludwig Von Bertalanffy murió el 12 de junio de 1972 en Búfalo, Estados Unidos.

61 CADUTO, 1993, P.30

La Teoría General de Sistemas (TGS) tiene su origen en los mismos orígenes de la filosofía y la ciencia. La palabra Sistema proviene de la palabra systêma, que a su vez procede de synistanai (reunir) y de synistêmi (mantenerse juntos).

El biólogo y epistemólogo Ludwig von Bertalanffy presenta en la década de 1950 los planteamientos iniciales de la TGS, trabajó el concepto de sistema abierto e inició el pensamiento sistémico como un movimiento científico importante.

⁶²La Teoría General de Sistemas fue, en origen una concepción totalizadora de la biología (denominada "organicista"), bajo la que se conceptualizaba al organismo como un sistema abierto, en constante intercambio con otros sistemas circundantes por medio de complejas interacciones. Esta concepción dentro de una Teoría General de la Biología fue la base para su Teoría General de los Sistemas. Bertalanffy leyó un primer esbozo de su teoría en un seminario de Charles Morris en la Universidad de Chicago en 1937, para desarrollarla progresivamente en distintas conferencias dictadas en Viena. La publicación sistemática de sus ideas se tuvo que posponer a causa del final de la Segunda Guerra Mundial, pero acabó cristalizando con la publicación, en 1969 de su libro titulado, precisamente Teoría General de Sistemas.

Von Bertalanffy utilizó los principios allí expuestos para explorar y explicar temas científicos, incluyendo una concepción humanista de la naturaleza humana, opuesta a la concepción mecanicista y robótica.

⁶² https://es.wikipedia.org/wiki/Ludwig_von_Bertalanffy

La Teoría General de Sistemas afirma que las propiedades de los sistemas no pueden describirse significativamente en términos de sus elementos separados. La comprensión de los sistemas sólo ocurre cuando se estudian globalmente, involucrando todas las interdependencias de sus partes.

La idea de Bertalanffy surge a partir de la no existencia de conceptos y elementos que le permitieran estudiar los sistemas vivos (posteriormente se consideran a los sistemas sociales también), ya que éstos son sistemas complejos con propiedades particulares y diferentes a las de los sistemas mecánicos. Igualmente, consideró la tendencia hacia la integración de diferentes tipos de ciencias naturales, sociales e incluso exactas, con el fin de dar soluciones más integradas a los problemas presentes en los sistemas; y en oposición a la creciente especialización del conocimiento que se había dado hasta ese entonces y seguía en aumento. Bertalanffy consideró que el objeto de estudio de todas las ciencias debían ser los sistemas.

Ludwig Von Bertalanffy señaló que no existe elemento físico o químico independiente, ya que todos están integrados en unidades relativamente interdependientes.

La teoría general de sistemas se basa en las siguientes premisas básicas⁶³:

1. Los sistemas existen dentro de sistemas; cada sistema existe dentro de otro más grande.

63 BERTALANFFY VON, L. Teoría General de los Sistemas. Editorial Fondo de Cultura Económica. México. 1976.

2. Los sistemas son abiertos: es consecuencia del anterior. Cada sistema que se examine, excepto el menor o mayor, recibe y descarga algo en los otros sistemas, generalmente en los inmediatos. Los sistemas abiertos se caracterizan por un proceso de cambio infinito con su entorno, que son los otros sistemas. Cuando el intercambio cesas, el sistema se desintegra, esto es, pierde sus fuentes de energía.
3. Las funciones de un sistema dependen de su estructura: para los sistemas biológicos y mecánicos esta afirmación es intuitiva. Por ejemplo, los tejidos musculares se contraen porque están constituidos por una estructura celular que permite contracciones.
4. Aportes semánticos: pretende introducir un lenguaje o una semántica científica universal.
5. Las entradas son los ingresos del sistema que pueden ser recursos materiales, recursos humanos o información, además constituyen la fuerza de arranque que suministra al sistema sus necesidades operativas.
6. Las salidas las cuales son los resultados que se obtienen de procesar las entradas.
7. Las relaciones Simbióticas: son aquellas en que los sistemas conectados no pueden seguir funcionando solos.
8. La Sinérgica: es una relación que no es necesaria para el funcionamiento pero que resulta útil, ya que su desempeño mejora sustancialmente al desempeño del sistema.
9. Homeostasis el nivel de adaptación permanente del sistema o su tendencia a la supervivencia dinámica.
10. Entropía de un sistema es el desgaste que el sistema presenta por el transcurso del tiempo o por el funcionamiento del mismo.

Bertalanffy se basa en los siguientes puntos para llegar a la definición de sistema, interpretándolo como⁶⁴:

- * "un todo que funciona como un todo, en virtud de la interacción de sus partes; hablando más o menos un conjunto de relaciones"
- * Algo mayor que la suma de sus partes, ya que consta de estas partes además de la forma en que las partes se relacionan entre sí y, además, más las cualidades que emergen de estas relaciones.
- * Un conjunto de determinadas relaciones interactivas, una entidad relativamente bien identificados, que mantiene dinámicamente en funcionamiento un cierto conjunto.
- * El resultado inevitable de intenciones organizadas.
- * Un conjunto de elementos de pie en la interacción, en donde su integridad depende de las partes, y las partes dependen del conjunto donde uno y uno es igual a dos más (algunas interacciones).
- * Un complejo de componentes que se convierte en una entidad a través de la interacción mutua de sus partes, de átomo a cosmos.
- * Un conjunto que funciona como un todo, en virtud de la interacción de sus partes.
- * Una relación organizada de las partes de un todo.
- * Una manifestación de una organización o un arreglo organizado.

Según Bertalanffy la teoría no debe entenderse en su sentido matemático, mejor aún, el distingue tres aspectos fundamentales:

La ontología de sistemas: Se preocupa de problemas tales como el distinguir un sistema real de un sistema conceptual.

64 BERTALANFFY VON, L. "The Theory of Open Systems in Physics and Biology". En: Science. N°3. 1959. Páginas 23-29.

Los sistemas reales son por ejemplo: Galaxias, perros, células, átomos, continentes

Los sistemas conceptuales son: La lógica, las matemáticas, la música y en general toda la construcción simbólica

La epistemología de sistemas: Marca la diferencia entre que la Física sea el lenguaje único de la ciencia y la reflexión para explicar la realidad de las cosas (que es lo que busca la TGS).

La filosofía de valores de sistemas: Se preocupa de la relación entre los seres humanos y el mundo, ya que la imagen del ser humano será diferente si se entiende al mundo de una forma abstracta y científica.

Podemos considerar a la **Teoría General de Sistemas** como una ciencia de la globalidad, en donde las ciencias rigurosas y exactas como la ingeniería y la organización pueden convivir con las ciencias humanas como las ciencias políticas y morales, la sociología, la psicología o las que por su juventud han sido integradas casi desde su nacimiento, como la informática, la inteligencia artificial y la ecología⁶⁵.

Desde hace casi medio siglo y superando a la costumbre de hablar de "organización social", se ha comenzado a caracterizar a las sociedades humanas como "sistemas sociales", entendiendo con ello que existen una serie de fenómenos colectivos interdependientes, - de alguna manera ordenados e interactuantes - que finalmente

65 www.aprendizaje.com.mx

constituyen, producen y reproducen a la sociedad humana. Se hace referencia al sistema o sistemas sociales para indicar a la sociedad local, regional o nacional. A esos niveles de referencia, el concepto de "sistema" resulta útil como herramienta conceptual y de análisis, porque permite visualizar a un "todo" heterogéneo de seres humanos, ordenado y en interacción recurrente. A partir de lo anterior, podemos comenzar a hablar de una visión holística de la sociedad humana⁶⁶.

La teoría de la organización y la práctica administrativa han experimentado cambios sustanciales en años recientes. La información proporcionada por las ciencias de la administración y la conducta ha enriquecido a la teoría tradicional. Estos esfuerzos de investigación y de conceptualización a veces han llevado a descubrimientos divergentes. Sin embargo, surgió un enfoque que puede servir como base para lograr la convergencia, el enfoque de sistemas, que facilita la unificación de muchos campos del conocimiento. Dicho enfoque ha sido usado por las ciencias físicas, biológicas y sociales, como marco de referencia para la integración de la teoría organizacional moderna.

La meta de la Teoría General de los Sistemas no es buscar analogías entre las ciencias, sino tratar de evitar la superficialidad científica que ha estancado a las ciencias. Para ello emplea como instrumento, modelos utilizables y transferibles entre varios continentes científicos, toda vez que dicha extrapolación sea posible e integrable a las respectivas disciplinas⁶⁷.

66 perso.gratisweb.com

67HERMIDA, Jorge A. Ciencia de la administración. Ediciones Contabilidad Moderna S.A.I.C. Buenos Aires mayo de 1983

La Teoría General de los Sistemas se basa en dos pilares básicos: aportes semánticos y aportes metodológicos.

Las organizaciones como sistemas:

Una organización es un sistema socio-técnico incluido en otro más amplio que es la sociedad con la que interactúa influyéndose mutuamente.

También puede ser definida como un sistema social, integrado por individuos y grupos de trabajo que responden a una determinada estructura y dentro de un contexto al que controla parcialmente, desarrollan actividades aplicando recursos en pos de ciertos valores comunes.

Subsistemas que forman la Institución:

- a. Subsistema psicosocial:** Está compuesto por individuos y grupos en interacción. Dicho subsistema está formado por la conducta individual y la motivación, las relaciones del status y del papel, dinámica de grupos y los sistemas de influencia.
- b. Subsistema técnico:** Se refiere a los conocimientos necesarios para el desarrollo de tareas, incluyendo las técnicas usadas para la transformación de insumos en productos.
- c. Subsistema administrativo:** Relaciona a la organización con su medio y establece los objetivos, desarrolla planes de integración, estrategia y operación, mediante el diseño de la estructura y el establecimiento de los procesos de control.

Metodología de aplicación de la T.G.S., para el análisis y diseño de sistemas⁶⁸:

Desde el punto de vista de la administración está compuesta de las siguientes etapas:

- a) Análisis de situación:** Es la etapa en que el analista toma conocimiento del sistema, se ubica en cuanto a su origen, objetivo y trayectoria.
- 1. Definición de objetivo:** El analista trata de determinar para que ha sido requerido ya que en general se le plantean los efectos pero no las causas.
 - 2. Formulación del plan de trabajo:** El analista fija los límites de interés del estudio a realizar, la metodología a seguir, los recursos materiales y humanos que necesitará, el tiempo que insumirá el trabajo y el costo del mismo. Esta etapa se conoce como propuesta de servicio y a partir de su aprobación se continúa con la metodología.
 - 3. Relevamiento:** El analista recopila toda la información referida al sistema en estudio, como así también toda la información que hace al límite de interés.
 - 4. Diagnóstico:** El analista mide la eficacia y la eficiencia del sistema en estudio. Eficacia es cuando el sistema logra los objetivos y eficiencia es cuando el sistema logra los objetivos con una relación costo beneficio positiva. Si un sistema es eficaz pero no eficiente el analista deberá cambiar los métodos

⁶⁸ RAMIREZ, Santiago (2000). Teoría General de Sistemas de Ludwig Bertalanffy. México.

del sistema, si un sistema no es eficaz el analista deberá cambiar el sistema y si un sistema es eficiente el analista sólo podrá optimizarlo⁶⁹.

5. Diseño: El analista diseña el nuevo sistema.

a. Diseño global: En el determina la salida, los archivos, las entradas del sistema, hace un cálculo de costos y enumera los procedimientos. El diseño global debe ser presentado para su aprobación, aprobado el diseño global pasamos al siguiente paso.

b. Diseño detallado: El analista desarrolla en detalle la totalidad de los procedimientos enumerados en el diseño global y formula la estructura de organización la cual se aplicara sobre dichos procedimientos.

6. Implementación: La implementación del sistema diseñado significa llevar a la práctica al mismo, esta puesta en marcha puede hacerse de tres formas.

a. Global.

b. En fases.

c. En paralelo.

7. Seguimiento y control: El analista debe verificar los resultados del sistema implementado y aplicar las acciones correctivas que considere necesarias para ajustar el problema.

⁶⁹ YOURDON, Edward. Análisis estructurado moderno. Prentice-Hall Panamericana, S.A. México 1989

El sistema de control: Un sistema de control estudia la conducta del sistema con el fin de regularla de un modo conveniente para su supervivencia. Una de sus características es que sus elementos deben ser lo suficientemente sensitivos y rápidos como para satisfacer los requisitos para cada función del control.

Elementos básicos⁷⁰:

- a. Una variable; que es el elemento que se desea controlar.
- b. Los mecanismos sensores que son sencillos para medir las variaciones a los cambios de la variable.
- c. Los medios motores a través de los cuales se pueden desarrollar las acciones correctivas.
- d. Fuente de energía, que entrega la energía necesaria para cualquier tipo de actividad.
- e. La retroalimentación que a través de la comunicación del estado de la variable por los sensores, se logra llevar a cabo las acciones correctivas.

Método de control: Es una alternativa para reducir la cantidad de información recibida por quienes toman decisiones, sin dejar de aumentar su contenido informativo. Las tres formas básicas de implementar el método de control son:

1. **Reporte de variación:** Esta forma de variación requiere que los datos que representan los hechos reales sean comparados con otros que representan los hechos planeados, con el fin de

70 SABINE BRAUCKMANN. 1999. Ludwig von Bertalanffy (1901-1972)

determinar la diferencia. La variación se controla luego con el valor de control, para determinar si el hecho se debe o no informar. El resultado del procedimiento, es que únicamente se informa a quién toma las decisiones acerca de los eventos o actividades que se apartan de modo significativo de los planes, para que tomen las medidas necesarias.

- 2. Decisiones Programadas:** Otra aplicación de sistema de control implica el desarrollo y la implantación de decisiones programadas. Una parte apreciable de las decisiones de carácter técnico y una parte pequeña de las decisiones tácticas abarcan decisiones repetitivas y rutinarias. Diseñando el sistema de información de manera que ejecute esas decisiones de rutina, el analista proporciona a los administradores más tiempo para dedicarse a otras decisiones menos estructuradas. Si se procura que el sistema vigile las órdenes pendientes y se programa las decisiones de cuáles pedidos necesitan mayor atención, se logrará un significativo ahorro de tiempo y esfuerzo.
- 3. Notificación automática:** En este caso, el sistema como tal, no toma decisiones pero como vigila el flujo general de información puede proporcionar datos, cuando sea preciso y en el momento determinado. Las notificaciones automáticas se hacen en algunos criterios predeterminados, pero solo quienes toman las decisiones deben decir si es necesario o no emprender alguna acción.

Según Bertalanffy los fines principales de la teoría de sistemas son:

- * Conducir hacia la integración en la educación.

- * Desarrollar principios unificadores que vallan verticalmente por el universo de las ciencias individuales.
- * Centrarse en una teoría General de Sistemas.
- * Tendencia general hacia una integración en las varias ciencias, naturales y sociales.
- * Medio importante para aprender hacia la teoría exacta en los campos no físicos de la ciencia.

CAPÍTULO III
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN Y PLANTEAMIENTO DE
PROPUESTA

3.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS.

Esta parte se refiere a la forma de utilizar la estadística para poder interpretar los datos obtenidos en el campo de investigación. Es la agrupación de datos en rangos significativos conforme a una selección adecuada que resulte en una interpretación útil para el investigador⁷¹.

Para el análisis de la información debemos tomar en cuenta la forma en que se planteó el problema, el marco teórico y conceptual y la hipótesis sujeta a prueba, con el fin que se cumplan los objetivos de la investigación.

3.1.1. Resultados de Guía de Observación.

Cuadro N°01: Actitud Conservacionista y de Respeto al Medio Ambiente en los Estudiantes.

ÍTEMS	VALORACIÓN			
	FRECUENTEMENTE	AVECES	NUNCA	TOTAL
Utiliza papel reciclado.	2	4	32	38
Conoce el estudiante que los residuos sólidos se pueden volver a usar y reciclar.	1	1	36	38
Estima necesario separar en la basura los objetos de vidrio y papel, para su posterior reciclaje.	1	3	34	38

⁷¹ MOYA, 2007.

Separa los residuos sólidos que se generan en el salón de clase.	1	5	32	38
Conoce el estudiante que la acumulación de basura ocasiona enfermedades.	2	9	27	38
Considera necesario preocuparse por dejar desperdicios.	1	5	32	38
Piensa que respetar la naturaleza es como respetarse a sí mismo porque forma parte de ella.	0	1	37	38
Estaría dispuesto a participar activamente en algún grupo o movimiento en defensa del medio ambiente.	2	7	29	38
Piensa en que su colaboración es importante en la protección del medio ambiente.	2	3	33	38
Considera el estudiante que la recolección de basura es un problema de la I.E	37	1	0	38
Conoce la importancia de tener áreas verdes en la I.E.	2	8	28	38
Se preocupa por investigar o informarse sobre temas de medio ambiente.	1	3	34	38
Realiza investigaciones para dar posibles soluciones a los problemas del medio ambiente.	1	2	35	38
Conoce y participa de algún proyecto de Arborización dentro de la I.E	1	1	36	38
Participa en la elaboración de normas de convivencia para el cuidado del medio ambiente.	3	8	27	38
Realizan la reposición de plantas en la I.E.	1	4	32	38

FUENTE: Guía de Observación aplicada a los estudiantes del 1º grado de secundaria de la I.E. "Víctor Raúl Haya de La Torre". Mayo del 2013.

INTERPRETACIÓN: De acuerdo a los resultados de la guía de observación tenemos que los estudiantes no desarrollan actitudes conservacionistas y de respeto hacia su medio ambiente, lo podemos demostrar a través de los siguientes ítems.

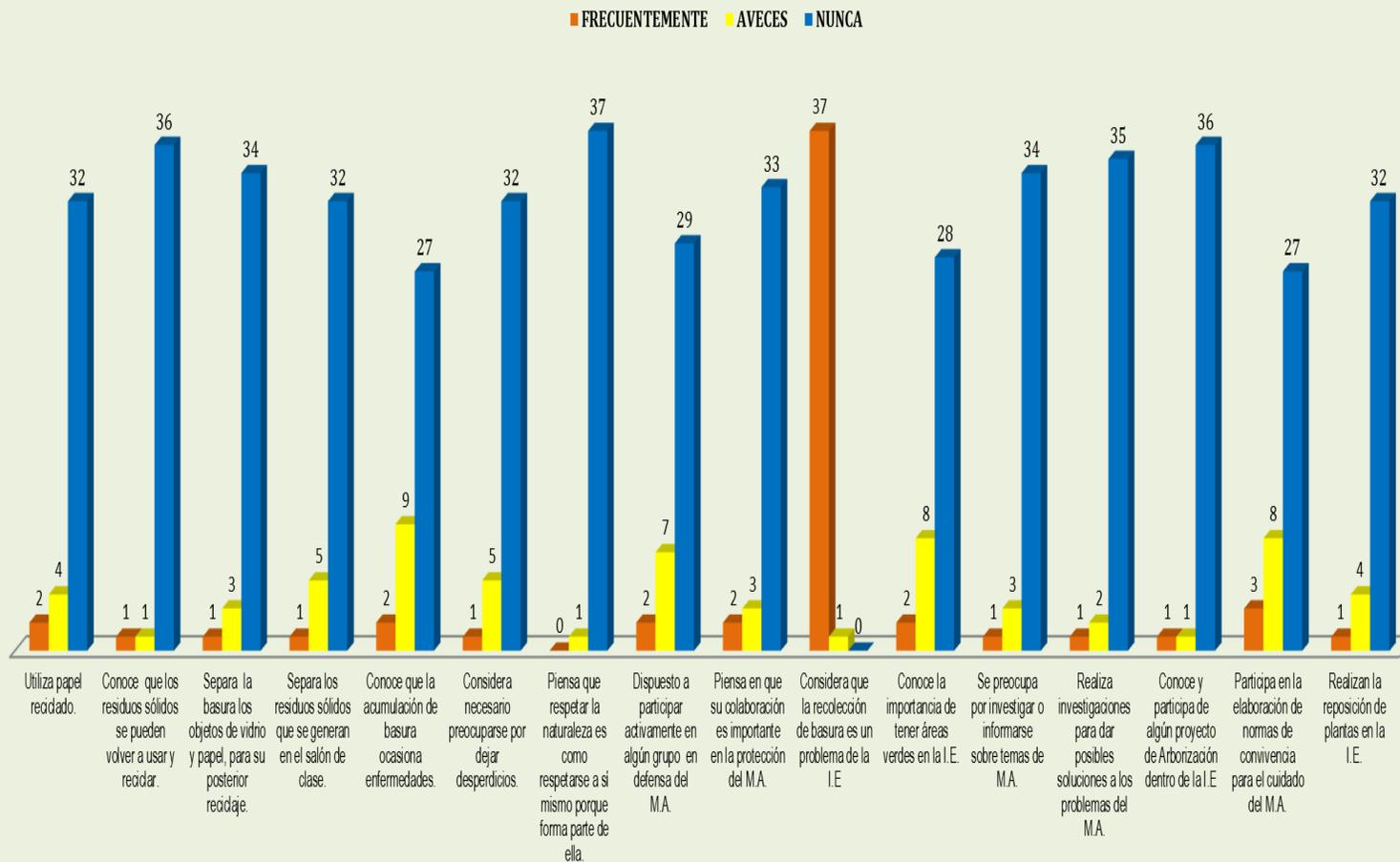
Los estudiantes no reflexionan que respetar la naturaleza es como respetarse a sí mismo porque forma parte de ella y que el problema de medio ambiente así como la recolección de basura solo le compete a la I.E.(37). Desconocen que los residuos sólidos se pueden volver a usar y reciclar; así mismo no conoce ni participa de algún proyecto de arborización dentro de la I.E. (36)

Nunca realiza investigaciones para dar posibles soluciones a los problemas del medio ambiente (35); no estima necesario separar en la basura los objetos de vidrio y papel, para su posterior reciclaje; nunca se preocupa por investigar o informarse sobre temas de medio ambiente (34).

Lo estudiante no reflexionan en que su colaboración es importante en la protección del medio ambiente (33); nunca utilizan papel reciclado, tampoco separan los residuos sólidos que se generan en el salón de clase, no considera necesario preocuparse por dejar desperdicios, como también nunca participa en la reposición de plantas en la I.E. (32).

No están dispuestos a participar activamente en algún grupo o movimiento en defensa del medio ambiente (29); no conoce la importancia de tener áreas verdes en la I.E. (28); no conoce que la acumulación de basura ocasiona enfermedades y mucho menos participa en la elaboración de normas de convivencia para el cuidado del medio ambiente (27).

ACTITUD CONSERVACIONISTA Y DE RESPETO AL MEDIO AMBIENTE EN LOS ESTUDIANTES.



FUENTE: Cuadro N°01.

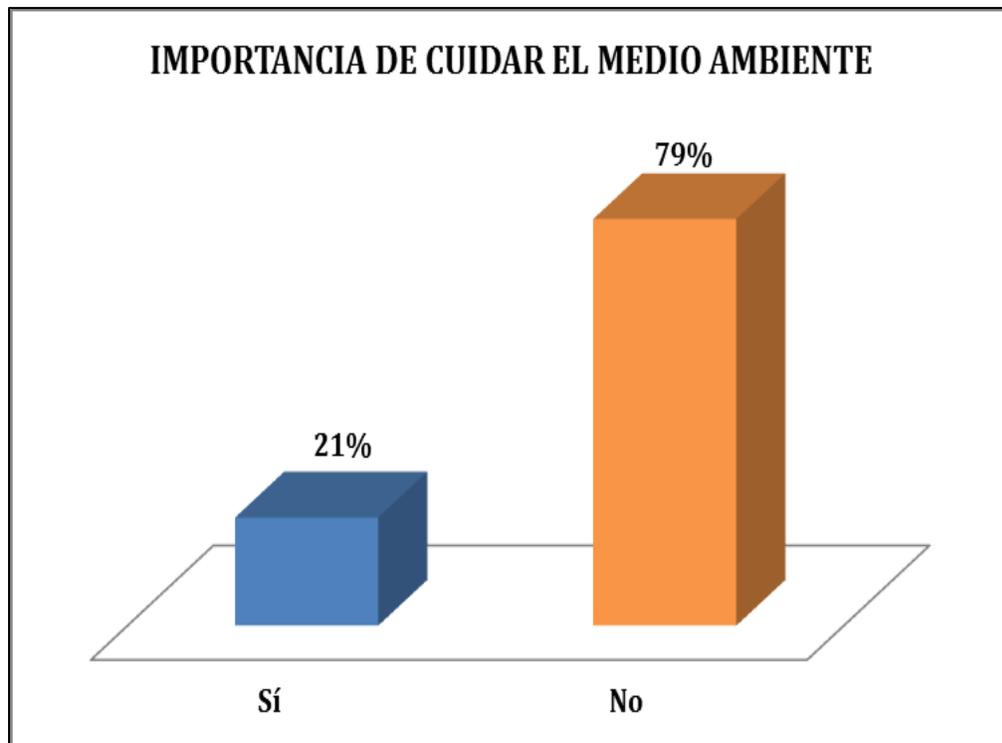
3.1.2. Resultados de la Encuesta.

Cuadro N° 01: Importancia de Cuidar el Medio Ambiente.

ALTERNATIVAS	N°	%
Sí	8	21%
No	30	79%
TOTAL	38	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° grado de secundaria de la I.E. "Víctor Raúl Haya de La Torre". Mayo del 2013.

ANÁLISIS: 79% de los estudiantes manifiestan que para ellos no es muy importante cuidar el medio ambiente en el que viven, a diferencia de un 21% que manifiesta lo contrario.



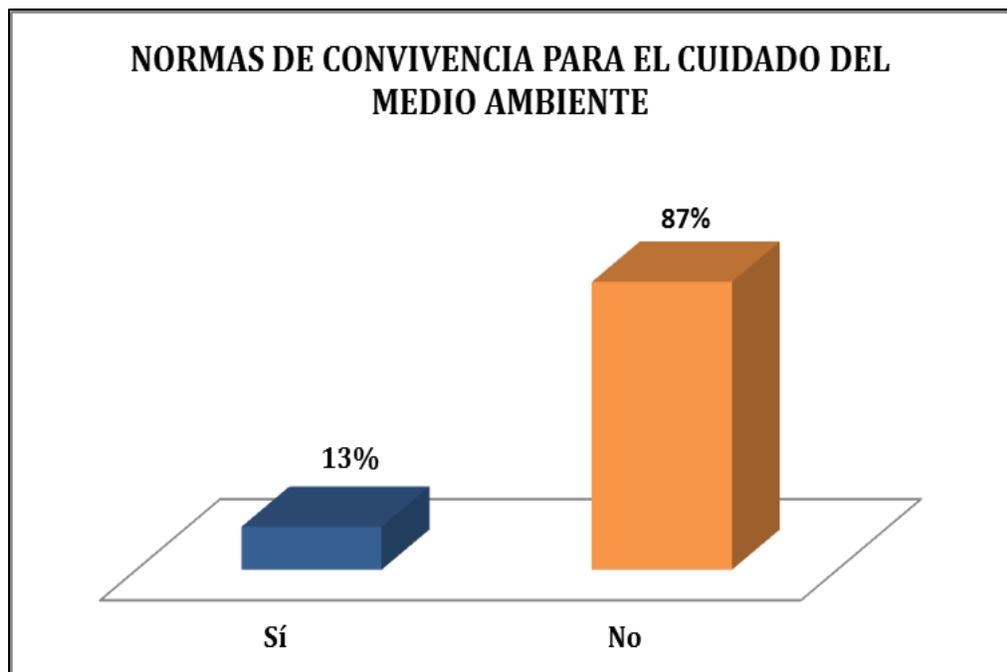
FUENTE: Cuadro N° 01.

Cuadro Nº 02: Normas de Convivencia - El Cuidado del Medio Ambiente.

ALTERNATIVAS	Nº	%
Sí	5	13%
No	33	87%
TOTAL	38	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1º grado de secundaria de la I.E. "Víctor Raúl Haya de La Torre". Mayo del 2013.

ANÁLISIS: 87% de los encuestados responden que dentro de sus normas de convivencia no se establece el cuidado del medio ambiente, a diferencia de un 13% que afirma que si existe dicha norma. Tal vez la norma es mencionada pero no puesta en práctica dentro o fuera de la I.E. es por ello de la respuesta negativa de los encuestados.



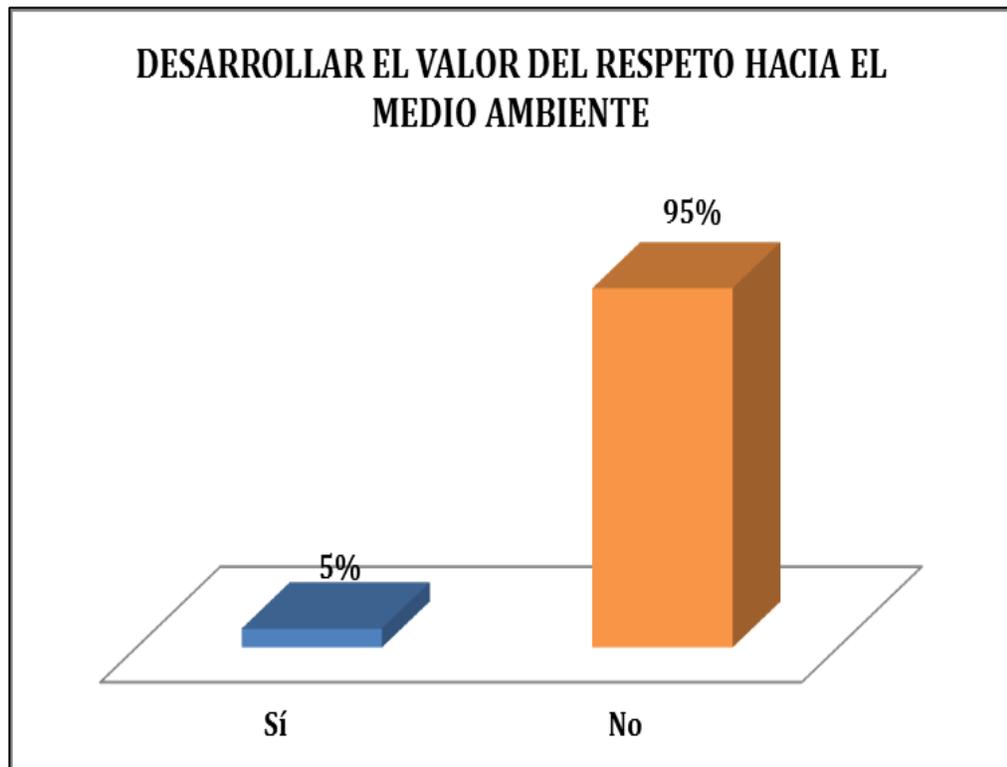
FUENTE: Cuadro Nº 02.

Cuadro N° 03: Se Desarrolla el Valor del Respeto hacia el Medio Ambiente.

ALTERNATIVAS	N°	%
Sí	2	5%
No	36	95%
TOTAL	38	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° grado de secundaria de la I.E. "Víctor Raúl Haya de La Torre". Mayo del 2013.

ANÁLISIS: 95% de los estudiantes encuestados manifiestan que no existe el respeto hacia su medio ambiente, sólo un 5% manifiesta si respetar el medio que le rodea.



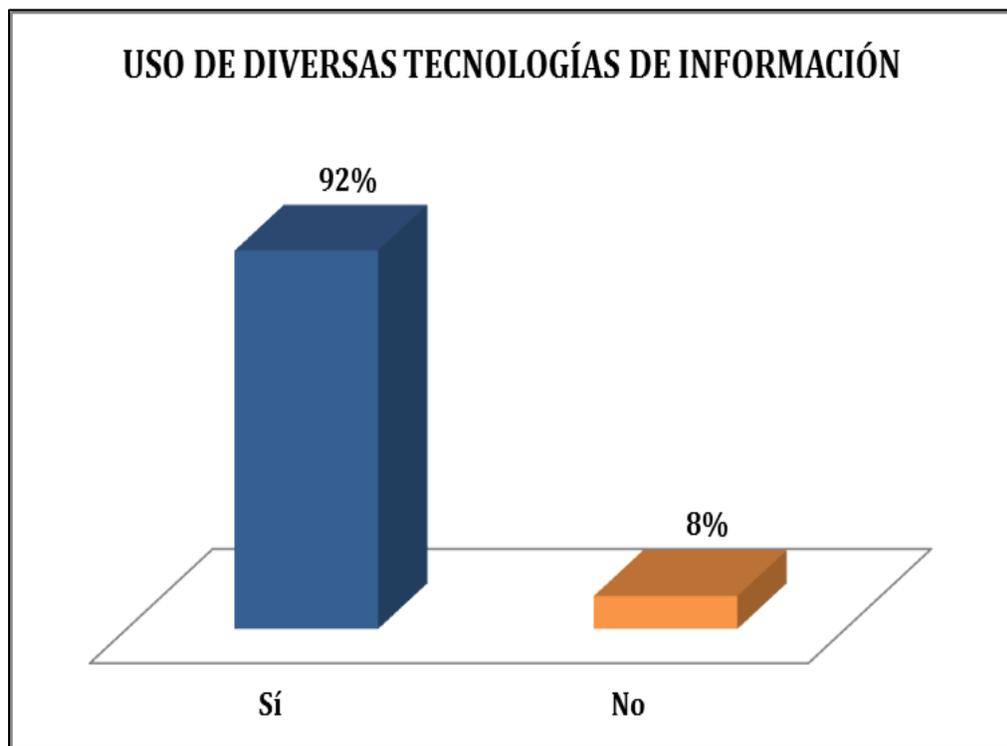
FUENTE: Cuadro N° 03.

Cuadro N° 04: Uso de Diversas Tecnologías de Información.

ALTERNATIVAS	N°	%
Sí	35	92%
No	3	8%
TOTAL	38	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1°grado de secundaria de la I.E. "Víctor Raúl Haya de La Torre". Mayo del 2013.

ANÁLISIS: 92% de los encuestados manifiestan que si hacen uso de diversas tecnologías de información, sólo un 8% manifiesta que desconocen la utilización de dichas herramientas tecnológicas.



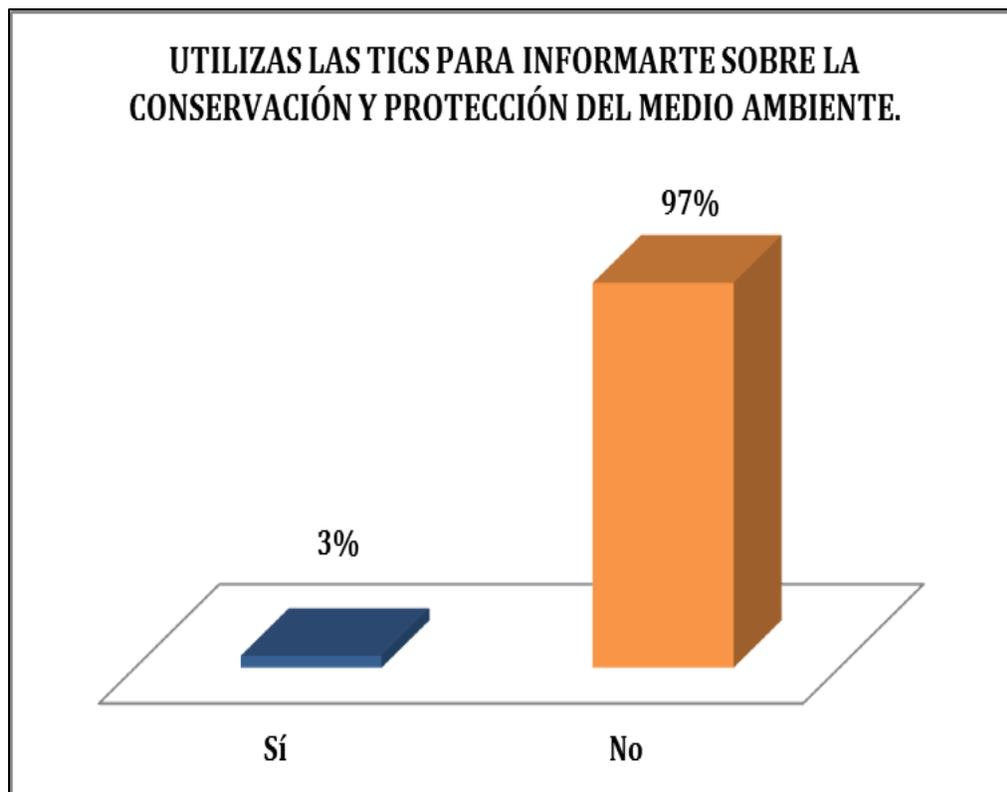
FUENTE: Cuadro N° 04.

Cuadro N° 05: Utilizas las TICs para Informarte sobre la Conservación y Protección del Medio Ambiente.

ALTERNATIVAS	N°	%
Sí	1	3%
No	37	97%
TOTAL	38	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° grado de secundaria de la I.E. "Víctor Raúl Haya de La Torre". Mayo del 2013.

ANÁLISIS: 97% de los encuestados manifiestan que no utilizan los medios tecnológicos para informarse sobre la conservación del medio ambiente, sólo un 3% manifiesta lo contrario.



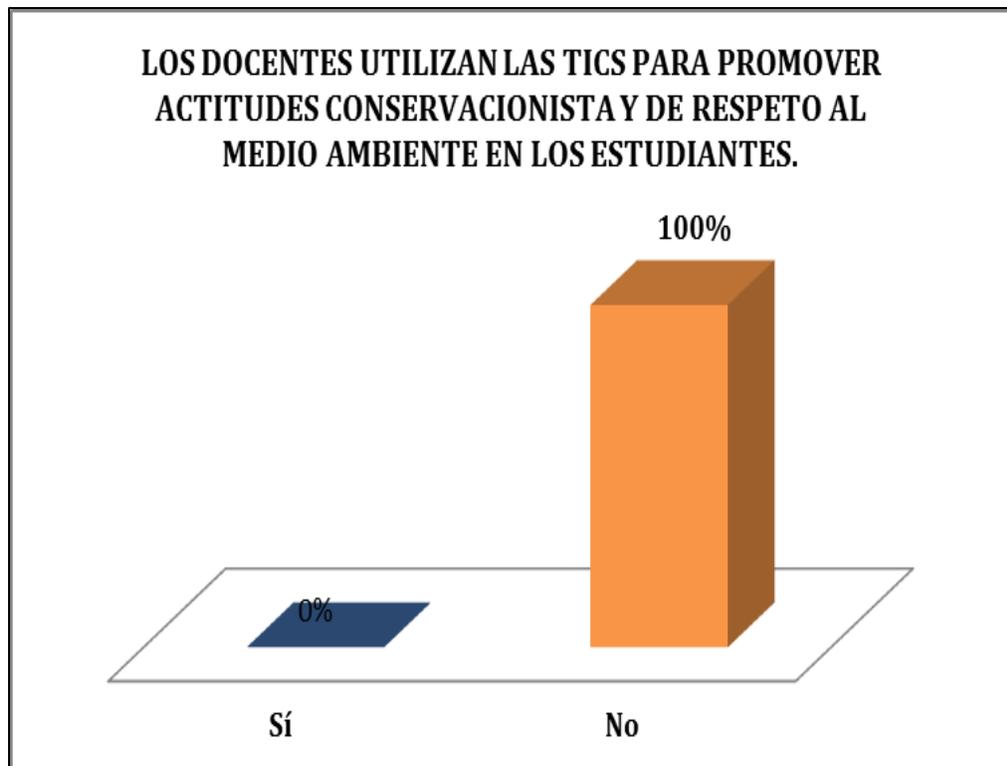
FUENTE: Cuadro N° 05.

Cuadro N° 06: LOS DOCENTES UTILIZAN LAS TICS PARA PROMOVER ACTITUDES CONSERVACIONISTA Y DE RESPETO AL MEDIO AMBIENTE EN LOS ESTUDIANTES.

ALTERNATIVAS	N°	%
Sí	0	0%
No	38	100%
TOTAL	38	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1°grado de secundaria de la I.E. “Víctor Raúl Haya de La Torre”. Mayo del 2013.

ANÁLISIS: El total de encuestados manifiestan que su docente no utiliza las diferentes herramientas para promover actitudes conservacionistas y de respeto al medio ambiente en ellos.



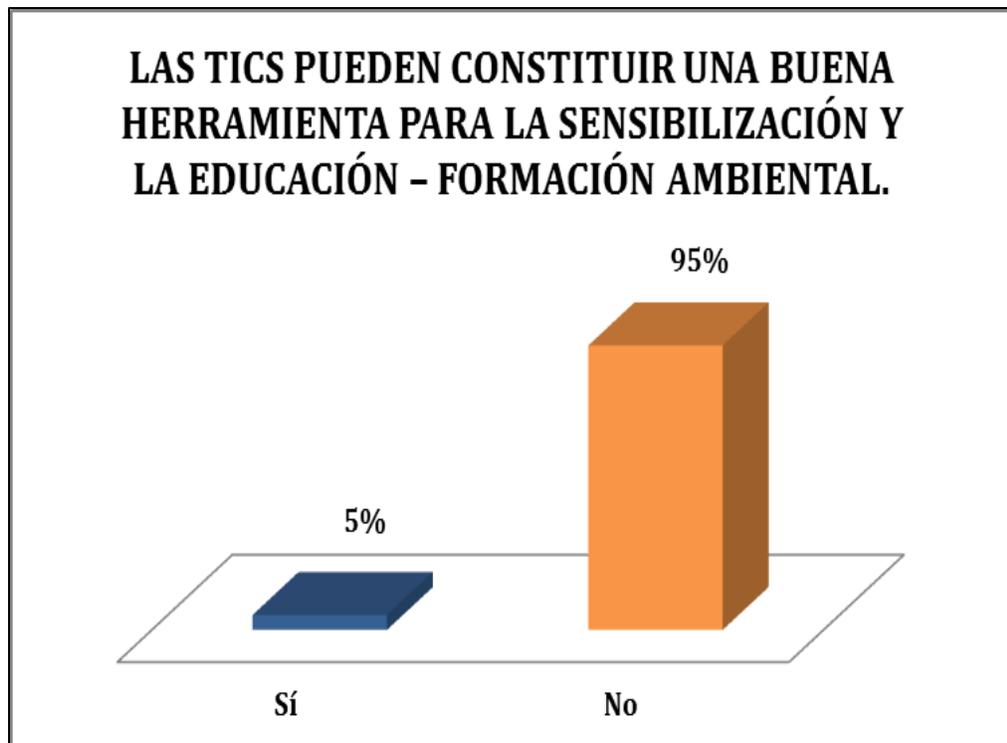
FUENTE: Cuadro N° 06.

Cuadro N° 07: Las TICs pueden constituir una buena Herramienta para la Sensibilización y la Educación – Formación Ambiental.

ALTERNATIVAS	N°	%
Sí	2	5%
No	36	95%
TOTAL	38	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° grado de secundaria de la I.E. “Víctor Raúl Haya de La Torre”. Mayo del 2013.

ANÁLISIS: 95% de los encuestados manifiestan que la utilización de diversas tecnologías no constituye una buena herramienta para sensibilizarlos en su formación ambiental, solo un 5% tiene una percepción diferente.



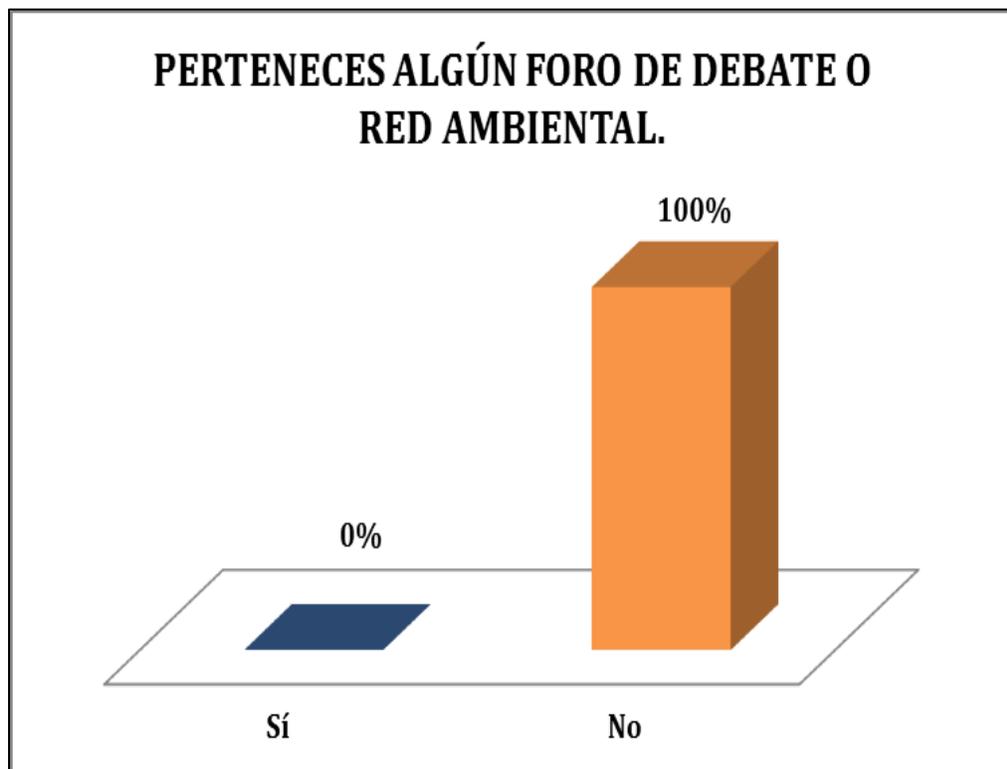
FUENTE: Cuadro N° 07.

Cuadro N° 08: Pertenece algún Foro de Debate o Red Ambiental.

ALTERNATIVAS	N°	%
Sí	0	0%
No	38	100%
TOTAL	38	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° grado de secundaria de la I.E. "Víctor Raúl Haya de La Torre". Mayo del 2013.

ANÁLISIS: 100% de los estudiantes no pertenecen a algún foro de debate o red ambiental, se puede decir que no existe ningún compromiso y al tema medio ambiental le restan importancia.



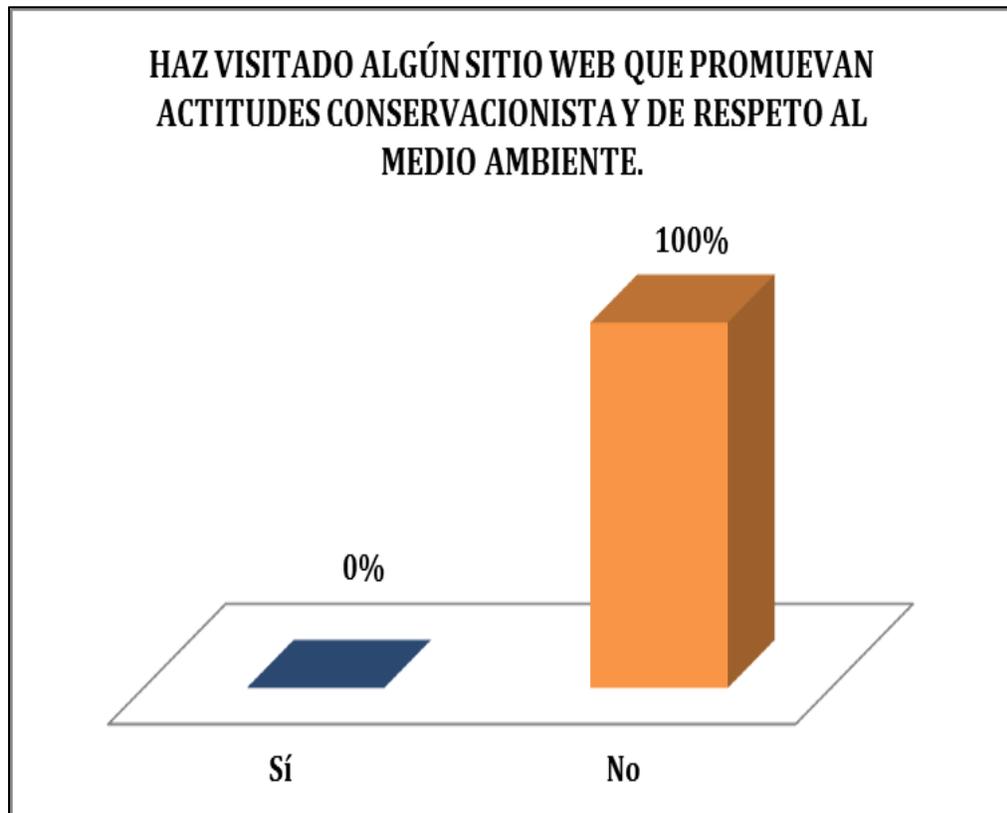
FUENTE: Cuadro N° 08.

Cuadro N° 09: Haz visitado algún sitio Web que promuevan Actitudes Conservacionista y de Respeto al Medio Ambiente.

ALTERNATIVAS	N°	%
Sí	0	0%
No	38	100%
TOTAL	38	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° grado de secundaria de la I.E. "Víctor Raúl Haya de La Torre". Mayo del 2013.

ANÁLISIS: 100% de estudiantes manifiestan desconocer páginas o sitios web en el que se promueva actitudes conservacionistas y de respeto hacia su medio ambiente.



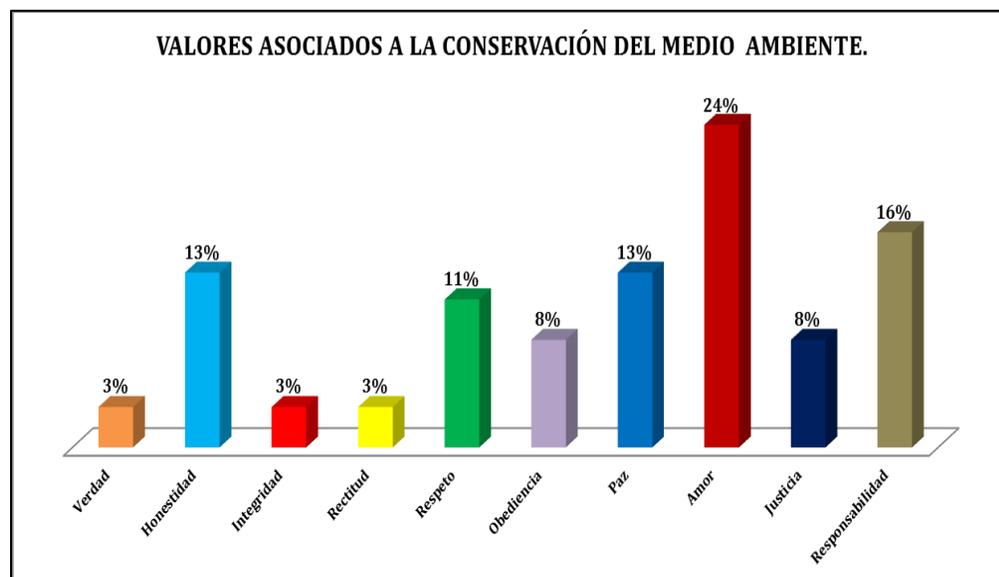
FUENTE: Cuadro N° 09.

Cuadro Nº 10: Valores asociados a la Conservación del Medio Ambiente.

ALTERNATIVAS	Nº	%
Verdad	1	3 %
Honestidad	5	13 %
Integridad	1	3 %
Rectitud	1	3 %
Respeto	4	11%
Obediencia	3	8 %
Paz	5	13 %
Amor	9	24 %
Justicia	3	8 %
Responsabilidad	6	16 %
TOTAL	38	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1º grado de secundaria de la I.E. “Víctor Raúl Haya de La Torre”. Mayo del 2013.

ANÁLISIS: Del total de encuestados 24% manifiestan que es el valor del amor el que está asociado a la conservación del medio ambiente, 16% manifiestan que es la responsabilidad, 13% el valor de la paz y la honestidad, 11% el respeto, 8% obediencia y justicia, 3% el valor de la verdad, integridad y rectitud.



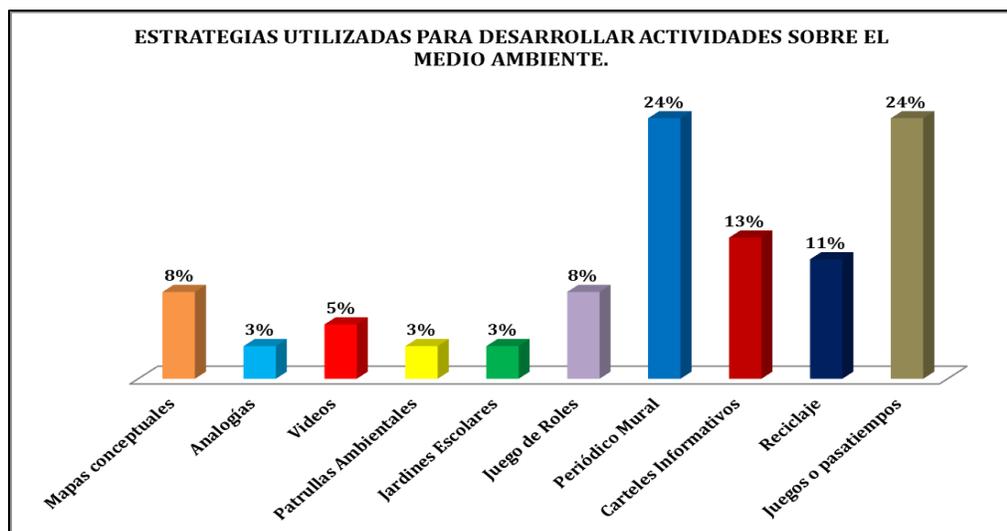
FUENTE: Cuadro Nº 10.

Cuadro N° 11: Estrategias Utilizadas para Desarrollar Actividades Sobre el Medio Ambiente.

ALTERNATIVAS	N°	%
Mapas conceptuales	3	8%
Analogías	1	3%
Videos	2	5%
Patrullas Ambientales	1	3%
Jardines Escolares	1	3%
Juego de Roles	3	8%
Periódico Mural	9	24%
Carteles Informativos	5	13%
Reciclaje	4	11%
Juegos o pasatiempos	9	24%
TOTAL	38	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° grado de secundaria de la I.E. "Víctor Raúl Haya de La Torre". Mayo del 2013.

ANÁLISIS: 24% de los encuestados manifiestan que en la I.E. utilizan juegos y pasatiempos como también el periódico mural para desarrollar actividades sobre el medio ambiente, 13% carteles informativos, 11% el reciclaje, 8% los mapas conceptuales y el juego de roles, 5% los videos, 3% las analogías, las patrullas ambientales y los jardines escolares.



FUENTE: Cuadro N° 11.

3.2. PRESENTACIÓN DEL MODELO TEÓRICO.



FUENTE: Elaborado por Investigador.

3.2.1. Realidad Problemática.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) pueden constituir una herramienta de primer orden para la Educación Ambiental para la Sostenibilidad, pero todavía existe cierta reticencia por parte de educadores ambientales a hacer un uso de ellas de forma habitual.

El proyecto ECOURBAN es una propuesta que plantea la creación de una base de recursos educativos relacionados con la Educación para la Sostenibilidad y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. Se trata de una propuesta innovadora que incide en la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de forma coherente, combinando aspectos tecnológicos, pedagógicos y también lúdicos.

ECOURBAN EDUCACIÓN es un Programa de Educación con el que se pretende motivar a los alumnos/as en relación a la Educación Ambiental en el Medio Urbano y de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula, creando redes geográficas y humanas que fortalezcan la cooperación, el intercambio y el aprendizaje mutuo a través del trabajo colaborativo.

Los objetivos que se pretenden alcanzar son:

- * Promover la protección del medio ambiente y desarrollar las temáticas transversales del currículo escolar de enseñanza secundaria.

- * Trabajar algunos contenidos y objetivos de secundaria obligatoria de una manera colaborativa.
- * Favorecer el uso de tecnología de la información y comunicación de forma coherente y adaptada al currículo escolar.
- * Hacer una comunidad web de educadores ambientales interesados en el uso de TICs.
- * Crear un grupo de trabajo colaborativo basado en una web interactiva, listas de distribución, foros y chats.

3.2.2 Objetivo de la Propuesta.

Desarrollar una Estrategia Didáctica usando el Programa ECOURBAN para promover actitudes conservacionista y de respeto al medio ambiente.

3.2.3 Fundamentación.

*** Fundamento Teórico:**

Enfoque del Aprendizaje Colaborativo Mediado por el Ordenador de J. Salinas: El aprendizaje Colaborativo favorece la motivación de los estudiantes, incrementa herramientas para el razonamiento lógico y el pensamiento crítico, crea una sensación de cohesión social y recrea un ambiente de aprendizaje productivo.

Enfoque Eva (Educación En Valores Ambientales) de M. Caduto: Los valores constituyen convicciones duraderas y muy importantes dentro de la estructura cognitiva de las personas. Así la escala o

jerarquía de valores es la que determina pensamientos y conductas. El logro de una autonomía e independencia moral forma parte de un proceso consciente de asumir y desarrollar valores, pero para ello es necesario dilucidar cuáles son los valores que mueven a cada persona.

Teoría de Sistemas de Ludwig Von Bertalanffy: la teoría significa que el modo de abordar los objetos y fenómenos no puede ser aislado, sino que tienen que verse como parte de un todo. No es la suma de elementos, sino un conjunto de elementos que se encuentran en interacción, de forma integral, que produce nuevas cualidades con características diferentes, cuyo resultado es superior al de los componentes que lo forman y provocan un salto de calidad.

*** Fundamento Filosófico:**

Los fundamentos teóricos y metodológicos se justifican por las necesidades sociales relevantes, actuales y perspectivas de una formación ambiental que le proporciona al hombre el marco teórico integrador, para la orientación en el complejo sistema de interacciones cognitivas, económicas, políticas e ideológicas. En ese sentido, se propone que la educación dé una nueva mirada al mundo, sobre la base de la construcción de un modelo distinto de hombre - cultura, expresados en los siguientes postulados fundamentales: la concepción de la imagen del hombre como totalidad, la personalidad como conjunto de relaciones sociales en unidad de lo individual y lo social, la base filosófica de actividad como condición inherente al ser humano quien conscientemente

actúa sobre él mismo y sobre su entorno, la unidad dialéctica de la relación sujeto- objeto que hace posible la interacción recíproca de lo ideal y lo material en la actividad humana, el objeto como condicionante material y el sujeto como ser activo consciente y transformador. Es importante tener claro, a diferencia del concepto de naturaleza, el de medio ambiente está respaldado por la dualidad filosófica de que el hombre y la naturaleza son dos aspectos inseparables dentro de la realidad. El entendimiento de la relación hombre-naturaleza impone la necesidad de considerar al hombre como parte y resultado de esta última no como algo ajeno a ella. El hombre es un ser activo, transformador y creativo. Estas cualidades no lo autorizan a faltar el respeto como parte que es de la propia naturaleza, sino por el contrario, le reclaman actuar de modo científico, planificado y armónico sobre la misma. Tras estos conceptos iniciales se puede definir la educación como el proceso de formación del pensamiento, pero a la vez el proceso y el resultado de formar en los hombres su espíritu, sentimientos, convicciones, voluntad, valores y otros de sostenibilidad del planeta.

*** Fundamento Pedagógico:**

La educación a través de la historia, en especial en épocas de crisis, se concibe como un medio excelente para lograr el perfeccionamiento humano. Mediante la educación, se busca la formación de seres activos en la solución de los problemas, se demandan cambios de pensamiento y conducta, se intenta formar hombres y mujeres diferentes. En la época actual, la Educación representa una alternativa ante la realidad ambiental, porque se

considera que si no se educa oportunamente a la población acerca del peligro que representa el deterioro del medio ambiente , en poco tiempo estaremos enfrentando situaciones más dolorosas que pongan en riesgo la preservación de múltiples formas de vida, entre ellas la humana y la educación se concibe así, como una opción que contribuye a la superación de las crisis; sin embargo, la Educación ha olvidado poner el acento en la importancia de armonizar la relación de nuestras sociedades con la naturaleza. La Educación tradicional olvidó crear y valorizar los componentes de responsabilidad con la problemática ambiental; siguió esquemas fragmentarios de la realidad; promovió la división entre las ciencias sociales y las naturales y desvinculó la relación entre las estructuras productivas y la destrucción del medio. A través de la Educación se han reforzado valores de carácter mercantil, utilitario y competitivo, tales como el éxito material, el consumismo, el individualismo, el lucro y la sobreexplotación de los recursos naturales y el hombre, valores todos ellos más eficientes en sistemas deteriorantes del medio. Para enfrentar la crisis ambiental, se necesita, por tanto, una nueva educación. Se considera que no habrá soluciones reales mientras no se dé una transformación de la Educación en todos sus niveles y modalidades y no haya un cambio en el paradigma educativo.

Una nueva Educación requiere del replanteamiento de los procesos educativos en su conjunto y desarrollarse en un marco de nuevos enfoques, métodos, conocimientos y nuevas relaciones entre los distintos agentes educativos. Esta nueva Educación debe:

- Abarcar el medio social y natural como un todo interrelacionado entre si y vincular los modelos de crecimiento, con un desarrollo integral sustentado en un ambiente sano.
- Facilitar la comprensión de la esencia de los procesos, desenmascarar sus apariencias para con ello propiciar un acercamiento crítico integral a la realidad.
- Convertirse en un proceso social que facilite una formación integral de la persona para la acción consciente.
- Utilizar métodos apropiados que despierten al hombre de su sueño letárgico, para que surja un hombre que sea el autor y el principal actor de su propia historia.

La UNESCO añade que la Educación Ambiental es "un proceso integral, político, pedagógico, social, orientado a conocer y comprender la esencia de la situación ambiental, para propiciar la participación activa, consciente y organizada de la población en la transformación de su realidad, en función de un proyecto de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas". En este proceso, la Educación Ambiental se ha concebido como una estrategia para proporcionar nuevas maneras de generar en las personas y en las sociedades humanas cambios significativos de comportamiento y resignificación de valores culturales, sociales, políticos, económicos y los relativos a la naturaleza, al mismo tiempo propiciar y facilitar mecanismos de adquisición de habilidades intelectuales y físicas, promoviendo la participación activa y decidida de los individuos de manera permanente; reflejándose en una mejor intervención humana en el medio y como consecuencia una adecuada calidad de vida. Antonio Colom y Jaime Sureda (1989: 67-

93.): señalan que el planteamiento pedagógico de la Educación Ambiental posee determinadas características como:

- La buena calidad de la vida y del medio ambiente donde se desarrolla ésta, como una preocupación central.
- La protección, la conservación y el mejoramiento del medio ambiente como una meta.
- Los problemas ambientales, como el campo de atención.
- La relación y la interdependencia, como el enfoque.
- El ejercicio de la participación y la toma de decisiones, como el instrumento metodológico básico.

*** Fundamento Didáctico:**

La propuesta tiene fundamentos didácticos porque se orienta al proceso formativo escolarizado, es decir al proceso de enseñanza aprendizaje permitiendo mejorar cada uno de los momentos didácticos como: inicio, proceso y final, teniendo en cuenta los componentes didácticos: problema, objeto, objetivo, contenido, método medio forma resultado evaluación.

Los estudiantes son el centro del proceso educativo, construyen y reconstruyen sus propios aprendizajes, aprenden en la interacción, aprenden respetando sus diferencias, aprenden interactuando con su realidad natural, social y cultural.

*** Fundamentación Sociológica:**

Brinda elementos para entender el para qué de la educación. La Sociología permite comprender el entorno social. Observamos que la sociedad incorpora en sí misma el hecho educativo dentro de un contexto social. Si comprendemos este contexto social tendremos elementos adecuados para mejorar las actitudes conservacionista y de respeto al medio ambiente.

3.2.4. Estructura de la Propuesta.

La Estrategia Didáctica se sustenta en tres talleres, cada uno de ellos está conformado por el resumen, la fundamentación, objetivos, temática, metodología, evaluación, conclusiones, recomendaciones y bibliografía. Consta de actividades específicas, graduadas y sistemáticas para cumplir los objetivos de dicha propuesta.



*** Resumen:**

ECOURBAN es un programa colaborativo de Educación Ambiental para la sostenibilidad en medio urbano con recursos para profesores y alumnos de secundaria.

Como describen sus promotores. Esta web surge como proyecto educativo más amplio realizado por Fernando Ojeda Barceló dentro de sus estudios de doctorado en Educación Ambiental y dirigido por

los Profs. Drs.: José Gutiérrez y Fco. Javier Perales del Dpto. de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad de Granada.

El proyecto ECOURBAN es una propuesta que plantea la creación de una base de recursos educativos relacionados con la Educación para la Sostenibilidad y el uso de las TICs.

Los contenidos que puedes encontrar son (conceptuales, procedimentales y actitudinales)⁷².

*** Fundamentación:**

Enfoque del Aprendizaje Colaborativo mediado por el Ordenador de J. Salinas, el trabajo colaborativo en general debe procurar debe elaborar y establecer una cultura de colaboración entre el equipo de docentes y alumnos. Se pretende que el equipo sea capaz de identificar un proyecto común que logre identificar a todos los miembros del grupo de trabajo. Para ello debe de asumir un compromiso y una responsabilidad en la consecución de un proyecto que es de todos.

*** Objetivo:**

Tener conocimiento del Programa ECOURBAN a desarrollar con los estudiantes del primer grado de secundaria.

⁷² <http://didactalia.net/comunidad/materialeducativo/recurso/ecourbanorg-educacion-ambiental-sostenibilidad-y-t/fadd1d03-ce96-4ca2-891a-b6911f88c5dd>

*** Temática:**

TEMA N°01: ¿QUÉ ES ECOURBAN?



El Licenciado en Ciencias Biológicas Fernando Ojeda Barceló, Profesor del Colegio de la Presentación de Málaga (España) nos acerca el Programa colaborativo de Educación para la Sostenibilidad en el Medio Urbano ECOURBAN. Una propuesta educativa, con gran fundamento pedagógico, que surge tras 15 años de trabajos en Educación Ambiental y dentro del programa ECOESCUELA, tras un proceso de investigación-acción del profesorado del Colegio que trata de aunar las nuevas tecnologías en el aula con la protección del medio ambiente.

DESTINATARIOS:

Dirigido a alumnado entre 13 y 18 años.



OBJETIVOS EDUCATIVOS:

- ❖ Promover Protección del medio ambiente a través de la acción y desarrollar las temáticas transversales del currículo escolar de Enseñanza Secundaria.
- ❖ Trabajar contenidos y objetivos de secundaria obligatoria de una manera colaborativa, adecuada y pertinente, dejando claro los objetivos en cada una de las actividades a realizar en la investigación.
- ❖ Conocer la problemática ambiental más cercana y acercarse al conocimiento de otras realidades más lejanas.
- ❖ Favorecer el uso de tecnología de la información y comunicación de forma coherente y adaptada al currículo escolar.
- ❖ Crear un grupo de trabajo colaborativo basado en una web interactiva, listas de distribución, foros y chats
- ❖ Promover un estilo de vida sostenible, promoviendo actitudes y aptitudes conservacionistas y de respeto al medio.

METODOLOGÍA:

Se ha desarrollado un programa para trabajo cooperativo internacional a través de Internet, una nueva forma de organizar las actividades de enseñanza aprendizaje virtual, de forma que la cooperación entre los miembros sea la única vía para conseguir objetivos propuestos.

Y además se ha creado un sitio Web orientado a fomentar la utilización de las Nuevas Tecnologías para la Educación para la Sostenibilidad donde ofrecemos una serie de materiales pedagógicos y herramientas de software diseñadas para dar soporte y facilitar el trabajo entre grupos de alumnos en distintos lugares del planeta.

Se parte de la problemática ambiental de las ciudades, eligiendo un problema concreto y a partir de aquí se sigue un protocolo perfectamente definido y temporalizado por el programa. Se trata de que los alumnos desempeñen el papel de un especialista en medio ambiente y que realicen una serie de tareas.



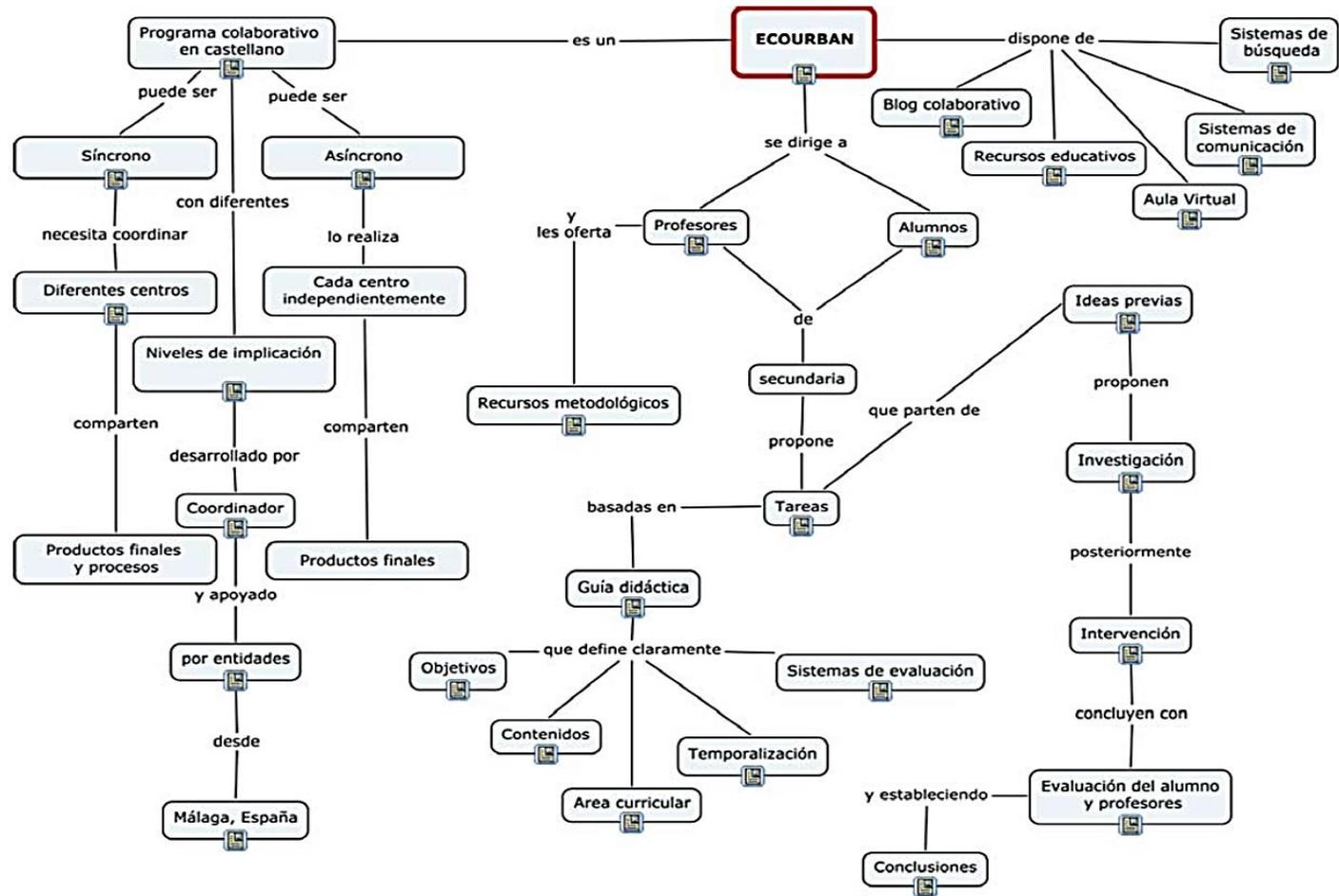
Se trata de una propuesta innovadora que incide en la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de forma coherente, combinando aspectos tecnológicos, pedagógicos y también lúdicos. El proyecto contempla la utilización de distintos procedimientos (observación, investigación, entrevista, recogida de datos sobre algún aspecto del lugar, grabación de secuencias de audio sobre historia local, fotografías etc...) con la finalidad de obtener información sobre lo que se considere más interesante del entorno de la escuela para ser publicado en ECOURBAN.

ECOURBAN contiene una gran variedad de materiales: recursos didácticos y de educación ambiental, libro virtual sobre el medio ambiente, guía didáctica y un mapa conceptual para que puedas explorar su programa educativo. Todo este contenido es complementado con un excelente blog. Además, se proveen también posibilidades para la colaboración.

ECOURBAN representa un excelente modelo de cómo podemos utilizar las tecnologías de aprendizaje para fomentar la educación ambiental. Merece el apoyo de las organizaciones y centros educativos que tienen misiones similares.

FUENTE: Elaborado por el investigador de acuerdo a información.

TEMA N°02: PROPUESTA ECOURBAN.



FUENTE: Mapa ECOURBAN - Ojeda Barceló, Fernando.

TEMA N°03: CONTENIDOS A DESARROLLAR EN EL PROGRAMA ECOURBAN.

Conceptuales:

- Ecología Urbana.
- Consumo energético y revolución industrial.
- Recursos naturales: renovables y no renovables. Desarrollo sostenible.
- Interacciones con el medio.
- Impactos y riesgos en el agua, el aire y el suelo.
- Disminución de la biodiversidad.
- Transporte y consumo.
- Alteraciones del paisaje.
- Residuos y contaminación.
- Alteraciones del clima: efecto invernadero y disminución de la capa de ozono.
- La gestión del medio.
- Estrategias de conservación. Legislación.
- Soluciones a algunos problemas. Consumo y Huella ecológica.
- Comunidades humanas y sostenibilidad.



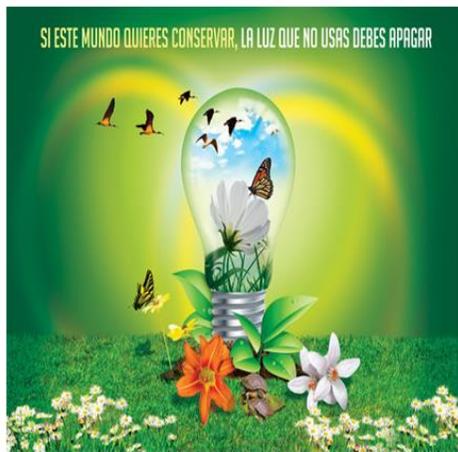
Procedimentales:

- Realización de ejercicios y actividades para evaluar distintas acciones y sus consecuencias en el medio.
- Resolución de problemas que permitan contrastar algunas explicaciones emitidas sobre determinadas acciones y sus impactos ambientales.
- Utilización e interpretación de gráficos sobre poblaciones y la utilización de recursos.
- Emisión de hipótesis ante un problema determinado.
- Planificación y realización de actividades para contrastar las causas de los cambios en el medio natural.
- Predicción de las posibles consecuencias de una determinada acción sobre el medio.
- Elaboración y difusión en el aula, el centro o la localidad, de las conclusiones obtenidas en estudios e investigaciones.
- Interpretación de imágenes, tablas de datos y gráficas.
- Detección y control de variables en un problema o investigación determinados.
- Interpretación de la evolución de una población a partir de su gráfica de crecimiento.



Actitudinales:

- Valoración de la importancia del equilibrio dinámico en el medio.
- Reconocimiento de los riesgos que implican para la biosfera determinados estilos de vida.
- Valoración de la aplicación de sistemas preventivos para evitar graves impactos en el medio.
- Valoración del diálogo como método de búsqueda de soluciones para los problemas planteados.
- Adquisición de actitudes de cuidado y respeto por el mantenimiento del medio físico y de la vida como parte esencial del entorno humano.
- Reconocimiento y valoración de la complejidad de las relaciones que existen entre los diversos componentes del medio.
- Comprender la importancia de un consumo responsable.
- Interés por la aplicación de sistemas preventivos como medida para favorecer el equilibrio del medio.
- Concienciación de la necesidad de cuidado y respeto del medio físico y de la vida como elementos esenciales del entorno humano.
- Reconocimiento y valoración de la complejidad de las relaciones que se establecen entre los diversos componentes de un ecosistema.



*** Desarrollo Metodológico:**

Para la realización del taller y alcanzar los objetivos propuestos planteamos seguir un proceso metodológico de tres momentos para cada tema propuesto.

Partes Componentes del Taller:

- Introducción:

- Motivación.
- Comunicación de los objetivos de la reunión.
- Repaso y/o control de los requisitos.

- Desarrollo

- Presentación de la materia por el facilitador, utilizando el tipo de razonamiento previsto.
- Realización por los participantes de ejercicios prácticos de aplicación (individuales o en grupo).
- Evaluación formativa del progreso de los participantes.
- Refuerzo por parte del facilitador, con el fin de asegurar el aprendizaje logrado.

- Conclusión:

- Evaluación del aprendizaje logrado en relación con los objetivos de la reunión.

- Comunicación a los participantes de los resultados de la evaluación y refuerzo con el fin de corregir y fijar el aprendizaje logrado.
- Síntesis del tema tratado en la reunión.
- Motivación del grupo mostrando la importancia y aplicabilidad de lo aprendido.
- Anuncio del tema que será tratado y/o actividad que será realizada en la reunión siguiente.

*** Agenda Preliminar de Ejecución del Taller**

- **Mes:** Junio, 2013.
- **Periodicidad:** Una semana por cada tema.

*** Desarrollo del Taller:**

Taller N° 1			
Cronograma por Temas	Tema N° 1	Tema N° 2	Tema N° 3
08:00			
09:30			
10:00			
11:30	Conclusión y cierre de trabajo		

EVALUACIÓN DE TALLER

Por ser nuestra investigación de tipo propositivo, adjuntamos a ella una propuesta de evaluación, el diseño de esta evaluación demanda tener en cuenta los objetivos y el contenido del taller y el desempeño del facilitador.

Esta evaluación está diseñada para ser aplicada al finalizar éste.

Por favor marca con una X y responder en los espacios en blanco.

<p>1. ¿Cuál es su opinión general acerca del taller desarrollado?</p> <p>Mala <input type="checkbox"/> Aceptable <input type="checkbox"/> Buena <input type="checkbox"/> Excelente <input type="checkbox"/></p> <p>2. ¿Cuáles fueron en su opinión los puntos débiles?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>3. ¿Cuál de los temas que le agrado más?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>4. ¿Incorporó en la discusión grupal nuevos conceptos o aspectos útiles?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>5. ¿Qué cambios o mejoras sugeriría para futuros talleres?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--

Conclusiones:

1. Tener conocimiento del Programa ECOURBAN y de qué trata mejorará la comprensión para su posterior aplicación con los estudiantes del nivel secundario.

Recomendaciones:

1. Las actividades deben aplicarse en la I.E. a fin de impulsar actitudes conservacionistas y de respeto al medio ambiente.
2. Las temáticas deben desarrollarse con frecuencia para mejorar la práctica con las TICs.

Bibliografía:

- * HERNÁNDEZ, Fernández y Baptista. 1991. Metodología de la investigación. McGraw-Hill Méjico.
- * MAYA, AUGUSTO ÁNGEL. La Trama de la Vida. Las Bases Ecológicas del Pensamiento Ambiental. Ministerio de Educación Nacional. Educación Ambiental. Universidad Nacional de Colombia. Instituto de Estudios Ambientales – IDEA. Santa fe de Bogotá, Colombia. 1996.
- * MEDINA VARGAS, KARINA. Promoción de Estilos de Vida Saludables. Guía y manual para docentes de Educación Primaria. Ministerio de Educación. Lima, Perú. 2003.



TALLER N°02: ENTORNO ECOURBAN

* Resumen:

El Programa colaborativo de Educación para la Sostenibilidad en el Medio Urbano ECOURBAN (www.ecourban.org) es una propuesta educativa con gran fundamento pedagógico que surge tras 15 años de trabajos en Educación Ambiental y dentro del programa ECOESCUELA, tras un proceso de investigación-acción del profesorado del Colegio que trata de aunar las nuevas tecnologías en el aula con la protección del medio ambiente.

⁷³ La comunidad virtual promueve el aprendizaje colaborativo y el empleo de metodologías de aprendizaje que incentivan la colaboración entre individuos para conocer, compartir y ampliar la información que cada uno tiene sobre un tema, lo que se logra compartiendo datos mediante espacios de discusión reales o virtuales. Los participantes unidos en grupos asumen roles que se relacionan, complementan y diferencian para lograr una meta común, un sistema de recompensas grupal e individual, respuestas distribuidas, normas claras, un sistema de coordinación eficaz, interdependencia positiva, interacción dialógica, contribución individual, habilidades personales y de grupo, y feedback de la autoevaluación del grupo. La colaboración requiere una tarea mutua en la cual los participantes trabajan juntos para producir algo que no podrían producir individualmente. Colaborar es más que el simple

73 OJEDA-BARCELÓ, FERNANDO; GUTIÉRREZ-PÉREZ, JOSÉ Y PERALES-PALACIOS, F. JAVIER. Enseñanza de las ciencias, 2011, 29(1), 127–146

trabajo en equipo por parte de los estudiantes; la idea que lo sustenta es sencilla: los alumnos forman «pequeños equipos» después de haber recibido instrucciones del profesor. Dentro de cada equipo los estudiantes intercambian información y trabajan en una tarea hasta que todos sus miembros la han entendido y terminado, aprendiendo a través de la colaboración.

*** Fundamentación:**

Enfoque del Aprendizaje Colaborativo Mediado por El Ordenador de J. Salinas: El trabajo colaborativo llega a funcionar por varias razones, Cuando los individuos se estancan, los individuos siguen adelante, y los estudiantes, cuando enseñan a otros miembros del mismo equipo, aprenden más y mejor lo que se les ha encomendado.

Enfoque Eva (Educación En Valores Ambientales) de M. Caduto: “Tradicionalmente el sistema educativo ha descuidado el aprendizaje emotivo y social. No se ha intervenido intencionalmente para ayudar al alumnado a reconocer y gestionar sus emociones y adaptar su conducta para favorecer las relaciones sociales. Así, estos ámbitos han quedado en manos de la intuición de cada individuo, manifestándose en muchos casos en las personas adultas un escaso desarrollo de la inteligencia emocional con respecto a la inteligencia racional”.

*** Objetivo:**

Desarrollar en la vida cotidiana de los estudiantes la práctica del Programa ECOURBAN.

* **Temática:**

TEMA N°01: FAMILIARIZARNOS CON EL ENTORNO ECOURBAN.

Dar un paseo por la Web y apreciar lo que nos presenta en ella:

Version de texto

Inicio ¿Quiénes somos? Guía Didáctica Tareas Aula Profesores Alumnos Recursos Webquests Comunicate

ECOURBAN

Ecorban: Educación Ambiental y Sostenibilidad

¿Quiénes somos?

- Antecedentes
- Curriculum Vitae
- Apoyos
- ¿Dónde estamos?
- Publicaciones
- Administrador
- Grupo de Trabajo

Guía Didáctica

- Objetivos
- Contenidos
- Area curricular
- Tecnología
- Evaluación
- Temporalización
- Marco de Referencia
- Atención a la diversidad

Tareas

- Introducción
- Ideas Previas
- Investigación
- Intervención
- Evaluación
- Conclusiones

Aula

Profesores

- ¿Qué me ofrece?
- Participación
- Didáctica
- Centros Implicados

Programa de Educación para la Sostenibilidad en el Medio Urbano y el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs)

A partir del trabajo conjunto con diferentes niveles de implicación, se busca motivar en relación a la Educación Ambiental en el Medio Urbano y de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el aula para crear redes geográficas y humanas que fortalezcan la cooperación, el intercambio y el aprendizaje mutuo a través del **trabajo colaborativo**:

¿Quiéres participar con nosotros?

Educación Ambiental dirigida a:

- Alumnado de secundaria obligatoria de habla hispana interesados en la Educación para la Sostenibilidad en el Medio Urbano y el uso de nuevas tecnologías de comunicación que quieran compartir experiencias con alumnos con sus mismos intereses. Mira nuestra **presentación multimedia** (activar el audio).
- Profesorado y educadores ambientales de habla hispana que trabajen con alumnado entre 14 y 16 años y que se interesen por el medio ambiente y las nuevas tecnologías. Mira nuestra **presentación multimedia** (activar el audio), el **video**, o el **mapa conceptual del programa**.

Aquí encontrarás:

¡Mira las presentaciones multimedia! Activa el audio y haz clic en los vínculos correspondientes de izquierda

EcotopiA Educación Ambiental

ECOURBAN BLOG

Blog ECOforman

EcoLibro

EcoEnlaces

Eco Boletín Electrónico

FUENTE: Página principal de ECOURBAN.

Home

3 users online

News & Announcements

Hola a los amigos Latinoamérica

April 15, 2007 Hola a todos los amigos de Latinoamérica.

Es un honor tener un nuevo espacio, espero que trabajen pacientemente con las herramientas que tenemos entre manos, y sepamos sacarle el mayor provecho posible.

Un saludo afectuoso desde Europa.

Si esta estudiando que es de nivel de alta en la lista de correos, si no sabes cómo hacerlo escribe a administrador@ecourban.org.

EMPEZAMOS!

Jun 5, 2007 Tómale tu tiempo para desmenujarte adecuadamente en este espacio. Seguro que con lo que sabes de informática no te será difícil. Siempre que tengas dudas sobre alguna cuestión sobre el funcionamiento consulta con tu profesor o escribe a administrador@ecourban.org.

BIENVENIDO

April 10, 2007 Bienvenido estimo de colaboración de ECOURBAN. En este espacio podrás hablar, escribir a una lista de compañeros, intercambiar de eventos y muchas más cosas.

Espero que le saques el mayor provecho posible y que sirva para mejorar el medio ambiente.

[Go to Archive](#)

New Files

Library

- encuestas y gráficos sobre medio ambiente(MÀya, Jessi,Diego,Marce) - Jun 28, 2007
- Resultado de las encuestas sobre medio ambiente de mi comunidad, 25 de Mayo.Los Memoria - Jun 28, 2007
- Encuesta sobre el medio ambiente - Jun 28, 2007
- Encuesta sobre Medio Ambiente (Los Ecologistas) - Jun 21, 2007
- Encuesta sobre Medio Ambiente (25 de Mayo) - Jun 21, 2007

[Go to Library](#)

Drafting Room

- encuestas y gráficos sobre medio ambiente(MÀya, Jessi,Diego,Marce) - Jun 28, 2007
- Resultado de las encuestas sobre medio ambiente de mi comunidad, 25 de Mayo.Los Memoria - Jun 28, 2007
- Encuesta sobre el medio ambiente - Jun 28, 2007
- Encuesta sobre Medio Ambiente (Los Ecologistas) - Jun 21, 2007
- Encuesta sobre Medio Ambiente (25 de Mayo) - Jun 21, 2007

[Go to Drafting Room](#)

Upcoming Events

No entries found.

[Go to Calendar](#)



Forums



Chat Room



Inbox



Calendar



Library



Drafting Room



Members

Signed in as CPMPrefesor (Group Admin)

Friday, June 23rd, 1:02 PM

Translate to: [English](#) | [Español](#)



Copyright © Adaptive Technology Resource Center 2004

For general help with using the ACollab system see the official ACollab HowTo course.

TEMA N°02: LO QUE NOS PROPONE EL PROGRAMA ECOURBAN PARA DESARROLLAR.

- 1.-Realizarán un breve diagnóstico ambiental de su ciudad.
 - 1.1.-Escribirán una carta para que los demás especialistas conozcan la realidad ambiental de su ciudad que enviarán por correo electrónico a todos los participantes.
 - 1.2.-.-Documentarán tus trabajos con fotos, que deberán colgar en Internet.
- 2.-Investigarán cómo ha cambiado su comunidad y el medio ambiente en los últimos 50 años.
 - 2.1.-Buscarán fotografías de la época y la compararán con la actualidad
 - 2.2.-Entrevistarán a un adolescente de hace 50 años
 - 2.3.-Redactarán un pequeño informe sobre cómo se imaginas el futuro o harán un dibujo.
- 3.-Estudiarán cuáles son las preocupaciones ambientales de los habitantes de su comunidad:
 - 3.1.-Realizarán una encuesta a los ciudadanos de su comunidad sobre el estado del MA
 - 3.2.-Se hará un resumen de la misma con todos los resultados de cada grupo.
- 4.-Estudiarán el problema ambiental más relevante de su ciudad o comunidad y harán propuestas de mejora.
 - 4.1.-Harán un trabajo de experto escrito, como informe.
 - 4.2.-Realizarán un póster para presentarlo en un “congreso científico”.
 - 4.3.-Harán fotos “fotodenuncia” en la que se refleje la problemática elegida.
- 5.-Realizarán una acción para la mejora del medio ambiente de su comunidad.



TEMA N°03: INTRODUCCIÓN DEL PROGRAMA ECOURBAN A LOS ESTUDIANTES.

1. Poner un cartel en clase de los que hemos diseñado expresamente para el programa para crear ambiente
2. Explicar a los alumnos qué es lo que vamos a hacer
3. Hacer los grupos de trabajo siguiendo la metodología propuesta en la página web del programa

Los alumnos deberán:

- A) Repartirse los "papeles" que van a desempeñar cada uno.
- B) Mirar lo que vamos a hacer en la presentación que se ha dispuesto en la página web del proyecto.
- C) Comprobar si funciona el "numero de usuario" y la "contraseña" en el "Aula Virtual ", y ver los materiales de ayuda que hemos puesto a disposición de todos.
- D) Darse un paseo por la página de ECOURBAN para conocerla mejor y ver los recursos que tiene.

Cada grupo deberá tener un:

- Redactor coordinador: encargado de fomentar la participación y ordenar la información. Marca los límites de tiempo, y sugiere procedimientos para realizar las tareas con la mayor eficacia posible.
- Técnico-informático: encargado de la parte más informática. Será el que oriente al resto sobre cómo utilizar el aula virtual, colgar los materiales, proceder a la creación de documentos, etc.
- Artista-creativo: hace propuestas creativas y originales para presentar los trabajos. Busca y hace dibujos, ilustraciones, gráficos y fotografías.
- Documentalista-investigador: se encarga de revisar la documentación y recursos necesarios para las tareas. Aconseja cuáles son los más útiles y orienta a los demás compañeros sobre los materiales que existen a su disposición.

Diagnóstico Ambiental

A.-Escribir una carta a los demás explicando cómo es la ciudad o pueblo de cada grupo, siguiendo el formato de carta que presentamos.

- Proponemos que escribáis un texto describiendo el medio ambiente de su comunidad. No se trata de hacer “publicidad” de la ciudad, sino una descripción “científica” y sincera de lo que hay en ella, fijáos especialmente en los aspectos medioambientales.
- Cada pequeño grupo debe hacer una carta de una extensión aproximada de dos folios. Para ello, en grupo podéis hacer una lista de los aspectos o cosas de las que has de hablar para que se hagan una idea clara de la ciudad. Una vez hecha la lista, ordenadla como si fuese un guión.
- Para la elaboración del texto es posible utilizar bibliografía especializada, o bien buscar en internet para la descripción de las características de vuestra comunidad.
- Después ya podéis hacer el borrador de la carta, poniendo atención y utilizando las palabras más adecuadas. Tras ello, revisad el borrador y haced el escrito o carta definitiva en un procesador de texto normal.

B.-Mandar la carta al Aula Virtual. Podéis ver cómo se "sube" una carta viendo la ayuda.

C.-Hacer fotos sobre vuestra ciudad y colgarlas("subirlas") en la "Fotogalería". Para ver cómo "colgarla" podéis ver la ayuda.

- Cada grupo deberá hacer fotos representativas del medio ambiente de su ciudad-pueblo y colgarla en la Fotogalería de Ecurban. Las fotos deben ser originales y realizadas por vosotros mismos. Las imágenes debe representar de la forma más significativa posible el medio ambiente de vuestra ciudad según vuestro punto de vista, y puede ser de aspectos positivos o negativos de la misma. Pueden ser descriptivas (describen lo que hay) o artísticas (sugeres).)
- Poner una o dos fotos de vuestra ciudad-pueblo en la web, con una pequeña descripción. Podéis poner una o dos fotografías por cada pequeño grupo pero debe tener menos de 0,3 Megas (300 kb) de volumen y de un tamaño máximo de 1024 x1024 píxeles.

D.-Hacer comentarios a las fotos

Daros un paseo por las fotos que han colgado otros grupos, haced algún comentario a las mismas y dadle una puntuación.

- ¿Tenéis alguna pregunta que hacerles?
- Calidad de la fotografía
- ¿Qué os parece?

Cambios de mi ciudad

A.-Realizar una fotocomparación con la ficha correspondiente. Elegiremos una sola ficha de todas las realizadas por la clase que dispondremos en el Aula Virtual (donde tendrán que hacer comentarios a las mismas). El resto de fotos antiguas se colgarán en la Fotogalería de ECOURBAN, en el apartado correspondiente y los alumnos harán comentarios.

- Cada pequeño grupo, rellenará ficha de fotocomparación.
- Los alumnos, tras dividirse las tareas, buscarán en libros o documentos que tengan en casa o en el colegio fotografías de su comunidad antiguas y actuales y las pondrán en común con sus compañeros del pequeño grupo. Se trata de comparar ambas fotografías y describir los cambios que detectamos en ellas.
- En la ficha de fotocomparación tendremos que aportar varios datos, de hace 50 años (aproximadamente) y de hoy día. Posteriormente, y en gran grupo, las pondremos en común para elegir la ficha rellenada por uno de los pequeños grupos, con un solo par de fotos, completaremos el texto que han rellenado, si es necesario. Por lo tanto elegiremos sólo una de las aportaciones de todas las presentadas, que será la que compartamos con los demás.
- Las fotos antiguas se podrán colgar (si se quiere) en la Galería de fotos de ECOURBAN. Con algunos comentarios explicativos a cada uno. Para ver cómo enviar las fotos a la galería ver la ayuda. (Antes deberás haberte dado de alta en la galería de fotos).

B.-Realizar una entrevista a un adolescente "de hace 50 años" siguiendo el guión y a otro actual, siguiendo la ficha propuesta, y se harán comentarios en el foro del Aula Virtual.

C.-Realizaremos un dibujo o una redacción de cómo serán tu ciudad en el futuro en la ficha correspondiente. Las redacciones se pondrán en el "Aula Virtual" y los dibujos en la "Fotogalería de ECOURBAN".

*** Desarrollo Metodológico:**

Para la realización del taller y alcanzar los objetivos propuestos planteamos seguir un proceso metodológico de tres momentos para cada tema propuesto.

Partes Componentes del Taller:

- Introducción:

- Motivación.
- Comunicación de los objetivos de la reunión.
- Repaso y/o control de los requisitos.

- Desarrollo

- Presentación de la materia por el facilitador, utilizando el tipo de razonamiento previsto.
- Realización por los participantes de ejercicios prácticos de aplicación (individuales o en grupo).
- Evaluación formativa del progreso de los participantes.
- Refuerzo por parte del facilitador, con el fin de asegurar el aprendizaje logrado.

- Conclusión:

- Evaluación del aprendizaje logrado en relación con los objetivos de la reunión.

- Comunicación a los participantes de los resultados de la evaluación y refuerzo con el fin de corregir y fijar el aprendizaje logrado.
- Síntesis del tema tratado en la reunión.
- Motivación del grupo mostrando la importancia y aplicabilidad de lo aprendido.
- Anuncio del tema que será tratado y/o actividad que será realizada en la reunión siguiente.

*** Agenda Preliminar de Ejecución del Taller**

- **Mes:** Julio, 2013.
- **Periodicidad:** Una semana por cada tema.

*** Desarrollo del Taller:**

Taller N° 2			
Cronograma por Temas	Tema N° 1	Tema N° 2	Tema N° 3
08:00			
09:30			
10:00			
11:30	Conclusión y cierre de trabajo		

EVALUACIÓN DE TALLER

Por ser nuestra investigación de tipo propositivo, adjuntamos a ella una propuesta de evaluación, el diseño de esta evaluación demanda tener en cuenta los objetivos y el contenido del taller y el desempeño del facilitador.

Esta evaluación está diseñada para ser aplicada al finalizar éste.

Por favor marca con una X y responder en los espacios en blanco.

1. ¿Cuál es su opinión general acerca del taller desarrollado?

Mala Aceptable Buena Excelente

2. ¿Cuáles fueron en su opinión los puntos débiles?

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

3. ¿Cuál de los temas que le agrado más?

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

4. ¿Incorporó en la discusión grupal nuevos conceptos o aspectos útiles?

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

5. ¿Qué cambios o mejoras sugeriría para futuros talleres?

.....
.....

Conclusiones:

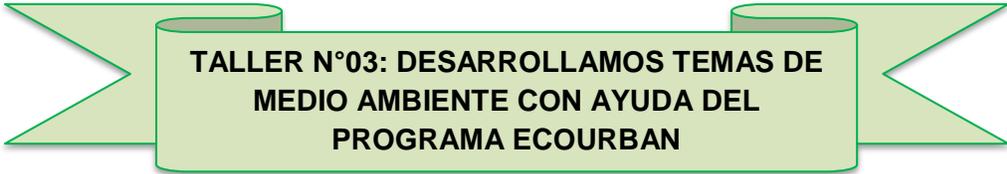
1. La importancia de familiarizarnos con el Programa ECOURBAN permitirá que los estudiantes reflexionen sobre la problemática del medio ambiente y así cree actitudes conservacionista y de respeto al medio en el que vive.

Recomendaciones:

1. Las actividades deben aplicarse en la I.E. a fin de impulsar actitudes conservacionistas y de respeto al medio ambiente.

Bibliografía:

- * BRAC K, ANTONIO Y MENDIOLA, CECILIA. Ecología del Perú. Edit. Bruño. Lima, Perú. 2000.
- * DAMIN, R. MONTELEONE, A. Temas Ambientales en el Aula. Ed. Paidós. Buenos Aires, Argentina. 2002.
- * GARCÍA, J. NANDO, J. Estrategias Didácticas en Educación Ambiental. Ediciones Aljibe. Málaga, España. 2000.
- * HERNÁNDEZ, Fernández y Baptista. 1991. Metodología de la investigación. McGraw-Hill Méjico.



**TALLER N°03: DESARROLLAMOS TEMAS DE
MEDIO AMBIENTE CON AYUDA DEL
PROGRAMA ECOURBAN**

*** Resumen:**

Hay varios retos para los docentes del siglo XXI, el de utilizar los ordenadores en las tareas educativas. El primero de ellos es el de facilitar a nuestros alumnos la facilidad de comprender que la relación entre medio ambiente y la tecnología educativa está principalmente en el uso de ésta última como una herramienta.

Las TICs aplicadas a la educación están contribuyendo a la construcción de comunidades internacionales de personas comprometidas con el medio ambiente en su conjunto, pero creemos, como dice Moreira⁷⁴, que tenemos mucha información empírica sobre las TICs pero nos falta construir una teoría sobre este fenómeno particular de la realidad escolar que nos permita comprender que sucede cuando los ordenadores entran en las escuelas, las causas de la resistencia del profesorado a integrar estas tecnologías en su práctica docente, o como implementar exitosamente estrategias didácticas de incorporación escolar de las TICs, como la utilización del Programa ECOURBAN para promover actitudes conservacionistas y de respeto al medio ambiente en los estudiantes del primer grado del nivel secundario de la I.E. “Víctor Raúl Haya de la Torre”, Distrito San Juan de la Virgen, Región Tumbes.

74 AREA MOREIRA, 2005, p.78

*** Fundamentación:**

Enfoque Eva (Educación En Valores Ambientales) de M. Caduto; la educación ambiental en particular, debería explicitar que tipo de estrategia se utiliza en cada momento, para qué y porqué, pero esto no siempre se hace, lo ideal sería una educación en valores intencionada y con enfoque integrador y “los educadores ambientales serían más eficaces si se esforzaban en ofrecer a sus alumnos un modelo a imitar consistente, y si decidiesen de manera consiente cuáles son los valores que quieren enseñar.

Teoría de Sistemas de Ludwig Von Bertalanffy; el enfoque sistémico, en este trabajo permite entender que el proceso de aprendizaje y enseñanza es una actividad que busca el desarrollo de la comprensión en todas sus capacidades: Informativa, afectiva, valorativa, integradora, creativa reflexiva y significativa.

*** Objetivo:**

Repensar temas de medio ambiente utilizando el Programa ECOURBAN, jugamos y reflexionamos sobre nuestro entorno.

*** Temática:**

TEMA N°01: TRABAJO DE EXPERTOS.

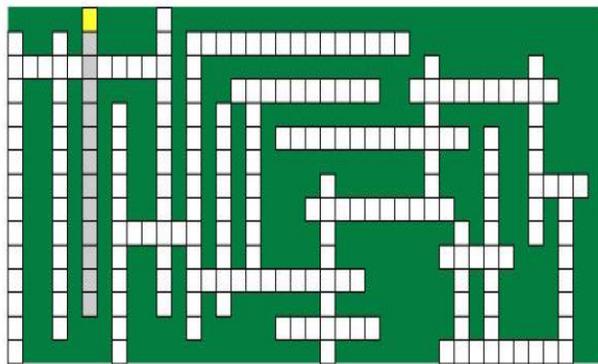


A.-Repasaremos conceptos generales de Ecología Urbana: para lo que realizaremos un crucigrama *on-line* y aclararemos algunos términos en clase.

1.-Antes de trabajar un tema concreto vamos a repasar algunos conceptos generales sobre ecología.

2.-Para ello realizaremos un crucigrama *on-line* por pequeños grupos. Intentaremos realizarlo lo más rápido posible, pudiendo utilizar ayuda en la red mediante buscadores apropiados, si se cree conveniente.

CRUCIGRAMA ECOURBAN



través
descendente
1. Alteración desfavorable del medio, debida en parte o por completo a la acción humana.
2. Cuando hacemos referencia a la variedad de las especies que existen en una zona determinada utilizamos el término
3. Energía que aprovecha la fuerza que tiene al caer el agua de un embalse o de un salto de agua
4. Reducción de las masas de bosques de la superficie terrestre
5. Aridez endémica que hace muy difícil la vida vegetal y animal por la falta de humedad
7. Todo material sólido, líquido o gaseoso, generado por cualquier actividad humana y que está destinado al abandono
8. Bienes que se utilizan para para el consumo directo, para la producción de otros bienes o para la producción energética
10. En demografía, cuando la tasa de crecimiento se incrementa de forma alarmante se habla de
12. Tipo de crecimiento que sigue la población humana en la tierra
13. En la lluvia ácida se forma principalmente ácido
15. Es el desarrollo que satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas
16. Materiales tóxicos producidos en la combustión e incineración de las basuras.
18. Es la materia más abundante de las basuras
21. El elemento esencial causante de la lluvia acida

3.-Tras realizarlo aclararemos de nuevo alguno de los términos que no se tengan bien asentados.

4.-No es necesario que copies el crucigrama. Simplemente intenta memorizar con los términos expuestos, si fuera posible.

5.-El crucigrama tiene algunas pistas ("*hint*") y puedes ver si lo estás haciendo bien ("*check*"), pero cuidado, sólo tienes un par de oportunidades, no las malgastes.

6.-En caso de quedaros atascados (y sólo si es necesario) podéis utilizar el documento: Crucigrama resuelto.

B.-Realizaremos el trabajo científico y original sobre el problema ambiental más importante de tu ciudad (según vuestros criterios) y de no más de cinco folios, para lo que tenemos varios recursos.

- Pasos a seguir para realizar el trabajo
- Cómo realizar un trabajo científico
- Cómo realizar un trabajo científico (ampliación)

Tendréis que realizar un trabajo de expertos, es decir, un trabajo escrito de investigación en grupos pequeños sobre una problemática ambiental más importante de vuestra localidad según vuestros criterios.



FUENTE: Imagen de Google.

Los pasos para realizar este trabajo le vamos a llamar las 5 erres, y son las siguientes:

1. Reconocer el problema: consiste en escoger la problemática ambiental que creáis más relevante en vuestra comunidad. Para ello ya habéis hecho un pequeño diagnóstico y un sondeo en vuestra población, pero a lo mejor no está contemplado y queréis trabajar otro tema. Justificadlo y decididlo entre los componentes de vuestro grupo. Aunque el tema es libre, debe estar relacionado con la realidad ambiental de vuestra comunidad.
2. Recopilación de la información: se trata de buscar información sobre el problema. ¿Qué es lo que sabemos? ¿Cómo se ha generado el problema? ¿Qué queremos saber?.
3. Resolución: interpretar los resultados obtenidos en la investigación y analizar sus consecuencias para el medio ambiente.
4. Responsabilidad: buscar soluciones del problema estudiado a partir de aquello que podemos cambiar en nuestras acciones diarias, aquello que podemos hacer desde nuestro hogar y familia, que podemos hacer desde el colegio o desde el municipio. Propuestas concretas para mejorar tu población que podemos hacer nosotros y que nos comprometemos a realizar.
5. Resumir y confeccionar un informe científico escrito de al menos cinco páginas en el que se incluyan las cinco R estudiadas y siguiendo la pauta que hemos descrito en el tutorial para hacer un trabajo científico. Deberá estar escrito

en un procesador de textos y guardado en formato de texto compatible, como RTF.

C.-Colgar el trabajo en la biblioteca del Aula Virtual de ECOURBAN, siguiendo la mecánica que habéis seguido hasta ahora.

TEMA N°02: POSTER CIENTÍFICO.

A.-Construir un póster, siguiendo las pautas reseñadas en el tutorial de cómo hacer un póster científico a partir del trabajo que realizasteis la semana pasada.

El póster podrá estar realizado a mano, escrito de puño y letra o a ordenador.

Para facilitarte la tarea te ofrecemos varios recursos entre los que están varias plantillas de "Power Point".

B.-Una vez hecho el póster, los alumnos de cada clase harán una exposición en clase o fuera de ella para dar a conocer cada uno de sus trabajos.

Cualquier pregunta, duda o sugerencia, no dudéis en contactar con nosotros.

Construir un póster, siguiendo las pautas reseñadas en el tutorial de cómo hacer un póster científico.

Con el objetivo de dar difusión a nuestro trabajo, vamos a realizar un póster donde se resuma de forma gráfica todo lo anterior, con diseño original y vistoso, igual que lo harían los científicos en sus congresos, donde se explique en qué consiste la problemática estudiada, la investigación realizada, las principales conclusiones que se han extraído y las soluciones posibles para mejorar esa problemática ambiental.

Antes de hacer un póster hay que saber qué es un instrumento científico de primer orden, y como tal es de gran importancia para la comunicación entre los profesionales de la ciencia.

Por eso hay que dedicarle un tiempo a saber cómo hacerlo, para ello hemos puesto varios recursos que pueden ser de utilidad para todos.



© Can Stock Photo - csp4605507

FUENTE: Imagen de Google.

C.-Exposición Virtual.

Una vez hecho el póster, los alumnos organizarán una exposición en clase o fuera de ella para dar a conocer cada uno de sus trabajos.

Se habilitará un espacio en el centro educativo, en la biblioteca municipal, el ayuntamiento, comunidad de vecinos o similar en el que exponer los póster que se han elaborado. Se invitará a otros compañeros del colegio o instituto, autoridades, profesores y/o padres , etc. Cada grupo podrá disponer de un tiempo para explicar su investigación y sus propuestas a los asistentes o bien se dispondrán delante de su trabajo por si alguno de los visitantes demanda alguna información al respecto.

TEMA N°03: INTERVENCIÓN Y EVALUACIÓN.



A.-Realizar una o varias fotografías sobre aspectos preocupantes del medio ambiente de tu comunidad y colgarla en la fotogalería.

B.-Realizar alguna actividad para que la gente se sensibilice sobre la mejora ambiental, para ello te mostramos algunos ejemplos.

Para saber si las tareas de ECOURBAN las has realizado adecuadamente, se deben realizar un tests de autoevaluación de grupo siguiendo un sencillo cuestionario *on-line*.

C.-Y por último, antes de terminar es necesario saber qué se piensa del programa, por lo que hemos diseñado un cuestionario de evaluación *on-line* para que lo realicen tanto profesores como alumnos participantes de forma individual y que es un instrumento clave en el desarrollo y propuestas de mejora.

*** Desarrollo Metodológico:**

Para la realización del taller y alcanzar los objetivos propuestos planteamos seguir un proceso metodológico de tres momentos para cada tema propuesto.

Partes Componentes del Taller:

- Introducción:

- Motivación.
- Comunicación de los objetivos de la reunión.
- Repaso y/o control de los requisitos.

- Desarrollo

- Presentación de la materia por el facilitador, utilizando el tipo de razonamiento previsto.
- Realización por los participantes de ejercicios prácticos de aplicación (individuales o en grupo).
- Evaluación formativa del progreso de los participantes.
- Refuerzo por parte del facilitador, con el fin de asegurar el aprendizaje logrado.

- Conclusión:

- Evaluación del aprendizaje logrado en relación con los objetivos de la reunión.

- Comunicación a los participantes de los resultados de la evaluación y refuerzo con el fin de corregir y fijar el aprendizaje logrado.
- Síntesis del tema tratado en la reunión.
- Motivación del grupo mostrando la importancia y aplicabilidad de lo aprendido.
- Anuncio del tema que será tratado y/o actividad que será realizada en la reunión siguiente.

*** Agenda Preliminar de Ejecución del Taller**

- **Mes:** Agosto, 2013.
- **Periodicidad:** Una semana por cada tema.

*** Desarrollo del Taller:**

Taller N° 3			
Cronograma por Temas	Tema N° 1	Tema N° 2	Tema N° 3
08:00			
09:30			
10:00			
11:30	Conclusión y cierre de trabajo		

EVALUACIÓN DE TALLER

Por ser nuestra investigación de tipo propositivo, adjuntamos a ella una propuesta de evaluación, el diseño de esta evaluación demanda tener en cuenta los objetivos y el contenido del taller y el desempeño del facilitador.

Esta evaluación está diseñada para ser aplicada al finalizar éste.

Por favor marca con una X y responder en los espacios en blanco.

<p>1. ¿Cuál es su opinión general acerca del taller desarrollado?</p> <p>Mala <input type="checkbox"/> Aceptable <input type="checkbox"/> Buena <input type="checkbox"/> Excelente <input type="checkbox"/></p> <p>2. ¿Cuáles fueron en su opinión los puntos débiles?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>3. ¿Cuál de los temas que le agrado más?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>4. ¿Incorporó en la discusión grupal nuevos conceptos o aspectos útiles?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>5. ¿Qué cambios o mejoras sugeriría para futuros talleres?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--

Conclusiones:

1. La importancia de familiarizarnos con el Programa ECOURBAN y temas sobre el medio ambiente permitirá que los estudiantes reflexionen sobre la problemática del entorno en el que vive.

Recomendaciones:

1. Profundizar las temáticas para poder desarrollar actitudes conservacionistas y de respeto al medio ambiente en todas sus dimensiones.
2. Aplicar cada una de estas presentaciones para poder obtener resultados concretos sobre los cambios que pueden generar este programa.

Bibliografía:

- * QUIROZ, CÉSAR Y TRELLES, ELO ÍSA. Formación Ambiental Participativa. Edit. Caleidos/OEA. Lima, Perú.1995.
- * QUIROZ, CÉSAR Y TRELLES, ELO ÍSA. Manual de Referencia sobre Conceptos Ambientales. SECAB, Fundación Konrad Adenauer. Bogotá, Colombia.1992.
- * VIGOTSKY, L.S. El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores. Ed. Crítica. España. 1979.
- * YACHA Y. Ecología y desarrollo Sustentable. Almanaque Ambiental, 1998, Perú.

3.2.5. Cronograma de la Propuesta.

I.E "VÍCTOR RAÚL HAYA DE LA TORRE"									
Fecha por Taller	Taller N° 1			Taller N° 2			Taller N° 3		
Meses	Junio			Julio			Agosto		
Semanas	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Actividades									
Coordinaciones Previas									
Convocatoria de Participantes									
Aplicación de Estrategias									
Validación de Conclusiones									

3.2.6. Presupuesto.

Recursos Humanos:

Especificaciones	Cantidad	Precio unitario	Total
Remuneraciones:			
* Capacitadores	1 persona	S/ 400.00	S/ 400.00
* Facilitador	1 persona	S/ 250.00	S/ 250.00
Viáticos y asignaciones:			
* Movilidad local	2 personas	150	S/ 300.00
TOTAL			S/ 950.00

Recursos Materiales.

Especificaciones	Cantidad	Precio unitario	Total
Material de escritorio:			
* Papel bond A4	2 millares	S/ 22.00	S/ 44.00
* Fólder	38 unidades	S/ 0.50	S/ 19.00
* Lapiceros	38 unidades	S/ 0.50	S/ 19.00
* Lápices	38 unidades	S/ 1.00	S/ 38.00
Material de enseñanza:			
* Tizas	1 caja	S/ 10.00	S/ 10.00
* Plumones para papel	38 unidades	S/ 3.00	S/ 114.00
* Papelotes	38 unidades	S/ 0.40	S/ 15.20
Soporte informático:			
* USB	1 unidad	S/ 20.00	S/ 20.00
Servicios:			
Digitación e impresiones	600 hojas	S/ 0.20	S/1200.00
Fotocopias	450 hojas	S/ 0.10	S/ 45.00
Anillado de informe	4 juegos	S/ 5.00	S/ 20.00
Empastado	4 juegos	S/ 40.00	S/160.00
TOTAL			S/1704.20

Resumen del Monto Total	
* Recursos Humanos	S/ 950.00
* Recursos Materiales	S/1704.20
TOTAL	S/2654.20

3.2.7. Financiamiento de los Talleres

Responsable: ROJAS MEDINA, Billiam Emérito.

CONCLUSIONES

1. Los estudiantes no promueven actitudes conservacionistas y de respeto al medio ambiente, existe en ellos un escaso o nulo interés por leer e investigar acerca del medio ambiente y de los sistemas naturales de la Tierra en páginas de internet y por conocer con más profundidad lo que sucede a su alrededor; no cambian pequeñas costumbres cotidianas como disminuir el consumo de energía, dejan los grifos de los baños de la I.E. abiertos, no toman conciencia del ahorro energético, consumiendo energía cuando no lo necesitan, no apagan el ordenador cuando terminan de hacer sus tareas escolares; tiran a la basura las cosas que pueden volver a utilizar, no reduce, reutiliza y recicla; no cuidan los árboles y plantas que hay dentro de la Institución Educativa.
2. Los docentes no hacen uso de las TICs para terminar con esas actitudes en los estudiantes, esto en gran parte se debe a diversas variantes, tales como: limitada formación del profesorado sobre su utilización, actitudes de desconfianza y temor hacia las TICs, el tradicionalismo, el conocimiento limitado teórico-práctico respecto a cómo funcionan las TICs en el contexto educativo, falta de tiempo del profesorado para producir sus propios materiales de enseñanza.
3. El Enfoque del Aprendizaje Colaborativo Mediado por el Ordenador de J. Salinas, Enfoque Eva (Educación en Valores Ambientales) de M. Caduto y Teoría de Sistemas de Ludwig Von Bertalanffy, permitieron elaborar y fundamentar la propuesta.
4. La hipótesis quedó debidamente confirmada, esto es, se justificó el problema.

RECOMENDACIONES

1. Debe incluirse el desarrollo del Programa ECOURBAN en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje de cada área para así desarrollar actitudes conservacionistas y de respeto al medio ambiente en los estudiantes.
2. Ejecutar el programa propuesto en esta investigación con el fin de vincular la teoría y la práctica impulsando la interacción entre estudiantes, docentes- estudiantes y comunidad.
3. Aplicar las teorías científicas a otros estudios, pues son enfoques pertinentes que permiten insertarlos en los procesos de investigación científica.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGNIESZKA, P. (2005), "Comprehensive ecological education as a determinant factor for regional competitiveness", en World Transactions of engineering and technology education Technical, vol. 4, N°. 1, Poland: University of Czestochowa.
2. ALLENDE, J. (2004). Rigor - la esencia del quehacer científico. Presentado en International Conference on Scientific Electronic Publishing in Developing Country (ICSEP) 2004, Valparaíso, Chile.
3. ALVIRA, M (2012). "La Educación para la Gestión Ambiental. Orientaciones estratégicas para una Educación Ambiental Alternativa con el uso de las TICS, direccionadas a la gestión integral de los residuos sólidos comunes del Distrito Capital-Bogotá", tesis doctoral de la Universidad Nacional de Colombia. Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo.
4. AREA MOREYRA, M. (2005). La escuela y la sociedad de la información. Ministerio de educación cultura y deportes. Nuevas tecnologías, globalización y migraciones. Barcelona: Octaedro
5. BELTRÁN, J. (2001). La Nueva Pedagogía a través del internet. Ponencia presentada en el I Congreso Internacional de EducaRed.
6. BERMEJO, ROBERTO (1995), "Ecología versus mercado capitalista", en Reichmann, Jorge et al., De la Economía a la Ecología, España: Trotta, Fundación 1° de mayo.
7. BERTALANFFY VON, L. (1959). "The Theory of Open Systems in Physics and Biology". En: Science. N°3. Páginas 23-29.
8. BERTALANFFY VON, L. (1976). Teoría General de los Sistemas. Editorial Fondo de Cultura Económica. México.
9. CABERO, J. (2004). Reflexiones sobre la brecha digital y la educación, en Soto, F. y Rodríguez, J. Tecnología, Educación y diversidad: retos y

realidades de la inclusión digital, Murcia, Consejería de Educación y Cultura, 23-42.

10. CABERO, J. Y LLORENTE, M^a. (2005). Las TIC y la Educación Ambiental, Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 4 (2), 9-26.
11. CADUTO, M. (1992). Guía para la enseñanza de valores ambientales. Programa Internacional de Educación Ambiental. Madrid, España: UNESCO-PNUMA.
12. CADUTO, M. (1993). Enseñanza para los Valores Ambientales. Programa Internacional de Educación Ambiental. Bilbao.
13. COMEAUX P. y otros (1998). Aprendizaje colaborativo basado en la instrucción a través de la red - Ponencia presentada en WebNet World Conference.
14. DEMO, C. (1999), "El Banco Mundial y el desarrollo sustentable. Algunas reflexiones sobre su perspectiva", en Problemas de desarrollo. Revista latinoamericana de economía, vol. 30, núm. 118, México: Comisión Electrotécnica Internacional (IEC), Universidad Nacional Autónoma de México.
15. FERNÁNDEZ, CARLOS (1998), Ética y Desarrollo. Desarrollo y Paz. Seis ensayos para abordar la discusión. Programa por la Paz, Colombia: Compañía de Jesús.
16. GARGALLO, B y otros (2009). Un primer diagnóstico del uso de Internet en los centros escolares. Procesos de formación y efectos sobre la calidad de la educación en el Perú.
17. GONZÁLEZ, M. (1996), "Principales tendencias y modelos de la educación ambiental en el sistema escolar", en Revista Iberoamericana de Educación, núm. 11. Monográfico Educación Ambiental: Teoría y Práctica, España: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

18. GONZÁLEZ, M. (1996), "Principales tendencias y modelos de la educación ambiental en el sistema escolar", en Revista Iberoamericana de Educación, núm. 11. Monográfico Educación Ambiental: Teoría y Práctica, España: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
19. GRAVÁN. R. (2002). El trabajo colaborativo mediante redes. Educar en Red. Málaga.
20. HART, 1978; APPLE EN GONZÁLEZ, 1993; KINNE, 1997; SAVATER, 2000; KOSTAS, 2003; SIRMO, 2006; FERNÁNDEZ–MANZANAL, 2007; SHEPARDSON, 2007.
21. HERMIDA, Jorge A. (1983). Ciencia de la administración. Ediciones Contabilidad Moderna S.A.I.C. Buenos Aires mayo.
22. JONASSEN, D. (2000) "El Diseño de entornos constructivistas de aprendizaje", en Ch Reigeluth (ed.) Diseño de la Instrucción: teoría y modelos, Madrid, Santillana.
23. KINNE, O. (1997), "Ethics and ecoethics", en Marine Ecology Progress, Germany: International Ecology Institute.
24. MONTIEL, G. (2009). Una caracterización del contrato didáctico en un escenario virtual. Tesis de Maestría. México.
25. NOVO, M. (1998). La educación ambiental. Su alcance y posibilidades. Revista iberoamericana de Educación.
26. OCDE (2005b). Informe PISA 2003. Aprender para el mundo del mañana. Madrid: Santillana.
27. OJEDA, F. (2008). "Educación Ambiental y Tecnologías de la Información y Comunicación: Diseño, Desarrollo y Evaluación de un Programa Colaborativo en Educación Secundaria", Tesis doctoral Universidad de Granada. Málaga.
28. PEPÍN, (2001). Indicadores básicos sobre la incorporación de las TIC en los sistemas educativos europeos. Reporte anual Bruselas.

29. RAMIREZ, Santiago (2000). Teoría General de Sistemas de Ludwig Bertalanffy. México.
30. RICO, M. (1992), El aprendizaje de valores en educación ambiental, España: Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Centro de Publicaciones, Unidades Temáticas ambientales, Secretaría de Estado para las Políticas del Agua y el Medio Ambiente.
31. ROBLYER, M. y Edwards, J. (2000). Integración de la tecnología educativa en la enseñanza. 2^{da} edición. Merrill. Upper Saddle River.
32. ROSENDO, M. (2003). Metodología de la investigación. Maracaibo: Edit. Fondo Editorial Universidad Rafael Beloso Chacin
33. ROZZI, R. (2001), "Ética Ambiental: raíces y ramas latinoamericanas en fundamentos de conservación biológica", en Primack, Richard, Perspectivas Latinoamericanas, México: Fondo de Cultura Económica.
34. SALINAS, J. (2000). Aprendizaje Colaborativo con los nuevos canales de comunicación. Madrid: Síntesis en educación.
35. STUART, F. (2000), "Consequences of changing biodiversity", en Nature, Insight Review Articles, mayo, vol. 405, Estados Unidos: MacMillan.
36. VIDAL, M. (2006). Investigación de las TIC en la educación. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa.
37. VILLAVICENCIO, H. (2001) Manual de Investigación Educativa I. Trabajo de ascenso no publicado, Universidad Nacional Experimental "Rafael María Baralt".
38. YOURDON, Edward. (1989). Análisis estructurado moderno. Prentice-Hall Panamericana, S.A. México.

LINKOGRAFÍA

- * <http://tsg.icme11.org/document/get/155>
- * <http://www.bdigital.unal.edu.co/9202/1/6807001.2012.pdf>
- * <http://www.proinversion.gob.pe/0/0/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?ARE=0&PFL=0&JER=58>
- * <http://www.tumbes.com/departamento/datos-generales/>
- * <https://www.google.com.pe/search?q=departamento+de+tumbes>
- * https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_San_Juan_de_la_Virgen
- * www.perutoptours.com
- * <http://www.redalyc.org/pdf/920/92050107.pdf>
- * http://www.ibe.unesco.org/curricula/peru/pe_scfw_2004_spa.pdf
- * <https://books.google.com.pe>
- * https://es.wikipedia.org/wiki/Ludwig_von_Bertalanffy
- * www.aprendizaje.com.mx

ANEXOS



ANEXO N° 01
UNIVERSIDAD NACIONAL
“PEDRO RUIZ GALLO”
DE LAMBAYEQUE



ESCUELA DE POSTGRADO

GUÍA DE OBSERVACIÓN

N°:.....

FECHA:.....

ÍTEMS	VALORACIÓN			
	FRECUENTEMENTE	AVECES	NUNCA	TOTAL
Utiliza papel reciclado.				
Conoce el estudiante que los residuos sólidos se pueden volver a usar y reciclar.				
Estima necesario separar en la basura los objetos de vidrio y papel, para su posterior reciclaje.				
Separa los residuos sólidos que se generan en el salón de clase.				
Conoce el estudiante que la acumulación de basura ocasiona enfermedades.				
Considera necesario preocuparse por dejar desperdicios.				
Piensa que respetar la naturaleza es como respetarse a sí mismo porque forma parte de ella.				
Estaría dispuesto a participar activamente en algún grupo o movimiento en defensa del medio ambiente.				
Piensa en que su colaboración es importante en la protección del medio ambiente.				
Considera el estudiante que la recolección de basura es un problema de la I.E				

Conoce la importancia de tener áreas verdes en la I.E.				
Se preocupa por investigar o informarse sobre temas de medio ambiente.				
Realiza investigaciones para dar posibles soluciones a los problemas del medio ambiente.				
Conoce y participa de algún proyecto de Arborización dentro de la I.E				
Participa en la elaboración de normas de convivencia para el cuidado del medio ambiente.				
Realizan la reposición de plantas en la I.E.				



ANEXO N° 02
UNIVERSIDAD NACIONAL
“PEDRO RUIZ GALLO”
DE LAMBAYEQUE

ESCUELA DE POSTGRADO

ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES

Estimado alumno, se está trabajando un estudio que servirá para elaborar una tesis profesional. Quisiera pedir tu ayuda para que contestes algunas preguntas que no llevaran mucho tiempo.

Te pedimos que contestes este cuestionario con la mayor sinceridad posible, no hay respuestas correctas ni incorrectas.

Lee las instrucciones cuidadosamente, ya que existen preguntas que solo se puede responder a una sola opción; otras son de varias opciones.

¡Muchas gracias por tu colaboración!

Apellidos y nombres:

Edad: **sexo:**

Lugar de nacimiento:

Lugar y fecha de la encuesta:

Marca con un aspa (x) la respuesta que consideres adecuada.

1. ¿Es importante cuidar el medio ambiente en el que vives?

SI

NO

2. ¿En la elaboración de las normas de convivencia de tu aula se menciona el cuidado del medio ambiente?

SI

NO

3. ¿Se desarrolla el valor del respeto hacia el medio ambiente?

4. SI

NO

5. ¿Sabes utilizar las diversas tecnologías de información?

6. SI

NO

7. ¿Utilizas las TICs para informarte sobre la conservación y protección del medio ambiente?

SI

NO

8. ¿Los docentes utilizan las TICs para promover actitudes conservacionista y de respeto al medio ambiente en los estudiantes?

SI

NO

9. ¿Las TICs pueden constituir una buena herramienta para la sensibilización y la educación – formación ambiental?

SI	<input type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

10. ¿Pertenece algún foro de debate o red ambiental?

SI	<input type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

11. ¿Haz visitado algún sitio web que promuevan actitudes conservacionista y de respeto al medio ambiente?

SI	<input type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

12. ¿Valores asociados a la conservación del medio ambiente?

Verdad	<input type="checkbox"/>
Honestidad	<input type="checkbox"/>
Integridad	<input type="checkbox"/>
Rectitud	<input type="checkbox"/>
Respeto	<input type="checkbox"/>
Obediencia	<input type="checkbox"/>
Paz	<input type="checkbox"/>
Amor	<input type="checkbox"/>
Justicia	<input type="checkbox"/>
Responsabilidad	<input type="checkbox"/>

13. ¿Estrategias utilizadas para desarrollar actividades sobre el medio ambiente?

Mapas conceptuales	<input type="checkbox"/>
Analogías	<input type="checkbox"/>
Videos	<input type="checkbox"/>
Patrullas Ambientales	<input type="checkbox"/>
Jardines Escolares	<input type="checkbox"/>
Juego de Roles	<input type="checkbox"/>
Periódico Mural	<input type="checkbox"/>
Carteles Informativos	<input type="checkbox"/>
Reciclaje	<input type="checkbox"/>
Juegos o pasatiempos	<input type="checkbox"/>



ANEXO N° 03
UNIVERSIDAD NACIONAL
“PEDRO RUIZ GALLO”
DE LAMBAYEQUE



ESCUELA DE POSTGRADO

ENTREVISTA DIRIGIDA A DOCENTES

Estimado(a) docente se está trabajando un estudio que servirá para elaborar una tesis profesional a cerca de un Programa ECOURBAN, para desarrollar actitudes conservacionistas y de respeto en los estudiantes del nivel secundario.

Usted es una de las pocas personas que puede señalar ciertas cuestiones relacionadas con los hábitos y actitudes ambientales, debido a su experticia y por ello le solicitamos su opinión. Tus respuestas serán confiables y anónimas.

Te pedimos que contestes este cuestionario con la mayor sinceridad posible, no hay respuestas correctas ni incorrectas.

Agradecemos de antemano su participación en la presente entrevista.

I. ASPECTOS GENERALES

I.E _____ **Grado a cargo** _____
Cargo _____ **Condición** _____ **Tiempo de servicio** _____

II. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS.

1. ¿Cuál sería la mejor estrategia para desarrollar actitudes de conservacionismo y de respeto al medio ambiente en los estudiantes?

2. ¿Cuáles son las actividades que realiza para promover actitudes de conservacionismo y de respeto al medio ambiente en los estudiantes?

3. En el desarrollo de sus sesiones de aprendizaje, ¿considera el PROGRAMA ECOURBAN?

4. ¿Con qué frecuencia utiliza las TICs para desarrollar sus sesiones de aprendizaje?

5. ¿Con qué frecuencia realiza campañas de medio ambiente vía internet?

6. ¿De qué manera participa usted en las actividades ambientalista que se realiza en comunidades virtuales, blogs, foros, etc.?

7. ¿Qué teóricos nos hablas del uso de las TICs para la mejora del proceso de E- A?

