

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y EDUCACIÓN

UNIDAD DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



“MODELO DIDÁCTICO PARA LA FORMACIÓN DE UNA CULTURA AMBIENTAL EN LAS ALUMNAS DEL PRIMER Y SEGUNDO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SAN JOSÉ DE TARBES”.

TESIS

PRESENTADA PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA

AUTORA

Br. GARCÍA AGUILAR VERÓNICA LEONILA

ASESOR

Mg. JUAN CARLOS GRANADOS BARRETO

PIURA – PERÚ

2016

“MODELO DIDÁCTICO PARA LA FORMACIÓN DE UNA CULTURA AMBIENTAL EN LAS ALUMNAS DEL PRIMER Y SEGUNDO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SAN JOSÉ DE TARBES”.

PRESENTADA POR:

Br. VERÓNICA LEONILA GARCÍA AGUILAR

AUTOR

Mg. JUAN C. GRANADOS BARRETO

ASESOR

TESIS

PRESENTADA A LA UNIDAD DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, CON MENCIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA

APROBADO POR:

Dr. FELIX LÓPEZ PAREDES

PRESIDENTE

Dra. LAURA I. ALTAMIRANO DELGADO

SECRETARIO

Dr. PERCY MORANTE GAMARRA

VOCAL

DEDICATORIA

Al creador de todas las cosas, quien me ha dado la fortaleza para continuar cuando a punto de caer he estado; por ello, con toda la humildad que de mi corazón puede emanar, dedico primeramente mi trabajo a Dios.

A mis hijos Anthony Marthi y Kleider Martín, a mi esposo Antolín, a mi hermana Rosa y a mi ahijada Regina quienes siempre han estado junto a mí apoyándome para continuar perfeccionándome como maestra.

Al hombre que me dio la vida, el cual a pesar de haberlo perdido a muy temprana edad, ha estado siempre cuidándome y guiándome desde el cielo.

A madre y mis nietos Álvaro Oscar y Maricielo, quienes son mi motivación para seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

Mi sincero y profundo reconocimiento:

- A la Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo Facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación, Unidad de Maestría, que me brindó la oportunidad de estudiar en sus aulas adquiriendo nuevos conocimientos para mejorar mi formación profesional.
- A la Directora de la I.E. San José de Tarbes Hna. Carla Rosales Díaz, quien aprobó la aplicación de esta propuesta de aprendizaje para promover buenos hábitos a favor del ambiente.
- A mis alumnas del Primer y Segundo Grado de la Institución Educativa “San José de Tarbes” y los Padres de Familia quienes demostraron en todo momento responsabilidad e interés para que la propuesta se viabilice óptimamente.
- Al Asesor quien me apoyado, orientando y corrigiendo en mi labor científica, demostrando interés y entrega en su acompañamiento durante el proceso

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo proponer un modelo didáctico, teniendo como ejes troncales los fundamentos de corte científico en las disciplinas como la pedagogía, psicología y didáctica para desarrollar la cultura ambiental en las alumnas de 1° y 2° grado de educación secundaria, de la I.E. “San José de Tarbes” del Distrito de Castilla-Piura.

El trabajo para llevarlo a un nivel de comprobación nos permito plantear la siguiente hipótesis: “El Diseño de un Modelo Didáctico basado en la Teoría de la Educación Ambiental y el Aprendizaje Cooperativo contribuye a la formación de la cultura ambiental, afirmando valores, actitudes y comportamientos vinculantes a la toma de conciencia por la conservación del medio ambiente en las alumnas de 1° y 2° grado de educación secundaria, de la I.E. “San José de Tarbes” del Distrito de Castilla-Piura. Se le aplico la evaluación para obtener el diagnóstico de comprobar y examinar el problema, con ello determinada la realidad existencial del problema, se procedió a diseñar la propuesta denominada “Modelo Didáctico “Eco Investigación” para la formación de la Cultura Ambiental.

PALABRAS CLAVE: Modelo Didáctico, Cultura Ambiental, Educación Ambiental, Eco Investigación

ABSTRACT

The objective of this research is to propose a didactic model, having as main axes the foundations of a scientific nature in the disciplines such as pedagogy, psychology and didactics to develop the environmental culture in the students of 1st and 2nd grade of secondary education, El "San José de Tarbes" of the District of Castilla-Piura.

The work to take it to a level of verification allowed us to pose the following hypothesis: "The Design of a Didactic Model based on the Theory of Environmental Education and Cooperative Learning contributes to the formation of environmental culture, affirming values, attitudes and behaviors binding to the awareness for the conservation of the environment in the students of 1st and 2nd grade of secondary education, of the IE "San José de Tarbes" of the District of Castilla-Piura. The evaluation was applied to obtain the diagnosis of checking and examining the problem, thus determining the existential reality of the problem, proceeding to design the proposal called "Didactic Model" Eco Research "for the formation of the Environmental Culture.

KEY WORDS: Didactic Model, Environmental Culture, Environmental Education,, Eco Research

INDICE

DEDICATORIA
AGRADECIMIENTO
RESUMEN
ABSTRACT
INDICE
INTRODUCCIÓN

CAPITULO I ANALISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO

1.1.Ubicación del contexto del objeto de estudio	13
1.1.1. Problemática de los aspectos físicos y del medio ambiente.....	14
1.1.2. Aspecto del desarrollo económico del Distrito de Castilla.....	16
1.1.3. Tendencias del desarrollo de la Población Distrital de Castilla.....	17
1.1.4. La Institución Educativa “San José de Tarbes” del Distrito de Castilla, Piura.....	20
1.2. Manifestaciones y características del problema.....	42
1.3. Metodología de la investigación.....	43

CAPITULO II BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Teoría Ecológica del Desarrollo Humano.....	47
2.1.2. El Aprendizaje Ambiental, la Actividad Moral y el Desarrollo Humano.....	48
2.1.3. Las nociones ecológicas, bases constructivas del desarrollo ambiental.....	49
2.1.4. Aspectos Metodológicos en Educación Ambiental.....	50
2.1.5. Teoría Sociocultural de Vigotsky.....	51
2.1.6. Los valores en contextos socio-ambientales.....	54
2.2. Bases conceptuales.....	56

CAPITULO III RESULTADOS Y PROPUESTA

3.1. Análisis de la cultura ambiental en los alumnos del primer y segundo grado del nivel secundario de la institución educativa “San José De Tarbes”.....	80
3.2. Propuesta de Modelo Didactico para la formación de una Cultura Ambiental.....	84
3.3 Esquema grafico del modelo.....	92

CONCLUSIONES

SUGERENCIAS

REFERENCIAS

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

Seguramente uno de los problemas que tendrán que afrontar y solucionar, la clase política con intervención de los científicos expertos en el tema, será desarrollar mediante un proceso sostenido el cuidado del medio ambiente. En efecto, los 6.000 mil millones de habitantes de "Nuestra Casa" generan residuos ya sean de carácter sólido, líquido o gaseoso. Estos residuos se han ido incrementando con las modernas tecnologías actuales y que sólo se fijan en la rentabilidad que les puede proporcionar "el negocio" sin tener en cuenta el daño ambiental que el mismo genera, por lo tanto ello determina un tipo de contaminación ambiental.

Estamos en una sociedad donde el problema de la crisis ambiental amerita un esfuerzo conjunto de los diversos sectores, en nuestro caso desde el sector educativo, en la medida que está a cargo de la formación de los estudiantes en proceso de desarrollo. A partir de ello es necesario reflexionar e incorporar al Proceso de enseñanza Aprendizaje, un Modelo Didáctico que contribuya a la formación de una Cultura Ambiental que impulse la conservación del Medio Ambiente, y capacite a los actores del proceso educacional en formas seguras y confiables para la conservación de nuestro habitat (medio ambiente).

Nuestra investigación se centra en proponer un Modelo Didáctico haciendo énfasis en el componente metodológico, contribuyendo con la construcción de los principios que debe tener toda propuesta didáctica, se propone una secuencia didáctica expresada en momentos de aprendizaje, contruidos sobre la base de los aportes teóricos base de nuestra investigación. Esta secuencia está planteada para contribuir en el desarrollo de una cultura ambiental desde la escuela.

Como se lee definimos como **objeto de estudio** el proceso de enseñanza aprendizaje de la cultura ambiental para las alumnas del 1 ° y 2° año de secundaria de la I.E. "San José de Tarbes" Castilla – Piura.

Para el desarrollo de nuestra investigación se planteó el siguiente **problema** al observar en forma exploratoria (diagnostico) a los alumnas de 1° y 2° grado de educación secundaria de la I.E “San José de Tarbes”, **se encuentra** una deficiencia en la formación de la cultura ambiental, la que se **evidencia** en limitaciones en el sistema de conocimientos relacionados con el medio ambiente, actitudes de indiferencia en la conservación del medio ambiente y ausencia de comportamientos que preserven su entorno ambiental. **Debido** a la ausencia de un modelo didáctico que se articule en el proceso de enseñanza aprendizaje del área de CTA, con elementos de connotación metódica que engrane el sistema de contenidos vinculados a la educación ambiental. Por lo tanto asumimos que **Si intervenimos** en este aspecto didáctico-metodológico elaborando un modelo didáctico sustentado en la educación ambiental, la teoría de concientización ambiental y el aprendizaje cooperativo, que priorice la incorporación del protagonismo del estudiante se contribuirá al desarrollo de una cultura ambiental adecuada en las estudiantes.

El **Objetivo** de la investigación fue Diseñar un Modelo Didáctico basada la Educación Ambiental, en la teoría de la concientización ambiental y el Aprendizaje Cooperativo para contribuir a la formación de la cultura ambiental, desarrollando valores, actitudes y comportamientos proambientales logrando un buen desarrollo en la conservación del medio ambiente en las alumnas de 1° y 2° grado de educación secundaria, de la I.E. “San José de Tarbes” del Distrito de Castilla-Piura.

Se propusieron como **objetivos específicos**: Identificar el nivel de desarrollo actual de la cultura ambiental en las alumnas de 1° y 2° grado de educación secundaria, de la I.E. “ San José de Tarbes” del Distrito de Castilla-Piura, Elaborar el marco teórico de la investigación, sustentado en las teorías educativas y psicológicas y didácticas que sustenten la investigación. Fundamentar un Modelo Didáctico, fundamentado en las bases teóricas de la Educación Ambiental y el

Aprendizaje Cooperativo para contribuir a la formación de la cultura ambiental. Así desde esta perspectiva la Hipótesis a defender es: El Diseño de un Modelo Didáctico basada la Educación Ambiental, y el Aprendizaje Cooperativo contribuye a la formación de la cultura ambiental, desarrollando valores, actitudes y comportamientos proambientales logrando un buen desarrollo en la conservación del medio ambiente en las alumnas de 1° y 2° grado de educación secundaria, de la I.E. “San José de Tarbes” del Distrito de Castilla-Piura.

El presente trabajo de investigación, se ha establecido para una mejor comprensión en tres capítulos sistemáticamente: el primero, analiza el objeto de estudio, así mismo muestra cómo surge el problema, de la misma manera presenta sus características y como se manifiesta, para finalmente presentar la metodología utilizada en el proceso de la investigación. El segundo Capítulo, presenta las teorías que sustentan la Variable Independiente o propuesta, que dan soporte a la propuesta que con carácter de hipótesis se plantea, así como explica la variable dependiente la cultura ambiental. En el tercer capítulo se analizan los resultados obtenidos a través de la aplicación de una prueba escrita y de la aplicación de los instrumentos de valoración (lista de cotejo); así como se presenta la propuesta que pretende resolver el problema.

Finalmente, se presentan las conclusiones del trabajo y las recomendaciones para la aplicabilidad de la propuesta.

La Autora

CAPÍTULO I

ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO

I. ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO.

El presente trabajo se desarrolló en la Institución Educativa “San José de Tarbes” del Distrito de Castilla, Provincia de Piura, Región Piura, considerando como grupo muestral a las estudiantes del 1° y 2° grado de educación secundaria.

Vygotsky (2000). A la letra dice: El aprendizaje se produce en dos momentos, el primero constituye el inter aprendizaje y luego el intra-aprendizaje, también se hace necesario conocer las características del entorno social, elemento fundamental que da origen al inter-aprendizaje en las estudiantes, puntualmente en la temática referida a la formación de la cultura ambiental. El entorno social está ubicado en el distrito de Castilla.

En este epígrafe se ha considerado información existente en el Proyecto Estratégico Institucional de la Municipalidad Distrital de Castilla (2017).

1.1. Ubicación del Contexto del Objeto de Estudio

El Distrito de Castilla, geográficamente se encuentra ubicado al Oeste del distrito de Piura, Capital de la Región del mismo nombre, situado entre los 5° 11' 5" de latitud y los 80° 57' 27" de longitud del meridiano de Greenwich y a 32 metros sobre el nivel del mar, ocupando una zona costera de terrenos arenosos. Castilla se encuentra ubicada a lo largo de la margen oriental del río Piura y a lo largo de la Carretera Antigua Panamericana, hoy Carretera Bioceánica Paita – Belén.

Sus límites distritales son:

El distrito de Castilla presenta los límites siguientes:

- Norte: Distrito de Tambogrande
- Oeste: Distrito de Piura
- Este: Distritos de Tambogrande y Chulucanas

- Sur: Distrito de Catacaos.

1.1.1. Problemática de los aspectos físicos y del medio ambiente.

El Distrito de Castilla, es uno de los 10 distritos que constituyen la Provincia de Piura. Castilla presenta una configuración geográfica articulada a la capital provincial y la región Piura, ésta situación se refleja en que aproximadamente el 90% del territorio se encuentra localizado en la cuenca del río Piura.

El Plan Estratégico Institucional (2017) de la Municipalidad Distrital de Castilla, señala la siguiente problemática de los aspectos físicos y del medio ambiente en la localidad:

- El sistema de vías de transporte interurbano se encuentra asfaltado en un 80%, en regular estado de conservación y viabilidad. Actualmente se encuentra asfaltada y operativa la vía que integra a los Caseríos del Medio Piura.
- Las vías urbanas del Área de Expansión Urbana, es decir las vías en los Asentamientos Humanos del Sector Sur y del Sector Noreste, están prácticamente en una situación de abandono, sin pavimento, ni mantenimiento alguno.
- No existe una jerarquización vial, ni una señalización adecuada ni semaforización, como también los paraderos no son reglamentados, consecuencia de la falta de una planificación del transporte y de un estudio integral que proponga la mejor alternativa de solución para desconcentrar y descongestionar el tránsito.
- El Mercado Central de Castilla presenta grietas peligrosas en el techo de concreto armado, con peligro de colapsar.

- Los Asentamientos Humanos: El Indio, Los Médanos, Cossio del Pomar, Sagrado Corazón de Jesús, Ciudad del Niño y 28 de Julio no tienen una red de alcantarillado, utilizándose en algunos casos letrinas.
- Inexistencia de estrategias apropiadas para la creación e implementación de las zonas de desarrollo industrial y agroindustrial, que fomenten el ordenamiento y la formalización de las actividades empresariales de las PYMES, redes de servicios básicos, gestión ambiental sostenible y el desarrollo de conglomerados comerciales y financieros.
- Alto grado de contaminación ambiental, originada por el arrojo de los residuos sólidos, los cuales se pueden observar en los puentes, drenes, canales, ribera del río, en las márgenes de las carreteras y a lo largo de las vías urbanas.
- El actual manejo de los residuos sólidos urbanos del Municipio se realiza de forma deficiente principalmente por la carencia de recursos financieros, la falta de personal capacitado para la prestación del servicio y la carencia de conciencia ambiental de la población.
- Existen zonas críticas de acumulación de basura, como en el Dren 1308, altura del Campo Papal, Dirección Regional de Agricultura, Córpac, Policlínico, altura de Cruz Roja de Castilla (Los Periquitos), Asentamiento Humano Las Montero (ribera del río Piura), salida a Catacaos, en el cruce de las calle Buenos Aires con Av. Progreso, inmediaciones del Estadio, Asentamiento Humano Víctor Raúl (a lo largo del Canal Biaggio Arbulú), Asentamiento Humano La Primavera (cerca al local comunal), Universidad Nacional de Piura (a espaldas del colegio San Gabriel), que son una fuente de contaminación ambiental y proliferación de enfermedades infectocontagiosas para la salud de la población. (P.E.I. Municipalidad Distrital de Castilla, 2017, págs. 7-8)

Como se observa existen diferentes aspectos problemáticos referidos a un inadecuado manejo ambiental, estas afirmaciones y evidencias reales son elementos referenciales e informativos para el desarrollo de actividades vinculantes a la cultura ambiental, eje de nuestra investigación.

1.1.2. Aspecto del desarrollo económico del Distrito de Castilla.

La agricultura es una de las actividades resaltantes a pesar de que existe una diferencia grande entre la superficie agrícola bajo riego (834.80 hectáreas) y las destinadas a la campaña agrícola, según información de la Dirección Regional de Agricultura Piura, la extensión destinada a la Campaña Agrícola 2012-2013, fue de 3,783 hectáreas, destinadas a Cultivos Permanentes, Semi-Permanentes y Transitorios, entre otros. (P.E.I. Municipalidad Distrital de Castilla, 2017, pág. 8).

El producto pecuario por excelencia en el distrito es el caprino. También se desarrollan actividades dedicadas a la agro exportación de productos orgánicos, elaboración de algarrobina y miel de abeja, panificación y sus derivados, procesamiento de la pota, gastronomía, artesanía, fabricación de losetas y mayólicas, carpintería metal mecánica, talabartería y recicladoras de residuos sólidos.

Un aspecto de consideración en este análisis es la problemática de los aspectos económicos, asumimos en tanto que requiere la modernización del Sistema Productivo que viabilice una propuesta de desarrollo productivo agroindustrial, de forma tal de convertir a Castilla en un polo de desarrollo agro exportador y de esta manera se constituya en un sector del territorio con un nivel de competitividad dinámico.

La ganadería para que sea una actividad rentable, debe mejorar los procesos y las condiciones estructurales que permitan a esta actividad en la región se posicionen en el rubro económico y sea sostenible en el tiempo.

Existe una debilidad en las micro y pequeñas empresas debido a la falta de organización, lo que limita las fuentes de financiamiento, asistencia técnica etc.

1.1.3. Tendencias del desarrollo de la Población Distrital de Castilla.

La tasa de crecimiento de la población del Distrito, según el último censo del 2017, ha sido de 1.53 %. La proporción de la población de mujeres es mayor que la de los hombres, con el 51.63 %, mientras que la población de hombres es del 48.37 %.

Según la tasa de crecimiento, la proyección de la población en los años de vigencia del Plan Estratégico Institucional 2016-2018 de la Municipal de Castilla es: en el 2016: 145,73871 de los cuales 71306 son hombres y 74431 mujeres, en el 2017: 147,975 dividido en 72429 hombres y 75546 mujeres, en el 2018: 150247, 73568 hombres y 76677 mujeres.

A nivel educativo, según la información del Ministerio de Educación (MINEDU, 2015), en el Distrito de Castilla, Provincia de Piura, existen un total de 320 Instituciones Educativas (Tabla 1), 02 de ellas a nivel de Educación Superior no universitaria.

A nivel de Educación Básica Regular son 301 instituciones, divididas en 174 de nivel inicial, 83 del nivel primario y 44 del nivel secundario. Igualmente se observa que 150 son de Gestión Pública y 151 de Gestión Privada, de igual manera encontramos un número mayor de instituciones ubicadas en la zona urbana 293, en comparación con 8 de la zona rural.

Tabla 1
Castilla: NÚMERO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y PROGRAMAS
DEL SISTEMA EDUCATIVO POR TIPO DE GESTIÓN Y ÁREA GEOGRÁFICA,
SEGÚN ETAPA, MODALIDAD Y NIVEL EDUCATIVO, 2016

<i>Etapa, modalidad y nivel Educativo</i>	<i>Total</i>	<i>Gestión</i>		<i>Área</i>		<i>Pública</i>		<i>Privada</i>	
		<i>Pública</i>	<i>Privada</i>	<i>Urbana</i>	<i>Rural</i>	<i>Urbana</i>	<i>Rural</i>	<i>Urbana</i>	<i>Rural</i>
<i>Total</i>	320	159	161	311	9	151	8	160	1
<i>Básica Regular</i>	301	150	151	293	8	142	8	151	0
<i>Inicial</i>	174	101	73	169	5	96	5	73	0
<i>Primaria</i>	83	33	50	80	3	30	3	50	0
<i>Secundaria</i>	44	16	28	44	0	16	0	28	0
<i>Básica Alternativa</i>	7	5	2	6	1	5	0	1	1
<i>Básica Especial</i>	1	1	0	1	0	1	0	0	0
<i>Técnico-Productiva</i>	9	3	6	9	0	3	0	6	0
<i>Superior No Universita</i>	2	0	2	2	0	0	0	2	0
<i>Pedagógica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Tecnológica</i>	2	0	2	2	0	0	0	2	0
<i>Artística</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: MINISTERIO DE EDUCACIÓN - Padrón de Instituciones Educativas

Estas instituciones de Educación Básica Regular atienden a un total de 38165 (Tabla 2) que constituyen la población estudiantil del Distrito de Castilla al año 2015.

Esta población está distribuida en 37,773 de la zona urbana y 392 de la zona rural, esto quiere decir que la mayor población escolar proviene del sector urbano. De la misma forma vemos que la mayor parte de la población estudiantil está inmersa en la educación pública.

Tabla 2

CASTILLA: MATRÍCULA EN EL SISTEMA EDUCATIVO POR TIPO DE GESTIÓN Y ÁREA GEOGRÁFICA, SEGÚN ETAPA, MODALIDAD Y NIVEL EDUCATIVO, 2016

ETAPA, MODALIDAD Y NIVEL	Total	Gestión		Área		Sexo		Pública		Privada	
		Pública	Privada	Urbana	Rural	Masculino	Femenino	Urbana	Rural	Urbana	Rural
EDUCATIVO											
TOTAL	40,997	22,568	18,429	40,501	496	21,201	19,796	22,176	392	18,325	104
BÁSICA REGULAR	38,165	21,576	16,589	37,773	392	19,475	18,690	21,184	392	16,589	0
INICIAL	9,073	5,195	3,878	8,865	208	4,623	4,450	4,987	208	3,878	0
PRIMARIA	18,021	10,157	7,864	17,837	184	9,206	8,815	9,973	184	7,864	0
SECUNDARIA	11,071	6,224	4,847	11,071	0	5,646	5,425	6,224	0	4,847	0
BÁSICA ALTERNATIVA	817	702	115	713	104	587	230	702	0	11	104
BÁSICA ESPECIAL	36	36	0	36	0	24	12	36	0	0	0
TÉCNICO- PRODUCTIVA	826	254	572	826	0	372	454	254	0	572	0
SUPERIOR NO UNIVERSITARIA	1,153	0	1,153	1,153	0	743	410	0	0	1,153	0
PEDAGÓGICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TECNOLÓGICA	1,153	0	1,153	1,153	0	743	410	0	0	1,153	0
ARTÍSTICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: MINISTERIO DE EDUCACIÓN – CENSO ESCOLAR

En relación a los maestros responsables de conducir la educación de los alumnos del distrito de Castilla, se encuentra un total de 2,058 profesores (Tabla 3), de los cuales 1,885 están desarrollando su labor en la educación básica regular, aquí están incluidos (como dice la fuente del MINEDU) los que hacen labor docente, directiva y de aula.

Los maestros principalmente se concentran en la zona urbana, en la Educación Básica Regular se encuentra 1,873 en relación a los 12 profesores que laboran en la zona rural.

Tabla 3

CASTILLA: NÚMERO DE DOCENTES EN EL SISTEMA EDUCATIVO POR TIPO DE GESTIÓN Y ÁREA GEOGRÁFICA, SEGÚN ETAPA, MODALIDAD Y NIVEL EDUCATIVO, 2016

ETAPA, MODALIDAD Y NIVEL EDUCATIVO	Total	Gestión		Área		Pública		Privada	
		Pública	Privada	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
TOTAL	2,058	921	1,137	2,041	17	909	12	1,132	5
BÁSICA REGULAR	1,885	870	1,015	1,873	12	858	12	1,015	0
INICIAL 1/	423	165	258	418	5	160	5	258	0
PRIMARIA	767	361	406	760	7	354	7	406	0
SECUNDARIA	695	344	351	695	0	344	0	351	0
BÁSICA ALTERNATIVA	37	29	8	32	5	29	0	3	5
BÁSICA ESPECIAL	13	13	0	13	0	13	0	0	0
TÉCNICO-PRODUCTIVA	47	9	38	47	0	9	0	38	0
SUPERIOR NO UNIVERSITARIA	76	0	76	76	0	0	0	76	0
PEDAGÓGICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TECNOLÓGICA	76	0	76	76	0	0	0	76	0
ARTÍSTICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: MINISTERIO DE EDUCACIÓN - CENSO ESCOLAR.

1.1.4. La Institución Educativa “San José de Tarbes” del Distrito de Castilla, Piura.

Una de las Instituciones Educativas que asume la responsabilidad de la formación escolar es la Institución Educativa “San José de Tarbes”, ubicada en Miraflores-Castilla

Brinda sus servicios a nivel de Educación Secundaria exclusivamente dirigido a mujeres, atendiendo una población de 730 alumnas, dividida en 5 grados (Tabla 4). La institución educativa se caracteriza por haber consolidado una propuesta de formación escolar vinculante con la realidad y las necesidades escolares determinadas por los progresos de estudio de sus estudiantes.

Tabla 4
Matrícula por grado y sexo, 2016

NIVEL	TOTAL		1º GRADO		2º GRADO		3º GRADO		4º GRADO		5º GRADO	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
SECUNDARIA	0	730	0	176	0	167	0	159	0	107	0	121

Fuente: MINISTERIO DE EDUCACIÓN - Censo Escolar.

Al año 2016, son 55 los que forman parte de la plana docente de dicha institución.

Constituyendo un valor fundamental los registros de responsabilidad y proyección institucional acorde con la identidad institucional, presentamos los siguientes elementos institucionales.

MISIÓN

Ofrecer una formación integral humana cristiana y científica a la luz del evangelio y carisma de San José De Tarbes desarrollando competencias, fortaleciendo valores e impulsando una educación innovadora – Participativa que permita insertarse activamente en la iglesia y la sociedad.

VISIÓN

Garantizar que nuestras estudiantes adquieran una formación científica, tecnológica, humana, inclusiva y ambientalista, con docentes competentes, y con una gestión innovadora que fortalezca la fe y la práctica de valores cristianos en concordancia con el Carisma de las Hermanas de San José de Tarbes, y así ser constructores de una sociedad justa, fraterna y solidaria.

1.2. SURGIMIENTO DEL PROBLEMA.

En los últimos años el tema referido al medio ambiente, a la crisis ambiental cobra mayor interés, sobre todo la necesidad de desarrollar una Cultura Ambiental que desarrolle valores, actitudes, comportamientos proambientales, dirigidos a la conservación del medio ambiente.

El desarrollo de la Cultura Ambiental está relacionada con el tema de la educación ambiental, ya que está influye directamente en la formación de la cultura.

A pesar de los discursos ambientalistas, se encuentra muchas veces que estos solo se quedan a nivel de buenas intenciones y no tienen la significación esperada. Esto motiva a realizar un análisis de cómo se encuentra la realidad de la educación ambiental como factor importante de la formación de la cultura ambiental.

En esa línea realizamos un análisis de otras realidades, sobre todo de habla hispana para entender el estado en que se encuentra la problemática

1.3. ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO.

El desarrollo de la cultura ambiental guarda relación estrecha con el proceso formativo del ser humano. La cultura es creación humana (material e inmaterial) y el proceso formativo se encarga de la transmisión de esta a las nuevas generaciones. La cultura al ser dialéctica se transforma, se recrea también en ese proceso formativo.

Referido específicamente a la cultura ambiental, esta tendría que ver con el conjunto de conocimientos, representaciones, actitudes, hábitos, comportamientos y valores tendientes a una adecuada relación entre hombre- naturaleza, teniendo

como consecuencia una conservación idónea y sostenible de nuestro medio ambiente.

Este nivel de conocimientos, actitudes, valores etc. que formarían parte de la cultura ambiental son aprendidas y difundidas en el proceso formativo, mediante la educación. La educación se da en dos dimensiones: una formal, sistémica y otra no formal, espontánea. A nosotros en nuestra investigación nos interesa la primera, la cual se da en las escuelas, en las universidades, instituciones educativas y responden a un modelo pedagógico formalmente elaborado sustentado en una concepción de hombre- naturaleza. Por lo tanto el revisar cómo se encuentra nuestra realidad problemática, significa ver tanto lo referente a la cultura ambiental como a la educación ambiental. Esto se realiza principalmente en los países con una mayor influencia en nuestro sistema educativo. Uno de los países encuadrado en esta línea de influencia es España.

A nivel internacional

En **España** la cultura ambiental es el resultante de la educación ambiental, haremos una primera revisión de la cultura y luego de la educación en este país europeo.

Uno de los componentes de la cultura ambiental es la conciencia ambiental o la conciencia ecológica que poseen los miembros de una comunidad.

En el año 2010 se publicó la investigación titulada “Ciudadanía y Conciencia Medioambiental en España” (Valencia, A & Arias, M & Vázquez, R, 2010) donde se analiza el estado de la conciencia medioambiental de la ciudadanía española. Se estudian las opiniones, valores y actitudes medioambientales de los españoles.

Esta investigación concluye sosteniendo: la conciencia medioambiental de los españoles se caracteriza por su debilidad. Aunque reconoce que esta ha ido aumentando paulatinamente. Este aumento, como sostiene el informe, se da

principalmente a nivel de “expresiones retóricas” es decir a nivel de “valores” y opiniones ambientales, mas no a nivel de actitudes, prácticas sostenibles.

Es decir:...el ciudadano expresa valores ambientales, pero no los realiza en la práctica. Y esto, a la luz de la importancia que las esferas privada y doméstica poseen para la consecución de la sostenibilidad, debe ser motivo de preocupación. Sobre todo, porque permite poner en cuestión la verdadera solidez del compromiso ambiental del ciudadano español. (Valencia, A & Arias, M & Vázquez, R, 2010, pág. 134)

Como se observa el discurso verbal no va acompañado de comportamientos, lo cual es un indicador de debilidad, no hay una coherencia entre lo que se dice y lo que se hace.

Una explicación a esto estaría en la que el español no tiene el suficiente nivel de información sobre los temas ambientales, a pesar de percibirlos como de suma importancia. De igual manera “inconscientemente” asume que esto es más bien responsabilidad exclusiva del Estado y el sería más bien un ente pasivo, no protagonista.

El ciudadano español expresa una preocupación a la vez genérica y esencialmente moral sobre el estado del medio ambiente, pero que se diría más intuitiva —o recibida— que meditada. De este modo, el ciudadano español expresa una preferencia ambiental, que otorga prioridad a la política ambiental sobre otras políticas estatales, pero parece esperar que esa preferencia se materialice exclusivamente en actuaciones administrativas, por cuanto no la traduce en su propia vida. Ni en sus preferencias públicas ni en sus comportamientos privados encuentra expresión esa preferencia. (Valencia, A & Arias, M & Vázquez, R, 2010, pág. 114)

El reducir la preocupación a las acciones estatales y “autoexcluirse” de las responsabilidades ambientales se suma a la falta de información de los temas ambientales como uno de los factores explicativos de la debilidad de la ausencia de una conciencia ecológica y por lo tanto una débil cultura ambiental.

El desarrollo de la cultura ambiental es un proceso de aprendizaje individual, por lo tanto una persona con una adecuada conciencia ecológica no se limita a cumplir con las obligaciones que emana el estado como política ambiental, sino más bien es alguien que ha interiorizado la importancia de una buena relación con la naturaleza reflejándose en la práctica voluntaria de virtudes ambientales.

Esta práctica de virtudes ambientales debe darse desde las prácticas domésticas y estas deben desarrollarse también desde la escuela, por lo que esta investigación plantea la necesidad de incluir como contenidos curriculares lo referente a los contenidos ambientales. Claro está se debe fomentar el fortalecimiento de la relación escuela- familia para compartir los mismos discursos.

... la educación pública debe procurar la inclusión y el reforzamiento del medio ambiente entre sus contenidos, si bien a nadie puede escapársele que esa inflexión educativa no sirve de nada si el más amplio contexto familiar y social no confirma —en lugar de desmentir— lo que se diga en el aula. De hecho, en última instancia, el cuidado por el medio ambiente y el desarrollo de las virtudes ciudadanas asociadas a él están íntimamente ligadas a la modernización de una sociedad: cuantos mayores son los niveles de educación y bienestar, mayor es la conciencia ambiental y más frecuente la virtud ecológica. (Valencia, A & Arias, M & Vázquez, R, 2010, pág. 140)

La educación entonces juega un papel fundamental en el desarrollo de la cultura ambiental y por ende en una adecuada conciencia ecológica.

Dentro de la línea educativa se ha desarrollado una corriente denominada educación ambiental que busca el desarrollo de una cultura ambiental asertiva,

ciudadanos con conciencia ecológica. Su origen se remonta a la década del 70 del siglo XX.

La educación ambiental es una corriente de pensamiento y acción, de alcance internacional, que adquiere gran auge a partir de los años 70, cuando la destrucción de los hábitats naturales y la degradación de la calidad ambiental empiezan a ser considerados como problemas sociales. Se acepta comúnmente que el reconocimiento oficial de su existencia y de su importancia se produce en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo, 1972), aunque ya aparezcan referencias explícitas en documentos de años anteriores. (Secretaria General del Medio Ambiente, 1999, pág. 6)

A partir de la década del 70 en este marco de surgimiento de esta corriente se han desarrollado diversos eventos académicos sobre educación ambiental : Coloquio Internacional sobre Educación relativa al Medio Ambiente (Belgrado, 1975), la Conferencia Intergubernamental sobre Educación relativa al Medio Ambiente (Tbilisi, 1977), el Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente (Moscú, 1987) y la Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad (Tesalónica, 1997).

Los diversos planteamientos surgidos de estos eventos mantienen vigencia a la actualidad a pesar del tiempo transcurrido.

Específicamente en España, el tema de la Educación Ambiental hasta antes de la publicación del Libro Blanco de la Educación Ambiental en España esta ha pasado por tres grandes momentos: La etapa inicial, la fase de institucionalización y la de un replanteamiento crítico.

La fase inicial, manifiesta características distintas en cada comunidad autónoma. Las aportaciones que se realizan desde la educación formal y la no formal son muy diversas y marcan el desarrollo que tendrá la educación ambiental en cada

comunidad, juega un rol importante el movimiento ecologista, conservacionista y excursionista.

Desde la Escuela el Movimiento de Renovación Pedagógica, plantea una educación basada en la experiencia del medio y en la aproximación del alumnado a su entorno inmediato.

La fase de institucionalización, se ubica en los años 80 durante los años 80, donde se generaliza la puesta en marcha de actividades, programas y equipamientos, públicos y privados, como granjas-escuela, aulas de naturaleza o centros de interpretación. Igualmente, en los 90, se implementa la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE), la cual incorpora la educación ambiental, como tema transversal, dentro del currículum y que supone un reconocimiento oficial a la actividad del profesorado comprometido en esta tarea.

La etapa de replanteamiento crítico, se desarrolla ya en los 90, sostiene la necesidad de una educación ambiental que llegue a toda la sociedad, considera que la educación ambiental es uno de los varios recursos con que se cuenta para afrontar la crisis ambiental. (Secretaría General del Medio Ambiente, 1999)

El Libro Blanco de la Educación Ambiental en España sostiene que a pesar de los avances alcanzados en la línea de la educación ambiental evidenciado en el aumento de "literatura especializada", en el desarrollo de numerosos programas y actividades, de temáticas variadas, que llegan a más población y más diversa; existen ciertas limitaciones desde: el enfoque reducido a la educación ambiental centrado en los aspectos naturalistas, poca eficacia debido al divorcio entre la acción educativa, el mundo productivo y la gestión ambiental. De igual manera no se ve un avance en la prevención ni en el abordaje de los problemas ambientales.

Otra de las limitaciones está referida a la calidad de las iniciativas educativas que se han puesto en marcha durante estas dos décadas y reconocer que no siempre han alcanzado el nivel suficiente.

A menudo se ha actuado a partir de intuiciones; con objetivos poco claros, ambiguos o imposibles de evaluar; sin concretar los grupos destinatarios; con “colecciones” de actividades carentes de un proyecto definido detrás, etc. Es cierto que el voluntarismo y la falta de experiencia de los primeros años explican muchas de estas deficiencias, pero hoy debe elevarse el grado de exigencia y el nivel de eficacia. (Secretaría General del Medio Ambiente, 1999, pág. 10)

Producto de este balance el Libro Blanco plantea dar un nuevo impulso a la educación ambiental plantea varios aspectos que se deben considerar en la educación ambiental:

- Mayor atención de los programas educativos a los factores sociales (culturales, políticos y económicos), a la prevención de problemas y al debate sobre alternativas sostenibles.
- Incidencia en el cambio de valores y de comportamientos, más allá de los aspectos de sensibilización e información ambiental.
- Progresiva extensión de la educación ambiental al conjunto de la comunidad y a los diferentes contextos vitales (laboral, formativo, lúdico...)
- Coordinación interadministrativa en todos los ámbitos y concertación entre los sectores público y privado, con especial atención a la creación de redes y el fomento de las ya existentes, para mejorar la eficacia y la eficiencia de los planes y programas de acción.
- Integración de la educación ambiental en todos los niveles de la política ambiental y en los programas de desarrollo, potenciando su capacidad preventiva y sus posibilidades de refuerzo a la gestión ambiental.

- Fomento de la participación ciudadana en las iniciativas ambientales, como medio para alcanzar el consenso social que garantice el progreso hacia la sostenibilidad. (Secretaría General del Medio Ambiente, 1999, págs. 10-11)

Con estos planteamientos se inicia una nueva etapa. El tema de la educación ambiental en España empieza a cobrar importancia con la publicación del Libro Blanco en 1999 (Secretaría General del Medio Ambiente, 1999). Este documento junto a estos aspectos, también plantea los objetivos, principios básicos e instrumentos que orientaran la educación ambiental en este país europeo

Por primera vez en España, un documento participado trataba de analizar y recoger el fruto de la reflexión y la experiencia de más de veinte años de trabajo en diferentes ámbitos, a la vez que proponía una serie de recomendaciones y acciones para orientar la educación ambiental en cinco marcos de acción: la comunidad, la administración general y autonómica, el sistema educativo, las empresas y sindicatos y los medios de comunicación. Con la elaboración del Libro Blanco se abrió un amplio proceso de reflexión colectiva en un buen número de comunidades autónomas, un proceso que aún hoy sigue vigente. (García, J & Ortega, Y, 2006, pág. 11)

El Libro Blanco también propone ocho principios básicos sobre la base de los cuales se debe construir la propuesta de educación ambiental, estos son:

- Implicar a toda la sociedad
- Adoptar un enfoque amplio y abierto
- Promover un pensamiento crítico e innovador
- Desarrollar una acción educativa coherente y creíble
- Impulsar la participación
- Incorporar la educación en las iniciativas de política ambiental
- Mejorar la coordinación y colaboración entre agentes
- Garantizar los recursos necesarios

Las diversas iniciativas, propuestas o experiencias desarrolladas en el país ibérico incorporan los planteamientos de dicho documento.

Considerando la descentralización existente en España, las propuestas, estrategias planteadas han tenido su origen y desarrollo desde las propias comunidades, por lo tanto pueden tener características comunes como distintas. Entre las principales como estrategias tenemos: La Estrategia Balear D'educación Ambiental (EBEA), La Estrategia Navarra De Educación Ambiental (ENEA), La Estrategia Aragonesa (EÁREA), Estrategia Andaluza De Educación Ambiental (EADEA). Junto a estas estrategias encontramos también diversos modelos educativos producto de proyectos planteados, cada uno de los modelos incluyen varios colegios. Entre los modelos tenemos: ESCOLES VERDES en Cataluña, con más de 200 centros implicados en su desarrollo; los ECOCENTROS, un proyecto de investigación educativa en Extremadura; el PROGRAMA DE CENTROS ECOAMBIENTALES puesto en marcha en Illes Balears o DE MI ESCUELA PARA MI CIUDAD (García, J & Ortega, Y, 2006).

Es indudable que con la publicación del Libro Blanco se inicia una nueva etapa en la educación ambiental española, lo avanzado tanto teóricamente así como en la parte de generación de propuestas para el fomento de una conciencia ecológica, dentro del marco de una cultura ambiental que apunte a la conservación del medio ambiente son revisión necesaria para rescatar los diversos planteamientos que se puedan hacer en nuestra realidad.

La República de Chile como es sabido que desde hace muchos años, se ha convertido en un referente educativo para nuestro país. En un artículo titulado "La Educación Ambiental en Chile, una tarea aún pendiente" hace un balance interesante de la situación de la cultura ambiental y que es lo que se viene haciendo desde la perspectiva educativa.

Uno de los aspectos de análisis es uno de los componentes de la cultura ambiental: la conciencia ambientalista, enmarcada dentro de una perspectiva cultural caracterizada por la preocupación por la naturaleza, donde el ambiente es visto como una entidad global, un recurso al cual idealmente se debe acceder de manera equitativa, y un objeto de responsabilidad común. (Muñoz, 2014).

Se sostiene que fundamentalmente la preocupación por el desarrollo de la conciencia ambientalista del chileno proviene de la labor de los Organismos No Gubernamentales (ONGs) ambientalistas nacionales y extranjeros, y de la influencia de los medios de comunicación masivos. El interés por desarrollar una conciencia ambientalista en países como Chile está influenciado en la medida que es percibido como un componente de la seguridad personal, es decir, como un nuevo valor material.

La labor de las ONGs centra su labor desde la perspectiva de la educación no formal, la cual se remonta desde la década del 70 del siglo XX. Las limitaciones encontradas en la labor de estas organizaciones es la escasa sistematización de sus proyectos, de igual forma la incorporación de la educación ambiental en sus proyectos pero de forma aislada y no como un objetivo transversal, que verdaderamente influya en sus resultados, materiales didácticos mal hechos, repetitivos, y carentes de nuevas ideas y técnicas. También un limitante para la labor de estas instituciones es la dependencia de las fuentes cooperantes, quienes pueden dar un giro en su interés o también puede existir una escasez de financiamiento.

Si bien es cierto la labor desarrollada por las ONGs es la principal impulsora del desarrollo de una cultura ambiental adecuada para una buena relación Hombre-Naturaleza, también el Estado ha realizado diversas acciones.

A finales del siglo pasado, el tema de la educación ambiental es incorporado como un Objetivo Fundamental Transversal (OFT) del currículum escolar. En el año 2009 se formuló la Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable. Con la incorporación de la Educación Ambiental como Objetivo Transversal se otorga la facultad a los establecimientos educacionales a elaborar proyectos apropiados a la situación local (Muñoz, 2014).

Sin embargo, se encuentra una limitación, los docentes de las diversas instituciones educativas en su formación inicial no desarrollaron competencias ligadas al desarrollo de la educación ambiental, lo que obstaculiza la aplicación de los planes curriculares, pero aún más también la posibilidad de crear propuestas alternativas desde su labor pedagógica. Entonces no es suficiente la incorporación de la Educación Ambiental al currículum, ya que este puede generar espacios de formación importantes pero al no tener el personal docente idóneo, estos se desperdician. A esto hay que sumarle un divorcio existente entre el estado, las ONGs y las Universidades lo que dificulta programas de capacitación o de formación en servicio para los docentes lo cual permitiría superar las limitaciones mencionadas.

En **Chile** se han realizado varios Simposios de Educación Ambiental y en ellos se ha señalado, reiteradamente, la necesidad de estructurar una educación ambiental formal en la enseñanza básica, media y superior, así como propender a una nueva educación, integradora y vivencial, que permitan entender los procesos ecosistémicos en un marco más integral). Si bien es cierto que muchas instituciones y establecimientos de educación básica y media estén intentando introducir la variable ambiental en sus actividades, la carencia formativa de los educadores en EA es un serio obstáculo para esas intenciones. (Muñoz, 2014, pág. 186)

A pesar de existir una aparente preocupación por el desarrollo de una nueva cultura ambiental, existe un vacío entre el discurso y las acciones concretas necesarias para asegurar lo planteado en diversos documentos oficiales, como en este caso las propuestas curriculares. Es decir no existe la voluntad política para abordar realmente la educación ambiental en las escuelas.

Hay mucha distancia entre lo que se proclama y lo que se hace- por ejemplo, en el último Informe País Estado del Medio Ambiente en Chile, desarrollado por la Universidad de Chile con apoyo de numerosos servicios públicos e investigadores de otras universidades y organizaciones, el tema de EA mereció exactamente 34 líneas en un estudio de 589 páginas (CAPP, 2013), de las cuales siete líneas se dedican al único logro (y parcial) que este informe le atribuye al Estado, que es el Sistema de certificación ambiental de establecimientos educacionales (Muñoz, 2014, pág. 187)

Obviamente el contar con una certificación ambiental no hace a la escuela un espacio formativo que garantice desarrollar los elementos de una nueva cultura ambiental, aún más si se ve la ausencia de educadores ambientales.

En Colombia el tema de la cultura ambiental, cobra mayor importancia desde el planteamiento de la Política Nacional de Educación Ambiental. Esta ha puesto en discusión la construcción de una cultura ambiental adecuada.

Una cultura ambiental ética y responsable frente al manejo de la vida, en todas sus formas y en general frente al manejo del ambiente; respetuosa de la diversidad nacional y que incorpore una visión de territorio para la cual la sostenibilidad de los contextos naturales y sociales, a nivel regional y local, sea un desafío, y los propósitos de desarrollo sostenible tengan como principio básico la equidad, y sean acordes con las dinámicas socioculturales del país. (Torres, 2009, págs. 290-291)

Para lograr esta nueva cultura ambiental en los ciudadanos, la educación juega un papel muy importante, la misma debe desarrollar la capacidad “para comprender las dinámicas de contexto, en las cuales se encuentran inmersos y desde las cuales construyen su mundo, así como para reconocerse como parte integral del ambiente y de sus problemáticas y como parte también, de sus posibles soluciones.” (Torres, 2009, pág. 291).

La incorporación de la educación ambiental a la educación formal, requiere asumir una determinada concepción curricular de cómo se integra y se organiza dichos contenidos. La organización de los contenidos puede hacerse desde la lógica de una asignatura, área, ejes transversales etc.

En el caso de la experiencia colombiana la incorporación de la educación ambiental no se realiza a través de alguna materia o disciplina en forma particular, más bien está concebida desde la visión sistémica del ambiente, desde la investigación pedagógica y didáctica para la comprensión y acción sobre problemas de diagnóstico ambiental particular y, desde la idea de formación de dinamizadores ambientales, en el marco de procesos de cualificación conceptual, metodológica y estratégica. Esta propuesta educativa curricular se sintetiza de la siguiente manera:

- trabajo por problema ambiental a través de Proyectos Ambientales Escolares (PRAE);
- construcción de escuela abierta, con importante énfasis en la proyección comunitaria;
- formación permanente de maestros, agentes educativos y dinamizadores ambientales, a través de la formación - investigación;

- Construcción de currículos que ubiquen la problemática ambiental de contexto, como factor importante de flexibilización,
- formación para el trabajo intersectorial, interinstitucional e intercultural f) Formación para el trabajo transversal e interdisciplinario (Construcción de procesos multidimensionales) y
- Formación para la comprensión de la problemática intercultural, entre otros. (Torres, 2009, pág. 305).

El eje conceptual y operativo de la propuesta se plasma en los denominados Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), los cuales son proyectos transversales vinculados a la solución de un determinado problema recurriendo al reconocimiento de potencialidades ambientales particulares locales, regionales y/o nacionales, lo cual les permite generar espacios comunes de reflexión, para el conocimiento significativo, para el desarrollo de criterios de solidaridad, tolerancia (respeto a la diferencia), búsqueda del consenso y autonomía; preparando para la gestión, desde una concepción de sostenibilidad ambiental.

Concebido de esta manera los PRAE fomentan espacios para el desarrollo de la intervención – investigación, si se tiene en cuenta que el objeto del mismo, es la formación para la comprensión de las problemáticas y/o potencialidades ambientales, a través de la construcción de conocimientos significativos que redunden en beneficio de la cualificación de las actitudes y de los valores, para un manejo adecuado del ambiente.(Torres, 2009). A pesar del avance que significa la implementación de esta propuesta pedagógica, se encuentran limitaciones que impiden el salto cualitativo del desarrollo de una nueva cultura ambiental.

A pesar del tiempo transcurrido de la investigación creemos que las limitaciones encontradas mantienen vigencia a la luz de la lectura de otros documentos actuales sobre la educación ambiental colombiana.

En la medida de considerar la vigencia de lo desarrollado en el trabajo “La educación ambiental en Colombia: un contexto de transformación social y un proceso de participación en construcción, a la luz del fortalecimiento de la reflexión – acción” (Torres, 2009, pág. 307), transcribimos literalmente las dificultades encontradas en el desarrollo de su propuesta:

- un escaso conocimiento de las realidades ambientales de contexto, lo cual genera conflictos en los procesos de construcción de conocimientos significativos y de su proyección a un trabajo transversal e interdisciplinario tanto al interior de la institución, como con los actores externos que entran en contacto con ella, desde intereses comunes en el tema.
- ausencia de un trabajo serio y riguroso para la gestión, no solo técnica y financiera , sino fundamentalmente para la gestión del conocimiento,
- una formación específica de poca calidad ,en las diferentes áreas del conocimiento que hacen parte del plan de estudio
- ausencia de posibilidades para un trabajo hermenéutico, que ponga en diálogo a las diferentes disciplinas, conocimientos y saberes (científicos, tradicionales, y comunes), desde fenómenos y/o problemáticas vivenciales y cotidianas,
- permanencia de enfoques de formación científica y tecnológica, en los que se da prioridad a los resultados y no a los procesos; se transmite sin adecuación contextual y con muy poca relevancia para la significación permanente de la realidad,
- debilidad en la formación humanística y social, y
- un abandono de la escuela, de su rol como institución social, en la recreación permanente de la cultura.

Estas dificultades encontradas merecen una reflexión para realizar un balance de lo avanzado, encontrando fortalezas y debilidades, teniendo como propósito el de ir construyendo propuestas alternativas sistematizadas para el desarrollo de una cultura ambiental idónea para una relación sustentable de hombre- naturaleza.

Análisis Nacional

El desarrollo de una adecuada cultura ambiental que garantice la sostenibilidad de nuestro medio ambiente se desarrolla desde diversos espacios formativos, como ya se dijo anteriormente, a la vez requiere de esfuerzos mancomunados de los diferentes sectores comprometidos en esta problemática.

En nuestro país existe una articulación de esfuerzos entre el Ministerio de Educación (MINEDU) y el Ministerio del Ambiente (MINAM) y alrededor de ellos también otros protagonistas del sector público así como del sector privado. Como producto de este trabajo articulado se elaboró el Plan Nacional de Educación Ambiental 2015-2021(PLANEA), el cual es un instrumento de gestión pública. Con la finalidad de garantizar su implementación este es aprobado mediante Decreto Supremo N.º 017-2012-ED. (Ministerio de Educación, 2016).

El PLANEA comprende todos los niveles y modalidades del sistema educativo, así como a nivel de entidades públicas y privadas. Formula los siguientes ejes y objetivos estratégicos:

EJES ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS
Competencias ambientales de la comunidad educativa para estilos de vida saludable y sostenible.	-Comunidades educativas con capacidad para transversalizar el enfoque ambiental e implementar proyectos educativos y comunitarios ambientales. -Estudiantes se apropian de prácticas ambientales que contribuyen a generar un entorno local y global saludable y sostenible
Compromiso ciudadano para el desarrollo sostenible	Ciudadanos y ciudadanas cumplen deberes y ejercen derechos ambientales
	Organizaciones públicas, privadas,

Compromisos institucionales para el desarrollo y sociedades sostenibles	cooperación internacional y la sociedad civil ² adoptan prácticas ambientales responsables.
---	--

La visión que se plantea el PLANEA es una “Sociedad peruana solidaria, democrática y justa, con ciudadanos(as) que cuentan con valores y estilos de vida saludables y sostenibles; que asumen su rol en el desarrollo de una sociedad que respeta y proteja toda forma de vida; que asumen los impactos y costos ambientales de su actividad; que valoran los saberes ancestrales que muestran una mejor relación entre el ser humano y el ambiente; y que trabajan por el bienestar de las generaciones presentes y futuras” (Ministerio de Educación, 2016).

Por otro lado la Dirección General de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental, del Ministerio del Ambiente promueve los modos de vida compatibles con el aprovechamiento sostenible y responsable de la diversidad natural y cultural.

Es el órgano de línea encargado de proponer, coordinar e implementar la política y estrategia nacional de fortalecimiento de educación y ciudadanía ambiental. Como parte de sus estrategias está el incluir en el sistema educativo nacional el desarrollo de competencias en investigación e innovación, emprendimientos, participación, ecoeficiencia y buenas prácticas ciudadanas para valorar y gestionar sostenible y responsablemente nuestro patrimonio natural.

Según su portal Web (Ministerio del Ambiente, 2016) se plantea los siguientes objetivos:

- Asegurar que la cultura ambiental sea parte fundamental y transversal de los procesos y la institucionalidad educativa, en sus diferentes niveles, modalidades y formas.
- Lograr que la ecoeficiencia e interculturalidad contribuyan a la formación de ciudadanía ambiental y la participación en la gestión ambiental.

- Asegurar que la investigación, el desarrollo científico y tecnológico, y el acceso a la información contribuyan al desarrollo de la cultura ambiental de la población.
- Afianzar la responsabilidad social y el adecuado desempeño ambiental de la población.
- Consolidar la participación y concertación ciudadana como componente de la cultura ambiental.
- Asegurar la implementación de la política nacional de educación ambiental.

Esta Dirección también lleva a cargo el Programa GLOBE Perú – ConCiencia Ambiental desde la Escuela, este es un proyecto de educación ambiental con un enfoque de enseñanza científica, cuyo objetivo es desarrollar el interés por las ciencias y la investigación ambiental en niños, niñas y jóvenes, como una manera de apropiarse de su entorno y contribuir a la solución de problemas ambientales. Ha sido retomado por el MINAM en el 2012 por considerarlo una valiosa herramienta para fomentar una cultura ambiental en las escuelas y promover la participación en la solución de problemas asociados a fenómenos climáticos, al manejo de los recursos hídricos y a la gestión de la biodiversidad. Actualmente más de 50 escuelas a nivel nacional vienen participando del Programa GLOBE. Este programa es promovido a nivel mundial instituciones científicas internacionales como la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA), la Administración Nacional Oceanográfica y Atmosférica (NOAA), la Corporación Universitaria para la Investigación Atmosférica (UCAR) entre otros; dirigido a instituciones educativas de nivel primario y secundario.

También hemos encontrado que debido al trabajo conjunto del Ministerio de Educación y el Ministerio del Ambiente con la participación de la Cooperación Alemana al Desarrollo (implementada por la GIZ) desde el año 2011 iniciaron acciones conjuntas de educación ambiental que han demostrado eficacia y permitido fortalecer la institucionalidad ambiental en el sector educativo peruano.

Uno de los proyectos pilotos desarrollados es el denominado “Educación en Ecoeficiencia para Instituciones Educativas Públicas, ECOLEGIOS.

Este modelo tiene como finalidad el desarrollo de competencias de los diversos actores de la comunidad educativa para generar una relación armónica con el medio ambiente, que actualmente responde a lo que establecen los Aprendizajes Fundamentales y la Ruta del aprendizaje de Ciudadanía definidos por el MED. El objetivo es la formación de una ciudadanía responsable de su entorno para contribuir a la reducción de los impactos ambientales y a la realización del desarrollo sostenible de nuestro país. (Ministerio de Educación & Ministerio del Ambiente, 2014)

La propuesta de una educación ambiental en ecoeficiencia que se viene desarrollando

... consiste en que las instituciones educativas participantes asuman y promuevan valores y estilos de vida que permitan un uso eficiente de los recursos y un cambio en las prácticas cotidianas y hábitos negativos de consumo que generan graves daños ambientales. Así mismo, desarrolla procesos de sensibilización, concientización y desarrollo de competencias en directivos, personal administrativo, docentes, estudiantes y padres y madres de familia, es decir en la comunidad educativa así como a la población que se encuentra en las inmediaciones de la institución educativa. Este proceso permite la comprensión de los problemas y desafíos ambientales así como las nuevas prácticas que protegen y conservan el ambiente (Ministerio de Educación & Ministerio del Ambiente, 2014, pág. 4)

Esta propuesta didácticamente se sustenta en el “aprender haciendo” que incluye aspectos lúdicos y artísticos durante el aprendizaje. Promueve los aprendizajes

significativos tanto en docentes como en estudiantes y favorece la ejecución de acciones concretas donde destaque la participación activa de estudiantes y docentes.

Como consecuencia de esta experiencia piloto, los ministerios responsables del proyecto publican el “Manual para la elaboración de Proyectos Educativos Ambientales” (Ministerio de Educación & Ministerio del Ambiente (a), 2014), donde se plasma los aspectos conceptuales y operativos del Proyecto Piloto “Educación en Ecoeficiencia para Instituciones Educativas Públicas, ECOLEGIOS. Esto para que sea replicado en las diversas instituciones educativas

En este manual se podrá encontrar la explicación necesaria para plantear el diagnóstico de la problemática ambiental en la escuela y las pautas que hay que seguir para el diseño de un proyecto educativo ambiental en ecoeficiencia, que luego podrá llevarse a la práctica. El diseño, una vez analizada la situación, supone plantear actividades que servirán para poder llevar a cabo una propuesta de cambio en la escuela. Finalmente, se podrá acceder a recomendaciones para el monitoreo y la búsqueda de alianzas para darle sostenibilidad a la propuesta. Asimismo, se encontrarán ejemplos exitosos de proyectos ya ejecutados. (Ministerio de Educación & Ministerio del Ambiente (a), 2014, pág. 9).

Como se observa a nivel de nuestro país también el tema del desarrollo de una cultura ambiental adecuada es motivo de preocupación de las diversas instancias estatales. Al igual que en las otras realidades revisadas se encuentra presente la temática de la educación ambiental, conciencia ambiental, conciencia ecológica, educación ambiental en las diversas propuestas curriculares así como en la normatividad educativa. Junto a esto se encuentra algunas experiencias impulsadas desde el Ministerio de Educación y Ministerio del Ambiente, las mismas no son escasas en número. Existiendo un vacío en este aspecto de experiencias desarrolladas. Igualmente no se observa una preocupación por desarrollar capacitaciones a los docentes en esta línea de educación ambiental,

como si lo existe para las áreas de comunicación y matemática, lo que permite inferir que en la práctica existe una “marginación” de esta temática a pesar de estar presente en los discursos oficialistas.

Eso implica la necesidad de ir generando propuestas que contribuyan al desarrollo de una cultura ambiental, nuestra investigación justamente pretende ubicarse en esa perspectiva al tratar de generar un modelo didáctico para la educación secundaria en sus primeros años.

1.3. MANIFESTACIONES Y CARACTERÍSTICAS DEL PROBLEMA.

El panorama descrito en párrafos anteriores, respecto al contexto mundial, latinoamericano, y peruano, se manifiesta de manera análoga en la Institución Educativa en estudio.

El Proceso de Enseñanza Aprendizaje del Nivel Secundario está definida por lo establecido en el Diseño Curricular Nacional, el desarrollo de la Cultura Ambiental, caracterizada por la presencia de valores, actitudes y comportamientos proambientales.

Sin embargo al observar en forma exploratoria a los alumnas de 1° y 2° grado de educación secundaria, **se encuentra** una deficiencia en la formación de la cultura ambiental, la que se **evidencia** en limitaciones en el sistema de conocimientos relacionados con el medio ambiente, actitudes de indiferencia en la conservación del medio ambiente y ausencia de comportamientos que preserven su entorno ambiental. Esto debido a la ausencia de un modelo didáctico apropiado para una educación ambiental.

Si intervenimos en este aspecto didáctico-metodológico elaborando un modelo didáctico sustentado en la educación ambiental, la investigación acción, la psicología histórica cultural y el aprendizaje cooperativo que priorice la incorporación del protagonismo del alumno se contribuirá al desarrollo de una cultura ambiental adecuada.

1.4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

El presente trabajo de investigación titulado: Diseño de un Modelo Didáctico para la formación de la Cultura Ambiental en las alumnas del 1° y 2° año de secundaria de la I.E. “San José de Tarbes”, es descriptivo-propositivo.

Es *descriptivo*, porque se dio a conocer un fenómeno de estudio, en este caso se describió la problemática que presentan las alumnas en cuanto al desarrollo de la Cultura Ambiental; así mismo es *propositiva*, porque habiendo tomado conocimiento de la realidad fáctica, se diseñó una propuesta de un Modelo Didáctico para fomentar la cultura Ambiental, sustentada en la Teoría Constructivista Histórico Cultural y el Aprendizaje Cooperativo para cumplir con el propósito de la investigación.

La población de estudio está representada por un universo muestral de 900 alumnas del nivel secundario y una población representada del 1° y 2° año de secundaria de 200 estudiantes de la I.E. “San José de Tarbes”.

Como parte del proceso investigativo, se realizó un estudio tendencial del problema, a fin de determinar su comportamiento en diversos contextos, precisando la evolución del problema en el tiempo y espacio, para ese ejercicio se utilizó el método histórico.

De igual manera se recurrió al método empírico, para el diagnóstico del problema través de la observación (para el componente afectivo y conductual), se aplicó el test o cuestionario, a fin de determinar el componente cognoscitivo del tema de estudio.

Para establecer y precisar las tendencias del problema y su repercusión en el proceso de enseñanza aprendizaje, así también se utilizó el análisis para los diversos documentos que se utilizaron en la etapa del diagnóstico del problema de investigación.

Para la consolidación de los referentes teóricos, se realizó la revisión de diversos materiales bibliográficos, hemerográficos y fuentes de internet, ello permitió la construcción de la teoría fundamental que da sustento a la propuesta, se elaboró el marco conceptual.

Consolidamos una etapa a nivel de resultados, en la primera se ejecutó el diagnóstico para determinar el nivel de desarrollo de la Cultura Ambiental en las alumnas del 1° y 2° año de secundaria de la I.E. “San José de Tarbes”, se pudo comprobar que el nivel de desarrollo de los elementos de la evaluación en la temática de los estudiantes de ésta Institución Educativa, se encontró por debajo de lo esperado. Se hizo uso del método de medición, con ayuda de una Ficha de Observación, que era administrada por los investigadores en el momento de la observación, así como la aplicación de un cuestionario de preguntas abiertas para evaluar el componente cognoscitivo.

En una siguiente etapa se construyó la propuesta del Diseño de un Modelo Didáctico para promover la Cultura Ambiental en las alumnas del 1° y 2° año de secundaria de la I.E. “San José de Tarbes”, con apoyo de los métodos de modelación, dialéctico y sistémico, con el propósito de establecer las relaciones y regularidades de los procesos y actividades.

Para el desarrollo del presente estudio, se consideró los materiales y las técnicas e instrumentos, que se detallan

Los materiales utilizados son: papel bond, textos, plumones, computadora que servirá para redactar la información obtenida, grabadora que servirá para grabar información, cámara fotográfica para registrar imágenes.

En la recolección de datos, se utilizó una Ficha de Observación para el diagnóstico, elaborada por la autora, con un sistema de valoración de (Si – NO), el cual se validó con el uso de la estadística, y a través de la aplicación del programa de office Excel.

La ficha de observación se aplicó en una primera instancia a un grupo piloto, el cual tuvo que reajustarse en un ítem por presentar correlación inversa. Afinado el instrumento, se realizaron las observaciones a los estudiantes en el periodo comprendido para la evaluación, también se aplicó el cuestionario de preguntas abiertas para evaluar el nivel cognoscitivo de la cultura ambiental, calificada mediante el uso de una rúbrica. Una vez efectuado el diagnóstico y tomando conocimiento de las necesidades reales del grupo de estudio, se procedió a diseñar y luego a darle su nivel de aplicabilidad de la propuesta.

Los métodos y procedimiento para la recolección de datos son los que indicamos:

método inductivo, se utilizará para identificar la problemática del ámbito de estudio, se manifiesta al momento de observar algunas actitudes y conductas que practican los grupos de niños y niñas en el aula.

método empírico, se utilizará en la observación espontánea que se realiza en el desarrollo de las actividades de aprendizaje y recreación.

método introspectivo, será utilizado para que los mismos niños se puedan auto-observar y analizar, de esta manera ellos podrán conocerse y saber sobre lo positivo o negativo de sus actos.

método democrático, se tendrá en cuenta en la toma de decisiones del primer grado del nivel primario el trabajo en equipo donde ellos mismos podrán decidir lo que es más conveniente, también estará la actitud de cada grupo para la ejecución de la propuesta.

Para el caso del análisis estadístico de los datos, se considera los procedimientos de seriación para la codificación del instrumento, la tabulación, cuyo elemento organizativo es la elaboración de cuadros categóricos, finalmente los gráficos de barras.

CAPÍTULO II

Bases teóricas de la investigación

2.1. BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN.

2.1.1. Teoría Ecológica del Desarrollo Humano

Desde estas ideas e intencionalidades se ha establecido realizar este trabajo de la mano del psicólogo estadounidense Urie Bronfenbrenner, quien abrió la teoría ecológica sobre el desarrollo y el cambio de conducta en el individuo a través de su teoría de sistemas. Sus trabajos se orientan hacia el desarrollo humano, y la relación de éste con el contexto histórico y social, una visión que enmarca el estudio de los ambientes en los cuales nos desenvolvemos y nos desarrollamos.

Su Teoría Ecológica del Desarrollo Humano se centra en:

- La persona como entidad creciente y dinámica que se adapta progresivamente y reestructura el medio en el que vive.
- La interacción de la persona con el ambiente es bidireccional.
- El ambiente se extiende para incluir las interconexiones entre varios ambientes, y las influencias que emanan de ambientes más externos.

Como se requiere de una acomodación mutua entre el ambiente y la persona, Bronfenbrenner señala que la interacción entre ambos es bidireccional, caracterizada por su reciprocidad. Bronfenbrenner señala que el concepto de ambiente es en sí mismo complejo, ya que se extiende más allá del entorno inmediato para abarcar las interconexiones entre distintos entornos y la influencias que sobre ellos se ejercen desde entornos más amplios. Por ello, el autor concibe el ambiente ecológico como una disposición seriada de estructuras concéntricas, en la que cada una está contenida en la siguiente. Concretamente, Bronfenbrenner postula cuatro niveles o sistemas que

operarían en concierto para afectar directa e indirectamente sobre el desarrollo del niño (García, 2001).

Los sistemas de menor a mayor nivel son: microsistema, mesosistema, exosistema y macrosistema; cada uno será explicado más adelante haciendo énfasis en los contextos escolares y la educación ambiental.

Los diferentes sistemas que abarca la teoría ecológica se interrelacionan entre sí, ya que los ambientes inmediatos en los cuales se desenvuelve el niño, están regidos en algunos casos por unos ambientes construidos para la organización y la administración. Este sistema seriado se dispone en estructuras concéntrica, y se denomina Ambiente Ecológico.

2.1.2. El Aprendizaje Ambiental, la Actividad Moral y el Desarrollo Humano

Es fundamental considerar cómo desde el contexto social se fomentan los aprendizajes ambientales, de qué manera el maestro coordina los ritmos de aprendizaje y motiva en los estudiantes la verbalización, para comenzar a tener una aproximación al contenido en el que cada uno de los estudiantes da su propia opinión.

Este proceso será enriquecedor para fortalecer los conocimientos sobre el medio ambiente si, dentro de la práctica pedagógica se incluye un elemento esencial para que influya en el desarrollo que es la Actividad Molar, la cual la define claramente Bronfenbrenner como la persistencia en el tiempo como una cierta prominencia en el campo fenomenológico de la persona en desarrollo y de las demás personas que están presentes en el entorno. Dentro del ámbito pedagógico, este concepto se relaciona mucho con el aprendizaje significativo, ya que un conocimiento se adquiere cuando se llega de verdad al mundo del niño, se contextualiza y se fomenta el análisis y la interrelación desde los espacios cotidianos.

Este proceso es fructífero, si se atrae la atención de los niños, que es condición necesaria para el aprendizaje por observación y para que sea significativo para el desarrollo. Además, hay que considerar la importancia de la intención, esto es, el deseo de hacer lo que se hace; lo cual debe tener bases sólidas y fundamentales para lograr que los procesos ambientales se fortalezcan en la escuela y se vivencian en el hogar y en los demás espacios donde se interactúa.

2.1.3. Las nociones ecológicas, bases constructivas del desarrollo ambiental.

Al indagar sobre los conocimientos que los estudiantes tienen sobre las nociones ecológicas, se descubre que, más que un conocimiento científico sobre el tema, lo que tienen son creencias fruto de la vivencia cotidiana y las labores rutinarias. Al parecer nos encontramos de nuevo con la interiorización, por parte de los estudiantes, de una doble cultura. Por un lado, se expresan ideas ecológicas académicas, ligadas a contenidos disciplinares científicos, que son útiles para resolver actividades escolares; por otro, los estudiantes muestran un conocimiento sobre el medio que es una mezcla de esas ideas junto con creencias cotidianas, que juegan un papel importante en el aula como en la toma de decisiones y en la resolución de problemas en la vida diaria.

Los estudios sobre las concepciones de los estudiantes sobre la contaminación muestran que existen ideas comunes, presentes en distintos niveles educativos, que reflejan la información parcial que conocen los estudiantes y algunas creencias que no se corresponden con el conocimiento científico sobre este campo. Una creencia sobre contaminación, se refiere a la alteración del equilibrio natural debida a la actividad humana y no de otros agentes. Los

estudiantes admiten el carácter global del problema de la contaminación del medio, muestran dificultades para reconocer que los factores que intervienen en un problema ambiental interactúan en red.

En cuanto a la diversidad de elementos de estas nociones, los niños se refieren, principalmente a aquellos elementos que les son más familiares y cotidianos como los animales domésticos o mascotas y animales salvajes conocidos a través de los programas de televisión que incluyen un gran número de factores tanto bióticos como abióticos.

La representación del medio que tienen los niños de primaria, se relaciona con la concepción aditiva del mismo, no conciben el medio organizado en una serie de relaciones; por ejemplo, saben que una gallina come lombrices, pero no necesariamente están en capacidad de encadenar los flujos de energía entre los diferentes niveles tróficos.

2.1.4. Aspectos Metodológicos en Educación Ambiental.

Al hablar de Educación Ambiental, debemos referirnos a las dos parcelas diferentes que encierra su significado: La primera de ellas hace referencia a todos los procesos implicados en la enseñanza-aprendizaje, y la segunda representa la relación con el medio. Los elementos didácticos y psicopedagógicos son aquellos que deben estar presentes en el proceso de aprendizaje. Para el conocimiento del medio, es necesario tener en cuenta los objetivos y criterios que ha asumido la Educación Ambiental. (García, 2000). Así pues, los desarrollos metodológicos que se lleven a cabo con la Educación Ambiental, deben ajustarse a las teorías constructivistas y de aprendizaje significativo, que inspiran a la LOGSE. Bajo sus parámetros, se aproximará al alumno al conocimiento y a la realidad del medio. De ese modo, los esquemas mentales que se van formando son coherentes y persistentes.

La metodología y estrategias para trabajar la Educación Ambiental en las aulas, debe impregnar los diferentes instrumentos y momentos de la práctica educativa.

Además, el planteamiento constructivista y el aprendizaje significativo llevan unidas una importante actividad de reflexión por parte del alumno. En este caso, el profesor desempeña el papel de dinamizador y guía, motivador.

2.1.5. Teoría Sociocultural de Vigotsky

El propósito de nuestra investigación es diseñar un modelo didáctico que contribuya a la formación de una Cultura Ambiental. Cuando hablamos de cultura hay que considerar los diferentes componentes del mismo. El componente inicial es el nivel de conocimientos, sobre la base del mismo: el sentido de pertenencia. Ambos a pesar de estar constituidos por dos componentes distintos: cognitivo y afectivo son aprendidos por el ser humano.

Entonces la primera premisa está dado por tener una concepción de aprendizaje, de cómo se construye para sobre la base de eso plantear las estrategias didácticas más adecuadas. Es allí que se asume esta Teoría Sociocultural, donde el aprendizaje es un producto social, los procesos psicológicos superiores (lenguaje, razonamiento, comunicación etc.) se adquieren en interacción con los otros. Principalmente en una interacción comunicativa con pares y adultos, compartida en un momento histórico y con determinantes culturales particulares.

El aprendizaje de los elementos de una cultura ambiental no se transmite de manera mecánica como si fuera un objeto, sino mediante operaciones

mentales que se suceden durante la interacción del sujeto con el mundo material y social.

Aquí nosotros haremos énfasis en los planteamientos de la Investigación – acción los cuales activan en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Junto a la idea del aprendizaje como producto social se suma la segunda premisa la *ley de doble formación* donde lo aprendido primero está fuera del ser humano, en el entorno social y al entrar en contacto con las diferentes instituciones sociales se produce una relación ínter psicológica.

Al internalizar la cultura tanto material (las herramientas, los desarrollo científicos y tecnológicos) como no material (el lenguaje, los valores, etc) y se produce la transformación de las funciones psicológicas superiores (relación intra psicológica).

En base a esta premisa las estrategias didácticas a plantear deben garantizar poner al alumno en contacto con el entorno social o natural. Específicamente con elementos logados a la problemática ambiental

La tercera premisa es la "zona de desarrollo próximo" o ZDP. Son las acciones que inicialmente sólo puede ser desarrollada en interacción con otras personas y después en un segundo momento lo podrá hacer en forma autónoma. Aquí se plantea dos niveles de desarrollo: el nivel actual de desarrollo (Desarrollo Real) y la zona de desarrollo próximo, "la que se encuentra en proceso de formación, es el desarrollo potencial al que el infante puede aspirar." (Chavez, 2001, pág. 62)

Para poder desarrollar la ZDP Moll, (1993, pág. 20) señala tres características a considerar:

1. Establecer un nivel de dificultad. Este nivel, que se supone que es el nivel próximo, debe ser algo desafiante para el estudiante.
2. Proporcionar desempeño con ayuda.
3. Evaluar el desempeño independiente.

El resultado más lógico de una zona de desarrollo próximo es que el infante se desempeñe de manera independiente.

Además de los puntos ya mencionados anteriormente, Lucci en un trabajo titulado “La propuesta de Vygotsky: la psicología socio-histórica” resume en forma acertada los postulados de la teoría histórico-crítica.

- El individuo está determinado por las interacciones sociales, es decir, por medio de la relación con el otro el individuo es determinado; es por medio del lenguaje el modo por el que el individuo es determinado y es determinante de los otros individuos;
- La actividad mental es exclusivamente humana y es resultante del aprendizaje social, de la interiorización de la cultura y de las relaciones sociales;
- La actividad cerebral superior no es simplemente una actividad nerviosa o neuronal superior, sino una actividad que interioriza significados sociales que están derivados de las actividades culturales y mediados por signos
- La actividad cerebral está siempre mediada por instrumentos y signos; el lenguaje es el principal mediador en la formación y en el desarrollo de las funciones psicológicas superiores;
- El proceso de interiorización de las funciones psicológicas superiores es histórico, y las estructuras de percepción, la atención voluntaria, la

memoria, las emociones, el pensamiento, el lenguaje, la resolución de problemas y el comportamiento asumen diferentes formas, de acuerdo con el contexto histórico de la cultura; (Lucci, 2006, págs. 5-6).

Aprender, es hacerse autónomo e independiente, es necesitar, cada vez menos, del apoyo y ayuda de los adultos o de los pares con mayor experiencia.

El aprendizaje se da en primer momento en forma social con la interacción con los demás y luego en forma personal, por eso este soporte psicológico se relaciona muy bien didácticamente con el aprendizaje cooperativo así como la investigación (bajo la lógica de la investigación- acción (ya desarrollada en el soporte pedagógico).

2.1.6. Los valores en contextos socio-ambientales.

La acción del ser humano está condicionada por los valores que ha interiorizado, y estos a su vez generan ciertas actitudes como expresiones del valor, las cuales definen el comportamiento.

Para Schwartz y Bilsky, (citado por Miranda, 2013) los valores tienen cinco características fundamentales: 1) son conceptos o creencias; 2) relacionan conductas deseables y el estado final del comportamiento; 3) trascienden a situaciones específicas; 4) guían la selección o evaluación de comportamientos; 5) son ordenados por su importancia relativa. Lo anterior hace evidente la importancia que los valores tienen en la vida del ser humano (Miranda, 2013, pág. 96).

Según la Teoría de Valores propuesta por Schwartz (Miranda, 2013), estas se originan a partir de las necesidades del ser humano, considera que son tres las necesidades que influyen: 1) Las necesidades propias de los seres humanos como organismos biológicos; 2) Los requerimientos de acciones

sociales coordinadas; 3) Las necesidades de supervivencia y bienestar de los grupos.

En la selección de valores se considera de acuerdo a la motivación del ser humano la cual puede estar guiada por el desarrollo individual-personal o por el desarrollo de los otros y buscar el bienestar social.

Estas dimensiones determinan cuatro factores fundamentales en la estructura de los valores: apertura al cambio, conservadurismo, auto-trascendencia y autodesarrollo... de acuerdo con las investigaciones, los valores dirigidos a metas colectivas, como benevolencia y universalismo, son afines al medio ambiente. (Miranda, 2013, pág. 98)

A esto hay que añadirle el modelo del valor, las normas y las creencias hacia el medio ambiente, presentado por Stern y colaboradores y citado en el artículo "El comportamiento ecológico responsable: un análisis desde los valores biosféricos, sociales altruistas y egoístas." (Calvo, A. & Aguilar, M. , 2008) donde se sostiene que este modelo analiza la preocupación por el medio ambiente a partir de creencias sobre las consecuencias que el deterioro medioambiental.

A esto se suma modelos que consideran la existencia de valores relacionados directamente con la temática ambiental. Los cuales están relacionados con la protección del medio ambiente, la prevención de la contaminación y el respeto a la tierra.

Estos valores dan origen a las actitudes hacia la conservación del medio ambiente, las cuales serán el eje de la propuesta de cultura ambiental a desarrollar.

La cultura ambiental a desarrollar se caracteriza por impulsar la preservación de los recursos naturales y ambientales y su uso sostenible, tomando en cuenta la resiliencia en tanto que, el uso de los recursos puede involucrar un impacto sobre el ambiente.

La cultura ambiental en su manifestación de actitudes presenta tres componentes:

El Componente Cognoscitivo: Constituido por el nivel de conocimientos que posee el ser humano sobre el suceso o fenómeno. El Componente Afectivo, es el sentimiento en favor o en contra de un determinado objeto o suceso. El Componente conductual o reactivo, es la inclinación a actuar de una manera determinada ante el objeto actitudinal (Yarlequé, 2004).

Lo referente al primer componente está integrado por:

- identifica los factores ambientales,
- identifica las sustancias contaminantes del ambiente,
- reconoce los recursos agotables y no agotables,
- conocen las actividades que alteran la conservación del ambiente.

El segundo componente considera el respeto por cada componente del medio ambiente y la sensibilidad ante la problemática medio ambiental. El tercer componente considera el desarrollo de las acciones que contribuyan a la conservación del ambiente, de igual manera muestra interés en participar en actividades que protegen a su medio ambiente, así como el de promover la participación de los demás con acciones a favor del ambiente.

2.2. BASES CONCEPTUALES

Estrategias didácticas

Se define a las estrategias de enseñanza como los procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos (Mayer, 1994; Shuell, 1988; West, Farmer y Wolff, 2001).

La investigación de estrategias de enseñanza ha abordado aspectos como los siguientes:

Diseño y empleo de objetivos e intenciones de enseñanza, preguntas insertadas, ilustraciones, modos de respuesta, organizadores anticipados, redes semánticas, mapas conceptuales y esquemas de estructuración de textos, entre otros (Díaz Barriga y Lule, 1998).

Estrategias educativas

Comprenderemos por tales a los mecanismos, formas, procedimientos, métodos con los cuales unos determinados objetivos son trabajados con los grupos de niños y niñas, para conseguir así mismo unos determinados resultados. (VARIOS, PERÚ: 2001).

Recursos didácticos

Son elementos con los cuales se interactúa para alcanzar un objetivo de aprendizaje. En un proceso de enseñanza-aprendizaje, los medios didácticos deben adecuarse e integrarse de manera pedagógica al proceso requerido (PESTALOZZI).

Los recursos didácticos son elementos mediadores del acto educativo, que responden a una función esencialmente educativa, que no solo es el de transmitir los contenidos de las disciplinas, sino de acompañar al educador en su función de motivar y orientar el proceso de reconstrucción del conocimiento (OIKOS).

Estrategias de Educación Ambiental.

- a) Coordinación Intersectorial e Interinstitucional.-** Para que el proceso de la educación ambiental tenga un componente dinámico, creativo, eficaz y eficiente dentro de la gestión ambiental, es necesario que se realice un trabajo conjunto entre los diferentes sectores (Privado y Público) y las organizaciones de la sociedad civil involucradas en el tema ambiental, con el fin de que organizaciones no gubernamentales y las que pertenezcan al estado puedan llevar a cabo de manera más rápida estos procesos de formación.

- b) Incluir en la Educación Formal y No formal.-** Esto implica que se debe incluir dentro de los currículos o pensums de la educación básica, media y superior. Mientras que en la educación No formal es necesaria la implementación de proyectos de educación ambiental por parte de las diferentes entidades que trabajen con fines ambientales, mismos que puede ser con jornadas de sensibilización, charlas, celebración de días de relevancia ambiental, entre otros.

- c) Participación (Participación Ciudadana).-** Este mecanismo busca educar a la ciudadanía en su conjunto para cualificar su participación en los espacios de decisión para la gestión sobre intereses colectivos. Por lo que a través de la Educación Ambiental, se fomenta la solidaridad, el respeto por la diferencia, buscando la tolerancia y la equidad, por lo que se trata de aplicar estas características para la resolución de problemas de orden ambiental.

- d) Investigación.-** Este proceso permite la comprensión y la solución, a través de un conocimiento más profundo de los problemas ambientales, buscando las causas y los efectos que estos generan no solo en el entorno del hombre, sino que también su influencia en las actividades antropogénicas, por lo que se plantea que la investigación funcione como

una estrategia, tanto en el campo natural como social y cultural, abarcando un mayor rango de influencia para que la educación ambiental sea más efectiva.

- e) **Formación Educadores Ambientales.-** Implica un trabajo interdisciplinario derivado del carácter sistémico del ambiente y de la necesidad de aportar los instrumentos de razonamiento, de contenido y de acción desde las diversas disciplinas, las diversas áreas de conocimientos y las diversas perspectivas.
- f) Diseño, implementación, apoyo y promoción de planes y acciones de comunicación y divulgación.
- g) **Es un proceso.-** Que se basa tanto en la reflexión como en el análisis crítico permanente, mediante el cual un individuo y un grupo puede llegar a apropiarse de su realidad al comprender de manera integral las relaciones que se presentan en sus dimensiones natural, cultural y social.

Cultura

La cultura es la creación del ser humano, como respuesta a las necesidades que se le generan en la relación hombre- hombre y hombre-naturaleza.

Por lo tanto la cultura “incluye normas, valores y creencias.

Complementariamente, ... incluye expresiones tangibles que integran la llamada cultural material.” (Gomez, S/F, pág. 6). Obviamente cualquier artefacto o construcción material es producto de unas ideas. Las

sociedades logran innovaciones materiales gracias a que se producen cambios en las ideas.

La cultura contiene normas, valores y creencias. *Las normas* son reglas que regulan la conducta de los miembros de la sociedad. *Los valores* son modelos definidos culturalmente, estos se van interiorizando desde el nacimiento en la cultura.

Estos cobran importancia en la medida que van a guiar los comportamientos individuales y colectivos. Tanto las normas como los valores conforman los patrones ideales de la sociedad.

Las normas y los valores son la fuente de los patrones ideales de una sociedad. Los patrones ideales son un conjunto de ideas (ideales) que indican los códigos de conducta preferidos en cada momento. *Las creencias* son enunciados específicos acerca del mundo y de las cosas, no verificables, que se consideran ciertas. (Gomez, S/F)

Dentro de este análisis consideramos las características de la cultura.

El trabajo "Introducción a la antropología social y cultural" (Gomez, S/F) desarrolla las características de la cultura, las cuales se resumen a continuación, en muchos casos respetando las ideas en forma literal:

La cultura es aprendida. Todo lo que el ser humano es capaz de aprender se denomina cultura. Los seres humanos aprenden desde el nacimiento, a lo largo de toda la vida. En la infancia el aprendizaje es muy intenso, debido a la elasticidad del cerebro para aprender, y a la falta de autonomía del ser humano. Al aprendizaje, consciente o inconsciente de una cultura por parte del ser

humano lo denominamos enculturación o socialización. A través de este proceso los seres humanos hacen suyas las pautas que guían su comportamiento en la cultura y se dotan de valores.

Obviamente, las formas de aprendizaje son muy variadas. A veces el ser humano aprende individualmente, de manera empírica, mediante acierto y error. Otras veces lo hace socialmente, viendo lo que hacen los demás.

Y otras, culturalmente, a través de la transmisión simbólica que se produce entre las personas y las generaciones. Por tanto, la socialización del individuo homologa valores. Aunque, teóricamente, la familia ocupa un lugar primordial en la socialización de la persona, en las modernas sociedades occidentales hay agencias de socialización que pueden llegar a tener un papel determinante, empezando por la guardería y siguiendo, sobre todo, por la escuela.

La cultura es simbólica. Las distintas sociedades poseen culturas en las cuales están presentes símbolos que son tanto verbales como no verbales, mediante los cuales los actores sociales interactúan y generan productos formales y materiales.

La cultura es adaptativa, sirve para que los seres humanos puedan vivir en los entornos naturales y sociales que ocupan. Cada generación trata de mejorar las condiciones adaptativas, conservando todos los elementos del pasado que poseen un mínimo de eficacia, e incluso otros muchos por razones de identidad. Por esta razón, los aspectos históricos poseen un peso muy importante en las culturas. El hecho de que la cultura sea adaptativa, en general,

no implica que lo sea siempre. En la adaptación se producen desajustes que explican los comportamientos degradantes tanto hacia el entorno natural como hacia el social.

La cultura “domina” la naturaleza. Es evidente que la Naturaleza se viene modificando. por la acción de las culturas de los seres humanos, de una manera continuada a lo largo de la historia.

La esencia de la cultura viene dada por las reglas .Para que las normas den vida a algo que denominamos cultura es imprescindible que sean compartidas por quienes participan de esta última, en cuanto miembros de una sociedad. Es posible, sin embargo, que una parte de los miembros de una sociedad, sin dejar de compartir las reglas generales de la totalidad de la sociedad, se ajusten a unas reglas propias, dando lugar así a una subcultura. También es posible que una parte de la sociedad muestre rasgos culturales de oposición a la cultura dominante, en cuyo caso hablaremos de contracultura.

La cultura constituye un sistema integrado. Cualquier modificación que se introduzca en un elemento afecta a otros muchos. (Gomez, S/F, págs. 11-12)

Cultura Ambiental

La cultura ambiental es la manera como los seres humanos se relacionan con el medio ambiente. Cada pueblo impacta en sus recursos naturales y en su sociedad de manera particular. De ahí que el tratamiento a los problemas ambientales involucre la necesidad no solo de un enfoque educativo, sino también cultural, que se aborde desde los valores, las

creencias, las actitudes y los comportamientos ecológicos (Bayón, P. & Morejón, A., 2005 , pág. 2).

Establece los parámetros de relación en la relación hombre- naturaleza, en esta relación están presentes los estilos, costumbres, creencias, valores y condiciones de vida de una sociedad

Cuando este sistema de valores se construye a partir del uso racional de los recursos que nos brinda la naturaleza se está contribuyendo a un desarrollo sustentable. Eso contribuye a tener una adecuada cultura ambiental y como ya se vio anteriormente si la cultura se aprende, entonces la educación y específicamente la educación ambiental contribuyen a este aprendizaje.

Aunque tener una cultura ambiental no garantiza un cambio en el comportamiento humano en beneficio del ambiente, varios estudios han mostrado que existe una relación positiva entre el nivel de cultura ambiental de una persona y la probabilidad de que realice acciones ambientalmente responsables (Sosa, Isaac, Eastmond, Ayala & Arteaga, 2010, p. 34). Por esta razón se considera que elevar el nivel de cultura ambiental de la población es una prioridad, y es únicamente a través de la educación como el individuo interioriza la cultura, y es capaz de construir y producir conocimientos, reorientar sus valores, modificar sus acciones y contribuir como sujeto individual a la transformación de la realidad del medio ambiente (Miranda, 2013, pág. 96)

Medio Ambiente

La realidad global en la que los aspectos sociales, culturales y naturales se interrelacionan en forma dinámica y organizada. Es un sistema en el que todos los elementos son interdependientes, y donde el hombre es un

elemento más, pero con capacidad para actuar sobre el medio, cuestionarlo y modificarlo (VARIOS, Perú, 2001)

Entorno de relaciones entre los seres humanos, la naturaleza y los seres vivos, a partir de cuyo equilibrio es posible comprender un desarrollo sustentable, que define formas de convivencia humana y relaciones culturales de uso, mantenimiento y preservación del escenario vital en el planeta Tierra.(UNICEF)

Educación

Es el desarrollo en el hombre de toda la perfección que lleva consigo la naturaleza", es desenvolver la naturaleza humana en la medida necesaria para el cumplimiento de su fin (KANT). Tomado de UZCATEGUÍ: 1973)

Por educación entendemos la actividad planeada mediante la cual los adultos tratan de formar la vida anímica de los seres en desarrollo, y también, la educación no es en sí misma fin sino solo medio para el desarrollo de una vida anímica (WILHELM DILTHEY). Tomado de (UZCATEGUÍ: 1973)

La educación es el proceso de construcción individual que enriquece y guía la vida de tal modo que resulte una más intensa en la persona y en la educación (WILLIAN H. KILPATRICK). Tomado de (UZCATEGUÍ: 1973).

Educación Ambiental

Es la formación de una ética que permita al sujeto optar libre, crítica responsablemente por acciones de conservación, protección y uso sustentable del medio en base a un conocimiento objetivo y la comprensión

de la realidad social, cultural y natural que lo rodea (M.JOSE JIMÉNEZ ARNESTO).

La educación ambiental, pretende desarrollar los conocimientos, las técnicas y los procedimientos para crear conciencia sobre la necesidad de conservar y manejar los recursos naturales (OIKOS).

Características de la Educación Ambiental

Detallemos algunos atributos propios de la esencia misma de la educación ambiental:

a) Comprensividad.

En la educación ambiental la comprensión es por encima del conocimiento, preocupa más el "comprender" que el "saber enciclopédico". Es una forma comprensiva del saber junto con un carácter práctico, en sintonía con la vida en la sociedad. La educación debe fomentar patrones positivos de conducta hacia y para el medio.

b) Ética.

Concienciación del individuo y de los colectivos dotándole de valores y destrezas para actuar y resolver los problemas presentes y futuros.

c) Globalización.

Evitar las leyes que regulan los compartimentos estancos y propiciar una comprensión global del conocimiento que se imparte (por los profesores) y que se aprende (por los alumnos).

Globalización e interdisciplinariedad constituyen una exigencia del propio contenido de la educación ambiental.

d) Utilidad.

Los conocimientos valores y destrezas han de servir a los individuos y a los colectivos para actuar con vistas a resolver los problemas ambientales de hoy y de mañana.

e) Actualización.

Inmediatez de acceso al conocimiento para resolver cualquier problemática ambiental.

f) Continuada.

La educación ambiental no tiene edad, ni es localizada en el sistema educativo. Afecta a todos, durante toda la vida, debe llegar a todas las capas sociales, a la administración, profesionales, etc., por ello son los medios de comunicación social los que han de jugar un papel fundamental para hacerlo posible.

g) Responsable.

Individuos y grupos sociales han de satisfacer sus necesidades y usar los recursos con racionalidad para responder a la libertad de la que goza.

h) Vitalizadora.

La educación ambiental es para conservar la vida, por lo que debe ser la vida misma fuente de aprendizaje (desde, sobre, en y para la vida).

i) Humanizadora.

La educación ambiental alcanza en sus planteamientos a todos los seres humanos, por tanto implica tener en cuenta las diferencias regionales, además de la de edad, ocupación, cultura, economía, etc. Esto entraña aplicar el código de los derechos fundamentales en el medio natural.

j) Armonizadora.

Es una medida básica para reconciliar al hombre con el ambiente, para desarrollar un nuevo estilo de vida en armonía con el medio. Debe

contribuir a un cambio de mentalidad y actitud de los individuos para hacernos comprender que formamos parte de los ecosistemas.

Aprendizaje Cooperativo.

Al desarrollar los fundamentos pedagógicos de la propuesta: la educación ambiental y la Investigación acción se desarrolló la idea de la importancia que tiene la cooperación en el éxito de sus planteamientos. También al revisar las premisas de la Teoría Histórico Cultural donde el aprendizaje es consecuencia de la interacción social.

Esto hace que se asuma una propuesta didáctica que operativice esos planteamientos: la cooperación. Es allí donde se decide incorporar los planteamientos del aprendizaje cooperativo por guardar relación con lo sustentado pedagógica y psicológicamente.

La cooperación, es trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes. En el aprendizaje cooperativo, los participantes buscan obtener resultados beneficiosos para ellos mismos y para todos los demás miembros del grupo. El aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás (Johnson, D. W., Johnson, R. T. y Holubec, E. J., 1999).

Existentes diversas definiciones sobre el aprendizaje cooperativo, a partir de las coincidencias encontradas podemos decir que este: se basa en la cooperación, busca el aprendizaje personal y el aprendizaje del otro, es una forma activa de aprendizaje, persigue objetivos académicos así como habilidades sociales, comunicativas.

Tipos de Aprendizaje Cooperativo

Johnson, D. W., Johnson, R. T. y Holubec, E. J., (1999) ,que son los teóricos representativos de esta propuesta, consideran la existencia de

grupos de aprendizaje cooperativo, los desarrollamos a continuación en forma literal sobre lo planteado por ellos.

El aprendizaje cooperativo comprende tres tipos de grupos de aprendizaje.

Grupos formales, pueden funcionar ya sea por una hora o varias semanas de clase. Se respeta la esencia de trabajar juntos para lograr los objetivos comunes, garantizando el aprendizaje de cada uno y de sus compañeros.

Grupos informales, su duración es de corto tiempo (hasta una hora de clases). Se utiliza para el desarrollo de una actividad de enseñanza directa, con el propósito de motivar, desarrollar un clima escolar adecuado, para encuadres y cierres de clase.

Generalmente desarrolla charla de tres a cinco minutos entre los alumnos antes y después de una clase, o en diálogos de dos a tres minutos entre pares de estudiantes durante el transcurso de una clase magistral.

Grupos de base cooperativos, su funcionamiento de largo plazo (por lo menos de casi un año) y son grupos de aprendizaje heterogéneos, con miembros permanentes, cuyo principal objetivo es posibilitar que sus integrantes se brinden unos a otros el apoyo, la ayuda, el aliento y el respaldo que cada uno de ellos necesita para tener un buen rendimiento escolar.

Técnicas de aprendizaje Cooperativo

En el trabajo titulado “El aprendizaje cooperativo en la enseñanza universitaria” (Santos, 2014), se resume las principales técnicas de aprendizaje cooperativo asumidas literalmente en nuestro trabajo.

Técnica Puzzle de Aronson.

Primera fase: preparación

El profesor propone la composición de los grupos puzzle (A,B,C...), ajustándose al criterio de máxima heterogeneidad. Es decir, en cada grupo han de entrar sujetos con niveles de rendimiento diferente, sexo diferente, etc...

En un segundo momento, el profesor selecciona un tema de su materia y lo descompone en tantas partes como el número de miembros de cada grupo puzzle. Por ejemplo, si hay cinco grupos puzzle, descompondrá el tema en cinco partes.

El profesor se ocupa de que exista material suficiente en el aula para que los alumnos puedan trabajar las diferentes partes del tema.

Segunda fase: constitución de grupos puzzle y explicación del modo de trabajo.

El profesor ofrece un listado en el que aparecen los componentes de cada grupo puzzle (Grupo puzzle A: nombres de los alumnos/as; Grupo puzzle B: nombre de los alumnos/as, etc...). Se reúnen cada grupo puzzle, por separado, en un lugar específico del aula.

El profesor les presenta el tema dividido en partes (tantas partes como miembros hay en cada equipo o grupo puzzle: si hay seis sujetos, el tema se divide en seis partes, si hay cuatro sujetos el tema se divide en cuatro partes, etc...).

Expone brevemente el trabajo a realizar por cada grupo y el material disponible.

Tercera fase: constitución de grupos de expertos

Reunidos los grupos puzzle, sus miembros deciden consensuadamente (no es el profesor quién lo decide) qué sujeto va a realizar qué parte del tema.

De manera que cada uno estará ocupado en realizar una parte del tema y será responsable de aprenderla correctamente.

Se deshacen los grupos puzzle (A,B,C,...) y se constituyen los grupos de expertos (1,2,3,...). Cada grupo de experto estará formado por un miembro de cada grupo puzzle.

Cuarta fase: trabajo cooperativo I

Cada grupo de expertos diseña un plan de trabajo para completar su parte del tema, en la que todos y cada uno de los miembros se implican. Este trabajo se realiza en el aula, bajo la supervisión del profesor.

Finalizado el trabajo, elaboran un pequeño documento reflejando los resultados de su trabajo, que se fotocopiará para que todos los miembros del grupo de expertos lo posean.

Se deshacen los grupos de expertos.

Quinta fase: trabajo cooperativo II

Se constituyen de nuevo los grupos originarios o grupos puzzle (A,B,C...).

Entonces cada "experto" relata al resto de compañeros la parte de información que le ha correspondido y comprueba que es debidamente entendida (ayudándose de ejemplos, gráficos, mapas, preguntas,... previamente preparados).

Por último los alumnos al finalizar las sesiones de trabajo, deben poseer cada uno de ellos la unidad didáctica completa (reflejo tanto de su propio esfuerzo como del resto de sus compañeros) en su libreta de trabajo.

Sexta fase: evaluación

El profesor puntúa el dossier presentado por cada grupo puzzle. Es una puntuación idéntica para cada uno de los miembros de cada grupo puzzle. Se hace una breve prueba individual de los conocimientos sobre el tema.

La nota final será la puntuación media del 1 y 2.

Técnica Grupo de Investigación.

FASE 1.

LA CLASE DETERMINA LOS SUBTEMAS Y SE ORGANIZA EN GRUPOS

Presentación del problema general: amplio, multidimensional, controvertido, que forme parte del currículum, pero que tenga relevancia para los alumnos en su vida fuera de la escuela. Planteado como un problema desafiante digno de investigar.

Variedad de recursos: una semana antes de empezar la investigación se enseña a los alumnos la variedad de recursos y se invita a examinarlos en clase. Debe ofrecerse en todos los formatos posibles, a diferentes niveles de lectura y que primen diferentes estilos de aprendizaje (escrito, audiovisual, maquetas, gráficos, fotos, etc.) Al mirar el material planteamos qué sabemos sobre el tema y qué nos gustaría saber.

Generando preguntas: los alumnos ya están preparados para formular y seleccionar varias cuestiones para indagar. Se puede hacer de diferentes formas:

Individualmente: cada estudiante escribe sus preguntas y el profesor va preguntando a todos sus preguntas y anotándolas en la pizarra.

Grupos de recopilación: en grupos de 4-5 personas, cada alumno formula sus preguntas, un portavoz las anota y las da al profesor oralmente o por escrito.

Individual, parejas, cuartetos: cada alumno piensa sus preguntas, luego las comparte con otro y crea una lista única y después dos parejas se unen y crean una lista de preguntas conjunta.

Determinando los subtemas: Todas las preguntas están disponibles para toda la clase. Ahora se trata de que los alumnos las agrupen por categorías. Estas categorías determinan los subtemas a investigar en cada grupo.

Formación de grupos de interés: cada alumno se une al grupo que más le interesa. Si hay muchos alumnos en un mismo grupo se pueden formar varios grupos de ese tema.

FASE 2.

LOS GRUPOS PLANIFICAN SUS INVESTIGACIONES.

- Elegir las preguntas a las que les buscarán respuesta
- Determinar los recursos que necesitarán
- Dividir el trabajo y asignar roles dentro del grupo

Cada alumno puede elegir el tipo de actividad que más le guste: entrevistar, leer el material, visionar el material audiovisual, dibujar gráficos o diagramas.

El papel del profesor se centra en orientarlos si su objetivo se desvía, o reconducirlos por planes más realistas (se asegura de que los planes de trabajo son posibles y cumplen los objetivos educativos)

Puede sugerir una lectura determinada o elegir el material si hay alumnos con dificultades de aprendizaje (por idioma o n.e.e.)

FASE 3.

LOS GRUPOS DESARROLLAN SUS INVESTIGACIONES

- Localizar la información de diversas fuentes
- Organizar y grabar todos los datos
- Informar a los compañeros de grupo de sus descubrimientos
- Discutir y analizar sus descubrimientos
- Determinar si necesitan más información
- Interpretar e integrar sus descubrimientos

Fuentes: libros de texto, experimentos, enciclopedias, Internet, panfletos, revistas, mapas, películas, vídeos, museos, parques, expertos...

El profesor puede pedir a todos los grupos que incluyan algún documento concreto o que visiten todo el mismo lugar o hablen todos con el mismo experto. O que aprendan todos unos datos básicos.

En esta fase se dan muchas actividades simultáneas y en espacios distintos: leyendo en clase o en la biblioteca, en la sala de informática, haciendo un experimento en el laboratorio, viendo un vídeo, entrevistando a alguien, etc.

Los alumnos se sienten desinhibidos para hablar y buscar información y muestran más voluntad para expresarse en las discusiones en gran grupo, puesto que están metidos de lleno en la investigación.

A medida que analizan nuevos materiales y la contrastan con los demás, pueden generarse nuevas preguntas o reformulando las iniciales, lo que les obligará a buscar nueva información o hacer nuevas investigaciones de campo.

FASE 4.

LOS GRUPOS PLANIFICAN SUS EXPOSICIONES

Empiezan a planear cómo enseñarán a sus compañeros de clase la esencia de lo que han aprendido. En esta fase, los grupos deciden qué descubrimientos van a compartir con la clase y cómo los van a presentar: un modelo, una exhibición, una dramatización, un juego de rol, un informe escrito, un show, un concurso...

Todas las exposiciones deben tener en cuenta:

- enfatizar las ideas principales y las conclusiones de la investigación,
- asegurarse de que todos los miembros del grupo forman parte activa en la presentación,
- organizar y observar los límites de tiempo para la duración de la exposición,
- planificar a la “audiencia” lo más posible, dándoles papeles que representar o haciendo que sean activos durante la presentación,
- dejar un tiempo para las preguntas,

- Asegurarse de que todo el equipo y los materiales están disponibles

Cuando el profesor se da cuenta que la mayoría de grupos están acabando sus trabajos, forma un comité con miembros de cada grupo para organizar las presentaciones y asegurarse de que será variada y clara. Se toma nota de peticiones especiales de material y se coordina el calendario de presentaciones.

FASE 5.

LOS GRUPOS REALIZAN SUS EXPOSICIONES

Se cierra el calendario de presentaciones y cada grupo expone el aspecto del problema general que mejor conoce y aprende simultáneamente otras dimensiones del problema.

Antes de las presentaciones, se prepara una hoja de evaluación entre todos para rellenarla tras cada exposición: claridad, atractivo, relevancia, etc.

Esto hace que los grupos se hagan conscientes de las necesidades de la audiencia y organicen sus presentaciones para un grupo grande.

Para resumir las presentaciones, el profesor debe conducir a la clase en la discusión hacia cómo todos los subtemas combinados aportan luz al problema general que la clase empezó a investigar.

FASE 6.

EL PROFESOR Y LOS ALUMNOS EVALÚAN SUS PROYECTOS

Se evalúa tanto el conocimiento adquirido como la experiencia individual y en grupo de investigar. Entre profesor y alumnos crean un test para evaluar el entendimiento de las principales ideas de sus descubrimientos y del

nuevo conocimiento adquirido. Cada grupo propone tres preguntas basadas en la idea principal de los resultados de su investigación.

Entre todos los grupos más las preguntas que añade el profesor se hace un “examen” que se preparan estudiando los resúmenes y otros materiales que los grupos recomienden.

Técnica COOP-COOP

PRIMERA FASE:

DIÁLOGO CENTRADO EN LOS ALUMNOS.

El objetivo de la discusión consiste en aumentar la implicación de los alumnos en el aprendizaje, estimulando su curiosidad, sin conducirlos hacia ningún tópico preestablecido. Se trata de llegar a establecer qué aspectos quieren aprender y experimentar acerca del tema a estudiar.

SEGUNDA FASE:

SELECCIÓN Y DESARROLLO DE LOS GRUPOS DE TRABAJO.

Se crean grupos heterogéneos en sexo, cultura, rendimiento, de 4-5 miembros y se favorece con dinámicas de grupo la confianza y las habilidades necesarias para empezar la tarea.

TERCERA FASE:

SELECCIONAR EL TEMA DE TRABAJO.

Cada grupo elige el aspecto del tema que le resulta de mayor interés, como resultado de la discusión inicial. Recordar que cada grupo puede cooperar para conseguir los objetivos generales de la clase si elige un tema surgido del diálogo inicial. Si dos grupos eligen el mismo tópico, hay que ayudarlos

a dividirlo o seleccionar otro. Esta fase finaliza cuando todos los grupos han elegido su tema y se sienten identificados con él.

CUARTA FASE:

DISTRIBUCIÓN DE TAREAS.

Una vez dividido el tema en apartados que trabajará cada grupo, dentro de éstos se distribuyen las tareas entre sus miembros. Las tareas pueden solaparse, así que los alumnos deberán compartir información y materiales, pero garantizando la contribución única e individual de cada uno al trabajo conjunto. El profesorado debe garantizar que todos participan de acuerdo con sus posibilidades.

QUINTA FASE:

PREPARACIÓN DEL TRABAJO.

Se trabaja individualmente, cada cual en la parte del tema de la que se ha responsabilizado. La preparación del trabajo puede implicar tareas de biblioteca, trabajo de campo, experimentos, entrevistas, proyectos artísticos o literarios. Estas actividades tienen gran interés para los alumnos, porque compartirán los resultados con sus compañeros y contribuirán a la exposición de su equipo.

SEXTA FASE:

PRESENTACIÓN DEL TRABAJO INDIVIDUAL.

Cada alumno presenta su trabajo al resto de compañeros de grupo, de manera formal. Esto significa que todos tienen un tiempo asignado para exponer sus conclusiones ante los demás. Esta presentación debe garantizar que todos los miembros del grupo comprenden y asimilan los distintos aspectos del tema estudiado. Se discute entre ellos como en un

panel de expertos. Los alumnos juntan “las piezas del puzzle” de su trabajo para que tengan coherencia para la presentación final del grupo.

SÉPTIMA FASE:

PREPARACIÓN DE LA EXPOSICIÓN DE GRUPO.

Se sintetizan los subapartados y se elige la forma de exposición: debate, dramatización, mural, demostración, exposición magistral, etc. Se debe animar a utilizar todo tipo de formato y recursos audiovisuales.

OCTAVA FASE:

EXPOSICIONES DE GRUPO.

Cada equipo debe responsabilizarse de la gestión del tiempo, espacios y recursos utilizados durante la exposición de su trabajo. Es conveniente que un miembro de cada grupo se encargue de controlar el tiempo de exposición, pues es lo más difícil de gestionar. Cada equipo debe incluir un cuestionario para comentarios y valoraciones a contestar por el resto de la clase. El profesorado debe también entrevistar a cada equipo para valorar el proceso de preparación y que todos autoevalúen el proceso y el producto final y sirva de modelo ante la clase.

NOVENA FASE:

EVALUACIÓN.

Se realiza una triple evaluación del trabajo realizado: el grupo-clase evalúa cada una de las exposiciones de grupo; b) cada grupo evalúa las contribuciones individuales de sus miembros; c) el profesorado evalúa un resumen o presentación individual de cada alumno. Se sigue un formato de evaluación formal para realizarla entre profesorado y alumnado, haciendo referencia a los puntos fuertes y débiles de cada exposición.

CAPÍTULO III
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN Y
PROPUESTA

3.1. ANÁLISIS DE LA CULTURA AMBIENTAL EN LOS ALUMNAS DEL PRIMER Y SEGUNDO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SAN JOSÉ DE TARBES”

TABLA Nº 05

Elementos valorados a nivel de conocimientos sobre cultura ambiental.
Referente: evaluación de entrada (prueba escrita)

Nº	PREGUNTA	VALORACIÓN					
		1		2		3	
		ni	%	ni	%	Ni	%
01	Conceptualizan cultura ambiental.	00	00	00	00	02	3.84
02	Mencionan las características de la contaminación ambiental.	09	17.3	00	00	00	00
03	Identifica factores ambientales, y manifiesta las características de cada uno.	00	00	00	00	04	7.69
04	Señala las diferencias entre factores ambientales.	08	15.38	00	00	00	00
05	Identifica las formas de contaminación ambiental.	00	00	04	7.69	00	00
06	Manifiesta las diferencias de acuerdo al tipo de contaminación.	07	13.46	00	00	00	00
07	Identifica los recursos agotables y no agotables.	00	00	00	00	03	5.76
08	Describe las características de los recursos agotables y no agotables.	06	11.53	00	00	00	00
09	Identifica las actividades contaminantes de acuerdo al tipo de contaminación.	00	00	04	7.69	00	00
10	Nombra y describe las características de las actividades contaminantes.	00	00	05	9.61	00	00
Sub total		30	57.70	13	25	09	17.3
Total General		52 = 100%					

Leyenda: 1 = aprendizaje consolidado (AC), 2 = aprendizaje en proceso (AP), 3 = aprendizaje de inicio (AI)

Fuente: Evaluación aplicada a los estudiantes del grupo de estudio, setiembre del 2015. Castilla Piura

Los resultados que se presentan en la Tabla N° 5, permiten analizar el componente a nivel de manejo de conocimientos en torno a educación ambiental, correspondiente al área de Ciencia, Tecnología y Ambiente, se puede apreciar que 17% de los estudiantes no conceptualizan cultura ambiental con un nivel abstracción pertinente, mientras que el 15,38% mencionan las características de la contaminación ambiental, otro 13,46% identifica factores ambientales, y manifiesta las características de cada uno, un 11.53% señala las diferencias entre factores ambientales, de los 52 alumnos encuestados, 30 de ellos, lo que implica un 57,70% identifica las formas de contaminación ambiental y manifiesta las diferencias de acuerdo al tipo de contaminación; el 25% identifica y describe los recursos agotables y no agotables, y solo el 17,03%, Identifica las actividades contaminantes de acuerdo al tipo de contaminación, además nombra y describe las características de las actividades contaminantes.

TABLA Nº 06

Elementos valorados a nivel del componente afectivo de cultura ambiental.

Referente: evaluación de entrada (matriz de componente afectivo)

Nº	PREGUNTA	VALORACIÓN					
		1		2		3	
		ni	%	ni	%	ni	%
01	Se preocupa por la contaminación que se presenta en su entorno.	07	13.46	00	00	00	00
02	Se incomoda ante la presencia de actividades contaminantes en su entorno.	05	9.61	00	00	00	00
03	Muestra interés por conocer estrategias de conservación ambiental.	00	00	02	3.84	00	00
04	Muestra agrado ante comportamientos de conservación del medio ambiente.	06	11.53	00	00	00	00
05	Se preocupa por la problemática medio ambiental que se presenta en su entorno.	08	15.38	00	00	00	00
06	Respeto las áreas verdes de su entorno.	04	7.69	00	00	00	00
07	Respeto las normas de conservación ambiental establecidas en su entorno.	06	11.53	00	00	00	00
08	Cuida el uso adecuado del agua entre los miembros de su entorno.	00	00	02	3.48	00	00
09	Respeto cada uno de los componentes del medio ambiente.	06	11.53	00	00	00	00
10	Valora el medio ambiente en que se desenvuelve: plantas, animales, otros recursos.	06	11.53	00	00	00	00
	Sub total	48	92.30	04	7.69	00	00
	Total General	52 = 100%					

Leyenda: 1 = aprendizaje consolidado (AC), 2 = aprendizaje en proceso (AP), 3 = aprendizaje de inicio (AI)

Fuente: Evaluación aplicada a los estudiantes del grupo de estudio, setiembre del 2015. Castilla Piura

Los datos que se presentan seguidamente considerados en la tabla N° 06, comprende el análisis correspondiente al componente afectivo, toda vez que en dicho componente se va a reflejar el grado de conciencia ambiental, elementos considerados para el proceso de desarrollo de la cultura respecto a medio ambiente; se puede apreciar que 13,46% de los estudiantes, se preocupa por la contaminación que se presenta en su entorno, mientras que el 11.53 %, se incomoda ante la presencia de actividades contaminantes en su entorno, en ese sentido podemos afirmar que existe un grado de cuidado por su medio ambiente, en esa misma línea porcentual; los estudiantes del grupo de estudio muestran interés por conocer estrategias de conservación ambiental; de igual forma manifiestan agrado ante comportamientos de conservación del medio ambiente, también se preocupan por la problemática medio ambiental que se presenta en su entorno de referencia habitable; un aspecto a considerar es que de los 52 estudiantes que corresponden al grupo de estudio (1° y 2° de educación secundaria) a quienes se les aplicó este instrumento, 48 de ellos, lo que implica un 92,30%, respetan las áreas verdes de su entorno y de igual forma en igual porcentaje, respetan las normas de conservación ambiental establecidas en su entorno, en ese sentido ello nos da un referente de cultura ambiental, mientras que solo el 7,69 % cuida el uso adecuado del agua entre los miembros de su entorno, al igual que respeta cada uno de los componentes del medio ambiente.

3.2. Propuesta de Modelo Didactico para la formación de una Cultura Ambiental.

Comprobada la veracidad del problema, después de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos y del análisis e interpretación de los resultados (diagnostico), se puede determinar, que los estudiantes no poseen un grado de cultura ambiental, ello obedece a la falta de trabajos vivenciales en el contexto educacional vinculados al tema.

A través de esta investigación podremos determinar, que se puede lograr superar los obstáculos presentes en el proceso de enseñanza aprendizaje del área de ciencia, tecnología y ambiente, respecto a la cultura ambiental de los estudiantes del primero y segundo grado de educación secundaria de la I.E. "San José de Tarbes" del Distrito de Castilla-Piura.

Consideramos oportuno, proponer en ese sentido el diseño de una propuesta modélica didáctica, para generar las condiciones del trabajo áulica y vivencial en el entorno natural, a fin de promover la conciencia ambiental, a través de proceso de culturización desde donde se deberá capacitar a los estudiantes, y en un segundo plano a los docentes, donde podrán generar proyectos o módulos de trabajo para enriquecer su práctica pedagógica, y en un tercer momento de extensión de la propuesta, se considera el trabajo con la comunidad en general, con ello se pretende mejorar las condiciones de calidad de vida de los pobladores de la zona, toda vez que son estos tres actores los que deben asumir de manera responsable el proceso de formación y concientización de los actores del proceso.

Denominación.

Modelo Didáctico “Eco Investigación” para la formación de la Cultura Ambiental.

Presentación.

La presente propuesta resulta de la necesidad de mejorar las condiciones en la cultura ambiental de los estudiantes del 1º y 2º grado de educación secundaria de la Institución Educativa San José de Tarbes” del Distrito de Castilla - Piura, a través de un Modelo Didáctico para la Formación de la Cultura Ambiental, el mismo que consta de dos módulos de aprendizaje los cuales están orientados a preparar los estudiantes a fin de que posean un nivel cultural sobre medio ambiente.

Fundamentación.

Nuestra propuesta tiene sus fundamentos en distintos aportes de estudiosos y científicos vinculados con el campo de la educación ambiental y del aprendizaje, a razón de ello los ejes troncales teóricos de nuestra propuesta se materializan en las siguientes teorías: por una lado se encuentra la teoría constructivista Socio Cultural de Lev Vigotski y la teoría Ecológica del Desarrollo Humano de Urie Bronfenbrenner y la teoría de los valores.

Estas consideraciones permiten enrutar la línea de organización de la propuesta, que tiene básicamente una orientación en el trabajo didáctico-metodológico para el área de CTA.

Objetivos.

Objetivos General

Promover el desarrollo de la cultura ambiental caracterizada por valores, actitudes y comportamientos pro ambientales, a partir de un Modelo Didáctico sustentado en los aportes teóricos de la Educación Ambiental.

Específicos

- Fundamentar teóricamente el Modelo Didáctico “Eco Investigación” centrada en la Educación Ambiental, la Psicología Histórico Cultural y la Investigación Acción.
- Lograr desarrollar un nivel de conocimientos de los diferentes componentes de la cultura ambiental.
- Fomentar el desarrollo de valores, actitudes y comportamientos proambientales, que permitan el fomento de la conservación del medio ambiente en el ámbito escolar y social.
- Realiza acciones que contribuyen a la conservación del ambiente, rescatando los aportes de la cultura local a partir de la participación de todos los actores de la comunidad educativa.

Componentes didácticos de la propuesta.

Se consideran en esta línea, los objetivos, el contenido, el método, los medios, la forma y la evaluación, los dos primeros son componentes de estado, los cuatro restantes de proceso.

Desde nuestra apreciación nuestra propuesta se centra en el componente contenido del proceso enseñanza aprendizaje, componente que tiene como soporte las competencias y los elementos básicos que lo componen: los conocimientos, las capacidades, habilidades y destrezas, y las actitudes o valores.

El sistema de contenidos de la propuesta.

Componente que recoge ¿El qué? de la enseñanza y el aprendizaje, lo que los docente pretenden que el alumno aprenda y lo que éste quiera apropiarse. En la versión moderna, se asume que este es el campo de la competencia y más precisamente de los aspectos o elementos que corresponde trabajar sesión tras sesión. Se trata de aspectos básicos de toda competencia como son los conocimientos, las capacidades, habilidades o destrezas, y las actitudes o valores, y que se recogen en una matriz, que para este caso se presenta a nivel de los ejes temáticos acompañados en la matriz de contenidos del currículo y adaptado en una matriz que se presenta líneas adelante.

Sistema de contenidos

Competencias:

Construye una posición crítica de la ciencia y la tecnología en la sociedad.

CAPACIDAD	INDICADORES	CONTENIDOS
TOMA UNA POSICION CRITICA SOBRE EL TRATAMIENTO E IDENTIFICAR FACTORES AMBIENTALES	Sustenta la importancia de los factores ambientales como ejes complementarios de la vida. Reconoce factores ambientales diferenciando los abióticos y bióticos.	Los factores ambientales.
TOMA UNA POSICION CRITICA SOBRE EL USO DE LOS RECURSOS AGOTABLES Y NO AGOTABLES	Analiza las implicancias del uso irracional de los recursos agotables. Identifica los recursos determinando sus nombres y características.	Recursos agotables y no agotables.
EVALUA Y RECONOCE LAS IMPLICANCIAS DE ACTIVIDADES QUE GENERAN CONTAMINACIÓN	Analiza las implicancias éticas de actividades realizadas por el hombre que generan contaminación. Identifica actividades contaminantes del hombre sobre su entorno.	Actividades contaminantes del ambiente.
Método		
El método es una categoría del proceso, se define como el modo de desarrollar el proceso para alcanzar el objetivo. No es una parte del proceso, sino una de sus características, que establece la lógica, el orden y la secuencia en la dinámica del proceso para arribar al fin, en correspondencia con las distintas condiciones docentes.		
Técnicas		
Técnica Grupo de Investigación. Técnica COOP-COOP (ver marco teórico de la investigación)		
Evaluación		
La evaluación integrará los aportes cuantitativo y cualitativo. El enfoque cuantitativo es psicométrico, mide el grado en que se han alcanzado los logros de aprendizaje a nivel de sistema de conocimientos, desarrollo de capacidades pone énfasis en los resultados obtenidos; lo cualitativo es psicosocial, comprende los significados que el aprendizaje tiene en su proceso de construcción en los sujetos participantes. Estos se evidenciarán a través de actitudes y comportamientos pro ambientales destinados a la conservación del medio ambiente, eje básico de la cultura ambiental propuesta; para este tipo de evaluación lo cual se utilizará principalmente la observación. En este momento se considera la participación		

que los estudiantes van a tener en la evaluación de su aprendizaje (autoevaluación), junto con otros agentes de evaluación, fundamentalmente los profesores (heteroevaluación) y sus propios compañeros (coevaluación).

Los Momentos Didácticos de la Propuesta.

Exposición Problemática

Mediante la Exposición Problemática el docente realiza un encuadre teórico referente al tema de los componentes de la Cultura Ambiental, explica los fundamentos teóricos y metodológicos de la propuesta. Dicha exposición no consiste en transmitir información sino más bien ir generando problemas, dudas, inquietudes, probables caminos metodológicos a recorrer.

Aquí queda claro la idea de combinar los trabajos teóricos y prácticos, los que se van a dar tanto al interior de la institución como fuera de ella.

El docente presenta un abanico de problemas ambientales sobre los que se pretende actuar y a la vez de eje motivador para que los alumnos presenten otras propuestas temáticas a considerar e incorporar.

En esta etapa se va generando también el conflicto cognitivo que va a constituir en el principal factor de motivación y sensibilización (segundo momento didáctico). Si bien es cierto este momento aparece inicialmente, esto es por aspectos metodológicos, ya que de acuerdo a los requerimientos del Proceso de Enseñanza Aprendizaje se retomará a lo largo de todo.

Sensibilización

El segundo momento didáctico es la sensibilización de los alumnos con la problemática que se pretende abordar. Aquí se constituyen los grupos de trabajo, quienes socializan entre sí para buscar un acercamiento afectivo.

La sensibilización se desarrolla mediante de diversas visitas de contacto con la población objeto de actuación, los alumnos empiezan a conocer en forma directa y real los diversos problemas ambientales que aquejan a la población, identificando las necesidades a abordar. En este momento es clave la observación, la entrevista espontánea con los pobladores.

La interacción social- ambiental ira sensibilizando al alumno(a).

Una de las evidencias iniciales de esta etapa es la ubicación de los lugares de actuación y haber identificado algunos probables “problemas”.

Problematización

Esta etapa busca plantear el problema didáctico cuya solución será uno de los desafíos del alumno. Este problema didáctico es la diferencia de aprendizaje existente entre el plano ideal y el plano real. El plano ideal (lo que debería ser) está plasmado en el objetivo, mientras que lo real es la situación actual de aprendizaje del alumno (situación inicial)

En el Proceso de Enseñanza Aprendizaje los objetivos planteados expresan el ideal de aprendizaje que deben tener los alumnos pero que actualmente carecen de él, no poseen ese aprendizaje.

Este problema didáctico surge del problema ambiental identificado en la etapa de sensibilización, para lo cual se produce una recogida de datos teóricos y prácticos sobre la problemática ambiental ubicada, se profundiza el trabajo de campo, posteriormente se analiza e interpreta los datos con la finalidad de formular el problema, el cual será el eje de todo el proceso de enseñanza aprendizaje.

De preferencia el problema será planteado como un conjunto de preguntas matrices que deberán ser resueltas en el proceso de enseñanza aprendizaje con la finalidad de encontrar la solución. El alumno comprende que el problema formulado se convierte en un objeto a transformar.

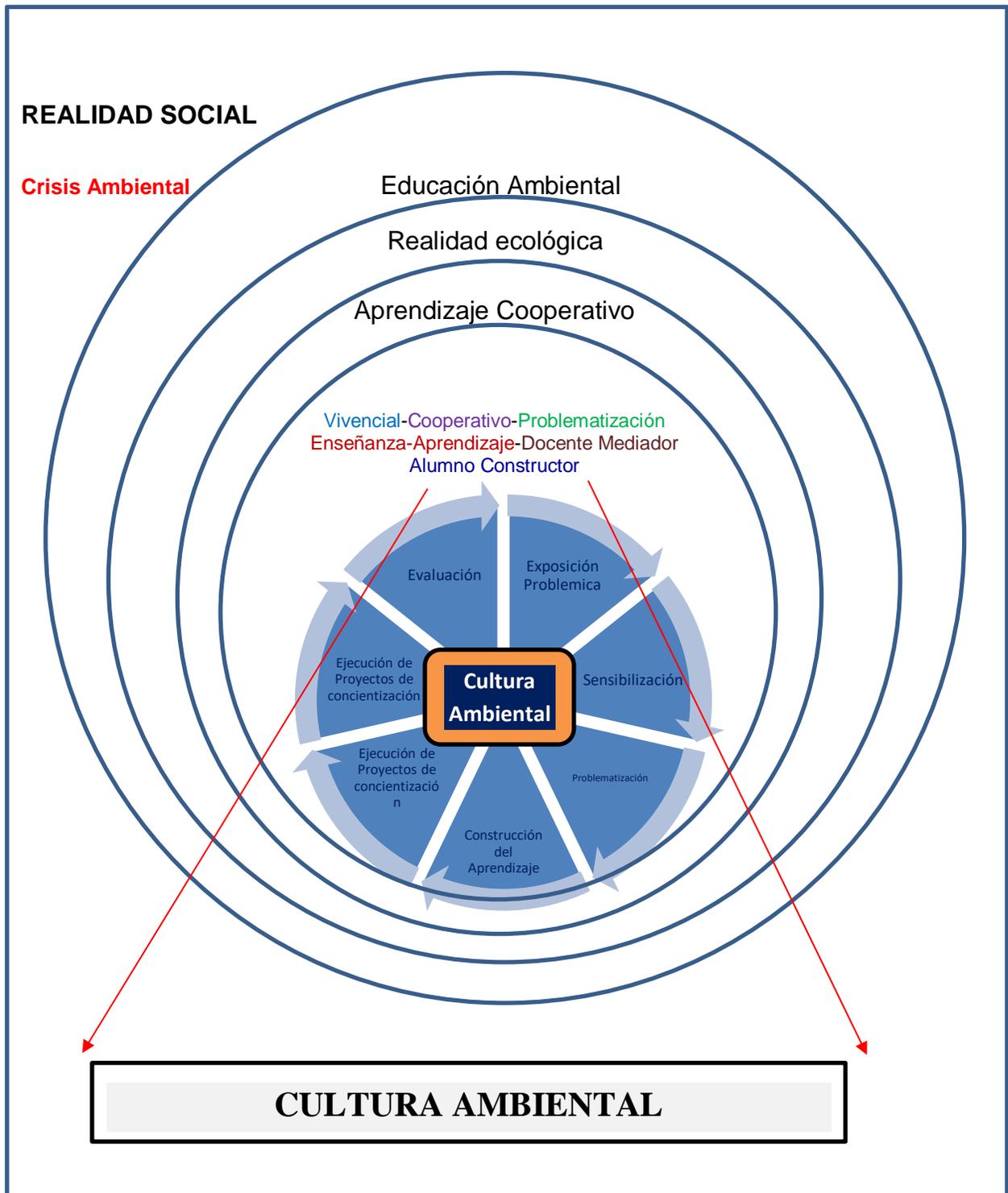
Aquí se incorpora la fase de la Investigación Acción, denominada Diagnóstico y reconocimiento de la situación inicial.

Construcción del Aprendizaje

En este momento el alumno, de acuerdo a la técnica de aprendizaje cooperativo seleccionado, empieza a tratar de resolver el problema planteado, utilizando los diversos pasos de la investigación, donde se trabaja búsqueda de información (fichajes, entrevistas, etc.) análisis de la información (ya sea a partir de lectura, fichaje, debates, etc.). Aquí están presentes los procesos de análisis, comparación, contrastación y las habilidades de procesamiento y construcción de información, llegando a la abstracción.

Esta etapa culmina con la explicación teórica de las causas que explicarían la resolución del problema planteado y la creación de nuevos conocimientos así como el logro de aprendizajes significativos en los alumnos. Sobre la claridad teórica obtenida, así como el desarrollo de las diversas capacidades y procesos mentales el alumno queda listo para elaborar su Plan de Acción destinado a resolver el problema ambiental.

3.3. Esquema grafico del modelo.



CONCLUSIONES

Con la prueba diagnóstica se determinó que el nivel de desarrollo de cultura ambiental es deficiente, toda vez que los resultados sobre conocimiento ambiental son mínimos. En efecto, se pudo constatar con la aplicación del cuestionario que evaluó el componente cognoscitivo, así como el proceso de observación para evaluar los componentes afectivos y conductual o reactivo, alcanzaron un puntaje que los ubica en el nivel deficiente.

Considerando los resultados, se diseñó un Modelo Didáctico fundamentado en la Educación Ambiental, el Aprendizaje Cooperativo para contribuir a la formación de la cultura ambiental, desarrollando valores, actitudes y comportamientos proambientales logrando un buen desarrollo en la conservación del medio ambiente en las alumnas de 1° y 2° grado de educación secundaria, de la I.E. “San José de Tarbes” del Distrito de Castilla-Piura.

En general se puede concluir que el Modelo Didáctico basada en la Educación Ambiental, y el Aprendizaje Cooperativo es una herramienta pedagógica que contribuye a la formación de la cultura ambiental en las alumnas de 1° y 2° grado de educación secundaria, de la IE “San José de Tarbes” del Distrito de Castilla-Piura.

RECOMENDACIONES

La I.E. “San José de Tarbes” del Distrito de Castilla debe promover el desarrollo de cultura ambiental implementando propuestas como la presentada, a fin de concientizar a la población estudiantil y en general sobre el cuidado del medio ambiente.

Esta propuesta debe ser considerada en los procesos de planificación didáctica curricular en la I.E. “San José de Tarbes”, como en otras instituciones educativas del contexto local, para de esta manera enlazar contenidos curriculares que promuevan la conciencia ambiental y por ende la formación ambientalista.

Considero que esta propuesta debe ser considerada como un referente de futuras investigaciones en el campo socio-educativo, el cual también debe ser tratado en vinculación con las organizaciones civiles públicas y privadas para mejorar los procesos de cuidado ambiental en la sociedad piurana.

REFERENCIAS

- Bausela, E. (s/f). La docencia a través de la investigación-acción. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- Bayón, P. & Morejón, A. (2005). *Cultura ambiental y la construcción de entornos de reproducción social en Cuba. Un reto para el siglo 21*. La Habana: Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente.
- Calvo, A. & Aguilar, M. . (2008). El comportamiento ecológico responsable: un análisis desde los valores biosféricos, sociales altruistas y egoistas. . *Revista Electrónica de Investigación y Docencia*, 11-25.
- Chavez, A. (2001). Implicaciones educativas de la Teoría Sociocultural de Vigotsky. *Educación*, 59-65.
- García, J & Ortega, Y. (2006). *Un viaje por la educación ambiental en España Una visita a algunas de las iniciativas promovidas desde la administración general y autonómica tras la publicación del Libro Blanco*. España: Ministerio de Medio Ambiente - Organismo Autónomo Parques Nacionales.
- Gomez, E. (S/F). *Introducción a la antropología social y cultural*. Cantabria-España: Universidad de Cantabria.
- González, M. (2000). La Investigación Acción como Tendencia Pedagógica. En C. d. Autores, *Tendencias Pedagógicas en la Realidad Educativa actual* (págs. 105-113). Tarija- Bolivia: Universidad “Juan Misael Saracho”.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. y Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós.
- Kemmis, S & Mc Taggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona: Laertes.
- Lucci, M. (2006). La propuesta de Vigotsky: La psicología socio-histórica. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 1-11.
- MINEDU. (07 de MARZO de 2015). *ESCALE*. Recuperado el 08 de Mayo de 2015, de http://escale.minedu.gob.pe/magnitudes-portlet/reporte/cuadro?anio=19&cuadro=311&forma=U&dpto=14&prov=1401&dist=140105&dre=&tipo_ambito=ambito-ubigeo
- Ministerio de Educación & Ministerio del Ambiente (a). (2014). *Manual para la elaboración de Proyectos Educativos Ambientales*. Lima: GIZ-Cooperación Alemana.

- Ministerio de Educación & Ministerio del Ambiente. (2014). *Modelo Metodológico de Educación Ambiental en Ecoeficiencia*. Lima: GIZ-Cooperación Alemana.
- Ministerio de Educación. (2016). *PLANEA. Plan Nacional de Educación Ambiental. 2015-2021*.
- Ministerio del Ambiente. (2016). *Dirección General de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental, del Ministerio del Ambiente Perú*. Recuperado el 15 de junio de 2016, de <http://www.minam.gob.pe/educacion/quienes-somos/>
- Miranda, L. (Julio - Diciembre de 2013). Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. *Producción Limpia*, 8(2), 94-105.
- Municipalidad Distrital de Castilla. (2015). *Plan Estratégico Institucional 2016-2018*. Castilla- Piura: Municipalidad Distrital de Castilla.
- Muñoz, A. (julio-setiembre de 2014). La educación ambiental en Chile, una tarea aún pendiente. *Ambiente & Sociedade*, XVII(3), 177-198.
- Santos, M. (2014). *El aprendizaje cooperativo en la enseñanza universitaria*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela. Obtenido de http://www.ice.uib.cat/digitalAssets/180/180395_act_32.pdf.
- Secretaria General del Medio Ambiente. (1999). *Libro Blanco de la Educación ambiental en España*. España: Ministerio de Medio Ambiente - Secretaría General de Medio Ambiente.
- Torres, M. (2009). La educación ambiental en Colombia: un contexto de transformación social y un proceso de participación en construcción, a la luz del fortalecimiento de la reflexión – acción. En S. d. Sustentable, *VI Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Enriqueciendo las propuestas educativo-ambientales para la acción colectiva* (págs. 289-312). Buenos Aires: Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable.
- Valencia, A & Arias, M & Vázquez, R. (2010). *Ciudadanía y Conciencia Medioambiental en España. Colección Opiniones y Actitudes 67*. Barcelona: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Yarlequé, L. (2004). *Actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes de educación secundaria*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

ANEXOS

ANEXO 1

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: PRUEBA ESCRITA

Denominación: Evaluación del Componente Cognoscitivo

Apellidos y Nombres.....

Grado.....

Fecha.....

Instrucciones:

Estimados estudiantes, a continuación se presentan una serie de interrogantes, responda de adecuadamente considerando la capacidad y campo temático que se propone.

1. Identifique los Factores Ambientales de su entorno, y manifieste las características de cada uno, señalando las diferencias existentes.
2. Argumenta la importancia de los factores ambientales en su vida
3. Identifique con precisión las formas de contaminación ambiental en su comunidad, y manifieste las diferencias existentes de acuerdo al tipo de contaminación, y nombre el mayor número de formas que conoce.
4. Juzga las actitudes no amigables del hombre con su entorno que generan contaminación
5. Identifique los recursos agotables y no agotables de su región , nombrándolos y luego describiendo las características de cada uno de ellos, muestre un ejemplo que demuestre la característica señalada.
6. Enumera medidas eficaces para reducir el uso irracional de nuestros recursos en la Región.
7. Identifique las actividades contaminantes de su comunidad de acuerdo al tipo de contaminación, nombrándolas y luego describa las características de cada uno de ellas, comprobando las mismas a partir de un ejemplo

ANEXO 2

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: RUBRICA

RUBRO	5	4	3	2	1
IDENTIFICAR FACTORES AMBIENTALES	Reconoce con precisión los factores ambientales abióticos y bióticos, manifestando las diferencias existentes entre ambos, nombrando la totalidad de los factores en forma adecuada	Reconoce con precisión los factores ambientales abióticos y bióticos, manifestando las diferencias existentes entre ambos, nombrando algunos de ellos en forma adecuada	Reconoce algunos factores ambientales abióticos y bióticos, manifiesta algunas diferencias existentes entre ambos, nombrando algunos de ellos en forma adecuada	Reconoce algunos factores ambientales abióticos y bióticos, manifiesta algunas diferencias existentes entre ambos, pero no los nombra en forma adecuada	Reconoce factores ambientales sin diferenciar los abióticos y bióticos, no sabe diferenciar, no los nombra en forma adecuada
IDENTIFICA FORMAS DE CONTAMINACIÓN DEL AMBIENTE	Reconoce con precisión las formas de contaminación ambiental, manifestando las diferencias existentes de acuerdo al tipo de contaminación, nombrando un gran número de las formas en forma adecuada	Reconoce con precisión las formas de contaminación ambiental, manifestando las diferencias existentes de acuerdo al tipo de contaminación, nombrando algunos de ellos en forma adecuada	Reconoce algunas las formas de contaminación ambiental, manifiesta algunas diferencias existentes de acuerdo al tipo de contaminación, nombrando algunos de ellos en forma adecuada	Reconoce algunas las formas de contaminación ambiental,, manifiesta algunas diferencias existentes de acuerdo al tipo de contaminación, pero no los nombra en forma adecuada	Reconoce algunas de las formas de contaminación sin diferenciar el tipo de contaminación, no los nombra en forma adecuada
RECONOCE LOS RECURSOS AGOTABLES Y NO AGOTABLES	Identifica los recursos agotables y no agotables, nombrándolos y luego describiendo las características de cada uno de ellos, comprobando las mismas.	Identifica los recursos agotables y no agotables, nombrándolos y luego describiendo algunas de las características de cada uno de ellos, comprobando las mismas	Identifica algunos de los recursos agotables y no agotables, nombrándolos y luego describiendo algunas de las características de cada uno de ellos, comprobando las mismas	Identifica pocos recursos agotables y no agotables, nombrándolos y luego describiendo escasas características de cada uno de ellos, sin comprobar las mismas	Identifica los recursos, los nombra sin diferenciarlos, y presenta limitaciones en describir las características de cada uno de ellos, sin comprobar las mismas
RECONOCE LAS ACTIVIDADES QUE GENERAN CONTAMINACIÓN	Identifica las actividades contaminantes de acuerdo al tipo de contaminación, nombrándolas y luego describe las características de cada uno de ellas, comprobando las mismas.	Identifica las actividades contaminantes de acuerdo al tipo de contaminación, nombrándolas y luego describe algunas de las características de cada uno de ellas, comprobando las mismas.	Identifica algunas actividades contaminantes de acuerdo al tipo de contaminación, nombrándolas y luego describe algunas de las características de cada uno de ellas, comprobando las mismas.	Identifica escasas actividades contaminantes de acuerdo al tipo de contaminación, nombrándolas y luego describe algunas de las características de cada uno de ellas, sin comprobar las mismas.	Identifica escasas actividades contaminantes, las nombra sin diferenciarlos, y presenta limitaciones en describir las características de cada uno de ellas, sin comprobar las mismas

ANEXO 3
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: LISTA DE COTEJO

Denominación: Matriz de indicadores del componente afectivo.

MATRIZ DE INDICADORES			
N°	Indicadores	ESCALA	
		SI	NO
1	Se preocupa e interesa por la contaminación que se presenta en su entorno		
2	Se incomoda y asume medidas frente a la presencia de actividades contaminantes en su entorno		
3	Muestra interés por conocer estrategias de conservación ambiental		
4	Aplica comportamientos de conservación del medio ambiente		
5	Propone acciones frente a la problemática medio ambiental que se presenta en su entorno		
6	Respeto las áreas verdes de su entorno		
7	Practica las normas de conservación ambiental establecidas en su entorno		
8	Cuida el uso adecuado del agua entre los miembros de su entorno		
9	Contribuye con el cuidado y valoración de cada uno de los componentes del medio ambiente		
10	Valora el medio ambiente en que se desenvuelve: plantas, animales, otros recursos		

ANEXO 4

CONSTANCIA DE HABER APLICADO LOS INSTRUMENTOS DE DIAGNOSTICO EN EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN

 **INSTITUCIÓN EDUCATIVA NACIONAL
"SAN JOSÉ DE TARBES"**
Av. Los Cipreses S/N Urb. Miraflores Castilla – Piura
Teléfono: 073-343586

"AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"

CONSTANCIA

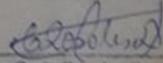
LA QUE SUSCRIBE, HERMANA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSÉ DE TARBES DE CASTILLA-PIURA,

HACE CONSTAR:

QUE LA SRA. VERÓNICA LEONILA GARCÍA AGUILAR, docente del nivel secundaria del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente de la I.E. San José de Tarbes, aplicado durante los años 2005 y 2006 el Proyecto de Tesis titulado "Modelo Didáctico para la formación de una Cultura Ambiental" en las alumnas de Primero y Segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa "San José de Tarbes".

Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada y para los fines que se estime convenientes.

Castilla, 05 de Abril del 2018

 
Hna. Caria Rosaies Diaz
DIRECTORA

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

Las imágenes muestran los eventos desarrollados durante el proceso de diagnóstico en la investigación.



Imagen N° 1

Docente responsable de la investigación realizando una charla informativa con las estudiantes del grupo de estudio en la I.E. de la I.E. San José de Tarbes, Castilla – Piura.



Imagen N° 2

Docente investigadora, con un grupo de alumnas en dialogo, tratando del cuidado del medio ambiente en un área de la I.E. San José de Tarbes, Castilla – Piura.



Imagen N° 3

Participación de docente investigadora, en una charla con estudiantes, en un panel sobre conciencia ambiental en la I.E. San José de Tarbes, Castilla – Piura.



Imagen N° 4

La imagen muestra, a un grupo de docentes del área de CTA, y estudiantes del 2° grado de secundaria recibiendo donación de tachos para reciclaje en la I.E. San José de Tarbes, Castilla – Piura.