



**UNIVERSIDAD NACIONAL
“PEDRO RUIZ GALLO”**



**ESCUELA DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN CIENCIAS**

**“ESTRATEGIAS PARA DESARROLLAR CONCIENCIA
AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE BIOLOGIA DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO”.**

TESIS

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN
CIENCIAS CON MENCIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA E
INVESTIGACIÓN EDUCATIVA.**

AUTORA

Lic.Yobany Eugenia Arboleda Paredes

ASESOR

M.Sc. Jorge Antonio Fupuy Chung

LAMBAYEQUE – PERÚ

2019

“ESTRATEGIAS PARA DESARROLLAR CONCIENCIA AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE BIOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO”.

Yobany Eugenia Arboleda Paredes

Jorge Fupuy Chung

Presentada a la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo para optar el Grado de: MAESTRÍA CON MENCIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA.

APROBADO POR:

PRESIDENTE DEL JURADO Dra. Teófila Esperanza Ruiz Oliva

SECRETARIO DEL JURADO Dr. María Elena Segura Solano

VOCAL DEL JURADO Msc Alfredo Puican Carreño.

Marzo

2019

AGRADECIMIENTO

MIS PADRES:

***Por brindarme su apoyo
incondicionalmente.***

MI HIJO:

***Por ser mi amigo siempre y mi
motivación para seguir adelante.***

MIS SERES QUE ESTARÁN SIEMPRE EN MI CORAZÓN:

***Mi hija Ana Alejandra y mis
tías Margarita y Rosario.***

MI AMIGO Y ASESOR Jorge Fupuy Chung

***Por su apoyo constante para el logro de
mi objetivo***

Declaración jurada de Originalidad

Yo, Yobany Eugenia Arboleda Paredes, investigador principal, y Jorge FupuyChung asesor del trabajo de investigación “**ESTRATEGIAS PARA DESARROLLAR CONCIENCIA AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE BIOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**” declaramos bajo juramento que este trabajo no a sido plagiado, ni contiene datos falsos. En caso se demostrara lo contrario, asumo responsablemente la anulación de este trabajo y por ende el proceso administrativo a que hubiera lugar. Que puede conducir a la anulación del título o grado emitido como consecuencia de este informe.

Lambayeque, 18 de febrero 2019

ACTA DE SUSTENTACION

INDICE.

RESUMEN.....	10
ABSTRACT.....	11
INTRODUCCION.....	12
CAPÍTULO I.....	41
ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA SOCIO ECONÓMICA Y EDUCATIVA DE LAMBAYEQUE.....	16
1.1. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE.....	16
Figura 1. Mapa Político del Departamento de Lambayeque.....	18
1.1.1. la contaminación ambiental en Lambayeque	18
Cuadro 1. Población estimada para Lambayeque.....	18
1.1.2 La problemática ambiental y la educación ambiental.	22
1.1.3 la educación universitaria en el Perú.....	277
Cuadro N° 2 Perú: Población de 17 años de edad que estudió o estudia educación superior universitaria, según carrera profesional, 2007-2012	28
1.2. ACERCA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO.	30
Cuadro 2. Perú Población de 17 y más años de edad que estudió o estudia Educación Superior Universitaria, según carrera profesional 2007-2012	30
1.2.1 Problemática de la Universidad.....	31
1.2.2. Las prácticas de cuidado ambiental en la Universidad.....	33
1.2.3. La conciencia ambiental en la Universidad.....	35
1.2.4. La conciencia ambiental en los estudiantes Biología.....	377
1.3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	377
1.3.1. El enunciado del problema de la investigación	377
1.3.2. Objeto y campo de la investigación	377
1.3.3. Objetivos de la investigación	388
1.3.4. Hipótesis de la investigación	388
1.3.5. Diseño lógico de la investigación:	Error! Bookmark not defined.9
1.4. DISEÑO DE CONTRATACIÓN DE HIPÓTESIS	39
1.5. POBLACIÓN Y MUESTRA	39
1.6. MATERIALES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	40
1.7. MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	40
1.8. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE LOS DATOS.....	40

1.9. DISEÑO LÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN	40
CAPITULO II.....	41
FUNDAMENTOS TEÓRICOS	41
2.1. ANTECEDENTES	41
2.2. La conciencia ambiental un problema complejo.....	42
2.2.1. Epistemología de la complejidad	43
2.2.2. Sustentos de la teoría de la complejidad	44
2.2.3. La complejidad en el campo educativo.....	45
2.2.4. La contextualización de la teoría de la complejidad	50
2.3. LA CONCIENCIA AMBIENTAL EN EL TRABAJO DOCENTE.....	52
2.4. EL CONSTRUCTIVISMO SOCIO CULTURAL Y LA CONCIENCIA AMBIENTAL	53
2.5. LA PEDAGOGÍA CRÍTICA	67
2.6. EL BUEN VIVIR.....	69
CAPITULO III.	72
3.1. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE LOS INSTRUMENTOS UTILIZADOS.....	72
3.1.1. RESULTADOS	72
3.1.1.1. DIAGNÓSTICO DE ESTUDIANTES DE PRIMER CICLO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS.....	72
Tabla 1. Tipos de participantes estudiados del primer ciclo de Biología. Universidad Pedro Ruiz Gallo 2018.....	72
Tabla 2. 1. Profesores según la teoría donde participan los adolescentes con el ambiente que les rodea. Universidad Pedro Ruiz Gallo 2018.....	72
Tabla 2.2 Profesores según la respuesta que relaciona la teoría donde la información se conecta con un concepto preexistente... ..	73
Tabla 3. Profesores del primer ciclo de Biología según el momento que considera en las tres etapas de una clase. Universidad Pedro Ruiz Gallo 2018... ..	73
Tabla 4. Profesores de primer ciclo de Biología según la respuesta de la forma de abordar temas ambientales en clase. Universidad Pedro Ruiz Gallo 2018.....	73
Tabla 5. Profesores de primer ciclo de Biología según su forma de evaluar en clase. Universidad Pedro Ruiz Gallo 2018... ..	74
Tabla 6. Profesores de primer ciclo de Biología según la conformidad con los materiales utilizados son adecuados para desarrollar conciencia ambiental. Universidad Pedro Ruiz Gallo.2018... ..	74

Tabla 7. Número de participantes de primer ciclo de Biología según su respuesta asociada a la definición de huella de carbono. Universidad Pedro Ruiz Gallo 2018...	74
Tabla 8. Número de participantes de primer ciclo de Biología según el color de la zona donde pertenece su hogar. Universidad Pedro Ruiz Gallo 2018...	75
Tabla 9. Número de participantes de primer ciclo de Biología según sus medidas descriptivas del tiempo de su ducha diaria. Universidad Pedro Ruiz Gallo 2018...	75
Tabla 10. Número de participantes de primer ciclo de Biología según horario para sacar la basura. Universidad Pedro Ruiz Gallo 2018...	76
Tabla 11. 1 Participantes de primer ciclo de Biología según la consulta a tener capacitación en medio ambiente. Universidad Pedro Ruiz Gallo 2018...	76
Tabla 11.2 Participantes del primer ciclo de Biología según la antigüedad en recibir capacitación en medio ambiente. Universidad Pedro Ruiz Gallo 2018...	76
Tabla 12. Participantes de primer ciclo de Biología según la consulta de ser responsable con el medio ambiente. Universidad Pedro Ruiz Gallo 2018...	77
Tabla 13. Participantes de primer ciclo de Biología según la consulta de conocer campañas que se realicen para sensibilizar el medio ambiente. Universidad Pedro Ruiz Gallo 2018...	77
3.1.2. DISCUSIONES	78
3.1.3 PROPUESTA DE ESTRATEGIAS PARA DESARROLLAR CONCIENCIA AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE BIOLOGÍA EN LA UNPRG	80
3.1.3.1 ESTRATEGIAS PARA DESARROLLAR CONCIENCIA AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE BIOLOGÍA EN LA UNPRG	80
3.1.3.2 CONCEPCIÓN TEÓRICA DE LA PROPUESTA	81
3.1.4. PROPUESTA METODOLÓGICA PARA TRABAJAR LA CONCIENCIA AMBIENTAL	84
3.1.4.1 FUNDAMENTACIÓN	84
3.1.4.2 OBJETIVO GENERAL	85
3.1.4.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	85
3.1.4.4 ACTIVIDADES	85
3.1.4.5 TALLER 1	85
3.1.4.6 TALLER 2	86
3.1.4.7 TALLER 3	87
5.3.1. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	89
I. Información general	89

1.1. Título	89
2.1. Responsables	89
3.1. Duración.....	89
4.1. Período de ejecución	89
5.1. Lugar de ejecución.....	89
2) Diagnóstico.....	89
2.1. Carencia de un plan estratégico.....	90
2.2. Carencia de políticas para el cuidado ambiental.....	90
2.3. Escaso o nulo desarrollo de la conciencia ambiental.....	90
2.4. Desconocimiento de lo que es el cuidado ambiental	90
2.5. Escaso desarrollo de esfuerzos para incorporar la educación ambiental	90
2.6. Limitada participación	90
3) Objetivos de la propuesta... ..	90
4) Concepción de la propuesta.....	90
4.1. Fundamentos de la propuesta.....	91
4.2 Consideraciones administrativas	97
4.3. Áreas de trabajo.....	97
4.3.1 Desarrollo de la conciencia ambiental.....	102
4.3.2 Capacitación para desarrollar capacidades de cuidado ambiental.....	104
4.3.3 Difusión y comunicación.....	104
4.3.4 La investigación sobre los problemas ambientales	104
4.3.5 La formulación de los Planes estratégicos para el cuidado ambiental... ..	105
4.4. Componentes de la propuesta.....	108
5) Evaluación.....	109
EL MODELADO DE LA PROPUESTA.....	108
Representación gráfica del modelo teórico de la propuesta.....	109
Representación gráfica del modelo operativo de la propuesta.....	109
CONCLUSIONES	110
RECOMENDACIONES	111
BIBLIOGRAFÍA.....	112
ANEXOS.....	117
ANEXO N° 1. Fotos del campus de la UNPRG	118

RESUMEN

Uno de los grandes problemas que se enfrenta en el presente siglo se relaciona con las variaciones en el ambiente. De persistir esta tendencia se pone en grave riesgo la existencia de la humanidad misma. La contaminación del ambiente, va desde el uso de combustibles provenientes de fósiles, el uso de sustancias químicas, las variaciones en el uso intensivo de los suelos, la contaminación del aire, del agua, etc. Estos problemas alertan sobre los cambios en el entorno climático, sin embargo uno de los problemas más dañinos es la débil conciencia para el cuidado del ambiente que muestran los seres humanos. El cambio climático no es originado por la naturaleza, es el resultado de la forma como los humanos piensan y realizan actividades para “aprovechar” los recursos naturales. Los modos como la población representa los efectos del cambio climático, tienen diferentes formas de expresarse que van desde “ese no es mi problema”, “para el tiempo que me queda de vida”, “el cambio climático es un invento...”, “es el gobierno el que debe preocuparse”, etc. constituyen la fuerza con que los seres humanos continúan destruyendo el entorno de vida en el que vivimos. La presente investigación estudia las formas de conciencia de los estudiantes universitarios en la Escuela Profesional de Biología, buscando encontrar las líneas maestras, que deben servir para una propuesta que modifique la conciencia ambiental destructiva que predomina y reemplazarla por un modelo que proteja y fortalezca el ambiente en el que viven los seres humanos.

Palabras clave: estrategias, cambio ambiental, conciencia ambiental.

ABSTRACT

One of the great problems that is faced in this century is related to the variations in the environment. If this tendency persists, the very existence of humanity itself is put at grave risk. Environmental pollution ranges from the use of fuels from fossils, the use of chemical substances, variations in the intensive use of soils, air pollution, water pollution, etc. These problems warn about changes in the climate environment, however one of the most damaging problems is the weak conscience for the care of the environment shown by human beings. Climate change is not caused by nature, it is the result of the way humans think and carry out activities to "take advantage of" natural resources. The ways in which the population represents the effects of climate change, have different ways of expressing themselves, ranging from "that's not my problem", "for the time I have left of life", "climate change is an invention ...", "it is the government that must worry, "etc. they constitute the force with which human beings continue to destroy the environment of life in which we live. The present investigation studies the forms of conscience of the university students in the Professional School of Biology, looking for to find the master lines, that should serve for a proposal that modifies the destructive environmental awareness that prevails and replace it with a model that protects and strengthens the environment in which human beings live

Key Word:strategies, environmental change, environmental awareness.

INTRODUCCIÓN

Los seres humanos tenemos algunos parámetros acerca de cómo debe ser la vida, garantizar buena salud, buena educación, alimentación sana, vivienda, acceso a agua potable, luz eléctrica, contar con un ambiente sano y que el entorno climático se encuentre equilibrado, etc., sin embargo alcanzar la totalidad de estos servicios no es una posibilidad real para toda la población, y actualmente existen diferentes grupos humanos excluidos de estos beneficios de la modernidad.

Garantizar condiciones de vida adecuada para los seres humanos está íntimamente relacionado con un ambiente adecuado, una alimentación adecuada, con agua limpia, con niveles de ruido que no alteren la tranquilidad de las personas, etc. Estas condiciones de vida deben contribuir a una vida sana de las personas, sin embargo eso no ocurre actualmente debido a los elevados niveles de contaminación del aire, el agua, los mares, el ruido, el espacio electromagnético, los problemas de la capa de ozono. Han aparecido y siguen apareciendo un conjunto de enfermedades mortales, se incrementa el cáncer, las enfermedades respiratorias, el estrés, etc.

En las grandes ciudades, el ambiente se encuentra casi siempre afectado por la contaminación que afecta el aire que se respira, el agua que bebemos, los alimentos que consumimos, etc. Dentro de los factores que afectan el ambiente encontramos las formas como se trata la basura. Los modos más comunes de botar la basura son: a) Todos los residuos o basura de los hogares se meten en un solo depósito para que el carro recolector lo conduzca al relleno sanitario, b) Amplios sectores de la población arrojan la basura lejos de su casa y sin importar el deterioro de esa basura ni de la forma como se afecta al ambiente, c) Una gran cantidad de productos se venden envueltos en plástico, las personas retiran el plástico y lo arrojan en cualquier lugar, d) Las carreteras son muestra del arrojo desmedido e irresponsable de la basura, e) Cuando una persona arroja basura a la

calle no recibe ningún tipo de castigo y si un ciudadano le llama la atención corre el riesgo de ser agredido verbalmente y hasta físicamente.

La humanidad en su conjunto viene desarrollando esfuerzos por revertir los efectos negativos del cambio climático, por ese motivo se han firmado acuerdos a nivel de las más altas autoridades de diferentes naciones, buscando reducir las emanaciones de gases tóxicos para proteger el ambiente y la capa de ozono.

Los problemas de contaminación tienen que ver con los inadecuados comportamientos, las actitudes y los conocimientos ambientales de los grupos humanos, así como las prácticas industriales, mineras, de transporte, de extracción de los recursos marinos, de los intereses de las grandes corporaciones que extraen el petróleo, en general se aprecia que por los intereses económicos de estas grandes corporaciones se realizan prácticas de deforestación, contaminación del suelo, del aire, del agua, se atenta contra la biodiversidad, etc.

También contribuye a esta situación las prácticas sobre el tratamiento de los restos orgánicos e inorgánicos generados por las personas o las familias. Las prácticas más comunes están asociadas con la quema de basura, uso indiscriminado de plástico, el arrojo de los desperdicios en cualquier lugar, el uso no controlado del agua domiciliaria, el consumo excesivo de la energía eléctrica, prácticas atentatorias contra la salud individual y colectiva, etc.

Cada una de las familias tiene su propio estilo de vida, sus modelos de pensamiento se encuentra asociado a diferentes factores culturales, usos y costumbres sobre el manejo y tratamiento de los residuos sólidos, por citar unos de acuerdo a su formación suelen tirarlos, otros los almacenan hasta el paso del carro recolector, otros los clasifican, todo ello de acuerdo al contexto donde viven. Las prácticas culturales en la producción agrícola en las que se prioriza la ganancia es otra forma de aprender a dejar de lado la protección ambiental.

En la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo se observa que no se cuenta con un plan de protección ambiental o de cuidado del ambiente, por lo cual se observa basura en los jardines, desmonte en los alrededores, uso no controlado de la energía eléctrica, desperdicio de agua, servicios higiénicos deteriorados, etc. Este escenario contribuye a que los estudiantes no puedan desarrollar de modo sostenido una conciencia ambiental de cuidado del ambiente.

Basados en esta problemática, nuestra tesis tiene como objetivo desarrollar estrategias para mejorar el cuidado del medio ambiente con estudiantes de primer ciclo de biología de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; partiendo de un diagnóstico de los tipos y niveles de conciencia ambiental, estableciendo los fundamentos teóricos para desarrollar estrategias; además de diseñar y presentar la propuesta de estrategias, mostrando las posibles implicancias en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes antes mencionados.

El objeto de nuestro trabajo de investigación lo constituye la cultura ambiental y el proceso específico a estudiar son las estrategias de concientización, el cual tiene como campo de acción estrategias para el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de Biología de la Facultad de Biología de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo del Departamento de Lambayeque.

Como respuesta a esta preocupación se propuso como hipótesis “si se proponen estrategias socio ambientales entonces es posible transformar los estilos de conciencia ambiental en los estudiantes del primer ciclo de biología en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo”.

El presente informe se ha organizado en capítulos. En el primer capítulo se presenta una descripción de la problemática ambiental actual, la conciencia que predomina en los ciudadanos y en los estudiantes universitarios. En este mismo capítulo se presenta un resumen de la metodología de investigación utilizada en el presente trabajo. En el segundo capítulo se presenta el marco teórico, que incluye teorías generales, disciplinares y específicas que tratan el desarrollo sostenible

ysustentable del ambiente y que han permitido comprender los aspectos relacionados con la conciencia ambiental y la fundamentación de la propuesta de estrategias para desarrollar la conciencia ambiental. En el tercer capítulo se presenta la propuesta, describiendo sus fundamentos teóricos y metodológicos, los componentes de la propuesta de estrategias, la gestión de la propuesta y las acciones que se deben realizar en el proceso de aplicación de la propuesta.

También se presentan las conclusiones, recomendaciones correspondientes.

Biblioteca

2019-11-21 10:34:08

justificar



CAPÍTULO I

ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA SOCIO ECONÓMICA Y EDUCATIVA DE LAMBAYEQUE.

El capítulo contiene una breve descripción socio económica de Lambayeque, luego se presenta información acerca del entorno universitario, se presentan algunas características de la realidad en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. También se presentan los aspectos esenciales de la metodología utilizada en el proceso de la investigación.

1.1. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE.

Lambayeque es un departamento ubicado en la parte septentrional y occidental del territorio del Perú. Se ubica en las coordenadas geográficas que se encuentran entre los paralelos 5° 28 y 7° 10 27 de latitud sur y los meridianos 79° 53 48 y 80° 37 24 de longitud oeste. Lambayeque es un departamento que cuenta con altitudes que van desde los 4 m.s.n.m en el distrito de Pimentel a 4,000 m.s.n.m. en las zonas alto andinas del distrito de Inkawasi.

Fig. N° 01: Mapa Político del Departamento de Lambayeque



Los límites del departamento de Lambayeque son:

Por el norte con el departamento de Piura,
Por el este con el departamento de Cajamarca,
Por el sur con el departamento de La Libertad; y,
Por el oeste con el Océano Pacífico.

Lambayeque tiene una extensión superficial de 14,921.63 km², lo que equivale al 1.1% de la superficie total del país, desagregada de la siguiente manera: Chiclayo 3,288.07 km², Ferntunirí 1,778.60 km² y Lambayeque 9,346.63 km². La mayor parte de la superficie del departamento se localiza en la región costera, excepto a los distritos de Inkawasi, que se asienta en elevaciones cordilleranas a una altitud superior a los 3,000 m.s.n.m y Cañaris que se ubica en la ceja de la selva, flanco oriental de la cordillera.

El sistema hidrográfico lo constituyen un conjunto de ríos de curso corto y regular de caudal variable, los que se forman en la Vertiente Occidental de los Andes y desembocan en el Océano Pacífico. Los principales ríos que forman la cuenca hidrográfica del departamento son:

Río Chancay Lambayeque
Río La Leche
Río Motupe
Río Cascajal
Río Olmos

La población del departamento de Lambayeque, de 1940 al año 2000 se ha incrementado 5 veces, pasando de 199,660 a 1 093,051 habitantes y actualmente representa el 4.3% de la población total del país. La región Lambayeque cubre territorios de costa y sierra, el territorio va desde la costa marina hasta las zonas alto andinas en las provincias de Incahuasi y de Cañaris.

Población de Lambayeque

Cuadro N°1
Población estima para Lambayeque.

Provincia	2015
Total departamento	1,260,650
Lambayeque	296,645
Chiclayo	857,405
Ferreñafe	106,600

Fuente: INEI.

1.1.1. Acerca de la contaminación ambiental enLambayeque.

En los últimos años se ha apreciado modificaciones climáticas, las mismas que han afectado los sistemas naturales y los sistemas humanos en todo el planeta, incluyendo los espacios continentales y el espacio ocupado por los océanos. El mayor impacto se aprecia en los sistemas naturales, pero también se ha afectado los sistemas humanos

Todas las regiones del planeta han sido afectadas lo que se aprecia en las cambiantes precipitaciones, la ausencia de las mismas, el derretimiento de los glaciares, todo lo cual afecta a los sistemas hidrobiológicos.

Las ciudades peruanas y sobre todo las capitales de departamento o de provincia muestran crecimientos poblacionales importantes y con ello también han surgido muchos problemas relacionados con los servicios, el desarrollo urbano, el consumo de agua, el recojo de la basura, etc. En la ciudad de Lambayeque se nota desarrollo económico, urbano, industrial, educativo, en la carretera que con Chiclayo se han instalado un buen número de molinos, lo que ha aportado la presencia de vehículos de carga pesada, y el surgimiento de una zona industrial que tiene como base el pilado del arroz que proviene, sobre todo de la zona nor oriente de nuestro país.

En este desarrollo urbano el aspecto cultural, en la población en general, no ha crecido al mismo ritmo, mucho menos la cultura ambiental. Los drenes contaminados, calles sucias, parques descuidados, papeles y montones de basura por doquier, envases de plástico, quema de plantas, desperdicios derivados de las ventas en el mercado, desagües de fábricas que arrojan a los drenes, malos olores, las carreteras han sido convertidas en lugares donde la gente arroja la basura, etc son entre otras las manifestaciones de los problemas ambientales que se vive actualmente. Los problemas derivados de las prácticas culturales no solo se manifiestan y presentan en la Ciudad de Lambayeque sino en todas las capitales de distritos, y se puede decir en todos los lugares donde encontramos asentamientos poblacionales.

Sin embargo también existen personas que son muy responsables, pero la mayoría de la población muestra desconocimiento, indiferencia, y hasta muestras de agresión contra el ambiente. Existen personas que dicen que la contaminación no es su problema y se escudan en el hecho de las autoridades no recogen la basura, o que no les dan apoyo y por ello realizan prácticas que atentan contra la protección ambiental. Se aprecia en amplios sectores de la población la falta de voluntad para cooperar. Esta indiferencia puede tener su origen en la educación o formación recibida en los primeros años de su vida y sobre todo en lo aprendido en el seno familiar. Se aprecia que existen prácticas atentatorias con los hábitos de limpieza, el aseo y el orden.

Es reconocido que los hábitos de orden, limpieza, identificación con el ambiente, la responsabilidad, solidaridad así como la cooperación se aprenden en el seno familiar, este proceso cumple un papel como determinante en los procesos de socialización, y marcan comportamiento en el resto de la vida de las personas. Las limitaciones de integración entre la formación recibida en el seno familiar y la que reciben en la educación básica, contribuye a que los malos hábitos frente al ambiente estén presentes y se convierta en casi un mal social que contribuye al deterioro del entorno en el que vivimos.

Las buenas prácticas promovidas desde las instituciones educativas se enfrentan con lo que se practica en el seno familiar, en la que no se inculca ni practica buenos hábitos. Como cualquier hecho que se aprende puede ser desaprendido o transformado para ser convertido, en este caso, en prácticas favorables al cuidado ambiental, es posible generar nuevas prácticas y para ello debe impulsarse acciones comunes de todas las organizaciones de la sociedad civil y generar pensamiento críticos reflexivos en el seno familiar para reeducar a adolescentes y adultos en la comunidad. También es posible que los gobiernos locales y las Instituciones como la Universidad cumplan roles importantes para generar cultura de cuidado y protección ambiental. La contracultura ambiental se aprecia de diferentes formas, dependiendo del lugar donde se desenvuelva la vida de las personas, por ejemplo, en el mal uso de los servicios higiénicos en los mercados, instituciones públicas, escuelas, las formas como se embala la basura para que sea recogida por el camión de la basura y llevada a los rellenos sanitarios.

La existencia misma y las políticas que orientan el uso y tratamiento de la basura en los rellenos sanitarios constituyen otro factor que contribuye a la contaminación. La basura se recoge de forma desorganizada, sin seleccionar el tipo de basura, y se lleva a los rellenos para ser quemada. No se aprecia una política de reciclaje o de separación de la basura según tipos y el aprovechamiento de parte de esa basura.

Se reconoce que la conciencia ambiental es una forma de pensar y de actuar que se aprende y que debe desarrollarse contribuyendo de ese modo con una integración del ser humano con la naturaleza para vivir en armonía y en ambiente saludable. Se debe actuar para resolver problemas y elaborar productos valiosos para conservar, proteger y desarrollar la flora, fauna, el agua, el aire, la atmósfera, etc. Los problemas derivados de las deficiencias en el cuidado ambiental contribuye con el calentamiento global y con un ambiente no saludable ni favorable a la vida de los seres humanos y también se atenta contra diferentes formas de vida.

El cambio climático, la contaminación son el resultado de acciones de los seres humanos que no comprenden el daño que sufre la naturaleza y que con ello se hacen daño a sí mismos. En el pensamiento existente se pierde la visión de futuro y predominan las prácticas irresponsables e irracionales que ni siquiera pueden visualizar el daño que la acción humana está haciendo al entorno natural y que eso es atentatorio contra la vida actual y de las siguientes generaciones. Se aprecia una limitada conciencia de lo importante que es cada elemento de la naturaleza para la vida de los seres vivos, no se es consciente que atentar contra la naturaleza implica promover formas de autodestrucción del hombre mismo.

Las prácticas atentatorias contra el ambiente no solo provienen de las formas individuales sino también, y con mayor peso de empresas responsables de procesos industriales, de diferentes tipos de organizaciones, de las empresas públicas, de los funcionarios encargados de monitorear o se aplican las normas que regulan las buenas prácticas de cuidado ambiental. En todos estos casos está el ser humano como responsable de lo que se haga o se deje de hacer para el cuidado ambiental.

La contaminación ambiental es una consecuencia de las formas como usamos los recursos. El hombre, como productor y consumidor de bienes y servicios, es responsable del agotamiento de dichos recursos; pero igualmente es víctima de la contaminación. Existen muchos factores que incrementan la magnitud del problema: Crecimiento de la población, exceso de consumo, ansia de enriquecimiento y falta de ética ambiental. Sin embargo, el hombre ha empezado a preocuparse por el problema de la contaminación y viene realizando esfuerzos para frenar el deterioro de los ecosistemas, organizándose al nivel individual e institucional para impartir Educación Ambiental como una de las soluciones más prácticas para crear una conciencia conservacionista, con ello busca propiciar un desarrollo que mantenga un equilibrio entre los aspectos económico, ecológico y social.

El hombre a lo largo de su historia ha sido testigo, victimario y víctima de la degradación progresiva del ambiente y del agotamiento de los recursos naturales. Su conducta anti ambientalista se debe al afán de lucro, tanto individual, como social, y al desconocimiento de sus relaciones con la naturaleza. A su favor está la toma de conciencia y el esfuerzo de los últimos años para frenar el deterioro en los ecosistemas; dentro de ellos, la Educación Ambiental es una de las soluciones más prácticas que necesita, porque le permite crear una conciencia conservacionista dándole un verdadero valor a los recursos naturales. Aunque hay que reconocer lo positivo del progreso social, los aspectos negativos, como consumismo, cierta degradación de las normas morales, sobre explotación de los recursos naturales y degradación general del medio ambiente, han forzado al hombre a hacer énfasis en una educación con ética, una educación ambiental para el equilibrio ecológico, concretada en el fomento del respeto a la naturaleza y la moderación en el consumo.

1.1.2. La problemática ambiental y la educación ambiental.

Los desequilibrios que se presentan en el entorno ambiental han generado preocupaciones en las diferentes organizaciones y en los seres humanos. Una de las formas escogidas para enfrentar este problema ha sido la educación y por eso en la educación básica se ha planteado estrategias para la educación ambiental. La educación ambiental ha propuesto diferentes estrategias pedagógicas que buscan formar conciencia sobre la responsabilidad que tiene el ser humano para la continuidad de las diferentes formas de vida, también para desarrollar un pensamiento crítico reflexivo y una conciencia de participación frente a los problemas ambientales.

Se realizan esfuerzos para dar origen y desarrollar nuevos comportamientos, nuevas actitudes, valores y creencias. La educación ambiental puede generar y mantener nuevos comportamientos, actitudes, valores y creencias que

impulsen el desarrollo social, productivo y creador; como consecuencia puede ser el medio para el logro de nuevas relaciones entre los seres humanos.

El Informe Funex de 1971, es el primer documento que se elabora con la participación de expertos ambientalistas reunidos en Funex, Suiza; en él se resaltan los temas sobre agotamiento de los recursos, contaminación biológica, contaminación química, perturbación del medio físico y deterioro social. En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Humano desarrollada en Estocolmo en 1972 se propone por primera vez ... "establecer un programa educativo ambiental internacional interdisciplinario, orientado a todos los sectores y dirigido al gran público, sobre todo al ciudadano común, habitantes de las áreas urbanas o rurales; jóvenes o adultos, con el fin de enseñarles, de manera sencilla, lo que puedan hacer- en la medida de sus posibilidades para conservar y proteger su entorno ambiental... ". La célebre Carta de Belgrado de 1975 establece un marco de referencia para implementar el proceso de la educación ambiental en cada país, al establecer como metas de la educación ambiental:

"...Lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivación y deseo necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en los sucesivos..." (Novo, 1988).

UNESCO y PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) proponen en 1975 el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA) para contribuir a la difusión de una conciencia internacional sobre la educación ambiental. Promueven reuniones internacionales y regionales dirigidas a impulsar la materia ambientalista, y publican el Boletín "Contacto" del PIEA, en cinco idiomas, incluido el español. La Conferencia General de la UNESCO aprueba, en su décima

novena reunión en Nairobi (1976), la inclusión de la educación ambiental entre los objetivos del Plan a Mediano Plazo, para ser ejecutado entre 1977 y 1982. Igualmente, la UNESCO lleva a cabo en 1977, en Tbilisi, URSS, la Primera Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, para tratar los principales problemas ambientales en la sociedad contemporánea, y el papel que debe jugar la educación en la solución de los problemas ambientales, a la vez que se discuten las estrategias del desarrollo de la educación ambiental. También se expresa la necesidad urgente de adoptar nuevas estrategias que enseñen y aseguren en el hombre las mejores normas que le permitan aprender a convivir con la naturaleza, como una cuestión de fundamental necesidad.

La marcada diferencia entre países industrializados y subdesarrollados ha obligado a que se plantee la necesidad de un nuevo orden social, económico y político, donde el progreso de todos los pueblos se logre, no sólo a través de la distribución equitativa de las riquezas que genera la explotación de los recursos naturales, sino que este desarrollo sea sostenible; es decir, un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas. Este desarrollo debe ser consecuencia de una revolución ética que nos retrotraiga al humanismo y a la consideración de los valores fundamentales de la vida (BID, 1991); se obtiene estimulando actividades económicas que, aprovechando la potencialidad de los recursos naturales, no se atente contra su integridad y existencia.

Ese es el fundamento del concepto de desarrollo sustentable presentado en el Informe Brundtland (Comisión Mundial del Ambiente y el Desarrollo, 1988), el cual sirvió como base para la conferencia de Río de Janeiro o "Cumbre de la Tierra 1992", conocida como Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (UNCED). Ese Informe establece que "la educación debe mejorarse en acciones locales; en muchas áreas debe integrarse con la participación de los niños en el trabajo de las granjas, lo cual

requiere flexibilidad del sistema escolar; la educación debe impartir conocimientos relevantes para el manejo adecuado de los recursos y su conservación; sobre la deforestación y sobre las medidas que pueden tomar los individuos y las comunidades para invertir los procesos de deterioro ambiental".

El Congreso Internacional de la UNESCO-PNUMA sobre la Educación y Formación Ambiental (Moscú, 1987) produjo un documento de trabajo, el cual fue objeto de un detenido estudio por parte de la Secretaría de la UNESCO en combinación con la Secretaría del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). El estudio, en la primera parte, procura aclarar las necesidades y prioridades del desarrollo de la educación y formación ambiental que fueron tratadas, a su vez, en la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, celebrada en Tbilisi, URSS, 1977 (UNESCO, 1988).

En la segunda parte, el estudio presenta los elementos de una estrategia que, a nivel internacional, y entre 1990 y 1999, debería ser puesta en práctica en lo que respecta a la materia de educación y formación ambiental en los siguientes términos: 1) Los problemas ambientales y los objetivos de una estrategia internacional en el campo de educación y la formación ambiental; 2) Características principales y esenciales de la educación-formación y de la formación ambiental; y 3) Orientaciones, objetivos y acciones de una estrategia internacional para la década de los noventa. El estudio propone las siguientes acciones concretas para lograr los objetivos que le asegure el éxito de las estrategias planteadas: Acceso a la información; investigación y experimentación; programas educativos y materiales didácticos; adiestramiento de personal; educación técnica y vocacional; educación e Información al público; educación universitaria general; formación de especialistas; cooperación internacional y regional.

En lo que respecta a Latinoamérica, con el auspicio del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) se realizó en 1990 un estudio sobre la problemática ambiental en la región, como un documento preparatorio denominado Nuestra propia agenda, para participar en la Conferencia Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo (La Cumbre de la Tierra). En el estudio se reconoce la necesidad de promover y respaldar la idea del desarrollo sostenible, como base para que la biosfera absorba sin consecuencias significativas los efectos de las actividades humanas; y se considera la educación como la gran empresa para transformar y sensibilizar a la sociedad en la problemática ambiental.

El Principio N° 9 de la versión preliminar del informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo establece que: "Los Estados deberían cooperar en el fortalecimiento de su propia capacidad de lograr el desarrollo sostenible, aumentando el saber científico mediante el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos, e intensificando el desarrollo, la adaptación, la difusión y la transferencia de tecnologías, entre éstas, tecnologías nuevas e innovadoras".

Esta preocupación de la Conferencia de las Naciones Unidas se refleja en la iniciativa del grupo de personalidades que conforman el Parlamento Latinoamericano (Parlatino), de crear en 1993, después de varios años de trabajo organizativo, la Universidad Latinoamericana y del Caribe (ULAC), concebida como: "...una institución desconcentrada que atenderá áreas prioritarias de importancia para las necesidades de la región. La ULAC deberá ser un centro académico de excelencia, teniendo como objetivos la formación de una inteligencia organizada para América Latina y el Caribe, a través de cursos de postgrado, especialización, maestría, doctorados y postdoctorados, dentro de proyectos específicos concentrados en áreas de interés de los pueblos latinoamericanos y del Caribe, tales como Ciencia y Tecnología, Democracia e Integración, Transportes y Comunicaciones,

Ecología y Desarrollo, Derecho Internacional y Derechos Humanos, Salud y Saneamiento, Mercado Común Latinoamericano, entre otras...".

Los cursos de especialización y doctorado de la ULAC en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible para América Latina y el Caribe tienen como objetivos específicos: 1) Desarrollar métodos y técnicas para la gestión del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible para América Latina y el Caribe, tornando más eficiente, eficaz y ambientalmente sano el tratamiento de los recursos naturales y el medio ambiente de la región; 2) Crear un potencial para la formación de una competencia organizacional en el campo del Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible para América Latina y el Caribe, para intercambiar experiencias, optimizando, de una manera sinérgica, el desarrollo integrado de América Latina y del Caribe. Sin duda, toda las acciones que se proponen para lograr detener las actividades que deterioran el ambiente tienen como centro al hombre; al hombre que es sujeto y objeto de la propia naturaleza (Bansart, 1992). Luego, la participación activa y consciente del hombre en la solución de los problemas ambientales requiere de la preparación o formación de una nueva conducta que le permita acometer esa importante empresa salvadora del ambiente con eficacia y constancia. Este es el gran reto, precisamente, de la educación ambiental.

1.1.3. Acerca de la educación universitaria en el Perú.

Las preferencias de los jóvenes por las profesiones muestran que no son las ingenierías sino más bien las profesiones relacionadas con el campo de las ciencias sociales.

Según resultados de la ENAHO del año 2011, entre las carreras universitarias que las personas de 17 y más años de edad respondieron haber estudiado o tener como profesión, se encuentran la carrera de Educación con el 20,6% donde se incluye a la educación primaria, secundaria y otras carreras relacionadas a la educación; le sigue la carrera de Ingeniería con 18,4% y que

comprenden las diversas especialidades de Ingeniería como: civil, construcción, minas, sistema y computación, electrónica, metales, pesquería, etc. La carrera de Ciencias Contables y Financieras representa el 9,9%,

Administración de Empresas el 9,4%, Derecho y Ciencias Políticas el 8,4%. Las carreras de Enfermería (4,0%) Biología que incluye otras ciencias relacionadas a la Biología (4,1%), Medicina Humana y otras de medicina (3,6%), Economía (2,8%), Medicina Veterinaria y Zootécnica (2,6%), Psicología (2,2%), Ciencias de la Comunicación (2,0%) muestran menores porcentajes.

En el período 2007-2011, se observa que ha crecido la preferencia de las personas por estudiar las carreras de Administración de Empresas en 1,8 puntos porcentuales, la carrera de Medicina Veterinaria y Zootécnica en 1,0 punto porcentual, Psicología en 0,4 punto porcentual y Educación en 0,3 punto porcentual, entre las principales. Mientras que disminuyó en la carrera de Trabajo Social y carreras sociales en 1,5 puntos porcentuales, Economía en 0,7 punto porcentual, Biología en 0,4 punto porcentual y Obstetricia en 0,3 punto porcentual, entre las más importantes. (INEI 2013. p 109)

La distribución de los estudiantes según las preferencias por las profesiones y sus modificaciones en los últimos años se aprecia en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 2

PERÚ: POBLACIÓN DE 17 Y MÁS AÑOS DE EDAD QUE ESTUDIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR, SEGÚN CARRERA PROFESIONAL, 2007-2012

(Porcentaje respecto del total de población de 17 y más años de edad de cada año)

Profesiones / Carreras		2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Administración de Empresas y otras afines		7.6	7.9	7.7	9.5	9.4	9.8
Arquitectura y Urbanismo		1.5	1.4	1.2	1.4	1.6	1.4
Biología y otras relacionadas a la biología		4.5	3.3	3.4	4.0	4.1	3.5
Ingeniería		18.5	18.0	17.4	16.7	18.4	18.5
Ciencias de la Comunicación		2.2	2.5	2.6	2.6	2.0	2.2

Medicina Veterinaria y Zootécnica, y otras relacionadas	1.6	2.1	2.4	2.8	2.6	2.9
Ciencias de la Educación y Pedagogía	7.7	5.5	3.4	3.5	2.9	1.5
Educación Primaria	5.7	6.5	6.7	6.4	7.5	7.5
Educación Secundaria	5.8	6.3	7.4	6.8	6.7	7.7
Otras carreras relacionadas a la Educación	1.1	3.1	3.4	3.4	3.4	3.4
Ciencias Contables y Financieras	9.9	9.7	11.0	10.3	9.9	10.5
Economía	3.5	3.3	3.2	3.1	2.8	2.8
Otras carreras relacionadas a Humanidades	1.7	2.1	1.6	1.9	1.9	1.6
Derecho y Ciencias Políticas	8.4	8.2	9.3	8.4	8.4	8.5
Enfermería	4.0	4.4	4.2	4.2	4.0	3.6
Medicina Humana y otras relacionadas a la medicina	3.7	3.3	3.7	3.5	3.6	3.4
Obstetricia	2.1	1.7	1.5	1.6	1.8	1.5
Odontología	1.5	1.9	1.5	1.7	1.3	1.5
Psicología	1.8	1.9	2.5	2.3	2.2	2.5
Trabajo Social y otras relacionadas a trabajo social	3.2	2.7	2.2	1.8	1.7	1.9
Turismo y Hotelería y otras relacionadas	1.7	1.3	1.4	1.6	1.7	1.4
Otras 1/	2.4	2.6	2.2	2.5	2.1	2.5

1/ Comprende las carreras de: Informática y Matemática, Ciencias de la Comunicación, Farmacia y Bioquímica, Escuela de Oficiales, Policía, Militar, Artísticas, Deporte y no tradicionales menores a 30 casos.

Ingeniería: Comprende las carreras de Ingeniería civil y Construcción, de Minas, de Sistemas y Computación, Electrónica, Mecánica y Eléctrica, Metalúrgica y de Materiales, Pesquera, Química, Agrícola, de Ciencias Agronómicas, Forestal y Medio Ambiente, Zootécnica, Industrial y otras relacionadas a la Ingeniería.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Al analizar según área de residencia, en el 2011 las carreras universitarias o profesiones de mayor preferencia que estudian o estudiaron las personas del área rural fueron: educación con 26,8%, cifra mayor en 6,5 puntos porcentuales al del área urbana (20,3%). Asimismo, 21,3% del área rural y 18,3% del área urbana escogieron la carrera de Ingeniería, siendo estas dos carreras las de mayor preferencia.

Las carreras de Ciencias Contables y Financieras con 7,8% del área rural y 10,0% del área urbana, Administración de Empresas con 8,2% en el área rural y 9,5% en el área urbana, Derecho y Ciencias políticas que representan el 5,7% del área rural y 8,6% del área urbana son carreras que le siguen en importancia. Las carreras de Medicina Veterinaria y Zootécnica (8,6%), Obstetricia (2,4%) y Turismo y Hotelería (1,9%) son carreras que presentan

mayores porcentajes en el área rural que urbana. En proporciones menores se encuentran la carrera de Biología con 4,1%, Enfermería con 4,0%, Medicina Humana con 3,7%, Economía con 2,9%, Psicología con 2,3%, Ciencias de la Comunicación con 2,1%, Arquitectura y Urbanismo con 1,6% en el área urbana, siendo mayores al del área rural. (INEI 2013. p 110)

1.2. ACERCA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO.

La Facultad de Biología se ubica dentro de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (UNPRG), la cual se encuentra en la Av. Juan XXIII 391 de la Ciudad de Lambayeque.

Dentro del desarrollo histórico universitario, hasta el 17 de marzo de 1970 coexistieron en la Región Lambayeque la Universidad Agraria del Norte, cuya sede era Lambayeque y La Universidad Nacional de Lambayeque con sede en Chiclayo, ese día mediante el Decreto Ley N° 18179, se fusionaron las dos universidades para dar origen a una nueva, a la que le dieron el nombre de uno de los más ilustres personajes de Lambayeque el genial inventor, precursor de la aviación mundial y héroe nacional, Teniente Coronel Pedro Ruiz Gallo.

Actualmente cuenta con un campus de 2.04 km² en el cual se brinda educación superior universitaria y de post grado en sus distintas especialidades.

A nivel de pregrado cuenta con las carreras profesionales de Agronomía, Ciencias Biológicas, Contabilidad, Economía, Administración, Comercio y Negocios Internacionales, Física, Matemática, Estadística, Ingeniería en Computación e Informática, Ingeniería Electrónica, Educación, Sociología, Ciencias de la Comunicación Psicología, Arte, Arqueología, Derecho, Ciencias Políticas, Enfermería, Ingeniería Agrícola, Ingeniería Civil, Arquitectura, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Medicina Humana, Medicina Veterinaria, Ingeniería Química, Ingeniería en Industrias Alimentarias e Ingeniería Zootecnia.

1.2.1. Problemática de la Universidad.

En el 2011 había más de un centenar de universidades en funcionamiento y algunas más en proceso de constitución. Un año antes, en el 2010, había alrededor de 1,100 instituciones de educación superior no universitaria. Si bien el número de instituciones de este tipo supera al de las universidades, en términos de matrícula, las universidades concentran la mayor de la misma. En las últimas 3 décadas, sino un poco más, el número de instituciones de educación superior ha crecido muy rápidamente pero más rápido ha crecido el sector no universitario.

Estas figuras podrían ser alentadoras pues así como la cobertura de la educación básica ha mostrado importantes logros, podríamos decir que la expansión de la cobertura en la educación superior es un resultado deseable. Sin embargo, la evidencia de algunos estudios muestra que habría un importante subempleo por calificación particularmente presente entre las personas con educación superior. Por otro lado, otros trabajos han mostrado que los retornos económicos de invertir en educación superior no solamente son bajos sino que pueden ser hasta negativos. Todo esto configura una educación superior cuya calidad en conjunto puede estar siendo puesta en tela de juicio. Una rápida mirada del marco institucional sugiere una gran debilidad para la regulación de la oferta de este nivel educativo.

En el Perú existen ciento cuarenta y dos (142) universidades, públicas y privadas. La expansión de la oferta privada en los últimos años ha traído consigo la implementación de nuevos modelos de gestión que buscan la eficiencia de los procesos y la optimización de los recursos.

En Lambayeque existen 7 universidades Particulares y 1 Nacional, las cuales ofertan un aproximado de 117 carreras profesionales, de estas solo cuatro especialidades de dos universidades privadas y una de la universidad nacional, están acreditadas en el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y

Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE). Esto refleja que a pesar que se desea obtener una mejora en la calidad educativa, son pocas las especialidades que reúnen las condiciones mínimas necesarias para brindar una educación superior que asegure una formación profesional de calidad.

Estas problemáticas planteadas se correlacionan con la tasa de desempleo que afrontan muchos egresados universitarios, quienes en muchas ocasiones tienen que pasar años para poder acceder a una plaza de trabajo, ya que no cuentan con el perfil que muchas empresas necesitan, además son pocas las instituciones superiores que cuentan con reconocimiento educativo a nivel regional y nacional, lo cual hace muy selectivo la contratación del personal (SINEACE, 2015).

Si bien en la actualidad existen cada vez más universidades en comparación a las existentes hace 10 años, ello implica además el aumento del número de profesionales egresados, los mismos que como se mencionó en el párrafo anterior superan ampliamente la demanda solicitada por el mercado, para lo cual existe poca regulación en el acceso y egreso de los estudiantes por parte del estado, estando ligado con el bajo rendimiento académico y profesional de sus alumnos.

Cabe referir que no existen estudios a nivel regional ni nacional que posibiliten determinar cuáles son las universidades que aseguran la mayor cantidad de plazas laborales en el mercado de sus egresados, así como de la calidad educativa, esto último promovido por la heterogeneidad de las mallas curriculares, gestión educativa y de sus docentes; esto podría ayudar en gran medida a la demanda a establecer las mejores ofertas educativas que le permitan en el futuro poder desenvolverse profesionalmente (Rodríguez&Montoro, 2013).

1.2.2 Las prácticas de cuidado ambiental en la Universidad.

En la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo en Lambayeque, también se afecta el entorno climático, el aire que se respira se encuentra contaminado por una fábrica envasadora de productos vegetales ubicada en la zona sur, la contaminación proveniente de las aguas sucias que circulan por el dren que rodea la ciudad universitaria. Al interior del campus universitario se aprecia basura, desmonte, y diferentes tipos de desperdicios no recogidos oportunamente. Los jardines descuidados, los servicios higiénicos deteriorados, los residuos de laboratorios no tienen el tratamiento adecuado, etc.

Se reconoce que es el ambiente el que influye en la manera de vivir de los grupos humanos organizados en sociedad, sin embargo las grandes concentraciones poblacionales así como las prácticas vida actuales contribuyen con el uso inadecuado de los recursos naturales, dando origen a la contaminación ambiental de los diferentes agentes naturales y químicos. La contaminación ambiental es resultado del establecimiento de contacto entre los residuos, la naturaleza, los grupos humanos ubicados en una determinada área.

En la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo se aprecian las siguientes características:

1. Los espacios verdes se encuentran descuidados: la Universidad cuenta con espacios verdes o jardines en lo que se encuentran árboles y plantas de diferente tipo. El cuidado de estos espacios no es adecuado pues no se les riega oportunamente como tampoco se les limpia.
2. Los estudiantes tienen prácticas que contribuyen a la contaminación ambiental. Las envolturas o envases de productos que se consumen son arrojados en los jardines o en las veredas lo que permite

acumulación de plásticos y otros materiales que atentan contra el ambiente dentro del campus de la Universidad.

3. Los envases y residuos de comida de los diferentes kioscos también contribuyen al deterioro ambiental. La presencia más de diez kioscos dedicados a la venta de alimentos, bebidas, de papelería, etc también contribuye a la presencia de residuos orgánicos y de otro tipo que afecta el ambiente.
4. La acumulación de desperdicios contribuye a que los desechos estén mal manejados, contribuyendo a la contaminación ambiental. En algunos lugares dentro de la ciudad universitaria se arroja basura y ello contribuye contra el cuidado ambiental.
5. En la ciudad universitaria, no existe el número suficiente de recipientes para almacenar la basura. A pesar de que la ciudad universitaria ocupa un gran espacio y que diariamente circulan miles de estudiantes, no se cuenta con la cantidad suficiente de recipientes de materiales de basura. En otros casos los recipientes que existen están deteriorados.
6. Se aprecia ausencia de información para incentivar el buen uso de los desperdicios. En la Universidad no se cuenta con letreros que promuevan o incentiven el cuidado ambiental.
7. La contaminación ambiental no es un privilegio que ocurra en el campus universitario sino que también recibe la influencia del entorno. Los alrededores de la Universidad especialmente en el lado sur y oeste se aprecia la presencia de sustancias contaminantes del aire. En el lado sur está un dren por el que circula aguas en mal estado y la presencia de plantas que son el hábitat de zancudos. A este dren se arroja agua que ha servido para procesos industriales en una fábrica de envasado de productos alimenticios.
8. La Universidad no cuenta con un Plan estratégico para el cuidado ambiental. La gestión de la Universidad se establece en documentos de gestión y una experiencia compartida por diferentes Universidades

es la de tener un Plan Estratégico de protección del ambiente, la UNPRG carece de este documento de gestión

9. En la UNPRG se carece de políticas que orienten la adecuada protección, conservación y desarrollo del ambiente. Tampoco se cuenta con orientaciones generales que normen las relaciones de la comunidad universitaria con el ambiente.
10. Los estudiantes muestran bajos niveles de conciencia ambiental. Los estudiantes en relación con el cuidado ambiental pueden ser presentados en tres grupos. Un grupo menor muestra prácticas de cuidado ambiental, otro grupo son los indiferentes y un tercer grupo es el que contribuye al deterioro del ambiente.
11. Carencia de acciones de monitoreo de la contaminación del aire, del agua, del suelo, etc. No se realiza ni tampoco se cuenta con equipos o dispositivos que permitan conocer los niveles de pureza del aire que se respira en la Universidad o del agua y otros recursos naturales.
12. Los servicios higiénicos se encuentran descuidados y las formas como se les utiliza contribuyen a generar un ambiente no agradable en los servicios higiénicos de la Universidad.
13. Presencia de zancudos y otros. También se observa la presencia de zancudos, de basura y de falta de limpieza dentro de las aulas, lo que contribuye al deterioro del ambiente en el que los estudiantes realizan sus aprendizajes.
14. Los conflictos sociales que afectan a docente o administrativos también contribuyen al deterioro del ambiente.
15. Existencia de pancartas, las mismas que se presentan sin un orden y sin políticas de uso de las mismas también contribuye a afectar el entorno visual dentro del campo universitario.

1.2.3 La conciencia ambiental en la Universidad.

La actividad consciente de los integrantes de la comunidad universitaria orientada a valorar la protección del ambiente o del entorno natural dentro del

campo universitario es muy limitada. No se aprecia como un modo de actuar compartido en la comunidad la responsabilidad individual de cuidado del ambiente.

Pensar el cuidado ambiental, los sentimientos de identificación de la importancia del cuidado del ambiente en favor de la vida sana de la comunidad universitaria así como la presencia de acciones o actitudes favorables al cuidado del ambiente no son características compartidas por la mayoría de los integrantes de la comunidad.

Se aprecia la indiferencia hacia la contaminación. Por eso se puede observar las actitudes frente a los montículos de basura, de productos orgánicos en descomposición, de baños deteriorados, etc.

De las conversaciones realizadas con estudiantes se aprecia que no existe un conocimiento compartido de lo que significa el cuidado ambiental como tampoco se aprecia un compromiso para cuidar la naturaleza.

La responsabilidad sobre lo que sucede en el ambiente próximo no está claramente identificado por parte de la comunidad universitaria. Tampoco se es consciente de los daños que el descuido del entorno natural genera sobre la salud y la vida de las personas. Es por ello que resulta necesario generar la conciencia ambiental al interior de los integrantes de la comunidad universitaria, con la finalidad de adquirir valores y clarificar conceptos, como base para desarrollar actitudes y capacidades necesarias para aprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su entorno ambiental.

La conciencia ambiental debe ser parte de la cultura organizacional, de la Universidad, y debe ser reconocida como una necesidad para comprender el funcionamiento del ambiente natural. Las actitudes que se pueden desarrollar mediante la generación de una conciencia ambiental, buscando un desarrollo

sostenible y la adquisición de valores y hábitos de participación en la protección del ambiente.

1.2.4 La conciencia ambiental en los estudiantes Biología.

La investigación se ha realizado con los estudiantes de la Escuela Profesional de Biología, ingresante en el año 2016 en quienes se aprecia conocimientos, sentimientos y actitudes frente al entorno natural similares a las que se ha descrito para toda la comunidad universitaria.

1.3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

1.3.1 El enunciado del problema de la investigación:

El problema de investigación fue enunciado del modo siguiente:

¿Cuáles son las mejores estrategias para desarrollar conciencia ambiental en los estudiantes de Biología de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo?

1.3.2 Objeto y campo de la investigación.

Objeto:

Cultura ambiental.

Campo:

Estrategias para el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de Biología de la Facultad de Biología de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo del Departamento de Lambayeque.

1.3.3 Objetivos de la investigación.

Objetivo general:

Desarrollar estrategias para mejorar el cuidado del medio ambiente con estudiantes de primer ciclo de biología de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Objetivo específicos:

Diagnosticar los tipos y niveles de conciencia ambiental en los estudiantes de Biología de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Establecer los fundamentos teóricos para desarrollar estrategias de conciencia ambiental en los estudiantes de Biología de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Diseñar las estrategias para desarrollar conciencia ambiental en los estudiantes de Biología de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Presentar la propuesta de estrategias mostrando las posibles implicancias en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de Biología de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

1.3.4 Hipótesis de la investigación:

Las estrategias de concientización en la formación profesional del biólogo durante el primer ciclo, desarrollarán un mejor nivel de conciencia ambiental, en sus diferentes dimensiones (ser, hacer y conocer).

1.3.5 Diseño lógico de la investigación:

Aplicada: Busca resolver un problema contribuyendo con la solución de este problema que afecta al servicio que se brinda en la Universidad. Implica realizar un diagnóstico y recoger las apreciaciones de los estudiantes con la finalidad de elaborar de modo colectivo una propuesta de estrategias para crear conciencia.

Mixta: Integra los aportes de la metodología cuantitativa pero asume esencialmente los aportes de la metodología cualitativa. Por un lado es necesario reconocer los comportamientos y las relaciones que existen entre las variables, y por otro lado es necesario comprender las representaciones que los integrantes de la comunidad educativa tienen del problema que se investiga.

Fenomenológico:

Describe experiencias sin recurrir a explicaciones causales, buscando conocer los significados con que la gente define su mundo. Estudio de la experiencia vivida.

1.4 Diseño de contrastación de hipótesis

Es tipo crítico propositiva:

La investigación es de tipo propositiva por cuanto se fundamenta en una necesidad o vacío dentro de la institución, una vez que se tome la información descrita, se realizará una propuesta de sistema de evaluación del desempeño para superar la problemática actual y las deficiencias encontradas. Al identificar los problemas, investigarlos, profundizarlos y dar una solución dentro de un contexto específico.

1.5 Población y Muestra:

La población estará constituida por 39 estudiantes y 6 docentes que pertenecen a la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, debido a su tamaño, se cree por conveniente tomar a toda la población y no

considerar una muestra. Lo cual nos lleva a realizar un censo de las familias para la toma de la información requerida para el trabajo de investigación.

1.6 Materiales, Técnicas e instrumentos de Recolección de datos

El cuestionario que recogerá la información tanto de las variables socioeconómicas de la familia y el nivel de cultura ambiental de la misma. Esta constará de 16 preguntas dividida en 6 preguntas sobre las características socioeconómicas y 10 preguntas para la información de cultura ambiental.

1.7 Métodos y Procedimientos de Recolección de datos

La aplicación de los instrumentos de evaluación, se realizará en coordinación con los alumnos de la Universidad Pedro Ruiz Gallo y con el apoyo de los profesores.

1.8 Análisis Estadístico de los datos

Los datos obtenidos a través de las encuestas, serán tabulados en tablas de distribución de frecuencias y presentadas en gráficas para un mejor entendimiento, se hizo uso del software: Excel para el procesamiento de los datos.

1.9 Diseño lógico de la investigación:

Aplicada: Busca resolver un problema contribuyendo con la solución de este problema que afecta al servicio que se brinda en la Universidad. Implica realizar un diagnóstico y recoger las apreciaciones de los estudiantes con la finalidad de elaborar de modo colectivo una propuesta de estrategias para crear conciencia.

Mixta: Integra los aportes de la metodología cuantitativa pero asume esencialmente los aportes de la metodología cualitativa. Por un lado es necesario reconocer los comportamientos y las relaciones que existen entre las variables, y por otro lado es necesario comprender las representaciones que los integrantes de la comunidad educativa tienen del problema que se investiga.

CAPITULO II.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS.

En el segundo capítulo se presentan los fundamentos teóricos utilizados en la investigación, se parte de los fundamentos de la epistemología de la complejidad, la pedagogía crítica, la teoría de las representaciones sociales y los aportes teóricos relacionados con el buen vivir y el desarrollo sostenible, sobre conciencia ambiental se ha considerado utilizar los aportes de la UNESCO y las dimensiones cognitiva, afectiva, conativa, y activa.

2.1. ANTECEDENTES.

En la indagación de información en el contexto internacional se encontró una investigación titulada Héctor Mauricio Parra Neira (Colombia 2013), en su tesis titulada: *“Generando conciencia ambiental en niños y jóvenes de la institución educativa la fuente de Tocancipa para rescatar y preservar el ambiente que nos queda;* para optar el título de Magister en Ciencias Exactas y Naturales, sostiene que mediante la creación de grupos ecológicos y realizando acciones en pro del medio ambiente y de crear una conciencia hacia él; sí es posible cambiar un poco la concepción de las personas con respecto al medio ambiente, de cuidar sus recursos y aprovecharlos. Concluyendo que mediante una buena educación sobre cómo debemos proteger y cuidar el medioambiente si es posible preservarlo y conservarlo.

Bustamante Sánchez, en el año 2012 indicó que “Perú es considerado como el tercer país a nivel mundial más vulnerable al cambio climático por lo que la universidad, consciente de su papel motor de la sociedad, debe integrar el gobierno, empresay sociedad, y gestionar para lograr su sostenibilidad en el corto, mediano y largo plazo, llenando losvacíos existentes y así alcanzar una mayor Responsabilidad Social Ambiental basada en el desarrollode capacidades, la información, la comunicación, el uso de nuevas tecnologías mediante el trabajoen equipo, una visión compartida entre los diferentes

actores sociales y financiamiento”, aquí el autor da a entender que el papel de la universidad no solo debe ser un ente dador de información, sino de también debe tener una acción participativa con la comunidad, en pro de la mejora del medio ambiente.

Cárdenas Silva José Martín (2013) indica que “El mundo universitario es uno de los espacios fundamentales para crear conciencia sobre la importancia estratégica de preservar el ambiente, para generar soluciones a los problemas que lo afectan y para el cultivo de comportamientos proambientales. Si bien en el país son pocas las Universidades que han tomado el tema ambiental como una prioridad, el surgimiento de diversas iniciativas impulsadas de manera institucional o de forma individual por integrantes de la comunidad universitaria”, la concientización para la mejora del medio ambiente no solo deben ser de unas cuantas universidades, sino de todas las instituciones y todas las universidades que deberían impartir cursos para mejorar el medio ambiente en todas sus carreras.

El Ministerio del ambiente (2015) señala que “La Universidad peruana se constituye en una entidad con una posición privilegiada para liderar y colaborar en la adaptación al cambio climático en nuestro país, proveyendo, por ejemplo programas de formación, centrando la investigación, o mejorando la integración de estudiantes y profesores, investigadores y profesionales en actividades de extensión relacionados a esta temática”. Los docentes son los mejores llamados para impartir la conciencia ambiental.

Alejandra Valverde Valverde. (2014) indica que “El estudio del cambio climático atraviesa una trayectoria un poco más promisorio. Este, de forma reciente ha sido acogido por las ciencias sociales escapando de la exclusividad de los espacios de investigación científica. No obstante, la producción académica respecto al tema (intuyendo que por su novedad y su especificidad) se encuentra también más desarrollada a nivel internacional que nacional”. El estudio del medio ambiente debe ser impartido de forma

transversal para todas las carreras de las diferentes universidades y no ser exclusivo de las carreras de ciencias

2.2. La conciencia ambiental un problema complejo.

Se entiende a la epistemología como aquella parte de la filosofía que se encarga del estudio de los principios, fundamentos, extensión y métodos del conocimiento humano. Busca responder a la interrogante ¿Cómo conocemos? Y en respuesta a esta pregunta podemos responder que conocemos basados en nuestras sensaciones o conocemos basados en nuestra razón y dependiendo de la respuesta es que se forman los paradigmas epistemológicos.

Para definir la epistemología se pueden encontrar muchas propuestas de definición, aquí se comparte la siguiente:

... la epistemología es aquella parte de la ciencia que tiene como objeto (no el único) hacer un recorrido por la historia del sujeto respecto a la construcción del conocimiento científico; es decir, la forma cómo éste ha objetivado, especializado y otorgado un status de cientificidad al mismo; pero a su vez, el reconocimiento que goza este tipo de conocimiento por parte de la comunidad científica. Es aquella epistemología que estudia la génesis de las ciencias; que escudriña cómo el ser humano ha transformado o comprendido su entorno por la vía de métodos experimentales o hermenéuticos en el deseo o necesidad de explicar fenómenos en sus causas y en sus esencias. (Jaramillo, 2003. p2).

2.2.1 Epistemología de la complejidad.

En el desarrollo del conocimiento general y con los aportes de la teoría de sistemas, de la informática, de la teoría del caos y otros aportes teóricos, se ha dado origen a la epistemología de la complejidad. A Morín se le da el mérito de

haber sistematizado e integrado estos aportes dando origen a este enfoque epistemológico que lo define indicando que: (Morín, 1999. P.43) "De hecho, no hay fenómeno simple. Tómese el ejemplo del beso. Piénsese en la complejidad que es necesaria para que nosotros, humanos, a partir de la boca, podamos expresar un mensaje de amor. Nada parece más simple, más evidente. Y sin embargo, para besar, hace falta una boca, emergencia de la evolución del hocico. Es necesario que haya habido la relación propia en los mamíferos en la que el niño mama de la madre y la madre lame al niño. Es necesario, pues, toda la evolución complejizante que transforma al mamífero en primate, luego en humano, y, anteriormente, toda la evolución que va del unicelular al mamífero. El beso, además, supone una mitología subyacente que identifica el alma con el soplo que sale por la boca: depende de condiciones culturales que favorecen su expresión. Así, hace cincuenta años, el beso en el Japón era inconcebible, incongruente".

Esta propuesta implica una superación de las teorías que postulan la simplicidad del conocimiento como una simple relación de causa y efecto. Con lo indicado por Morín los hechos no son el resultado de una causa sino de muchas interrelaciones y que modifican según el lugar y el tiempo en que estas ocurren.

2.2.2 Sustentos de la teoría de la complejidad.

Examinar la realidad como un proceso complejo, implica reconocer que todo se encuentre atado a muchas interrelaciones o vínculos de los fenómenos con el resto de los acontecimientos, que requiere una perspectiva sistémica para su comprensión, interacción, reconocer en él organización. El enfoque de comprender lo complejo no mutila, no reduce, no busca explicar entender la realidad como unidimensional, sino más bien, pluridimensional en el estudio de la realidad.

Los fundamentos o las bases de la teoría de la complejidad se sustentan en:

- ✓ Aporte de tres teorías del siglo XX que permitieron una mejor comprensión de la organización: la teoría de la información, la cibernética y la teoría de sistemas.
- ✓ Los aportes relacionados con la idea de la auto-organización como paso previo a la comprensión de la auto-eco-organización.
- ✓ Aportes acerca del bucle computación/digitación y la complejidad de la investigación.
- ✓ Los aportes de Morín al pensamiento complejo, como los principios dialógico de recursión organizativa y hologramático. Estos aportes Morín (2002) los resume en una propuesta denominada los siete principios complementarios e interdependientes para un pensamiento vinculante con el claro propósito de reformar el actual pensamiento.
- ✓ También se debe considerar el rol que está provocando en la complejización del mundo real el surgimiento y desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs)

2.2.3. La complejidad en el campo educativo.

En el contenido de la publicación titulada “La cabeza bien puesta”, Morín (1979) se convence cada vez más, de la necesidad de una reforma del pensamiento, y por lo tanto, de una reforma de la enseñanza. En esta publicación trata de dos términos: educación y enseñanza. Por un lado, la palabra “enseñanza” no basta, y por el otro, la palabra “educación” implica algo de más y una carencia. Por esta razón, piensa en una enseñanza educativa. La misión de esta enseñanza es transmitir, no saber puro, sino una cultura que permita comprender nuestra condición y ayudarnos a vivir. Al mismo tiempo, debe favorecer una manera de pensar abierta y libre.

Con sus ideas, Morín busca favorecer la autonomía del pensamiento. Por esta razón, un pensamiento capaz de no estar encerrado en lo local y lo particular, que pueda concebir los conjuntos sería capaz de favorecer el sentido de la

responsabilidad y de la ciudadanía. La reforma del pensamiento tendrá consecuencias existenciales, éticas y cívicas. La epistemología de la complejidad como reforma para el pensamiento, implica sostener una visión integradora que evite la reducción, disyunción y separación del conocimiento.

En concordancia con su “epistemología de la complejidad”, Morín (1999) propone “los siete saberes necesarios para la educación del futuro”. En su contribución a la reflexión –elaborado para la UNESCO- sobre cómo educar para un futuro sostenible, introduce siete puntos de vista a considerar en la educación.

1) Las cegueras del conocimiento: el error y la ilusión. La educación debe mostrar que no hay conocimiento que no se encuentre amenazado por el “error” y la “ilusión”. Ninguna teoría científica esta inmunizada para siempre contra el error. De este modo, la educación tiene que dedicarse a la identificación de los orígenes de error, de ilusiones y de cegueras.

2) Los principios de un conocimiento pertinente: Existe una inadecuación cada vez más amplia, profunda y grave, entre, por un lado, nuestros saberes desunidos, compartimentados, divididos, y por el otro, realidades o problemas cada vez más poldisciplinarios, transversales, multidisciplinarios, globales, planetarios, etc. En este sentido, -Morín en tiende- un conocimiento pertinente que la educación debe considerar, es aquel que contemple “el contexto”, “lo global”, “lo multidimensional” y “lo complejo”. Es decir, ubicar las informaciones y los elementos en su contexto para que adquieran sentido, por su parte, lo global es más que el contexto, es el conjunto que contiene partes diversas ligadas de manera Inter.-retroactiva u organizacional.

Estas unidades complejas son multidimensionales, por ende el conocimiento pertinente debe reconocer esta multidimensionalidad e

insertar allí sus informaciones, también debe enfrentar la complejidad. Hay complejidad cuando son inseparables los elementos que constituyen un todo, cuando existe un tejido interdependiente, interactivo e inter-retroactivo entre el objeto de conocimiento y su contexto. En consecuencia, la educación tiene que promover una inteligencia general, apta para referirse de manera multidimensional a lo complejo, al contexto en una concepción global.

3) Enseñar la condición humana: Por su naturaleza, el ser humano es a la vez físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico. Morín remarca, que esta unidad compleja que es la naturaleza humana, está completamente desintegrada en la educación. Por esta razón, hay que restaurarla de tal manera que cada uno, -desde donde esté- tome conciencia al mismo tiempo de su identidad compleja y de su identidad común a todos los demás humanos. Así, la condición humana tendría que ser objeto esencial de cualquier educación.

4) Enseñar la identidad terrenal: El destino planetario del género humano es una realidad fundamental ignorada por la educación. Por este motivo, Morín sostiene, que el conocimiento de los desarrollos de la era planetaria, que van a incrementarse en el siglo XXI, y el reconocimiento de la identidad terrenal, que será cada vez más indispensable para cada uno y para todos, deben convertirse en uno de los mayores objetos de la educación.

5) Enfrentar la incertidumbre: Las ciencias nos han hecho adquirir muchas certezas, pero de la misma manera nos han revelado innumerables campos de incertidumbre. En este sentido, Morin entiende, que la educación debería comprender la enseñanza de las incertidumbres que han aparecido en las ciencias física (microfísica, termodinámica, cosmología), en las ciencias de la evolución biológica y en las ciencias históricas. Se tendrá que enseñar principios de estrategia que permitan

afrontar los riesgos, lo inesperado, lo incierto y modificar su desarrollo en virtud de las informaciones adquiridas en el camino. Más aún, es imperativo que todos aquellos que tiene la carga de la educación estén a la vanguardia con la incertidumbre de nuestros tiempos.

6) Enseñar la comprensión: La comprensión es al mismo tiempo, medio y fin de la comunicación humana. Teniendo en cuenta la importancia de la educación para la comprensión en todos los niveles educativos y en todas las edades, –Morín sustenta que- el desarrollo de la comprensión necesita una reforma de las mentalidades. Tal debe ser la tarea de la educación del futuro. La comprensión mutua entre humanos, tanto próximos como extraños, es en adelante vital para que las relaciones humanas salgan de su estado bárbaro de incomprensión. De allí la necesidad de estudiar la incomprensión desde sus raíces, sus modalidades y sus efectos. Este estudio - agrega Morín- sería importante en cuanto que se centraría no sólo en los síntomas, sino en las causas de los racismos, las xenofobias y los desprecios. Constituiría, al mismo tiempo, una de las bases más seguras para la educación por la paz, a la cual estamos ligados por esencia y vocación.

7) La ética del ser humano: La educación en la mirada de Morín, tiene un carácter ternario, es decir, que la condición humana es a la vez individuo, sociedad y especie. En este sentido, la ética individuo-especie necesita de un control mutuo de la sociedad por el individuo y del individuo por la sociedad, es decir, la democracia; la ética individuo-especie convoca a la ciudadanía terrestre. El ser humano lleva esa triple realidad. De allí se esbozan para Morín, las dos grandes finalidades éticopolíticas del nuevo milenio, es decir, establecer una relación de control mutuo entre la sociedad y los individuos por medio de la democracia y concebir la Humanidad como comunidad planetaria. En este sentido, la educación no sólo debe contribuir a una toma de

conciencia de nuestra Tierra-Patria, sino también permitir que esta conciencia se traduzca en la voluntad de realizar la ciudadanía terrenal.

Relacionando la cultura, sociedad y educación encontramos que:

Desde su emergencia el sujeto convive con el sinsentido, es de allí que se ve obligado a significar la vida, instaurando códigos para poder vivir: creencias, mitos, fantasías, instituciones, normas, ritos, ciencia, técnicas y herramientas. En todo proceso de conocimiento tropezamos a cada instante con el error y el equívoco, con la desmesura que desorienta y la constante falla de referencia estable.

La complejidad de los problemas nos desarticula y por esta razón, precisamente, se vuelve necesario un reordenamiento intelectual que nos habilite para pensar lo que se presenta como complejo y caótico. El conocimiento es una orientación del hombre en el mundo, es una forma de dar coherencia y sentido a su posición interna con respecto a su realidad y a la de los otros. Pero esta orientación se ve constantemente perturbada por la participación de esos otros. En el desenvolvimiento e intercambio con los otros, el sujeto sufre una constante interferencia de su posición interna como de su proceder en el mundo. De este feed back entre individuos se constituye lo socio-cultural, el medio en donde se organiza y reorganiza la vida tanto singular de los sujetos como toda la posibilidad de construcción común de los conocimientos. La ciencia, la educación, la política, los procesos sociales y económicos no puede escapar al condicionamiento cultural. Las manifestaciones científicas y culturales ligadas a los conceptos emergentes están involucradas en circuitos recursivos, en interacciones no lineales dentro de la ciencia y la cultura misma. La subjetividad y las relaciones socio-culturales se organizan en el trazado de ciertas metáforas, de ciertos horizontes que generan

presuposiciones y expectativas, configurando creencias y visiones a futuro. (Gallegos, 2000. p4).

2.2.4. La contextualización de la teoría de la complejidad.

Si contextualizamos este mismo enfoque para el caso de la conciencia ambiental podemos indicar que el estudio de la misma se debe considerar:

- a) La evolución histórica. El estudio de las relaciones hombre entorno, es resultado del desarrollo histórico en el que se empezó a reflexionar o abstraer los procesos del cómo se realiza el proceso de gestión de los recursos naturales como parte de la convivencia entre el ser humano y su entorno. Inicialmente el ser humano instintivamente ha consumido lo que la naturaleza le provee sin relacionar esas prácticas con la existencia de la naturaleza, luego se encontró diferentes formas que se sistematizaron y se propusieron como prácticas científicas que demostraban ser mejores que otras. Este proceso de cambio en la relación hombre naturaleza, no ha concluido sino que sigue de modo permanente buscando que nuevas prácticas sean más útiles y se desarrolle de acuerdo con las exigencias del mundo actual.
- b) Los fundamentos epistemológicos de la toma de conciencia para la protección ambiental. La respuesta a la interrogante de cómo se conduce la relación de los seres humanos con su entorno? Cómo se gestionan el consumo de los recursos naturales? Cómo se utilizan las tecnologías en la mejora de prácticas sustentables y sostenibles como base de la relación hombre naturaleza? Ha encontrado diferentes respuestas que van desde entenderlo como un proceso motivado esencialmente desde fuera hasta un proceso de toma de conciencia individual y colectiva que

compromete la participación individual y colectiva para garantizar un cuidado del entorno ambiental.

- c) Los fundamentos pedagógicos y didácticos. Los diferentes enfoques pedagógicos (conductistas, de aprendizaje significativo, socio cultural, de la pedagogía crítica, etc) han propuesto diferentes formas de desarrollo de la conciencia cada uno buscando ser más consecuente con el sustento pedagógico. Los estilos de toma de conciencia aplicados en el proceso de enseñanza aprendizaje responden al entendimiento que se tiene acerca de cómo se aprende y de la naturaleza misma del proceso de enseñanza aprendizaje. Por eso es que se sugieren formas de gestión pedagógica, para mejorar los aprendizajes y en general el rendimiento académico así como el ambiente de trabajo en la formación universitaria. Es fundamental desarrollar modelos en los que la educación universitaria vaya más allá de las aulas y se formen profesionales comprometidos con el cuidado ambiental.
- d) La influencia socio cultural en el proceso de la formación de una conciencia protectora del ambiente. Se entiende como un proceso está influenciado directa e indirectamente por los procesos sociales y culturales de la región de Lambayeque y en el que viven los profesores o estudiantes. El respeto por los elementos culturales que tienen los diferentes grupos étnicos que conviven en la región es muy importante para compartir prácticas de cuidado del ambiente y ello solo puede ser posible más allá de las aulas universitarias.
- e) Los criterios del docente. Existe una diferencia entre la relación personal real y las formas de representar la realidad. Los docentes pueden conocer y comprometerse con el uso de determinada práctica formal, sin embargo en la ejecución del proceso estas prácticas son modificadas de acuerdo a los escenarios y a las respuestas que cada docente propone para cada situación específica. Los criterios individuales se imponen

cuando la Universidad no cuenta con un modelo para gestionar la creación y desarrollo de una conciencia ambiental como práctica cotidiana en el trabajo universitario.

- f) Los recursos disponibles para la creación de una conciencia de protección ambiental no siempre está disponible. Es indispensable contar con medios que permitan o que contribuyan a desarrollar un ambiente adecuado para desarrollar prácticas de cuidado ambiental al interior de la Universidad, de la Escuela y de las interrelaciones entre la Universidad y la comunidad regional.
- g) Los elementos culturales de los estudiantes. Las orientaciones metodológicas propuestas por los docentes son implementadas de acuerdo con los factores socio culturales de la vida de cada uno de sus estudiantes. En la Universidad conviven grupos humanos con valores culturales diversos pero que comparten la defensa del ambiente y eso se debe convertir en un aspecto que integre los esfuerzos para el desarrollo de una conciencia ambiental.
- h) El uso de los medios tecnológicos. En las diferentes etapas se utilizan diferentes medios tecnológicos buscando contribuir a la mejora de las relaciones hombre naturaleza. Los medios tecnológicos contribuyen en la mejora de las prácticas sustentables y sostenibles como frente al ambiente y que son parte del modelo.

2.3 LA CONCIENCIA AMBIENTAL EN EL TRABAJO DOCENTE.

La educación ambiental ha utilizado los diferentes modelos pedagógicos para su permanente desarrollo. El aprender sobre el ambiente, aprender en el ambiente y aprender para el ambiente se insertan en el proceso histórico de la educación y hoy en día se canaliza como una educación para el desarrollo sostenible a través de temas como calidad de vida, naturaleza y sociedad,

educación y sostenibilidad, entre otros, tomando la educación como el eje de la acción para el desarrollo sostenible teniendo en cuenta lo que afirma Sánchez (1997:27) “Educación para la solidaridad” en lo cual se implica todos los sectores sociales en la construcción de una nueva sociedad multicultural, democrática, tolerante e igualitaria en la que favorece la autoestima, la responsabilidad, la participación y el desarrollo sostenible. La educación ambiental debe tener como niveles de conocimiento la comunidad local, la nación y el mundo. Cabe resaltar que según Novo (1996:20) “La educación ambiental no debe verse ni como una asignatura, ni como un conjunto de actividades, sino como un acercamiento globalizador e integrador de la realidad”

Este tipo de educación es transversal y deben impregnar toda la acción educativa y constituye una responsabilidad de toda la comunidad educativa, especialmente del equipo docente. La inclusión de estos contenidos se justifica por la necesidad de relacionar las vivencias del estudiante/participante, con sus experiencias escolares, mediante la introducción en los currículos de una serie de temas que están vivos en la sociedad y que, por su importancia y trascendencia en el presente y futuro, requieren una respuesta educativa que debería constituir la base de una educación integral. Esta educación integral así lo plantea Oraison (citado Rengifo. 2012) se centra en la “formación en valores tanto a nivel colectivo como individual, con el fin de formar una sociedad más respetuosa hacia las personas y hacia la propia naturaleza que constituye el entorno de la sociedad humana”. Y es así como la transversalidad se la debe entender en palabras de Ibis (Citado por Rengifo. 2012) como “el conjunto de características que distinguen a un modelo curricular cuyos contenidos y propósitos de aprendizaje van más allá de los espacios disciplinares y temáticos tradicionales”, desarrollando nuevos espacios donde se insertan los demás aprendizajes, impregnan el plan de estudio de valores y actitudes que constituyen la esencia de la formación personal, tanto en lo individual como en lo social. Lo transversal busca reconstruir la educación en un proceso integral

de aprender que liga a la escuela con la vida y los valores y actitudes más adecuadas para vivir mejor en convivencia con los demás.

Los objetivos de estas líneas transversales deben estar inmersos en la filosofía misión y visión del Plan estratégico de la Universidad. La visión estratégica de las universidades buscan la formación integral del individuo, una educación así como lo manifiesta Campo (1999:23) “encaminada a la formación integral asume al ser humano como una persona íntegra, como totalidad; es una educación que reconoce las dimensiones humanas en constante interrelación, no por partes, sino en permanente despliegue, presentes siempre en todos los ámbitos de la existencia; es una educación que reconoce que en cualquier actividad educativa está implicada la persona como un todo; en consecuencia, ni privilegia la inteligencia sobre la afectividad, ni separa la imaginación de la acción, ni dicotomía en el desarrollo individual del social”.

La educación ambiental desde el sentido de la interdisciplinariedad y la transversalidad lleva al individuo o estudiante como lo señala Ibis (2000:22) a que “los aprendizajes que deben estar incluidos en todas las materias y que tienen como fin potenciar en los estudiantes actitudes y conductas que les ayuden a desarrollar su capacidad reflexiva, su autoestima, su sentido de pertenencia; incentivarlos a trabajar por una buena convivencia escolar y familiar, promoviendo el respeto por el otro y por las formas de vida del planeta, y también brindarles las herramientas necesarias para desenvolverse en un mundo en permanente cambio”. Lo que conlleva a los estudiantes a que desarrollen actitudes de análisis, interpretación, proposición, reflexión, tolerancia e igualdad, y sean capaces de crear una sociedad más justa e igualitaria desde la práctica cotidiana en su saber ser y saber hacer en sociedad

2.4 EL CONSTRUCTIVISMO SOCIO CULTURAL Y LA CONCIENCIA AMBIENTAL.

Vygotsky (1978) plantea su teoría psicopedagógica que señala a la educación como uno de los procesos socializadores más importantes en el proceso de aprendizaje. Desde que los primeros grupos humanos empezaron a organizarse en asentamientos, la formación de sus descendientes ha sido fundamental para el mantenimiento de la comunidad y las tradiciones. La alta relevancia de la educación en una sociedad es indiscutible, como también para que la educación sea eficiente es necesario echar mano de una gran diversidad de conceptos que nos han dado diferentes ciencias. Lev Vygotsky siempre ha sostenido la importancia de la cultura en el desarrollo de los procesos mentales superiores. Sus planteamientos enmarcaron al individuo y su interacción con su contexto social, dándole una gran relevancia, a los procesos de socialización para el desarrollo del pensamiento y las funciones mentales superiores del niño.

Vygotsky afirma que el principio social está sobre el principio natural-biológico por lo tanto las fuentes de desarrollo psíquico de la persona no están en el sujeto mismo sino en el sistema de las relaciones sociales, en su sistema de comunicación, en su actividad colectiva. El instrumento cultural se integra en la psiquis del sujeto, es parte fundamental de la misma tal como el autor nos dice: "Todas las funciones psíquicas superiores son relaciones de orden social interiorizadas, base de la estructura social de la personalidad". Todos los procesos psicológicos superiores, que permiten al individuo regularse en sociedad, tienen su origen primero en lo exterior al sujeto, es decir, en la cultura. Luego, mediante un proceso de internalización, estas funciones de regulación son apropiadas por el sujeto, automatizándose y convirtiéndose en parte de su estructura cognitiva.

Dado a que estudios realizados por Lev Vygotsky afirman que la actividad psicológica del niño se forma bajo la influencia por una parte de las cosas que

lo rodean y por otra por las relaciones que el niño tiene con él y que todas las funciones superiores se han ido constituyendo no en la biología, no en la historia de la pura filogénesis, sino en el propio mecanismo, que se encuentra en la base de las funciones psíquicas superiores que constituyen relaciones interiorizadas de orden social, ellas son la base de la estructura social de la personalidad. Entendiendo que el aprendizaje es un proceso sociocultural Vygotsky considera que el momento más significativo en el desarrollo del niño es cuando el lenguaje y la actividad práctica convergen. Vygotsky (1987) afirma que cualquier función en el desarrollo sociocultural del niño aparece en escena en dos planos: primero como algo social, después como algo psicológico; primero entre la gente como una categoría intersíquica, después, dentro del niño, como una categoría intrapsíquica; este proceso interpsicológico se convierte en intrapsicológico, denominándose internalización y está mediado principalmente por el lenguaje. A menos que este desarrollo sociocultural se vea afectado por anomalías psicológicas y otros factores externos que dificultar su evolución y desarrollo de manera natural. Entonces si se tiene en cuenta en el proceso de enseñanza el aprendizaje sociocultural que permita la interacción entre compañeros se logrará mejorar los niveles de lectura y por ende los aprendizajes.

El constructivismo socio cultural considera que el ambiente de aprendizaje más óptimo es aquel donde existe una interacción dinámica entre los instructores, los alumnos y las actividades que proveen oportunidades para los alumnos de crear su propia verdad, gracias a la interacción con los otros. Esta teoría, por lo tanto, enfatiza la importancia de la cultura y el contexto para el entendimiento de lo que está sucediendo en la sociedad y para construir conocimiento basado en este entendimiento.

Los principios del constructivismo social de la siguiente manera:

- El conocimiento no se recibe pasivamente sino que es construido activamente por el sujeto cognitivo.

- Las teorías personales que resultan de la organización experimental del mundo, deben calzar las restricciones impuestas por la realidad física y social.
- Esto se logra a través de un ciclo de Teoría - Predicción -Prueba - Error - Rectificación - Teoría.
- Esto da paso a las teorías socialmente aceptadas del mundo y los patrones sociales así como las reglas de uso del lenguaje.
- El constructivismo social es la reflexión que hacen aquellos que están en la posición de enseñar a los demás, como ellos enseñan, y la información que muestran a los otros.

El constructivismo constituye un enfoque para examinar el proceso formativo. Concibe el proceso de aprendizaje como un proceso activo y no en una mera recepción-memorización pasiva de datos: el aprender implica un proceso de reconstrucción de la información, donde la información nueva es integrada y relacionada con la que alguno ya posee. El rol docente se modifica y del expositor pasa a cumplir el papel de facilitador del aprendizaje e impulsor del desarrollo académico y personal. En su función impulsa el proceso de construcción del conocimiento; pero es el estudiante el responsable de su proceso de aprendizaje. La educación deja de estar centrada en el aprendizaje para convertirse en una educación centrada en la enseñanza. Las actividades teóricas y prácticas propuestas fomentan el aprender a aprender. Una de las estrategias más usadas para facilitar el aprendizaje lo constituye el trabajo y colaboración entre el grupo de estudiantes. Los trabajos en equipos contribuyen a examinar diferentes perspectivas, ideas y experiencias.

La Universidad se le entiende como un conjunto de componentes o elementos integrados, interdependientes y cuyo comportamiento de cada uno de ellos tiene repercusiones en la formación profesional. Es importante considerar a la Universidad desde la visión sistémica y cualquier intervención que se realice dentro de este sistema influye sobre el conjunto. Las entidades educativas

funcionan con la finalidad de brindar una oferta educativa pertinente a sus miembros. Las propuestas actuales consideran que la oferta educativa no es solamente el currículo y los profesores, sino que la concepción con la que la institución funciona es también un contenido enseñado a los alumnos, es decir, se aprende no solo de los contenidos enseñados, sino del modo como la institución se relaciona con sus estudiantes.

Una mirada sistémica de la realidad parte de reconocer el objetivo o propósito del sistema que constituyen los elementos que señalan el sentido y el mismo significado de la organización educativa. Estos propósitos de la Institución integran aspectos técnicos pedagógicos y socioculturales.

La Universidad como organización educativa lo integran un conjunto de elementos como:

- Recursos humanos: estudiantes, profesores, directivos, personal administrativo, de servicio, etc.
- La infraestructura: edificios, maquinaria, laboratorios, ambientes de trabajo, etc.
- La misión y visión institucionales, a partir de las cuales se establecen las metas, objetivos que justifican o sustentan la existencia misma de la organización.
- Cumplimiento de roles que se relaciona con las funciones, responsabilidades y tareas que le corresponden a cada uno de los miembros de la organización.
- Las relaciones entre los integrantes de la organización, generalmente expresadas como relaciones sociales.
- Las representaciones o formas de pensamiento que sus integrantes construyen sobre los diferentes aspectos del entorno social y natural que los rodea.

En el funcionamiento del sistema Universidad se pueden identificar un sub sistema administrativo, otro sub sistema pedagógico, el sistema de investigación y un sub sistema institucional. Otra forma de examinarlo es la que refiere sistemas según las funciones de la Universidad: sistema para formar profesionales, sistema para desarrollar investigación y el sistema de la responsabilidad social.

El sub sistema administrativo lo conforma el componente orgánico, los elementos estructurales, los sistemas de comunicación, el uso de la información y su distribución, etc. Este sub sistema relacionado con la delegación de responsabilidades, la conformación de equipos de trabajo y la identificación de problemas constituyen una de las actividades en las que más intervienen los equipos de trabajo.

El sub sistema pedagógico comprende los fundamentos pedagógicos y los modelos didácticos que priman en los procesos de enseñanza aprendizaje. Este sub sistema es muy importante porque determina la orientación de la actividad en el proceso de enseñanza aprendizaje, desde la planeación, su ejecución y la evaluación. Determina el tipo de acción educativa que realizan los maestros y que establece la “personalidad” de la institución.

El sub sistema institucional se relaciona con el conjunto de actividades que busca, promueve e impulsa la participación de la comunidad, de todos los integrantes de la comunidad educativa con las demandas sociales, se relaciona con la responsabilidad social universitaria o el encargo social que tiene la entidad educativa.

Es importante que las instituciones cuenten con modelos de información que agilicen y sustenten la toma de decisiones, que aporten una base objetiva de la situación y faciliten que la gestión sea más práctica y ejecutiva, y menos intuitiva.

La intuición de un líder está basada, en realidad, en la experiencia y en su habilidad para interpretar el entorno, pero sin un modelo de referencia que traduzca los datos en información actual y los enlace con eficacia, tarde o temprano se tomarán decisiones equivocadas.

En el medio universitario, interviene fuerzas externas que hacen inestable la gestión: situaciones de inestabilidad política, inflación, terrorismo, bajo poder adquisitivo, pobreza, fuga de talentos, y otros; en este medio es imprescindible el contar con alarmas tempranas de gestión que anticipen la toma de decisiones de la institución.

Por ello, gestionar una institución supone un saber, no solamente en la parte técnica, sino también en la situación en la que se interviene, sobre todo porque, en las instituciones educativas, el proceso de gestión involucra al estudiante que es el receptor directo del servicio que se ofrece.

Cuando el maestro empieza a desarrollar su trabajo a cargo de un grupo de estudiantes para desarrollar un curso, se plantea preguntas como ¿Cómo voy a enseñar? ¿Cuál es la mejor forma para lograr los aprendizajes esperados? ¿Cómo tratar la conciencia de los estudiantes? ¿Cómo incluir los temas ambientales? ¿Cómo evaluar los aprendizajes? ¿Cómo se relaciona aprendizaje con el desarrollo del conocimiento?, etc.

Una de las primeras reflexiones que se plantea el maestro es la de transmitir información, seguir siendo un emisor de información o convertirse en un acompañante del estudiante para que desarrolle sus aprendizajes y acompañarlo en la creación de su conocimiento. Es conveniente que la escuela debería ser un espacio de aprendizaje activo, un lugar donde los alumnos se "descontaminen" de los mensajes que a diario emiten los medios de comunicación; y, mejor, aún, donde se preparen con recursos valiosos para hacer frente a exigencias que la sociedad del conocimiento le plantea.

El estudiante debe ser el responsable de establecer su propio camino de aprendizaje, de su propia capacidad de imaginar. Un modelo de clase donde los estudiantes descubran verdades, que aunque estas verdades sean conocidas para el maestro serán nuevas para los estudiantes; un modelo de clase donde la imaginación no tenga límites, y donde habrá que buscar la forma de comunicarla a los compañeros, discutirla, compartirla y disfrutarla; un modelo de clase creativa y participativa, donde el objeto de conocimiento se construya activamente en la mente de los alumnos y no pretenda estampárselos en sus cabezas con la forma ya definitiva, compite avasalladoramente contra el modelo sedentario y representa, al mismo tiempo el espacio eficaz de reflexión sobre el papel del niño y del adolescente frente al bombardeo diario de información.

Por eso la función del maestro universitario es ahora la de acompañar y facilitar al alumno en su camino de aprendizaje. Un camino que deberá ser transitado al mismo tiempo que construido por cada individuo. La tarea del docente será estimular dicha construcción, y no esperar del otro lado del camino, o alzar en brazos al alumno y caminar por él. El docente acompaña al estudiar en el proceso de aprender a aprender, su función como maestro es la de enseñar a aprender.

La educación universitaria democrática y moderna debe producir individuos autónomos, capaces de adquirir información por su cuenta, capaces de juzgar la validez de dicha información y hacer, a partir de ella, inferencias racionales, lógicas y coherentes. La educación, entonces, está dirigida a hacer independientes a los estudiantes. Parte de lo que hace a los estudiantes independientes es la información sin embargo, si existiera algún conflicto entre la adquisición de información y la habilidad intelectual de cómo adquirirla, esto último es, sin duda, lo más importante y lo que hay que privilegiar desde la docencia.

El trabajo del maestro es la de enseñar a pensar, enseñar a aprender, enseñar a crear. Resulta importante que antes de enseñar teoría sobre cada conocimiento humano, deberíamos saber algo más sobre teorías de aprendizaje del ser humano. Ya que para ayudar a los estudiantes a pensar creativamente, los docentes necesitamos entender el proceso creativo y las cualidades que caracterizan a los individuos creativos, así podremos acondicionar el escenario para los estudiantes.

Aparentemente el desarrollo del potencial creativo está asociado al estímulo de ciertas actitudes en los individuos, y lo que está bien documentado es que se pueden modificar actitudes a través de la educación.

Es a Vygotsky que se le identifica como desarrollador de la teoría socio cultural del aprendizaje, en esta teoría se sustenta que es la participación activa de los aprendices en su ambiente como base para desarrollar los aprendizajes. Las personas aprenden a través de la interacción social en su medio, son las actividades compartidas que contribuyen a que los estudiantes interioricen las formas de pensamiento y conducta de la sociedad y que se apropien de ellas en el proceso de socialización.

Vygotsky, indica que los adultos o los compañeros más avanzados son los que deben ayudar a dirigir y organizar el aprendizaje de un aprendiz antes de que éste pueda dominarlo e interiorizarlo. Esta orientación es más efectiva para ayudar a los niños a cruzar la Zona de Desarrollo Proximal (ZDP), la brecha entre lo que ya son capaces de hacer y lo que aún no pueden lograr por sí mismos. Los niños en la ZDP para una tarea particular casi pueden realizarla por sí mismos, pero no del todo. Sin embargo, con el tipo correcto de orientación pueden realizarla con éxito. En el curso de la colaboración, la responsabilidad y supervisión del aprendizaje paulatinamente cambia al niño.

La teoría de Vygotsky tiene implicancias importantes para la educación y la evaluación cognoscitiva. Las pruebas basadas en ZDP, las cuales enfatizan el

potencial de un niño, proporcionan una alternativa valiosa a las pruebas estándar de inteligencia que evalúan lo que el niño ya aprendió; y muchos niños pueden beneficiarse del tipo de orientación experta prescrita por Vygotsky.

Una contribución importante de la perspectiva contextual ha sido su énfasis en el componente social del desarrollo. Ésta además sostiene que el desarrollo de los estudiantes en una cultura o un grupo dentro de una cultura puede ser una norma no apropiada para los estudiantes de otras sociedades o grupos culturales.

En sentido general los constructivistas sostienen que los conocimientos, los proyectos y productos intelectuales se construyen, a partir de la actividad del sujeto, incluso algunos llegan a plantear con fuerza la influencia colectiva. Se reconoce la necesidad de que el aprendizaje tenga sentido y significado para el que aprende y se sostiene la importancia de potencializar el desarrollo.

Esta teoría se opone al concebir el aprendizaje receptivo y pasivo, considerándolo más bien, una actividad organizadora compleja del alumno que elabora sus nuevos conocimientos, a partir de revisiones, selecciones, transformaciones y reestructuraciones de sus antiguos conocimientos pertinentes, en cooperación con el maestro y sus compañeros.

Para el constructivismo las estructuras intelectuales de un sujeto no son recepcionadas del medio pasivamente, ni dadas en el nacimiento, sino que son progresivamente construidos por el sujeto en el curso de sus actividades. Es el proceso por el cual el sujeto desarrolla su propia inteligencia, para adaptarse.

Entre sus características principales son las siguientes:

- ✓ El estudiante es el centro principal del trabajo pedagógico .Considera sus necesidades y experiencias y, en base a ello, continúa con el proceso de construcción que ya se inició en su entorno familiar.
- ✓ Reconoce que cada alumno posee características individuales, culturales y lingüísticas, así como experiencias de vida diferentes y sus diversas necesidades e intereses .Además los alumnos no aprenden de la misma manera, ni con el mismo ritmo.
- ✓ Atiende el desarrollo pleno del educando (cognoscitivo, efectivo y motriz) y fundamentalmente una sólida formación en valores humanos.

Entre sus fundamentos del constructivismo tenemos:

- ✓ El conocimiento es procesado y construido activamente por el sujeto cognoscente.
- ✓ Permite el conocimiento al conocedor organizar su mundo, sus experiencias y vivencia.
- ✓ El sujeto debe actuar sobre el objeto, fenómeno o dato, introduciendo transformaciones.
- ✓ Se construye el conocimiento a través de la interacción del sujeto (experiencia sensorial y razonamiento) y el objeto.
- ✓ El alumno es el principal actor y protagonista de su aprendizaje, y aprende a través de la actividad física y mental. La escuela y el maestro le proveen de experiencias variadas de interacción con la realidad, que les permite explorar, observar, experimentar, cuestionar, investigar, formular hipótesis y producir.

- ✓ El alumno necesita interactuar con objetos, material educativo variado y con otros alumnos y adultos para construir sus conocimientos, desarrollar sentimientos, actitudes y valores.
- ✓ La organización de los estudiantes y del trabajo educativo responde a sus necesidades y formas de aprendizaje, teniendo en cuenta el contexto socio-cultural tan variado de nuestro país.
- ✓ Los contenidos, actividades y experiencias de los alumnos en la escuela están en estrecha relación con su vida cotidiana y con la cultura de su comunidad.

Una de las más estudiadas aportaciones de la obra de Vygotsky sobre la educación es el concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), reconocido como núcleo heurístico para la interpretación y significación de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Vygotsky utilizó el término ZDP de manera metafórica para designar el proceso a través del cual se establece una relación didáctica de ayuda (intencionada o no) entre adulto-niño y niño-niño con la finalidad de promover el aprendizaje. La ZDP se define como “el espacio dinámico entre el nivel de ejecución de una persona de forma individual, denominado nivel de desarrollo real, y la calidad de la ejecución cuando esa misma persona recibe la ayuda de un compañero más capaz, denominada nivel de desarrollo potencial” (Coll, C. , s.f.). Por otro lado, la relación didáctica referida incluye el adulto niño en situaciones escolarizadas y no escolarizadas, como es el caso de la madre e hijo, por tanto se habla de relaciones didácticas intencionadas cuando nos referimos a contextos escolares.

Vygotsky, por su parte, se acerca a un modelo de evaluación dinámica que pretende conocer las posibilidades o potencialidades del alumno en el desarrollo de una tarea o actividad; medición que sirve para dirigir, redirigir y ajustar la ayuda necesaria de acuerdo a las posibilidades de desarrollo del

estudiante. Su interés se centraba en evaluar las maneras de progresar de los estudiantes. La evaluación en el proceso y el producto ha acabado formando parte de la gama de técnicas hoy llamada “evaluación dinámica” (Campione, 1996). La práctica general de la evaluación dinámica está basada de una manera explícita o tácita en la obra de Vygotsky. Esto contrasta claramente con prácticas que teorizan un retraso del aprendizaje en relación con el desarrollo, como en el caso de Skinner (Daniels, 2003, p. 88).

La otra noción de ZDP está referida a la riqueza metafórica de la misma como principio de instrucción o enseñanza. De esta manera, la instrucción se convierte en un proceso de ayuda al alumno para desarrollar en éste ciertas habilidades cognoscitivas o competencias que le permitan el desarrollo de una tarea o actividad.

La noción de instrucción se refiere entonces al proceso de diálogo continuo, a la relación didáctica que se establece entre ambos para lograr ciertos objetivos de aprendizaje. Se trataría de un tipo de ayuda que obedezca a los intereses y conocimientos previos de los alumnos y que tenga como objetivo empujarlos a un nivel más alto de desarrollo. Desde esta perspectiva, la ZDP es un proceso construido conjuntamente entre profesor y alumno a través del diálogo y la mediación. La metáfora utilizado por Bruner para designar este proceso ha sido “andamiaje”.

En la interpretación del “andamiaje” se hace una distinción entre el apoyo a la realización inicial de una tarea y su posterior realización sin ayuda: La distancia entre las aptitudes para la resolución de problemas que muestra un estudiante cuando trabaja solo y las aptitudes para la resolución de problemas de ese mismo estudiante cuando recibe la ayuda de personas más experimentadas o colabora con ellas (Daniels, 2003, p. 90)

La ayuda a los estudiantes tiene como finalidad que éstos logren la madurez y dominio en una tarea que les permita realizar las actividades por sí mismos. A

su vez el nivel de competencia hacia el desarrollo autónomo de éstos se hace posible cuando el propio alumno reconoce cómo se realiza la tarea y va interiorizando lo que ya alcanzó a nivel interpsicológico, es decir, en un plano social.

2.5 LA PEDAGOGÍA CRÍTICA.

Una de las oportunidades para crear nuevo conocimiento es la que se relaciona con el abandono del memorismo con el que se incentiva la reproducción social, de repetición, de aceptación de lo existente como correcto, acabado perfecto, sin la posibilidad de cuestionarla. Romper este esquema nos conduce a un escenario de crítica, de cuestionamiento de lo existente como distante de lo ideal, de lo que es necesario o lo que se merece. La distancia entre lo existente y lo que se aspira idealmente origina una contradicción y esa contradicción es la expresión de la opción crítica. La distancia entre el estado actual del ambiente con sus implicancias en la vida de los seres humanos y su comparación con las condiciones ideales que debería tener el ambiente para garantizar las mejores condiciones de vida. Esta es la reflexión crítica esencial que debe tenerse en cuenta en una propuesta de cuidado ambiental en la Universidad.

Las condiciones generadas por la competencia cultural requerida para enfrentar diferentes realidades y proponer o generar distintas alternativas. Para lo cual es necesario desarrollar habilidades cognitivas y culturales que contribuyan a descodificar las actuales representaciones que los seres humanos tienen acerca de su realidad, y luego deben codificarla con representaciones alternativas suficientemente sólidas para poder comprender un mundo global, altamente tecnologizado, y que busca desarrollar las potencialidades de los seres humanos. La comprensión de este proceso es importante para romper los fundamentos culturales que sustentan las actuales prácticas de los seres humanos que afectan el ambiente. El predominio de los intereses económicos de las minorías sobre la vida de la especie humana es

un “paradigma” que se debe romper para garantizar el cuidado ambiental sustentable y que tenga como entendimiento el reconocer que cuidar el ambiente es cuidar la vida misma, y esto es que los se debe buscar crear y darle continuidad, en el pensamiento de los estudiantes universitarios.

El pensamiento crítico, con el que se cuestionan las actuales teorías, así como las prácticas de vida, los paradigmas, las tecnologías, las condiciones de vida, etc, son también la base para la creación de un nuevo conocimiento. La sociedad globalizada del conocimiento exige de los actuales ciudadanos y de las siguientes generaciones, el ser creativos, desarrollar su imaginación como base para la creación de nuevo conocimiento. Para la creación del nuevo conocimiento se requiere de la investigación científica y dentro de ella el pensamiento crítico como base para superar las actuales teorías o prácticas humanas.

Para desarrollar nuevas formas de conocimiento, de socialización, de autovaloración lo constituye la Universidad en la que se permite cuestionar los modelos sociales dominantes y difundir otros modelos alternativos. En la academia se busca promover el debate, la reflexión, el pensamiento crítico, como herramientas para la creación de nuevo conocimiento. Por eso es a la Universidad se le considera como un escenario posible de crítica que permite el cuestionamiento de modelos sociales hegemónicos y puede dar a conocer otros, alternativos y emancipadores. De crítica a las ideas que se tiene del cuidado ambiental.

En esta orientación la educación superior universitaria ofrece la oportunidad para crear una perspectiva crítica, de cuestionamiento y de búsqueda de nuevas propuestas para reemplazar modelos actuales que afectan a los seres humanos. Es necesario cuestionar las actuales formas como se cuida el ambiente en el campus de la Universidad y se requiere desarrollar nuevas formas de pensamiento que conduzcan a prácticas protectoras del ambiente.

Realizar los esfuerzos para reemplazar la cultura destructora del ambiente por prácticas que cuiden, protejan y desarrollen el actual ambiente del campus de la Universidad. Desarrollar esta cultura que sea sostenible y sustentable en el tiempo. Para ello es conveniente que los integrantes de la comunidad universitaria asuman compromisos y el pensamiento crítico reflexivo.

2.6 EL BUEN VIVIR

De los antepasados que ocuparon el territorio de América se ha heredado el concepto del *sumakkawsay*, que expresa una visión del mundo centrado en el ser humano, integrado con sus entornos naturales y sociales. Esta visión sustenta que los seres humanos buscamos la satisfacción de nuestras necesidades, una vida de calidad con florecimiento saludable de todas y todas en armonía con la naturaleza.

La educación y el Buen Vivir interactúan de dos modos. Por una parte, el derecho a la educación es un componente esencial del Buen Vivir, ya que permite el desarrollo de las potencialidades humanas, y como tal, garantiza la igualdad de oportunidades para todas las personas.

Por otra parte, el Buen Vivir es un eje esencial de la educación, en la medida en que el proceso educativo debe contemplar la preparación de futuros ciudadanos, con valores y conocimientos para fomentar el desarrollo del país.

El buen vivir es una filosofía de vida, es la sabiduría y la capacidad que tiene un pueblo y un individuo para relacionarse, caminar y valorar los principios y leyes constitutivas de la vida, es decir, de la naturaleza. Esto se cristaliza en una cosmovisión y una ideología que permite una conciencia social sobre su existencia y su realidad en un tiempo y espacio determinado. Es decir, en la forma de percibir y concebir el compromiso que tiene cada ser humano o colectivo con sí mismo, con la Humanidad y con la Naturaleza, como parte intrínseca de ella. Den

tro de este contexto, todos tenemos algo que decir y algo que hacer para aprender a esta y fluir en la vida.

Este punto de vista propone replantearse el estilo de vida mismo. Es necesario mirar la vida de los seres humanos desde un enfoque que nos aleje de la noción de progreso en el estilo tradicional, occidental, europeo basado en la acumulación permanente de bienes materiales. Nuestra vida no tiene como finalidad acumular bienes materiales, el afán de poseer más bienes materiales se origina en “necesidades” que han sido creadas por el liberalismo mediante diferentes sistemas de comunicación. La vida no se mide por la cantidad de cosas que se puedan producir en la vida, sino como las cosas a las que tiene acceso la persona van a hacer de su vida una vida sabia. Este pensamiento cuestiona la idea de que el ser humano debe dominar y controlar la naturaleza.

Esta filosofía nos conduce a buscar una vida para el ser humano en armonía consigo mismo, con sus semejantes y con la naturaleza, Se entiende que todos somos naturaleza y que inter dependemos unos de otros, que existimos con los otros. Es necesario que la diferencia del mundo del consumismo y de la competencia extrema, con sociedades en donde lo individual y lo colectivo coexistan en complementariedad entre si y en armonía con la Naturaleza, lo que se promueve es la búsqueda de sociedades donde la racionalidad económicas
ereconcilie con la ética y el sentido común. La economía tiene que reencontrarse con la Naturaleza, para mantenerla y no para destruirla, para retornar a su valor de uso y no al valor de cambio.

Este es el punto de encuentro entre las prácticas consumistas que hace que las personas consuman productos y arrojen a la naturaleza los desechos, los envases o los embalajes con lo que se contamina el entorno en el que se vive. En el campus universitario en el que viven diariamente miles de estudiantes, profesores, trabajadores administrativos y visitantes se consumen alimentos y

otros productos y los desperdicios de los mismos se arrojan a los jardines y con ello se contamina. Es conveniente replantearse ese punto de vida por el del buen vivir, convivimos unos con otros como parte de la naturaleza propia del campus y es nuestro deber cuidarla, protegerla y promover su mejora.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE O LOS INSTRUMENTO UTILIZADOS

3.1.1 RESULTADOS

1. DIAGNÓSTICO DE ESTUDIANTES DE PRIMER CICLO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Tabla N° 01
Personal que participó de la encuesta.
Universidad Pedro Ruiz Gallo. 2018

Participante	Frecuencia	Porcentaje
Estudiante	39	86,7
Profesor	6	13,3
Total	45	100,0

Interpretación: Se observa que de los participantes en el estudio el 87% son estudiantes del primer ciclo y el 13% son profesores.

Tabla N° 02.1
Nivel cognitivo de los Profesores sobre la concientización de los alumnos sobre el medio ambiente. Universidad Pedro Ruiz Gallo. 2018

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
No relaciona	4	66,7
Si relaciona	2	33,3
Total	6	100,0

Interpretación: Se observa que el 33% de los profesores si relaciona la teoría con el ambiente que los rodea y el 67% no llega

Biblioteca
2019-11-21 10:37:23

considerar los decimales de las tablas

Tabla N° 02.2
Profesores según la respuesta que relaciona la
Teoría donde la información se conecta con un
concepto preexistente.

Universidad Pedro Ruiz Gallo. 2018

Participante	Frecuencia	Porcentaje
No relaciona	4	66.7
Si relaciona	2	33.3
Total	6	100.0

Interpretación: Se observa que de los profesores participantes en el estudio el 33% si relaciona la teoría donde participan la información se conecta con un concepto preexistente y el 67% no llega a relacionarlo.

Tabla N° 03

Profesores de primer ciclo de Biología según el momento que
consideran las 3 etapas de una clase. Universidad Pedro Ruiz Gallo.
2018

	Etapas	Frecuencia	Porcentaje
Etapas 1	Inicio	3	50,0
	Motivación	3	50,0
Etapas 2	Desarrollo	1	16,7
	Proceso	5	83,3
Etapas 3	Cierre	3	50,0
	Evaluación	3	50,0

Interpretación: Se observa que de los profesores participantes considera los siguientes momentos en estas etapas:

- ✓ En la Etapa 1, el 50% mencionó el Inicio y el otro 50% la Motivación.
- ✓ En la Etapa 2, el 16.7% mencionó el Desarrollo y el 83.3% el Proceso.
- ✓ En la Etapa 3, el 50% mencionó el Cierre y el otro 50% la Evaluación.

Tabla N° 04
Profesores de primer ciclo de Biología según la
respuesta de la forma de abordar temas ambientales en
clase. Universidad Pedro
Ruiz Gallo. 2018

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Casos	3	50.0
Ejemplos	2	33.3
No aborda	1	16.7
Total	6	100.0

Interpretación: Se observa que de los profesores participantes en el estudio el 50% aborda los temas ambientales con Casos, el 33.3% lo aborda con ejemplos y el 16.7% no aborda estos temas

Tabla N° 05

Profesores de primer ciclo de Biología según su forma de evaluar en clase. Universidad Pedro Ruiz Gallo. 2018

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Cuestionario	2	40.0
Trabajos aplicados	3	60.0
Total	5	100.0

Interpretación: Se observa que el 40% de los profesores participantes menciona al cuestionario como su forma de evaluar en clase y el 60% evalúa con trabajos aplicados.

Tabla N° 06

Profesores de primer ciclo de Biología según la conformidad con los materiales utilizados son adecuados para desarrollar conciencia ambiental. Universidad Pedro Ruiz Gallo. 2018

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	50.0
No	3	50.0
Total	6	100.0

Interpretación: Observamos que de los profesores participantes en el estudio el 50% no está conforme con los materiales utilizados para desarrollar conciencia ambiental y el 50% restante si está conforme.

Tabla N° 07

Número de participantes de primer ciclo de Biología según su respuesta asociada a la definición de huella de carbono. Universidad Pedro Ruiz Gallo.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
A. Consumo de recursos	3	6.7
B. No sabe	2	4.4
C. Elemento químico del ambiente que destruye más el medio ambiente	1	2.2
D. Los daños que causa al medio ambiente	1	2.2
E. Quema de combustible	1	2.2
F. Totalidad de gases del efecto invernadero de un producto emitido al ambiente.	1	2.2
No responde	36	80.0

Total general	45	100.0
----------------------	----	-------

Interpretación: Observamos que de los participantes en el estudio el 6.7% manifiesta que la huella de carbono se define como el uso de recursos, mientras que el 4.4% No sabe lo que es; sin embargo, el 80% no respondió a la pregunta.

Tabla N° 08
Número de participantes de primer ciclo de Biología según el color de la zona donde pertenece su hogar.

Color	Frecuencia	Porcentaje
Roja	5	11.1
Azul	4	8.9
Verde	4	8.9
No responde	32	71.1
Total	45	100.0

Interpretación: Observamos que de los participantes en el estudio el 8.9% manifiesta que la zona donde pertenece al color verde, en igual porcentaje los entrevistados manifiesta que su zona es la de color Azul, el 11.1% manifestó que su zona pertenece al color Rojo; y el 71.1% no responde a la pregunta.

Tabla N° 09
Número de participantes de primer ciclo de Biología según sus medidas descriptivas del tiempo de su ducha diaria .

Participante	Tiempo de la ducha diaria (minutos)			
	Media	Mediana	Moda	Desviación estándar
Estudiante	14.7	15.0	20.0	5.9
Profesor	9.7	9.0	5.0	4.5
Total	14.0	15.0	15.0	5.9

Interpretación: En cuanto al tiempo que utiliza en la ducha diaria, se observa que:

- ✓ Respecto a los estudiantes el tiempo promedio en la ducha fue de 14.7 minutos, el 50% de ellos utiliza 15 minutos o menos y el 50% restante más de 15 minutos y el tiempo más utilizado es de 20 minutos.
- ✓ Respecto a los profesores el tiempo promedio en la ducha fue de 9.7 minutos, el 50% de ellos utiliza 9 minutos o menos y el 50% restante más de 9 minutos y el tiempo más utilizado es de 5 minutos.

Tabla N° 10
Número de participantes de primer ciclo de Biología según horario para sacar la basura. Universidad Pedro Ruiz Gallo. 2018

	Participante					
	Estudiante		Profesor		Total	
	n	%	n	%	n	%
Horario						
De 5 a 7 horas	10	25.6%	1	16.7%	11	24.4%
De 8 a 12 horas	5	12.8%	1	16.7%	6	13.3%
De 13 a 16 horas	4	10.3%	-	-	4	8.9%
De 17 a 23 horas	20	51.3%	4	66.7%	24	53.3%
Total	39	100.0%	6	100.0%	45	100.0%

Interpretación: En cuanto a la hora ideal para sacar la basura, se observa:

- ✓ Respecto a los estudiantes el 51.3% prefiere a partir de las 17 horas en adelante, el 25.6% de las 5 a 7 horas y un 12.8% de 8 a 12 horas.
- ✓ Respecto a los profesores el 66.7% prefiere a partir de las 17 horas en adelante, el 16.7% de las 5 a 7 horas y un 16.7% de 8 a 12 horas.

Tabla N° 11.1
Participantes de primer ciclo de Biología según la consulta a tener capacitación en medio ambiente. Universidad Pedro Ruiz Gallo. 2018

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
No	27	60.0
Si	18	40.0
Total	45	100.0

Interpretación: Se puede observar que participantes en el estudio el 60% no tiene capacitación en medio ambiente y el 40% manifestó tener capacitación en medio ambiente.

Tabla N° 11.2
Participantes de primer ciclo de Biología según la antigüedad en recibir capacitación en medio ambiente. Universidad Pedro Ruiz Gallo. 2018

Tiempo	Frecuencia	Porcentaje
1	5	27.8
2	2	11.1
3	1	5.6
No responde	10	55.6

Total	18	100.0
--------------	-----------	--------------

Interpretación: Se observa que de los participantes que tienen capacitación el 27.8% no tiene capacitación en medio ambiente hace un año, 11.1% no tiene capacitación hace dos años y el 5.6% manifestó no tener capacitación hace 3 años.

Tabla N° 12
Participantes de primer ciclo de Biología según la
consulta de ser responsable con el medio ambiente.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
No	2	4.4
Si	43	95.6
Total	45	100.0

Interpretación: Se observa que los participantes del estudio el 95.6% manifestó ser responsable con el medio ambiente y un 4.4% dijo que no lo era.

Tabla N° 13
Participantes de primer ciclo de Biología según la consulta
de conocer campañas que se realicen para sensibilizar el
medio ambiente.

Universidad Pedro Ruiz Gallo. 2018

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
No	6	13.3
Si	39	86.7
Total	45	100.0

Interpretación: Se observa que los participantes del estudio el 86.7% conoce campañas que se realizan para sensibilizar el medio ambiente y un 13.3% dijo que no conoce.

Respecto a algunas interrogantes que se formularon podemos decir lo siguiente:

- ✓ El 100% de los profesores manifestaron no conocen las teorías epistemológicas, así como de enfoques ambientales
- ✓ El 100% de los profesores sí planifica sus actividades incorporando el tema medioambiente.

- ✓ El 100% de los participantes del estudio considera importante el derecho a la vida y coincidentemente considera importante el ahorro de la energía eléctrica.
- ✓ Las 6 personas que respondieron lo que entienden por epistemología lo asociaron a Conocimiento. El resto no respondió.

Para finalizar se observa que, los alumnos y docentes manifiestan ser responsables con el medio ambiente (86.7%) pero los resultados de las tablas manifiestan todo lo contrario, puesto que no conocen los horarios y los colores de las zonas para sacar su basura (71.1%), utilizan más tiempo de lo sugerido para la ducha (los estudiantes 14.7 min y los docentes 9.7 min en promedio). Así mismo se observa que los profesores participantes mencionan al cuestionario como su forma de evaluar en clase es mediante trabajos aplicados (60%) por otro lado los docentes no conocen las teorías epistemológicas ni las teorías ambientales por la poca formación docente (100%) lo cual hace necesario desarrollar la propuesta que se presenta en el siguiente capítulo.

3.1.2 DISCUSIONES

Los problemas ambientales, se han ido incrementando con el crecimiento y desarrollo de la humanidad, sobre todo a partir de la revolución industrial. En ese sentido Novo (1988), nos plantea un reto desde todo nivel de la sociedad y en especial desde el sector educativo, razón por la cual este trabajo pretende aportar en la educación superior; en especial en la formación del biólogo. No ajenos al Principio N° 9 del Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, el Estado Peruano contempla la Educación Ambiental desde 1982, sin embargo poco se ha logrado hasta la fecha el logro del desarrollo sostenible. Aunque tecnológicamente estamos dando grandes pasos, actitudinalmente no vamos a la par de este. Por todo esto el SINEACE (2015) considera necesario reformar la formación general de los futuros profesionales con la finalidad de integrar las diferentes profesiones en aristas comunes (temáticas). Siendo la Universidad un lugar no solo para enseñanza sino para la práctica de valores ambientales

Como se aprecia en los resultados, si bien es cierto que los estudiantes son el sujeto principal (87%) del proceso enseñanza aprendizajes sin embargo la dualidad entre lo que manifiestan y lo que se aprecia en el actuar son dos lados de la moneda, puesto que en el actuar de los estudiantes y profesores no es notorio los temas ambientales, por el hecho mismo de encontrar aulas llenas de basura, arrojar residuos, en lugares no apropiados. (INEI, 2013), quizá esto por el cambio de preferencia profesional hacia la parte de humanidades, sin embargo este cambio no va de acorde a lo que se busca en la formación profesional y de la persona, es decir a espaldas de los temas ambientales. A todo esto debemos sumar que el número de estudiantes del área rural está en aumento dentro de la formación profesional, es de suponer que hay mayor sensibilidad ambiental que el estudiante de la ciudad.

En cuanto a las estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes, se observa que pese al desarrollo educativo, el 83,3% de los profesores toman en cuenta principalmente el proceso, y muy poco tienen en cuenta la planificación y evaluación del proceso educativo, en la que sólo el 50% los toma en cuenta. A todo esto debemos sumar que el 90% de los docentes no tienen formación pedagógica por lo que desarrollan muchas de sus actividades con limitantes teóricas y fundamentadas. Sin embargo el desarrollo de actividades investigativas y de proyección social ayudan a relacionar lo impartido en las aulas con las necesidades prácticas de la temática (Ministerio del Ambiente, 2015).

Para poder acercar a los estudiantes a la realidad de los problemas ambientales, el 83,3% de los docentes utilizan casos y ejemplos para abordar temas ambientales. Por lo que utilizan como instrumento de evaluación la asignación de trabajos aplicados, sin embargo no se pudo contar con evidencias si cuentan con rúbricas de evaluación para los mismos. Tal como lo menciona el SINEACE, para la capacitación docente

Para corroborar lo afirmado por docentes y estudiantes, respecto a su capacitación en temas ambientales se les preguntó sobre huella de carbono, y solo el 20% de los estudiantes saben lo que es y en lo referente a temas locales se le evaluó el

conocimiento de zona en la ciudad para el recojo de basura. El 53.3% de los participantes sacan la basura de 17 a 23 horas para ser recogidas por el camión recolector, lo cual nos indica que no hay congruencia entre lo que mencionan y lo que realmente tienen para ser y hacer.

3.1.3 PROPUESTA DE ESTRATEGIAS PARA DESARROLLAR CONCIENCIA AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE BIOLOGÍA EN LA UNPRG.

A continuación se presenta la propuesta de intervención conformada por estrategias que buscan desarrollar conciencia ambiental, concretizada en formas de vida en la que las personas se consideren parte de la naturaleza a la que se debe cuidar, defender y desarrollar como parte de nuestra propia existencia. La propuesta consiste en estrategias que van desde integrarlas en la cultura organizacional, en el Plan estratégico de cuidado ambiental de la Universidad hasta las acciones específicas que deben ser realizadas por los integrantes de la comunidad universitaria. Se presentan sus fundamentos, la descripción de las diferentes estrategias y el modelado de la propuesta.

3.1.3.1 ESTRATEGIAS PARA DESARROLLAR CONCIENCIA AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE BIOLOGÍA EN LA UNPRG

Las estrategias entendidas como procedimientos, que incentiven la participación y el compromiso de la comunidad universitaria, para cuidar el ambiente. Los procedimientos están orientados especialmente a comprometer la participación de los estudiantes de la escuela profesional de Biología, ingresante en el año 2016.

Se considera que para garantizar la permanencia o la continuidad de las acciones de cuidado ambiental respaldadas por una conciencia colectiva de reconocimiento que el daño que se realice contra el ambiente afecta la vida humana misma.

Las estrategias propuestas se fundamentan en la filosofía del buen vivir, en el desarrollo sostenible y sustentable y de una conciencia a favor del cuidado ambiental como una responsabilidad humana para cuidar y proteger la casa grande en la que se habita.

3.1.3.2 CONCEPCIÓN TEÓRICA DELA PROPUESTA.

El buen vivir como sistema complejo. La filosofía del buen vivir como sabiduría que desarrolla la capacidad de los pueblos o de los individuos para reconocer y relacionarse con las leyes de la vida misma, es un proceso complejo. En este proceso intervienen múltiples factores o elementos que contribuyen al desarrollo de una cosmovisión y de ideologías base de una conciencia social sobre la existencia en un tiempo y espacio determinados.

Implica que cada ser humano asuma y respete el compromiso con la humanidad y la naturaleza. Este compromiso se construye como un componente del proceso de socialización en la familia, en la escuela y en la Universidad. Es un proceso de larga duración y que debe mantenerse a lo largo de toda la vida de los seres humanos. En ese recorrido intervienen múltiples factores a favor o en contra de la creación y de la sostenibilidad de una conciencia de cuidado del entorno ambiental.

Las múltiples interrelaciones que los seres humanos establecen entre ellos, de los seres humanos con los intereses económicos, con el consumismo, con la Universidad, las políticas regionales y nacionales, las formas de consumo de los alimentos envasados, etc hacen del tema de la conciencia ambiental un proceso complejo. Las estrategias que se proponen deben intervenir en estos procesos complejos y así como en las representaciones que tienen los integrantes de la comunidad universitaria y en especial en las representaciones que tienen los estudiantes de Biología con respecto al cuidado ambiental. Las estrategias también resultan procesos complejos, pues

deben abordar diferentes interrelaciones que contribuyan a desarrollar modelos de pensamientos diferentes a los existentes actualmente.

El desarrollo sostenible y sustentable. La conciencia ambiental se promueve y se garantiza su continuidad como un proceso sostenible a los largo del tiempo y se trasmite a todos los estudiantes, incluyendo a las nuevas promociones en la Escuela Profesional de Biología. La sostenibilidad implica que el aprovechamiento de los recursos naturales con fines económicos se les establezca un límite con el que se garantice la conservación y recuperación de los recursos naturales.

La sostenibilidad promueve el equilibrio entre lo ambiental (lo ecológico), con lo social y lo económico y se entiende como una garantía en la que las generaciones actuales satisfagan sus necesidades sin afectar las posibilidades que la naturaleza ofrece a las generaciones futuras.

La sustentabilidad implica abordar el tema ambiental desde una racionalidad ambiental basada en el repensar la actividad productiva y con ello contribuir al surgimiento de nuevas formas de producir que se sustenten en el potencial que en recursos aprovechables tiene la naturaleza, el poder que se origina con el conocimiento científico y al uso eficiente de los recursos tecnológicos modernos fuertemente conectados con las identidades culturales y las representaciones sociales que los seres humanos construyen en su relación con la naturaleza. La sustentabilidad ecológica se basa en una racionalidad ambiental como parte de políticas de diversidad y diferencia y se le da valor a la naturaleza desde los diferentes enfoques culturales que tienen los seres humanos.

Para desarrollar la conciencia ambiental es conveniente desarrollar conciencia acerca de su entorno para alcanzar modificaciones en sus valores, en sus comportamientos y en los estilos de vida, desarrollo de conocimientos orientados a prevenir y buscar solución a problemas ambientales presentes y del futuro.

La conciencia ambiental

La conciencia ambiental se entiende como las vivencias, los conocimientos, las experiencias, las representaciones, las emociones que los individuos y los grupos humanos comparten en relación con el ambiente, por lo indicado se asume que es un concepto multidimensional y complejo, y en el que según Gomera (2008) se pueden identificar hasta cuatro dimensiones: cognitiva, afectiva, conativa y activa.

Las dimensiones de la conciencia ambiental.

La dimensión **cognitiva**: que se relaciona con el grado de información y conocimiento que sobre cuestiones relacionadas con el medio ambiente tienen las personas, así como el conocimiento de los organismos responsables del cuidado ambiental y de los planes y actividades que estos organismos tienen acerca de la protección del ambiente. Se relaciona directamente con ideas, de pensamiento, de representaciones.

La dimensión **afectiva**: que se relaciona con las percepciones que las personas tienen acerca del ambiente; creencias y sentimientos en materia medioambiental. Se relaciona directamente con emociones, con sentimientos. Esta dimensión muestra la preocupación que se tiene por el entorno ambiental y muestra el grado de adhesión a prácticas culturales favorables al cuidado ambiental.

La dimensión **conativa**: disposición a adoptar criterios pro ambientales en la conducta, actuar con criterios ecológicos, manifestando interés o predisposición a participar en actividades y aportar mejoras. Hablamos de actitudes en las que se aceptan las prohibiciones, sanciones, penalizaciones así como las limitaciones con ciertas prácticas que perjudican el ambiente.

La dimensión **activa**: realización de prácticas y comportamientos ambientalmente responsables, tanto individuales como colectivos, incluso en situaciones comprometidas o de presión. Se relaciona con las conductas, los comportamientos, las prácticas, las acciones. Estos comportamientos, prácticas o conductas abarcan facetas individuales o privadas como colectivas o públicas.

3.1.4 PROPUESTA METODOLOGICA PARA TRABAJAR LA CONCIENCIA AMBIENTAL

3.1.4.1 FUNDAMENTACIÓN

La elevada generación de residuos sólidos, comúnmente conocidos como basura y su manejo inadecuado son uno de los grandes problemas ambientales y de salud, los cuales se han acentuado en los últimos 50 años debido al aumento de la población y a los patrones de producción y consumo. La basura no solo genera una desagradable imagen en los campos y las ciudades, sino que contamina el suelo, el agua, el aire y para su confinamiento ocupa grandes espacios por lo que se ha convertido en un problema social y de salud pública, y lo que es más la población no tiene una conciencia ambiental que permita a conservar limpio y saludable nuestro medio ambiente. Más aún el hecho de buscar la reducción de producción de residuos sólidos

Para resolver esta problemática es necesaria la participación del sector educativo mediante programas de concientización ambiental y manejo adecuado de residuos sólidos en las escuelas y universidades de todo el país, en coordinación con diversas instituciones, y, desde luego, la imprescindible labor de promotores ambientales, directivos, docentes, alumnos y personal de apoyo.

Conscientes de la importancia de impulsar acciones concretas que promuevan una buena concientización sobre cuidado del medio ambiente y el manejo adecuado de los residuos sólidos para lograr un Chiclayo limpio,

nos proponemos en trabajar coordinadamente con las autoridades para lograr nuestros objetivos.

3.1.4.2 OBJETIVO GENERAL

Fomentar en la comunidad universitaria una actitud responsable en el cuidado y conservación del ambiente, a través de la separación y apoyar el re uso u reciclamiento de los residuos sólidos.

3.1.4.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Informar y sensibilizar a la comunidad universitaria sobre los problemas de contaminación y salud que producen los residuos sólidos.
- ✓ Realizar acciones prácticas y sencillas que fortalezcan hábitos y actitudes para disminuir la generación de residuos sólidos en la universidad.
- ✓ Fomentar la colaboración y participación de la comunidad universitaria (docentes, estudiantes, padres de familia, personal directivo, administrativo y de apoyo) en el programa de concientización sobre el cuidado del medio ambiente.

3.1.4.4 ACTIVIDADES

Se considera realizar talleres formativos y aplicación de algunas estrategias para crear conciencia sobre el cuidado del medio ambiente.

3.1.4.5 TALLER 1

Nombre de la actividad

Elaboración de carteles referidos a la concienciación ambiental, hechos de papel reciclado:

Duración: 90 minutos

Dirigido a: Estudiantes del I ciclo de Biología de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Objetivo: Facilitar a la población estudiantil del ciclo básico el manejo de la información sobre el cuidado del medioambiente, generando entre ellos un cambio de actitud frente al medio ambiente.

Metodología: Presencial.

Actividades:

- Realizar una visita de coordinación y planificación a los estudiantes del I ciclo de Biología de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- Recojo de material(papel usado, revistas, catálogos en desuso, etc)
- Diseño de carteles utilizando la técnica del collage para dicha elaboración.
- Elaboración de carteles.
- Publicación de carteles en lugares estratégicos para concientizar al público.
-

3.1.4.6. TALLER 2

Nombre de la actividad:

Video debate: La Tierra está muriendo

Duración: 90 minutos

Dirigido a: Estudiantes del I ciclo de Biología de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Objetivo:

- ✓ Informar a los estudiantes acerca de la situación actual del nuestro medio ambiente.
- ✓ Motivar la reflexión y el análisis en relación con los beneficios de cuidar y proteger nuestro medio ambiente, generando entre ellos un cambio de actitud.

Metodología: Presencial.

Materiales:

- Proyector multimedia
- Laptop
- Video La Tierra está muriendo
(<https://www.youtube.com/watch?v=JQYXJfMID30>)

Actividades:

1. Proyección del video.
2. Al finalizar la proyección, el facilitador propicia la reflexión del grupo, motivándolos a comentar y expresar sus opiniones en relación con la situación actual de nuestro medio ambiente, la manera como se trata.

3. Para iniciar el debate se proponen preguntas como:
 - ¿Cuál es la situación actual de nuestro planeta?
 - ¿Cómo repercute el manejo inadecuado de residuos sólidos en el medio ambiente?
 - ¿Por qué es urgente un programa de concientización ambiental?
 - ¿Podemos realizar individualmente acciones concretas para contribuir a solucionar los problemas graves que afronta nuestro medio ambiente?
4. Se inicia el debate entre los participantes.
5. Conclusiones.

3.1.4.7 TALLER 3

Nombre de la actividad:

Video debate: Nuestro horizonte común en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

Duración: 90 minutos

Dirigido a: Estudiantes del I ciclo de Biología de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Objetivo:

- ✓ Promover entre los asistentes la reflexión y el análisis sobre la problemática ambiental como resultado de procesos naturales y sociales, además de identificar acciones que podemos realizar para disminuirla contaminación ambiental.

Metodología: Presencial.

Materiales:

- Proyector multimedia
- Laptop
- Video: Nuestro horizonte común

Actividades:

1. Proyección del video.
2. Al término de la proyección el facilitador propiciará la reflexión del grupo, motivándolos a realizar comentarios y expresar opiniones en relación con la problemática ambiental, y en particular sobre la situación de medio ambiente. La intención es sensibilizar y motivar la participación en la

solución de los problemas ambientales, así como proponer acciones concretas en beneficio del ambiente y la salud.

3. Para promover la discusión se sugieren las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Cuáles son las causas del deterioro ambiental?
- ✓ ¿En qué situación se encontraban los recursos naturales antes de la conquista de los españoles?
- ✓ ¿Qué sucedió después de la conquista?
- ✓ ¿En qué momento se rompe el equilibrio ambiental?
- ✓ ¿Existe interrelación entre el medio ambiente y los procesos sociales?
- ✓ ¿Cuáles son los principales problemas ambientales en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo?
- ✓ ¿Que se requiere hacer en estos momentos para mejorar las condiciones ambientales?
- ✓ ¿Podemos realizar individualmente acciones concretas para contribuir a las soluciones de los problemas ambientales?

4. Conclusiones.

Estrategias para crear Conciencia Ambiental en las Escuelas

1. Dar el ejemplo.

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

2. Reciclaje.

Descubrirán la importancia de separarlos, así como de controlarlos generando el mínimo y reciclando correctamente, esto ayudará a que el alumno no solo lo practique en la escuela si no también lo deberá implementar en su casa. Descubrirán la importancia de separarlos, así como de controlarlos generando el mínimo y reciclando correctamente

3. Sustentabilidad.

La sustentabilidad en las universidades es primordial para infundir la cultura de ahorro y el aprovechamiento de energías renovables. En la actualidad existen un sin fin de productos para el cuidado del medio ambiente, pero los de mayor impacto tanto económico como cuidado ambiental son:

Menor consumo de agua y reusó de la misma en los servicios higiénicos, Muros verdes también conocidos como jardines verticales, Captador de agua pluvial

4. Campañas de arborización

Puesto que Lambayeque tiene la característica de presentar fuertes vientos, la arborización de las calles de la ciudad para que sirvan de cortinas de viento, generación de zonas con sombra y permita la renovación de aire.

3.1.5 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.

1. Información general.

1.1. Título: Protegiendo nuestra vida.

1.2. Responsables: Equipo integrado por docentes, estudiantes y trabajadores administrativos.

1.3. Duración: Un año.

1.4. Período de ejecución: Marzo 2018 – febrero 2019.

1.5. Lugar de ejecución: Escuela Profesional de Biología en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

2. Diagnóstico.

La propuesta considera que es necesario comprender diferentes manifestaciones del problema, dentro de las que se pueden mencionar:

2.1 Carencia de un plan estratégico, de la Universidad, de cuidado ambiental.

La UNPRG no cuenta con Plan estratégico para el cuidado ambiental y la Facultad de Biología tampoco tiene un Plan o Programa relacionado con el cuidado del ambiente.

La carencia de un Plan estratégico muestra una omisión o descuido en el cuidado ambiental desde las más altas autoridades de la Universidad así como de las autoridades de cada Facultad o Escuela. Ante esa carencia la comunidad universitaria realizará esfuerzos esporádicos y aislados.

2.2. Carencia de políticas para el cuidado ambiental, se relaciona con la ausencia del Plan estratégico institucional. La falta de lineamientos estratégicos institucionales contribuye a que las prácticas de cuidado ambiental sean insuficientes y que se impongan prácticas destructivas. La carencia de estas políticas, así como del Plan estratégico ambiental, afecta el desarrollo de la conciencia favorable al cuidado ambiental. Esta carencia se aprecia en estudiantes, docentes y personal administrativo.

23 Escaso o nulo desarrollo de la conciencia ambiental, escaso interés para realizar actividades orientadas al cuidado ambiental. Como se ha indicado la conciencia ambiental implica formas de pensar, sentimientos y actitudes favorables al cuidado del entorno natural (tierra, aire, agua, vida) que a su vez se relaciona con el cuidado mismo de la vida humana.

24 Desconocimiento de lo que es el cuidado ambiental, el cuidado ambiental es entendido en la protección y la mejora del entorno natural dentro de lo que se considera el agua, el aire, la tierra, la vida misma de los seres vivos conformantes de un sistema de mutua interrelación y dependencia. En los estudiantes no se aprecia una práctica común de cuidado al ambiente, y hasta se observa acontecimientos donde muestran indiferencias frente a la basura, el desperdicio de agua, uso irracional de la energía eléctrica, abuso en el uso de los teléfonos móviles.

25 Escaso desarrollo de esfuerzos para incorporar la educación ambiental como parte de la formación profesional, en la currícula de las diferentes escuelas profesionales el cuidado ambiental está ausente como asignatura. Estas ausencias contribuyen a no formar una conciencia ambiental favorable a las mejores condiciones de vida.

26 Limitada participación en las actividades ambientales que se realizan en la Universidad. Es común observar que cuando se hacen campañas de limpieza

la participación de la comunidad universitaria es escasa, los que participan mayormente son los estudiantes y sobre todo aquellos

3) Objetivos de la propuesta.

1. Desarrollar conciencia ambiental en los estudiantes de la Escuela Profesional de Biología de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
2. Promover el establecimiento de planes estratégico de protección ambiental en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

4) Concepción de la propuesta.

La toma de conciencia ambiental en los estudiantes universitarios consiste en que los estudiantes y la misma comunidad universitaria comprendan lo complejo del sistema del ambiente natural así como la del sistema cultural, social humano. Este sistema social humano se relaciona con factores políticos, culturales, económicos, productivos, con valores, con destrezas, con actitudes así como con factores biológicos, físico químico, etc. que deben construir los estudiantes para participar efectivamente de modo responsable y ético frente a los cambios climáticos. Ésta práctica de interrelación con el ambiente debe desarrollarse a lo largo de toda la vida de las personas y no solo mientras desempeñen su rol como estudiantes.

De acuerdo con lo indicado anteriormente, la propuesta de estrategias son procesos multidimensionales y complejos, que incorporan múltiples interrelaciones y que se modifican de modo permanente. Son dinámicas y generan diferentes oportunidades para desarrollar conciencia de protección ambiental.

4.1 Fundamentos de la propuesta.

La formación universitaria es un proceso que incluye el desarrollo de aprendizajes relacionados con la comprensión del ambiente físico natural

como una condición sin la cual la vida misma y el de las personas no son posible. Por ello la conciencia ambiental busca desarrollar conciencia del individuo y la sociedad. Se busca que los seres humanos y las sociedades desarrollen plenamente la capacidad de conocimiento del mundo y la realidad interpretarlos, explicarlos y vivir sus circunstancias.

La adecuada formación universitaria en el tema ambiental es la que impulsa el desarrollo e incrementa las posibilidades de la población para tener condiciones de vida saludables. Se asume que la educación básica sirve de fundamento para la educación ambiental y desarrollo, ésta última debe incorporarse como parte fundamental del aprendizaje. La formación ambiental es un eje dinamizador para modificar las prácticas sociales de las personas de manera que éstas sean capaces de evaluar los problemas de desarrollo sostenible o sustentable.

La formación ambiental no implica solo abordar el tema de cuidado del medio natural, sino que debe considerar el medio artificial, lo que ha creado el hombre y las interrelaciones que se dan entre estos dos espacios o entornos. La educación ambiental se debe abordar en su totalidad social, ecológica, cultural, ética, política, ideológica, tecnológica, legal, etc y como un proceso que relaciona lo interno y lo externo de la entidad educativa. Abordar la educación ambiental implica comprender el problema en su dimensión temporal, local y global con un enfoque inter y transdisciplinario buscando la participación activa en la prevención y solución de los problemas ambientales

La conciencia ambiental se relaciona con la noción de sociedad sustentables y la noción de responsabilidad social global. Constituye un proceso de aprendizaje permanente que compromete el respeto de todas las formas de vida y en las que las todas las actividades humanas contribuye a la preservación del entorno ecológico. Se comprende como promover las transformaciones sociales con la preservación ecológica,

fomentar sociedades justas, ecológicamente equilibradas conservando la diversidad, para lo cual se requiere responsabilidad de cada uno de los individuos y de todos los grupos humanos en el nivel local, regional, nacional y global. La educación ambiental debe contribuir a generar, cambios en la calidad de vida y mayor conciencia en la conducta personal, así como armonía entre los seres humanos y entre éstos con otras formas de vida y a ello debe aportar todo esfuerzo, que sobre educación ambiental, se desarrolle en la Universidad.

Entendemos la formación ambiental como un proceso, social, político, democrático, dinámico, de cambio y participativo, orientado a la creación de una conciencia en el ser humano, conciencia que le permita identificarse con la problemática socio ambiental, tanto a nivel general, como del medio en el cual vive; identificar y aceptar las relaciones de interacción e interdependencia que se dan entre los elementos naturales allí presentes y mantener una relación armónica entre los individuos, los recursos naturales y las condiciones ambientales, con el fin de garantizar una buena calidad de vida para las generaciones actuales y futuras. La educación ambiental debe garantizar que los seres humanos afiancen e incorporen en su vida conocimientos, actitudes, hábitos, valores que le permitan comprender y actuar en la conservación del medio ambiente, trabajar por la protección de todas las formas de vida y por el valor inherente de la biodiversidad biológica, étnica, cultural y social peruana.

Con la formación ambiental se busca por un lado desarrollar el desaprender y por otro lado aprender y desarrollar nuevas maneras de relacionarnos con el ambiente. Desaprender equivale a que las personas sean conscientes que determinadas maneras de comportarse atentan o hacen daño o afectan el ambiente en el que vivimos.

Actualmente la mayoría de las personas muestran pensamientos y acciones destructivas con el entorno natural, muchas veces estas prácticas

formar parte de lo “natural” en el ser humano, son prácticas que los seres humanos los aceptan como normales, y que son ejecutadas sin considerar lo dañino que puede resultar para otras personas y para esas mismas personas. La inconsciencia o la alienación está presente y constituyen el principal obstáculo para que en un proceso de educación ambiental se alcance adecuados niveles de efectividad los procesos de desaprender estas prácticas destructivas de nuestro ambiente.

Es conveniente reflexionar acerca del proceso de desarrollar aprendizajes para el cuidado ambiental y por ello se requiere respuestas a interrogantes como ¿Cómo incorporar los contenidos sobre cuidado ambiental en una currícula que no considera asignaturas para esta dimensión? ¿De qué manera se puede impulsar contenidos que contribuyan a desarrollar pensamientos y sentimientos que protejan el ambiente ¿Cómo utilizar procedimientos para desarrollar actitudes favorables al cuidado del ambiente? ¿De qué el personal docente debe ser capacitado para impulsar el cuidado ambiental? ¿De qué manera podemos neutralizar las prácticas destructivas del ambiente? ¿Cómo reducir la influencia de los medios de comunicación que son favorables a prácticas destructivas del ambiente? ¿De qué manera se pueden promover prácticas de cuidado ambiental en toda la Universidad?

Promover e impulsar una conciencia de cuidado ambiental es un proceso para aprender a saber-hacer, a saber actuar cuidando el ambiente, busca reflexionar la relación docente, estudiante con su entorno natural e incluso con las construcciones hechas por el ser humano mismo y que forman parte del ambiente en el que viven, la relación entre la naturaleza y la cultura que desarrollan los humanos, de relación entre la enseñanza, el aprendizaje, las estrategias de concientización, el entorno social-cultural-ambiental.

Responder a la pregunta ¿cómo educar? Conduce a reflexionar acerca de los aspectos pedagógicos y didácticos y con ello a las teorías que fundamentan esos procesos. Por ello es que se utiliza los aportes de Vygotsky y la pedagogía del aprendizaje socio cultural.

Para desaprender abandonando modelos destructivos del ambiente y restituyendo las formas de relacionar los seres humanos con el ambiente es conveniente reflexionar críticamente sobre las actuales maneras en que el ser humano se relaciona con su entorno natural. Es en este sentido que conviene desarrollar el pensamiento crítico y a ello aporta la pedagogía crítica. Esta reflexión puede hacerse de modo individual como de modo social, las experiencias nos muestran que es mejor la reflexión crítica constructiva en equipos de trabajo. En la educación universitaria se pueden integrar ambos modos (el crítico y lo constructivo) de aprendizaje sin embargo eso no elimina las prácticas destructivas de la mayoría de la población que siguen inconsciente de su relación destructiva con el ambiente.

Por otro lado tenemos que considerar cómo enfrentar las prácticas que priorizan los intereses económicos antes que el cuidado del ambiente. La minería, los productos industriales de todo tipo, la modernidad con todas aquellas bondades que dando comodidad al ser humano destruyen el ambiente (luz artificial, la contaminación de los medios de comunicaciones, el transporte basado en el consumo de combustibles, el uso de la vegetación como materia prima, la extracción de la minería, el uso de las aguas, etc) Factores internos y externos, factores socio cultural y étnicos propios de un grupo humano, influencias propias de una u otra época, etc contribuyen a la complejidad del problema para desarrollar aprendizajes de cuidado del ambiente o de convivencia armoniosa con el entorno natural, de convivencia armoniosa entre el desarrollo de la cultura por parte de los seres humanos y su integración con lo natural. Frente a ello es que se propone la teoría del Buen vivir, promoviendo la

convivencia equilibrada e integrada de los seres humanos con la naturaleza del que forma parte.

Indudablemente que el desarrollo de una propuesta que busque producir cambios en la relación de los seres humanos con su medio natural, para que aproveche las bondades de este pero sin destruirlo debe ser gestionado por con una visión estratégica que en este caso implica darle sostenibilidad y sustentabilidad en el tiempo. Una educación orientada al cuidado del ambiente o al aprovechamiento de los recursos naturales debe ser concebida más allá de los límites coyunturales, buscando que se sustente y que los modos de actuar o de relacionarse con el ambiente se conviertan en parte de la naturaleza humana. En la Universidad no es posible promover el cuidado ambiental en una sola Facultad o Escuela, sino que debe ser parte de una propuesta integral y estratégica de toda la Universidad. La sostenibilidad y sustentabilidad del cuidado ambiental es parte de la responsabilidad social universitaria que compromete el espacio en el que cumplen sus labores los estudiantes además de relacionar esas prácticas con la comunidad local y regional.

La educación ambiental ha venido a través del tiempo profundizando en el aprender sobre el ambiente es decir teniendo en cuenta conocimientos, luego pasa a un aprender en el ambiente conocimientos y prácticas. Actualmente hace más referencia en aprender para el ambiente es decir conocimiento, práctica y comportamiento en buscar una conservación y manejo adecuado del entorno local, regional, nacional y mundial en el que todos los individuos trabajan hacia un mismo propósito en relación a la conservación de la vida en nuestro planeta tierra.

A modo de resumen se puede indicar que como fundamentos de la propuesta se consideran: los fundamentos teóricos (implican las teorías de la complejidad, de los aprendizajes, la posición crítica constructiva, el modelo del buen vivir), los fundamentos metodológicos (en el que se

indica la forma como crear conciencia con actividades directas con los estudiantes de Biología) como parte de una visión estratégica y de incorporación de los compromisos de las organizaciones de la sociedad. En todo esto es indispensable la incorporación de procesos comunicacionales y el uso de tecnologías de la información, sobre todo aplicaciones con dispositivos móviles que son los de mayor uso en los estudiantes universitarios.

4.2 Consideraciones administrativas.

Para llevar a cabo y garantizar la aplicación de la propuesta es necesario cumplir con las siguientes orientaciones administrativas:

Constituir un Equipo de trabajo para el cuidado ambiental.

Debe ser reconocido por una Resolución del Decanato de la Facultad.

Componen el Equipo profesores, estudiantes y personal administrativo.

Normatividad

El equipo de trabajo contará con un Reglamento que norme sus actividades.

Elaborar y aprobar el Manual de cuidado ambiental en la Facultad de Biología.

Incentivos

Proponer el Premio anual: consistente un reconocimiento a la o las personas que destacaron en el cuidado ambiental.

4.3. Áreas de trabajo.

Se considera que la propuesta debe tener las siguientes Áreas de trabajo: la conciencia ambiental, la capacitación para desarrollar capacidades de

cuidado ambiental, la investigación sobre los problemas ambientales y la formulación de los Planes estratégicos para el cuidado ambiental.

4.3.1 Desarrollo de la conciencia ambiental

En el desarrollo de la conciencia ambiental se consideran las dimensiones siguientes: a) Incorporación del cuidado ambiental como componente de la cultura ambiental, b) Desarrollo de prácticas sociales, c) Aspectos de la ética en el cuidado ambiental.

a) Incorporación del cuidado ambiental como componente de la cultura ambiental

Incorporar el tema del cuidado ambiental como componente de la Cultura ambiental, primero de la Escuela y Facultad y luego como componente esencial de la cultura de organizacional de la UNPRG.

Cada organización o empresa, en este caso las Escuelas profesionales, las Facultades y la Universidad en su conjunto deben contar con una cultura organizacional que las identifica y que constituye el hilo integrador de los recursos humanos con que se cuenta. Como un componente de esa cultura organizacional se debe integrar el cuidado ambiental.

b) Desarrollo de prácticas sociales,

Desarrollo de prácticas sociales que integran los pensamientos, los sentimientos y las acciones de la comunidad universitaria, y en especial de los estudiantes de Biología, favorables para el cuidado ambiental)

El cambio de conciencia ambiental destructiva hacia una conciencia ambiental sustentable y sostenible que busca aprovechar los recursos naturales para el bienestar pero protegiendo esos mismos recursos. La conciencia ambiental como un conjunto de pensamientos, sentimientos y acciones orientadas a proteger el entorno ambiental que implica proteger la vida misma de las personas.

En el desarrollo de los pensamientos se considera impulsar el sentido de integración y pertenencia al entorno natural. El hombre es y ha sido siempre integrante del entorno natural, social y cultural. En la relación hombre naturaleza se ha desarrollado y ha encontrado en ella muchos recursos que le han servido para satisfacer necesidades.

Es conveniente desarrollar pensamientos como: la pérdida de biodiversidad, el cambio climático y su impacto en los sistemas socioeconómicos y naturales, la aniquilación de la naturaleza y su impacto en la vida de los seres humanos. Los problemas del medio ambiente cada vez son mayores, como el deterioro del suelo y la desertificación, la deforestación, la degradación de los bosques, la contaminación de las aguas continentales, la degradación del medio ambiente marino y sus recursos, entre otros más. Relacionar estos acontecimientos generales relacionados con el ambiente con las prácticas ambientales que se observan en los estudiantes del primer ciclo de Biología de la Universidad. En general es indispensable desarrollar el pensamiento de la crisis ambiental mundial y que afecta a cada una de las personas que vive en el planeta.

Con estos pensamientos se busca desarrollar sentimientos de cohesión social basada en la cultura, los valores, la participación

y las creencias compartidas. Sentimientos y pensamientos constituyen elementos esenciales para una acción favorable a la protección del ambiente.

Otro aspecto de lo social son los sentimientos. Las emociones y los sentimientos son producidos por el sistema límbico del cerebro.

Una emoción se puede definir como el conjunto de respuestas neuroquímicas y hormonales que generan reacciones de determinado tipo ante la presencia de un estímulo externo (como la visión de una araña) o interno (como un recuerdo acerca de los años de infancia).

Las emociones concientizadas por los pensamientos y que son de larga duración constituyen los sentimientos. A diferencia de las emociones, los sentimientos incluyen la evaluación consciente que se realiza de la experiencia. Es decir, que en un sentimiento hay una valoración consciente de la emoción y de la experiencia subjetiva en general.

De esta forma un sentimiento podría considerarse el resultante de una emoción pensada, el fruto de una emoción duradera más el pensamiento de ella. El sentimiento es una herramienta emocional que permite al individuo interrelacionar con el mundo exterior ya sea para evitar o procurarse algo, para alentar o inhibir su conducta, para tomar decisiones o buscar soluciones en su vida cotidiana.

Un tercer aspecto de lo social lo constituye las acciones, las actividades, la prácticas, las formas de actuar, que es el resultado de la integración de los pensamientos y los sentimientos. En el

cuidado ambiental están constituidos por las acciones que realizan las personas comprometidas con el cuidado ambiental.

Los pensamientos acerca del entorno natural y los riesgos que se enfrentan con el denominado cambio climático, los sentimientos que promueven la identificación de ese entorno natural del que los seres humanos formamos parte, y las acciones para proteger y desarrollar la naturaleza constituye lo social y es una dimensiones consideradas para generar cambios en la conciencia de los estudiantes de biología, orientado al cuidado ambiental.

c) Aspectos de la ética en el cuidado ambiental.

La participación entendida como un proceso activo en el que se interpretan los planos individual y social que respete la identidad y la diversidad. Esta participación implica el compromiso que va más allá del actuar individual, que implica el compromiso del grupo para favorecer prácticas de cuidado ambiental y de rechazar colectivamente aquellas que atentan contra el entorno ambiental.

Los seres humanos son parte de la naturaleza y son los causantes de los desastres naturales. La actividad humana ha contribuido a socavar el equilibrio en la naturaleza y es el causante directo del cambio climático. Las motivaciones para atentar contra la naturaleza son de diferente tipo, en algunos casos tiene como base el desconocimiento o la ignorancia sobre el entorno natural, en otros casos son los intereses económicos los que generan acciones contra el entorno natural. También se considera que los deseos de riqueza y la ambición de poder constituyen factores que atentan contra la protección ambiental.

Por estas razones se debe incorporar a la ética tradicional valores colectivos que regulen comportamientos de los seres humanos frente al medio ambiente y la responsabilidad que tienen los hombres de cuidar y proteger el entorno natural.

La conciencia de la naturaleza, como madre naturaleza, como la casa grande de la humanidad exige el desarrollo de una ética radicalmente nueva, no centrada en los humanos sino que prioriza la naturaleza

4.3.2 Capacitación para desarrollar capacidades de cuidado ambiental

A la universidad le corresponde el rol de capacitar a las nuevas generaciones impulsando compromiso con nuevos paradigmas como el de la sostenibilidad que implica pensar en forma integral y requiere por tanto una enseñanza multidisciplinaria, desde la universidad se debe difundir el conocimiento, sobre temas ambientales, para generar la conciencia ciudadana y convertir a los ciudadanos en actores informados que demanden de sus gobernantes el respeto y cuidado de la naturaleza, del capital natural que es la base del capital económico

La universidad en el tema medioambiental tiene la responsabilidad social de comprometerse a: formar profesionales y técnicos que implementen políticas y prácticas de gestión ambiental; contribuir al desarrollo de las normas y procedimientos para el mejoramiento de la gestión ambiental en el país; desarrollar investigación, experimentación ambiental y tecnologías limpias para las actividades extractivas y productivas; impulsar proyectos de gestión ambiental como voluntariados, participación ciudadana, educación ambiental, difusión y sensibilización

La capacitación para el cuidado ambiental comprende un conjunto de charlas, seminarios, talleres con los que se busca desarrollar competencias relacionadas con el cuidado ambiental.

Las acciones de capacitación se orientan a desarrollar los pensamientos que reconocen lo sostenible y sustentable de una propuesta para el cuidado ambiental, además debe promover el surgimiento de sentimientos de identificación y reconocimiento de la madre naturaleza, así como de acciones concretas para garantizar el cuidado del ambiente dentro del entorno de la Universidad.

Como apoyo a las acciones de capacitación deben considerarse prácticas como:

- ✓ La adopción de una planta por cada estudiante.
- ✓ El cuidado colectivo de grupos de estudiantes, por cada Escuela Profesional, de un área verde dentro del campo universitario.
- ✓ Generar el compromiso para que cada estudiante examine su Huella de carbono, elemento de medición constituye un factor dinamizador y de continuidad para que cada individuo reflexione de modo permanente sobre su rol en el cuidado ambiental.
- ✓ Cuidado del entorno inmediato

Los contenidos sugeridos para ser tratados en la capacitación son:

- ✓ Ecología y cambio climático
- ✓ Planeamiento estratégico para el cuidado ambiental en la UNPRG.
- ✓ Cultura organizacional y conciencia ambiental
- ✓ Contaminación. Fuentes.

- ✓ Sistemas de gestión medio ambiental
- ✓ Ciencia, tecno ciencia y ambiente
- ✓ Ambiente y sostenibilidad
- ✓ El biólogo y el cuidado ambiental.
- ✓ Bases para entender la naturaleza
- ✓ Indicadores de Sostenibilidad Local
- ✓ Producción y consumo sostenible

4.3.3 Difusión y comunicación.

La propuesta debe incorporar acciones de difusión y de comunicación a la comunidad universitaria sobre las actividades que se realizan y que se tienen programadas.

La difusión y comunicación se debe realizar utilizando las Redes sociales, boletines impresos, afiches, y otros.

4.3.4 La investigación sobre los problemas ambientales

El papel que cumple la Universidad para enfrentar el cambio climático con la creación de nuevas propuestas para el cuidado del entorno natural es fundamental, examinar y comprender los problemas como la contaminación del agua, aire y suelos, acumulación de basura, deforestación, pérdida de flora y fauna, las formas sociales utilizadas por la población para tratar la basura, etc constituyen expresiones de problemas que tienen que ver con factores sociales y culturales. Dentro de estos problemas están los aún elevados índices de pobreza y la falta de una educación de calidad que “incluya” a todos los peruanos. Mientras sigan presente las grandes dificultades nacionales derivadas de las desigualdades sociales expresados en los altos niveles de pobreza y de pobreza extrema, la creación de una cultura favorable al cuidado ambiental resulta un proceso muy complicado.

En el Perú la creación del Ministerio del Ambiente es un esfuerzo, por parte del Estado peruano, que muestra la preocupación y el compromiso político que tienen los que dirigen el país para enfrentar problemas de cuidado ambiental y que debe tener el apoyo consciente de las organizaciones como la Universidad.

El aporte de la universidad tiene que darse con la realización de investigaciones que generen la información necesaria para los tomadores de decisión.

4.3.5 La formulación de los Planes estratégicos para el cuidado ambiental.

Para ello es necesario realizar las acciones siguientes:

- ✓ Incorporación de políticas de cuidado ambiental a nivel de la Universidad
- ✓ Elaboración del Plan estratégico de protección ambiental en la UNPRG
- ✓ Estudio de experiencias exitosas de cuidado ambiental en otras organizaciones
- ✓ Actividades de difusión y de comunicación permanente acerca del cuidado ambiental y de los logros alcanzados con la comunidad universitaria de la Escuela Profesional de Biología

4.4. Componentes de la propuesta.

Los componentes más importantes de la Propuesta son:

- a Gestión estratégica Universitaria de cuidado ambiental como parte de la gestión de la Universidad y en concordancia con la responsabilidad social universitaria. La gestión implica dotar a la Universidad, a las facultades y escuelas de un plan estratégico para el cuidado ambiental.

Es indispensable que la Escuela de Biología cuente con su plan estratégico de cuidado ambiental.

- b. Organización del Equipo responsable de implementar el Programa de cuidado ambiental, con todos los elementos normativos y con sustento legal.

- c. Programas de educación ambiental.

Es necesario que se Incorpore un curso para todas las facultades, en Estudios Generales.

Ejecutar de actividades orientadas al desarrollo de competencias para el cuidado ambiental de modo sostenible y sustentable, para toda la comunidad universitaria.

Ejecución de actividades de protección ambiental con los estudiantes de la Escuela Profesional de Biología.

- d. Campañas de promoción y comunicación de las acciones que se realiza en la Escuela Profesional de Biología relacionadas con el cuidado ambiental.

- e. Programa de Monitoreo:

Este programa debe considerar:

Estudio de la Huella de carbono

Distribución de espacios para el cuidado del espacio inmediato

Cada integrante de la comunidad deba dotar una planta, para cuidarla y aprovechar el recurso que genere.

Monitoreo de la limpieza del aire.

5) Evaluación.

La evaluación de la propuesta se realizará periódicamente y considerando:
los objetivos de la propuesta.

EL MODELADO DE LA PROPUESTA.

Representación gráfica del modelo teórico de la propuesta.



Modelado operativo.



Lo tratado en este capítulo permite presentar las conclusiones:

1. Las estrategias indicadas anteriormente, constituye una propuesta para desarrollar una conciencia ambiental sustentable y sostenible que debe comprometer la participación de la comunidad universitaria con sus representantes.
2. La propuesta debe ser examinada y mejorada en el seno de la Universidad y desarrollar los esfuerzos necesarios para su implementación.

CONCLUSIONES.

1. El diagnóstico del cuidado ambiental en los estudiantes de Biología y de la Universidad, en el campus universitario muestra que predominan prácticas que atentan contra el ambiente y que directa o indirectamente contribuyen al cambio climático que afecta a nuestro planeta.
2. Los referentes teóricos utilizados en la realización de la investigación, que comprende la epistemología de la complejidad, las teorías pedagógicas socio cultural y crítica, así como el modelo del buen vivir, la gestión medio ambiental, han contribuido a darle coherencia a la propuesta de estrategias garantizando el éxito de las mismas. Estos logros pueden ser útiles si se integran en un proceso de gestión estratégica ambiental a nivel de toda la Universidad. Las estrategias propuestas constituyen un conjunto de procedimientos debidamente fundamentados y que contribuyen a mejorar las prácticas de cuidado ambiental en los estudiantes del primer ciclo de biología de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
3. La propuesta de estrategias se realiza considerando las dimensiones cognitiva, afectiva, conativa, activa y desarrollando el pensamiento crítico para darle sostenibilidad y sustentabilidad a las prácticas de cuidado ambiental en los estudiantes de la Escuela Profesional de Biología y sobre todo en los del primer ciclo de estudios

RECOMENDACIONES

1. El tema del cuidado ambiental como parte de la responsabilidad social universitaria es un problema que debe ser abordado desde diferentes enfoques y requiere de mayores investigaciones.
2. Los cambios en la conciencia relacionada con las prácticas del cuidado ambiental en los estudiantes universitarios constituye un problema que también requiere investigaciones más profundas pues se relaciona con un aspecto de realidad que es muy cambiante y que es influenciado por múltiples aspectos de la vida diaria.
3. Estas recomendaciones van dirigidas a los estudiantes de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Álvarez Zayas, Carlos. (1989) Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente educativo en la Educación Superior Cubana, Habana, Cuba.
2. Álvarez, Carlos. (1998) Didáctica de la educación superior. Monografía. MES, Habana.
3. AVILA A. Roberto (2000). Breve diccionario de terminología e indicadores socio Económicos. 1° ed. Lima: Ed. Estudios y Ediciones RA.
4. APAZA M. Mario (2005). Balance scorecard .Gerencia estratégica y del valor. Ed. Instituto de Investigación el Pacífico
5. ADELL, J. (2003): Internet en el aula: a la caza del tesoro. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 16./Abril 03.
6. ADKINS WOOD, D. (1971). Elaboración de Test: Desarrollo y Elaboración de Test de Aprovechamiento. (Primera Edición). México: Trillas
7. ÁLVAREZ GONZALES, M. (1996).Apuntes del Curso de Técnicas Pedagógicas. EMCE. Barcelona, segunda edición.
8. BARDAVED NISSIN, Esther. (1999). “Los Materiales Didácticos”. Medios y recursos de apoyo a la docencia. Editorial Trillas. México.
9. BID (1991): Informe anual sobre el medio ambiente y los recursos naturales, 1990. Washington, DC
10. BUNGE, Mario (2002). Crisis y reconstrucción de la filosofía. 1ª ed. Barcelona: GEDISA
11. BUSTAMANTE SÁNCHEZ Yolanda (2012) Gestión del cambio climático desde la Universidad. Lima.
12. CABERO, J., (2002). Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación: aportaciones a la enseñanza. Ed. Paidos Barcelona - Madrid.
13. CAPELLA RIERA, Jorge. y SANCHEZ MORENO, Guillermo (1999). Aprendizaje y Constructivismo. Ediciones: Massey and Vanier. Lima.
14. CALERO PÉREZ, Mávil. (1994) “Tecnología Educativa”. Editorial San Marcos.
15. CÁRDENAS SILVA José Martín (2013) Guía para Universidades ambientalmente responsables. Lima
16. DELORS, Jaques (1997). La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. UNESCO. México.

17. DIAZ BARRIGA, Frida. HERNÁNDEZ ROJAS, Gerardo. (1999) Estrategias Docentes para un aprendizaje Significativo. “Una interpretación constructivista”, MC Graw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V. México.
18. ECHENIQUE URDIAIN, Isabel. (2006) Matemáticas Resolución de Problemas en Educación Primaria. Gobierno de Navarra. Departamento de Educación.
19. GALVEZ VASQUEZ, José. (1980). Métodos y técnicas de aprendizaje.
20. GALLEGOS Miguel (200) La epistemología de la complejidad como recurso para la educación: Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Rosario. Dirección postal.
21. GARCIA G, Javier y Julio NANDO ROSALES (2000). Estrategias didácticas en educación ambiental, Málaga: Ediciones ALJIBE.
22. D. NOVAK. Joseph. (1988) El constructivismo Humano: Un consenso emergente.
23. GÓMEZ, P. (2000) Taller: Trabajo en Equipo y Comunicación. Cachagua,
24. JAIME AGUSTÍN SÁNCHEZ O. (2001) Nuevas Metodologías y Estrategias en el uso de las TICS. Universidad Particular Inca Garcilazo de la Vega. Facultad de Educación. Perú.
25. JARAMILLO ECHIBERRI, Luis. (2003) ¿Qué es Epistemología? Mi mirar epistemológico y el progreso de la ciencia. Colombia.
26. KLINGLER; C (2000). Psicología Cognitiva. Editorial Mc Graw Hill, México.
27. LOPE-BELLO Nelson (2011). Ambiente, educación ambiental y Derecho
28. MEDINA LÓPEZ, YSABEL “ Uso adecuado de las Tics en el aula”
29. MINISTERIO DEL AMBIENTE (2015) Lineamientos para la incorporación de la adaptación al cambio climático en la universidad peruana. Lima.
30. MORÍN, EDGAR. (1999). L'intelligence de la complexité, París.
31. MORÍN, EDGAR. (1979). La cabeza bien puesta. París.
32. NOVO MARÍA (2009) La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. España.
33. PARRA NEIRA, HECTOR M. (2013). Generando conciencia ambiental en niños y jóvenes de la institución educativa la fuente de tocancipa para rescatar y preservar el ambiente que nos queda. Colombia.
34. POLYA, George. Resolución de Problemas Matemáticos.
35. REHBEIN, L. (2003) Aportes y desafíos desde la práctica psicológica, Editorial de la Universidad de la Frontera, Santiago de Chile.

36. RENGIFO RENGIFO, BEATRIZ ANDREA (2012) La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia
37. SÁNCHEZ, J. (2001). Aprendizaje Visible, Tecnología Invisible, Ediciones Dolmex, Santiago de Chile.
38. Sánchez Fernández, Sebastián. (1997) Educación para la solidaridad. España.
39. SIERRA BRAVO, R. (2007) Técnicas de Investigación Social. Teoría y Ejercicios. Editorial Thomson. Madrid. España.
40. SARMIENTO SANTANA, Mariela. (2004) La Enseñanza de las Matemáticas y las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación Tarragona.
41. SENGE, Peter (1998). La quinta disciplina. El arte de la organización abierta al aprendizaje. 1ª Ed. México:Crónica
42. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2006) Guía para el desarrollo del pensamiento a través de la Matemática.
43. VALVERDE VALVERDE. Alejandra (2014) Cambia el clima, no cambia el Estado: El diseño de la política de adaptación al cambio climático en el Perú. Lima.

ANEXOS

ANEXO N° 1. Fotos del campus de la UNPRG.



Ilustración 1 La basura fuera de sus recipientes



Ilustración 2 La basura fuera de su contenedor



Ilustración 3 Baño sin limpiar



Ilustración 4 Desperdicios regados