



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO
RUIZ GALLO**



**FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO
SOCIALES Y EDUCACIÓN**

**Unidad de Posgrado de
Ciencias Histórico Sociales y Educación**

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

TESIS

“Gestión de estrategias metodológicas para contribuir a la práctica de la asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad del V ciclo de la Facultad de Ciencias Biológicas – UNPRG – 2017 – 2018”

Tesis presentada para obtener el Grado Académico de Maestra en Ciencias de la Educación con Mención en Docencia y Gestión Universitaria.

AUTORA

Lic. Fernández Valderrama, Carmen Lucila

ASESORA

Dra. Sánchez Ramírez, Rosa Elena

LAMBAYEQUE – PERÚ

2018

“Gestión de Estrategias Metodológicas para contribuir a la práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad del V Ciclo de la Facultad de Ciencias Biológicas – UNPRG – 2017 – 2018”

Lic. Fernández Valderrama, Carmen Lucila

AUTORA

Dra. Sánchez Ramírez, Rosa Elena

ASESORA

Presentada a la Unidad de Posgrado de Ciencias Histórico Sociales y Educación de la FACHSE de la Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo. Para optar el Grado de **MAESTRO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN UNIVERSITARIA.**

APROBADO POR:

Dr. Pérez Cabrejos, Luis
PRESIDENTE DEL JURADO

M. Sc. Fernández Celis, María del Pilar
SECRETARIO DEL JURADO

M. Sc. Alfaro Barrantes, Miguel
VOCAL DEL JURADO

Noviembre, 2018.

DEDICATORIA

Mi tesis la dedico con todo mi amor y cariño:

A mis padres: Ernesto y Frecia que me dieron la vida y han estado conmigo siempre, quienes sin escatimar esfuerzo alguno han sacrificado gran parte de su vida en formarme y educarme, a quienes la ilusión de su existencia ha sido verme convertida en persona de provecho. Gracias por todo papá y mamá por darme una carrera para mi futuro y por creer en mí.

A mi esposo Holman quien, con su amor incondicional y apoyo en todo momento, me ayudó a realizar mis sueños, que son los suyos también.

CARMEN LUCILA.

AGRADECIMIENTO

Para mi Dios que puso los medios necesarios para entrar a esta
Maestría y me dio la fortaleza espiritual y física.

Para mi Asesora Dra. Rosa Elena Sánchez que apoyó de manera
incondicional brindándome sus conocimientos y experiencias y depositó su
confianza en mí.

CARMEN LUCILA.

Tabla de contenido

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
RESUMEN	8
ABSTRACT.....	9
INTRODUCCION.....	10
CAPÍTULO I: ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA REFERENTE A LA PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA DE RECURSOS NATURALES Y BIODIVERSIDAD.....	16
1.1. Contextualización de la Problemática.....	16
1.1.1. Creación.	16
1.1.2. Ubicación.	16
1.1.3. Límites.....	16
1.1.4. Clima.	17
1.1.5. Hidrografía.	17
1.1.6. División Política.....	17
1.1.7. Flora Lambayecana.	18
1.1.8. Fauna Lambayecana.	19
1.1.9. Principales Centros Arquitectónicos.....	19
1.1.10. Áreas naturales protegidas.....	21
1.1.11. Folklore Lambayecano.....	21
1.1.12. Gastronomía.	21
1.1.13. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (UNPRG).	22
1.1.14. Facultad de Ciencias Biológicas de la UNPRG.....	23
1.2. Origen y Evolución de la Problemática Referente a la Práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad.	24
1.2.1. A Nivel Mundial.....	24
1.2.2. A Nivel Latinoamericano.....	26
1.2.3. A Nivel Nacional.....	27
1.3. Características de la Problemática Referente a la Práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad.	28
1.4. Metodología Empleada en la Investigación.....	31

1.4.1.	Población y Muestra	32
1.4.2.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	33
1.4.3.	Resultados de las Encuestas Aplicadas en el Pre Test.	34
1.4.4.	La Encuesta Aplicada a los Estudiantes en el Pre Test (Anexo Nº 01), Arrojo los Sigüientes Resultados.....	34
CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL RESPECTO A LA GESTIÓN DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y A LA PUESTA EN PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA.		41
2.1.	Antecedentes	41
2.2.	Base Teórica Científica	43
2.1.1.	Teoría Crítica de la Educación de Jurgen Habermas.....	43
2.1.2.	Teoría y Práctica de la Biodiversidad desde el Punto de Vista Dialéctico de Nicolai Ivanovich Bujarin.	45
2.1.3.	Teoría de la Inteligencia Naturalista de Howard Gardner.	48
2.1.4.	Modelo Pedagógico por Descubrimiento de Francisco Javier Ruiz Ortega.	49
2.1.5.	Teoría Sobre Gestión de Estrategias para el desarrollo de la asignatura.	51
2.2.	Base Conceptual.....	53
2.2.1.	Ciencias de la Educación.	53
2.2.2.	Gestión.....	55
2.2.3.	Gestión Educativa.	58
2.2.4.	El Docente Universitario y la Práctica de la Biodiversidad	58
2.2.5.	Estrategias Metodológicas para el Alumno de Hoy.	61
2.2.6.	La Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad.....	63
2.2.7.	Competencias Generales de Asignatura.....	65
2.2.8.	Competencias Genéricas del Marco Curricular Común Relacionado a la Biodiversidad.....	66
2.2.9.	Competencias Disciplinarias a las que Contribuye la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad.	68
2.3.	Definición de Términos	69
CAPÍTULO III: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN, PROPUESTA Y APLICACIÓN		74
3.1.	Análisis e Interpretación de los Resultados de la Encuesta – Cuestionario.....	74
3.1.1.	Cuadros Comparativos del Pre y Post Test: Encuesta.....	74
3.2.	Modelo Teórico de la Propuesta: “Gestión de Estrategias Metodológicas para la Práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad”	85

3.3. Propuesta: “Gestión de Estrategias Metodológicas para la Práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad”	86
3.3.1. Presentación.	87
3.3.2. Fundamentación científica y teorías que orientan la propuesta.....	87
3.3.3. Justificación.....	90
3.3.4. Objetivos de la Propuesta.....	91
3.3.5. Cronograma de Gestión de Estrategias Metodológicas para la práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad.....	92
3.3.6. Metodología Utilizada en la Gestión de Estrategias Metodológicas Programadas y Ejecutadas.....	93
Aspectos generales de cómo se ha aplicado el Post Test.....	99
CONCLUSIONES.....	100
RECOMENDACIONES.....	101
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	102
ANEXOS	108
ANEXO N° 01: PRE TEST: ENCUESTA A LOS ALUMNOS DEL V CICLO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS.	109
ANEXO N° 02: POST TEST: ENCUESTA A LOS ALUMNOS DEL V CICLO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS.	111
ANEXO N° 03: Pasos seguidos para el logro de la Gestión de Estrategias Metodológicas para la práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad.....	113
ANEXO N° 04: Fotografías:.....	115

RESUMEN

El trabajo de investigación “Gestión de Estrategias Metodológicas para contribuir a la Práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad del V Ciclo de la Facultad de Ciencias Biológicas – UNPRG“, surge como respuesta a la escasa relación entre los contenidos teóricos con los prácticos de dicha asignatura, formándose estudiantes que no logran relacionarse en forma directa con la naturaleza; debido a que realizan mínimas visitas a los escenarios reales de la biodiversidad, en cuanto a su conocimiento, no organizan su aprendizaje y por lo tanto no desarrollan habilidades esenciales manifestándose en la desmotivación y desvalorización de los contenidos aprendidos y de su realidad natural trayendo como consecuencia que no cumplan con el perfil de la carrera.

Ante esta problemática el objetivo planteado es: Diseñar y aplicar estrategias metodológicas para lograr contribuir a práctica de la Asignatura.

Lo planteado anteriormente pone de manifiesto la importancia de la aplicación de la propuesta metodológica. La puesta en marcha para la gestión de las Estrategias Metodológicas: Visitas guiadas a los escenarios reales de la biodiversidad, Sensibilización mediante proyección de videos y fotos sobre la diversidad de especies de flora y fauna de nuestra región, Concienciación sobre la pérdida de nuestra biodiversidad, Debates de reflexión crítica sobre problemas medio ambientales; permitieron un mejor desarrollo de la asignatura formando estudiantes que no solo conocen, identifican y clasifican la diversidad biológica de su región sino que también la valoran y toman conciencia de su conservación y de los problemas medioambientales que le aquejan, planteando proyectos de solución y desarrollo sostenible .

La lógica investigativa asumida en la solución de la problemática, posibilitó usar métodos teóricos y prácticos, tales como la observación, el histórico, el análisis, la síntesis, la abstracción, el dialectico, la medición y la experimentación.

Palabras clave: Biodiversidad, teoría, práctica, estrategias, naturaleza.

ABSTRACT

The research paper "Managing Methodological Strategies for the Implementation of the Course of Natural Resources Biodiversity Cycle V of the School of Biological Sciences - UNPRG" is a response to the poor relationship between the theoretical with the practical this subject, forming students who fail to relate directly with nature, because they make minimal visits to the actual scenarios of biodiversity, in terms of knowledge, do not organize their learning and therefore do not develop essential skills in manifesting demotivation and impairment of learning content and their natural reality bringing resulted in a failure to comply with the profile of the race.

Faced with this problem is the stated objective: To design and methodological strategies to achieve the laying of the Course of Biodiversity.

I raised above highlights the importance of applying the proposed methodology. The implementation of the Strategies Methodology: Discussions of critical reflection on environmental problems. Guided tours to actual scenarios of biodiversity awareness through photo and video projection on the diversity of flora and fauna of our region Awareness the loss of our biodiversity., allowed a better development of the subject forming students not only know, identify and classify the biodiversity of their region but also the value and become aware of conservation and environmental problems afflicting it, raising projects and sustainable solution.

The research logic assumed in solving the problem, possible to use methods and skills such as observation, historical analysis, synthesis, abstraction, the dialectic, measurement and experimentation.

Key words: *biodiversity, theory, practice, strategies, nature.*

INTRODUCCION

Día a día, nos enfrentamos a un grave problema de agotamiento de recursos naturales, que ha jugado un papel determinante en el hundimiento de pasadas civilizaciones y que ahora amenaza con conducir al colapso de la sociedad mundial en su conjunto. Es posible, sin embargo, adoptar medidas que conduzcan a un uso sostenible de los recursos. No todas son medidas sencillas, por supuesto, pero es urgente comenzar a aplicarlas, como afirma el Worldwatch Institute, con “una movilización como en tiempos de guerra”.

La pérdida de nuestra diversidad biológica es consecuencia de su dilapidación o de su destrucción, fruto de comportamientos depredadores orientados a la búsqueda de beneficios particulares a corto plazo constituyendo uno de los más preocupantes problemas de la actual situación de emergencia planetaria, esto se sugiere en el artículo “Creciente preocupación por el agotamiento y destrucción de recursos” (Brown, 1998; Folch, 1998; Gardner, 2013).

Recursos Naturales y Biodiversidad, es una asignatura de suma importancia en la formación profesional del estudiante de Biología, ya que no solo se realiza un conocimiento profundo de la realidad ecológica del Perú y nuestra región, sino que también permite su interacción con la naturaleza y así valorar el mundo natural analizando su estado actual, los factores que afectan la diversidad biológica, señalando propuestas para su conservación y uso sostenible.

La calidad de la enseñanza de esta asignatura traerá como consecuencia un buen aprendizaje logrando que los estudiantes se interesen notablemente cuando se les da una información interesante y bien presentada con los medios y métodos más adecuados.

Las estrategias metodológicas utilizadas para el desarrollo de la asignatura deben contar con la participación activa del estudiante para lograr la solución a los problemas que se aborden y la

práctica debe hacerse de forma directa en el campo o en el sitio mismo. Por ejemplo, el estudio del ecosistema se puede hacer mejor directamente en el campo.

Todo lo anterior indica que es necesario que el docente enriquezca su repertorio de métodos de enseñanza donde se debe enfatizar que el estudiante adquiera conciencia, actitudes y valores medio ambientales para que participe en la búsqueda de la solución a los problemas de su entorno, de acuerdo con las condiciones ecosistémicas y los recursos de la región.

Esta investigación titulada **“Gestión de Estrategias Metodológicas para contribuir a la Práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad del V Ciclo de la Facultad de Ciencias Biológicas – UNPRG – 2017 a 2018”**, busca lograr una mejor formación profesional del estudiante de Biología acercándolo a la biodiversidad para que interaccione con su naturaleza, adquiera un conocimiento profundo de la realidad ecológica aprendiendo a valorar el sistema natural y desarrollando proyectos para el desarrollo sostenible de sus recursos.

El tipo de investigación del presente trabajo es **Cuasi – Experimental** con un solo grupo, en la que la variable independiente será la única manipulada.

El modelo de gestión de estrategias metodológicas permitirá mediar entre el estudiante y contenido del aprendizaje, según la ayuda que brinden y el estilo de dirección, y así estimular su desarrollo. Con la enseñanza adecuada de esta asignatura, se busca que el alumno describa y analice la vida, al hombre y la biodiversidad para que a través de ello logre impartir conocimientos sobre su evolución biológica y su entorno biodiverso, para luego, evaluar los factores que originan su desarrollo y las alteraciones en el equilibrio. Lo cual permite asumir una actitud crítica, creativa y dialógica ante las cuestiones teóricas y prácticas

Se podrá fundamentar programas, diseños de sesión de aprendizajes y estrategias de aprendizajes, permitiendo mejorar la calidad del proceso didáctico y lograr un nuevo tipo de

profesional en la educación superior universitaria, en correspondencia a las exigencias sociales tanto en nuestra localidad como en nuestro país.

Por tanto el **problema científico** de esta investigación es que: Se observa en los estudiantes del V ciclo de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UNPRG en el proceso enseñanza aprendizaje de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad escasa relación entre los contenidos teóricos con los prácticos evidenciándose en: mínimas visitas a los escenarios reales de la biodiversidad debido a la falta de coordinación, limitado desarrollo de capacidades de observación, de identificación, de análisis, de clasificación de miembros de especies de flora y fauna y de resolución de problemas, trayendo como consecuencia estudiantes que no cumplen con el perfil de la carrera profesional.

Se precisa como **objeto de estudio**, la gestión de estrategias metodológicas en el proceso enseñanza – aprendizaje para contribuir a la práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad.

Esta investigación trata de resolver problemas en el aprendizaje y deficiencias encontradas en la enseñanza de Recursos Naturales y Biodiversidad en Educación Superior Universitaria,

EL **objetivo general** es diseñar y aplicar estrategias metodológicas para lograr contribuir con la práctica de los contenidos de la asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad, por ende visitar los escenarios reales de la biodiversidad y desarrollar capacidades esenciales en los estudiantes.

Mientras que los **objetivos específicos** de esta investigación son: Identificar la relación existente entre lo teórico con la práctica de la Asignatura sobre los Recursos Naturales y Biodiversidad, diseñar el modelo teórico de la propuesta de estrategias metodológicas para la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad, aplicar la propuesta modelo de estrategias

metodológicas para la asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad, contrastar los resultados del pre-test con el post test aplicado en la investigación.

La **Hipótesis** a defender es la siguiente: Si se diseña y aplica un modelo de estrategias metodológicas sustentadas en la Teoría Crítica la Educación de Jurguen Habermas, Teoría y práctica de la Biodiversidad de Nicolai Ivanovich Bujarin, Teoría de la Inteligencia Naturalista de Howard Gardner, el Modelo Pedagógico por Descubrimiento de Francisco Javier Ruiz Ortega y la Teoría sobre Gestión de Estrategias de Taylor y Elton Mayo. Entonces se obtendrá un mejor aprendizaje para el alumno, logrando que ponga en práctica sus conocimientos teóricos de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad aprendiendo de manera eficaz mediante el contacto directo con la naturaleza, se sensibilice con su realidad y tome conciencia de que hay que buscar soluciones para lograr un cambio.

El propósito de este trabajo es dar a conocer la propuesta denominada **“Gestión de Estrategias Metodológicas para la Práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad”**, en donde se han planteado una serie de actividades que permitirán que el estudiante se especialice en observar, identificar, clasificar miembros de grupos o especies donde se puedan reconocer la flora, la fauna, los ecosistemas y hábitats de la región y así utilizar productivamente sus habilidades, logrando que ponga en práctica sus conocimientos teóricos aprendiendo de manera eficaz mediante el contacto directo con la naturaleza, se sensibilice con su realidad y tome conciencia de que hay que buscar soluciones para lograr un cambio.

Por ello la significatividad práctica de este estudio se encuentra en la operatividad de la propuesta “Gestión de Estrategias Metodológicas para la Práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad”, cuya frecuencia posibilitará un mejor desarrollo de la asignatura, formando profesionales que cumplan con las exigencias de este mundo globalizado.

Este trabajo está dividido en tres capítulos:

El Capítulo I, contiene el Análisis de la problemática referente a la práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad.

El Capítulo II, se refiere al marco referencial respecto a la Gestión de Estrategias Metodológicas y a la práctica de la Asignatura.

El Capítulo III, presenta el análisis e interpretación de los resultados, el marco teórico de la propuesta, la propuesta denominada “Gestión de Estrategias metodológicas para la práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad” y algunas experiencias de su aplicación.

También contiene Conclusiones, Recomendaciones, Referencias Bibliográficas y Anexos.

CAPÍTULO I

**ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA REFERENTE A LA PRÁCTICA DE LA
ASIGNATURA DE RECURSOS NATURALES Y BIODIVERSIDAD.**

CAPÍTULO I: ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA REFERENTE A LA PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA DE RECURSOS NATURALES Y BIODIVERSIDAD.

El I Capítulo, contiene la contextualización, origen y evolución y la caracterización de la problemática, así como también la Metodología empleada en la investigación.

1.1. Contextualización de la Problemática

1.1.1. Creación.

Lambayeque, importante departamento costero del Perú en cuyo territorio se encontraron algunos de los tesoros más valiosos del Perú Precolombino como los de Batangrande, Sipán y Sicán, fue creado el 1 de diciembre de 1874 por el gobierno de Manuel Pardo, desmembrándolo de la Libertad, designando a la ciudad de Chiclayo como su capital y a las provincias de Chiclayo y Lambayeque como sus conformantes.

El 17 de febrero de 1951, por Ley N° 11590, se creó la Provincia de Ferreñafe, desmembrándolo de la Provincia de Lambayeque. (Capuñay F. 2004).

1.1.2. Ubicación.

El departamento de Lambayeque se encuentra ubicado en la zona noroccidental del Perú. Sus coordenadas geográficas se sitúan entre los paralelos 6° 42' y 6° 47' de latitud Sur y los meridianos 79° 45' y 79° 56' de longitud Oeste de Greenwich, la altitud es de 4 m. s. n. m.

1.1.3. Límites.

La extensión es de 13 736 km²; limita por el norte con Piura, por el sur con La Libertad, por el este con Cajamarca y por el oeste con el océano Pacífico.

1.1.4. Clima.

El clima de región Lambayeque es semicálido, con alta humedad atmosférica, escasas precipitaciones. La temperatura máxima de la región Lambayeque es de 31° C en febrero y la mínima de 14.7°C, en julio.

La altura de la región Lambayeque oscila entre las 4 m.s.n.m. (Pimentel) y los 3,078 m.s.n.m. (Incahuasi).

1.1.5. Hidrografía.

Lambayeque tiene los ríos Olmos, Cascajal, Motupe, la Leche, Chancay y Zaña, que tiene caudal propio.

El río Chancay que es el más importante recibe, agua del río Chotano antes de la represa Tinajones y da origen a los canales Taymi, Lambayeque y el río Reque, este último conocido como río Eten; antes de su desembocadura en el mar.

1.1.6. División Política.

El departamento comprende 3 provincias: Chiclayo, Lambayeque y Ferreñafe, cada una tiene como capital la ciudad de su nombre. Es considerado el departamento "más costero", pues sólo una pequeña extensión de su territorio llega a la sierra. Tiene una población que bordea el millón de habitantes.

En la actualidad Lambayeque está conformado por 38 distritos:

La provincia de Ferreñafe: (6 distritos) Ferreñafe, Pueblo Nuevo, Incahuasi, Cañaris, Manuel Mesones Muro y Pítipo.

La provincia de Lambayeque: (12 distritos) Lambayeque, Chocope, Íllimo, Jayanca, Mochumí, Mórrope, Motupe, Olmos, Pacora, Salas, San José y Túcume.

La provincia de Chiclayo: (20 distritos) Chiclayo, Chongoyape, Puerto Eten, Eten, José Leonardo Ortiz, La Victoria, Lagunas, Monsefú, Nueva Arica, Oyotun, Picsi, Pimentel, Reque, Santa Rosa, Zaña, Cayalti, Pátapo, Pomalca, Pucalá, Tumán.

La ciudad de Chiclayo es la capital del departamento de Lambayeque, la cual tiene un clima placentero, con una temperatura anual promedio de 22,3°C, y en verano llega a superar los 32°C.

1.1.7. Flora Lambayecana.

En la región Lambayeque se encuentran los siguientes tipos de vegetación:

- En los lugares secos, la especie más representativa es: El **Algarrobo**, que es un árbol propio de la Costa Norte del Perú, de madera muy dura, utilizada para la construcción de viviendas del campo y la ciudad. Sus frutos son vainas llamadas algarrobas que contienen azúcares y otras sustancias nutritivas que sirven de buen forraje para el ganado. El hombre la prefiere consumir en jarabe de algarrobina. El algarrobo es un árbol muy valioso; que crece en terrenos arenosos y secos.
- En los lugares húmedos las especies más representativas son: El Sauce, que es un árbol de tronco robusto, hojas menudas y ramas terminales delgadas y flexibles y sirven para hacer canastas, sillas, sillones, mecedoras; las maderas del tronco se utilizan en carpintería.
- El Pájaro Bobo, es un arbusto de madera muy suave. Se usa en las construcciones rurales.
- El Carrizo, es una caña nudosa y hueca; se usa en la construcción de viviendas, fabricación de canastas, en la pirotecnia, adornos florales, etc.

- En los Pantanos o lugares acuosos, la especie más representativa es: El Junco, que se usa en la fabricación de canastas, bolsas, bolsones, sombreros y otros artículos de artesanía.

1.1.8. Fauna Lambayecana.

Los animales que representan a la región Lambayeque son:

- Oso de Anteojo, se considera una especie extinguida; sin embargo, los campesinos aseguran haberlo visto en quebradas boscosas de la Yunga Marítima y la parte oriental de Cañaris.

- Cóndor, se encuentra en todos los Andes desde la Tierra de Fuego hasta Colombia y Venezuela. Ave de rapiña de color negro, cabeza y cuello de color rojizo y sin plumas; tiene un color blanco y manchas blancas en la parte superior del ala, el macho tiene una pequeña cresta. Mide de 1 a 1.30 m de longitud y pesa 10 Kg. No puede coger sus presas con las garras. Es un ave mitológica Pre Hispánica, se encuentra representada en piedras, ceramios, tejidos, en la actualidad superviven algunas danzas y representaciones populares que aluden al cóndor.

- Pava Aliblanca, es un ave muy rara; solo existe en una pequeña zona de todo el mundo entre las quebradas de Jaguey grande de Piura hasta el Noreste de Chongoyape.

1.1.9. Principales Centros Arquitectónicos.

Según La Gran Enciclopedia del Perú, referente a los centros arquitectónicos, los más conspicuos están constituidos por los complejos arquitectónicos de Batángrande, Apurlec y Túcume. En algunos casos sus paredes estaban cubiertas en pinturas de escenas emblemáticas. Hay una infinidad de testimonios arquitectónicos, correspondientes a diversas épocas tales como Chotuna, Chornacap que registran decoración mural en relieve y pintada. También hay restos que

delatan la presencia de extensas obras de canalización. Famoso es el canal de Racarumi, centro del sistema de regadío de Lambayeque, construido en las inmediaciones de Chongoyape.

- **Batángrande**, al noreste del pueblo del mismo nombre en el valle del río La Leche. Es un complejo Arqueológico que ocupa aproximadamente una extensión de 55 Km., comprendiendo entre otras las huacas: La Mayanga, Lucia, Del Pueblo las Ventanas (En la que fue encontrada el Tumi de Oro en 1936), la Merced, Menor, el Corte, Rodillona (La más grande de todas y otras).

- **Apurlec** (Al Sur de la Ciudad de Motupe), es uno de los complejos arqueológicos más extenso y poco estudiados de departamento (55 Km.); está constituido por un conjunto de construcciones urbanas de adobe, canales.

- **Huaca Chotuna** (Al Oeste de la Ciudad de Lambayeque), a 5,000 m. del mar; construcción piramidal de barro.

- **Huaca Santa Rosa** (Al Sureste de la Ciudad de Lambayeque), donde se ubica el pueblo joven de su nombre, ha sido seriamente afectada por saqueo y la ocupación habitacional.

- **Cerro Mulato** (Al Este de Chongoyape), petrografías y varias construcciones de adobe, donde se han encontrado piezas de cerámica que evidencia influencia Chavín.

- **Cerro Raca Rumi** (Al Este de Chongoyape), varios restos de piedras y adobe, objetos encontrados: entre ellos tres fardos funerarios y embalsamados, cubiertos con finos lienzos y adornos con piezas de oro evidencian inobjetable influencia Chavín.

- **Complejo Arqueológico de Sipán**, también se conoce como **Huaca Rajada**, se encuentra en la margen izquierda del río Reque, a 30 Km. De la ciudad de Chiclayo, en el Caserío de Sipán, distrito de Zaña, provincia de Chiclayo, está constituido por dos gigantescas pirámides, una gran plataforma y construcciones populares alejadas de estas y en la falda del cerro vecino.

Las pirámides están deformadas por acción del tiempo, las lluvias, el viento, el sol, el hombre y los animales; la plataforma además de la acción de los agentes referidos a sido objeto de la excavación despiadada de los huaqueros y la excavación del grupo de trabajo.

1.1.10. Áreas naturales protegidas.

Sus áreas naturales protegidas son: **El Santuario Histórico Bosque de Poma** que se ubica en el distrito de Pítipo, provincia de Ferreñafe, Región Lambayeque, la **Zona Reservada de Laquipampa** que se encuentra ubicada en la provincia de Ferreñafe, distrito de Incahuasi y tiene una extensión de 11, 346, 90 hectáreas y el **Parque Batángrande** que se encuentra ubicada en el departamento de Lambayeque, provincia de Ferreñafe, distrito de Pítipo. Tiene una extensión de 13 400 hectáreas.

En Batángrande se encuentra el bosque natural más grande de la costa peruana, con características de relicto natural de varias especies de algarrobos del género *Prosopis*. (Aguilar H. 2012).

1.1.11. Folklore Lambayecano.

El folklore lambayecano es regional en lo referente a sus bailes típico y costumbres. Los principales son: La marinera norteña compartida con el departamento de La Libertad y el tondero, compartido con el departamento de Piura. El tondero es originario de Zaña. Cuya raíz estaría en el lando o lundero africano que llegó con los negros esclavos africanos.

1.1.12. Gastronomía.

Según Capuñay F. nos indica que el departamento de Lambayeque, goza de un prestigio nacional; por la variedad de platos típicos que existen y que se transmiten de padres a hijos; demostrando tener una preparación adecuada y perfecta, por los deliciosos sabores, olores y por la variedad de ingredientes que la norteña lambayecana utiliza.

- Los piqueos típicos son; El chinguirito, carne seca, mariscos, humitas, tamales, ceviche de diferentes pescados, ceviche de camarones con yucas.
- Los platos típicos son: La causa ferreñafana, arroz con pato a la chiclayana, cabrito con yuca a la monsefuana, espesado con carne o pescado, pepián de pavo, frito, tortilla de raya seca.
- Las bebidas típicas son: La chicha de jora, la chicha de frutas, chicha de maní, vinos, etc.
- Los dulces lambayecanos son: King Kong lambayecano, bizcochuelos de Chongoyape, higos con manjar - blanco, machacado de membrillos, natilla, etc.

1.1.13. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (UNPRG).

La Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, es la institución de formación profesional del más alto nivel académico en el Departamento de Lambayeque, y que por sus fines fundamentales, metas y objetivos, se ha ganado un posicionamiento que es importante mantener y desarrollar. Esa significación histórica es el resultado de la labor académica realizada por sus autoridades de las 14 facultades con sus 26 escuelas profesionales y su escuela de Postgrado, pero al mismo tiempo es producto de la presencia de sus egresados, cuya profesionalización es reconocida dentro y fuera del país.

La fructífera vida de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, ya es parte de la historia del Departamento de Lambayeque y por ende del país, caracterizándose por ser la líder del norte en la formación profesional, cuyos egresados han logrado ocupar puestos de trascendencia nacional y mundial.

La trayectoria de nuestra Primera Casa Superior de Estudios, es remontarnos al 17 de marzo de 1970, fecha hasta que coexistieron en este departamento, la UNIVERSIDAD

AGRARIA DEL NORTE con sede en Lambayeque, y la UNIVERSIDAD NACIONAL DE LAMBAYEQUE, con sede en Chiclayo. Ese día mediante el Decreto Ley No. 18179, se fusionaron ambas universidades para dar origen a una nueva, a la que se tuvo el acierto de darle el nombre de uno de los más ilustres lambayecanos: el genial inventor, precursor de la aviación mundial y héroe nacional, Teniente Coronel PEDRO RUIZ GALLO. (Albarrán E. 2016).

Hoy la Universidad cuenta con catorce Facultades y veintiséis Escuelas Profesionales; Escuela de Post-Grado, Centro Pre Universitario, Centro de Aplicación para Educación Primaria y Secundaria; y ahora un Centro Educativo Regional, que en convenio con el Gobierno regional se ha puesto en marcha al servicio de Lambayeque; modernos laboratorios y bibliotecas especializadas en permanente actualización.

1.1.14. Facultad de Ciencias Biológicas de la UNPRG.

La Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”, establece que la Facultad de Ciencias Biológicas es una unidad académica fundamental de organización, integrada por profesores, graduados y estudiantes de formación académica y profesional, de investigación, de proyección social y extensión universitaria. Tiene autonomía académica y administrativa en los asuntos de su competencia dentro de la ley y del estatuto de la Universidad. Organiza y conduce el régimen de estudios de la Carrera Profesional de Biología, que permite la obtención del Grado Académico de Bachiller en Ciencias Biológicas y el Título Profesional de Licenciado en Biología con mención en Biología, Botánica, Microbiología - Parasitología y Pesquería.

Tiene por misión la formación integral de profesionales líderes en Biología, calificados, con capacidad de gestión, compromiso social, premunidos de valores éticos y culturales; que promueven, dirigen, asesoran y realizan investigación científica en el manejo y conservación de la biodiversidad, con el uso de herramientas biotecnológicas para la producción y

transformación de los recursos biológicos, la sanidad, la producción animal, preservando los ecosistemas de manera sostenible.

Tiene por visión ser la Facultad de excelencia académica, acreditada y reconocida por la sociedad, con liderazgo en el Perú en el desarrollo de las Ciencias Biológicas, mediante el manejo y uso de la biodiversidad, la transformación y explotación de los recursos biológicos, así como la salud y la preservación ambiental con criterios de sostenibilidad.

1.2. Origen y Evolución de la Problemática Referente a la Práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad.

La enseñanza de la Recursos Naturales y Biodiversidad ha despertado y continúa despertando opiniones críticas respecto tanto de sus contenidos como de la metodología utilizada por los docentes para transmitir dichos contenidos.

1.2.1. A Nivel Mundial.

En **Europa**, la educación en Recursos Naturales y Biodiversidad, según Macarena Esteban Ibáñez, varía según los países, ya que depende de los diversos problemas ambientales de los Estados y de la sensibilización popular de éstos hacia la Naturaleza. Esta sensibilización no se estableció de manera uniforme en toda Europa debido a que no se había llegado a la práctica de la biodiversidad.

La Directiva Hábitats de la Unión Europea, con 17 años de antigüedad no ha conseguido frenar la destrucción de los espacios naturales europeos. La primera revisión del estado de las especies y los hábitats amenazados de la Comisión revela que el 65% de los hábitats y el 52% de las especies europeas se encuentran en un estado de conservación malo o desfavorable, según los técnicos, creciendo el peligro de extinción de la vida silvestre. Se concluye, que la Unión

Europea no va a cumplir el objetivo de protección de la naturaleza para detener la pérdida de biodiversidad que se propuso en 2010.

En **España**, los recursos naturales no son cuidados por sus habitantes, destruyendo sus espacios naturales, por lo que se afirma que no protege su biodiversidad. Sólo una de cada 100 hectáreas protegidas en España, amenazadas por su fragilidad, están bien conservadas. Las especies que viven en los parques naturales no escapan a la falta de cuidados: 88% de las especies en peligro no cuentan con las medidas de protección adecuadas. Para la asociación conservacionista WWF España, la falta de cuidado de los espacios esconde una “falta de voluntad política”. “El fracaso refleja la falta de conocimiento sobre la biodiversidad y su importancia no sólo para nuestro medio ambiente, sino para la salud de nuestro sistema social y económico”, afirma Cristina Rabadán, técnico de **Red Natura 2000**, de WWF España.

En **Dinamarca**, una gran avalancha de problemas medioambientales apareció en los años sesenta, debido a la falta de conciencia de los alumnos de todos los niveles de educación sobre la importancia de los recursos naturales y daños que se producen a nuestra sociedad si no los protegemos. En 1965, con la ley de Enseñanza Fundamental de 1975, se expone que la educación debe poner en contacto a los alumnos con los problemas que los rodean habitualmente, siendo el deterioro del Medio Ambiente uno de los más importantes. Así se precisa que la enseñanza de la biodiversidad debe de integrarse a otras asignaturas (Esteban. M. 2001)

En **Estados Unidos**, es preocupante observar como los habitantes no tienen respeto a la biodiversidad de recursos naturales que poseen, por lo que William Johnson (1990), de la Universidad de North Dakota, en el artículo escrito por Rabino M., Garcia. M y Moro L., afirma que los docentes de distintas universidades y colegios se encuentran preocupados por hacer más

interesantes los cursos relacionando los recursos que poseen con los distintos centros de interés de los alumnos

1.2.2. A Nivel Latinoamericano.

En **México**, a pesar de la diversidad de recursos económicos de los que dispone, de su situación geoestratégica y de la facilidad de acceso a distintos foros internacionales, es un país que no se caracteriza por cuidar el medio ambiente. Según Greenpeace, México cada año pierde el equivalente al 10 % de su PIB, debido al deterioro ambiental y la destrucción de sus ecosistemas, con el Gobierno actual, al medio ambiente le ha ido muy mal y lo peor está por venir. En menos de un mes tuvieron lugar cuatro accidentes ambientales que contaminaron diferentes ríos del país y causaron pérdidas millonarias en la agricultura y la ganadería. Además, la dependencia de los hidrocarburos, el uso de energía nuclear y la tasa de deforestación, de cerca de medio millón de hectáreas al año, hacen que México tenga que hacer frente a importantes desafíos medioambientales en los próximos años.

En **Brasil**, el Instituto Nacional de Investigación Espacial reportó una gran deforestación, ya que 593 km de bosque del Matto Grosso están desapareciendo, por otra parte, los agricultores y ganaderos han impulsado una ley que disminuye la cantidad de bosques protegidos. Se calcula que en la última década se ha perdido cerca de 2.6 millones de hectáreas por causa de la tala ilegal

En **Colombia**, la importante riqueza natural ha disminuido notoriamente debido a múltiples causales que han deteriorado sus bosques, selvas, flora, fauna, y recursos hídricos e incluso amenazan con destrucción y daños irreparables a las áreas naturales protegidas por el Estado. Esta situación de grave riesgo ambiental se debe a la acción humana, En el ámbito político se destaca el conflicto armado interno, que contribuye al deterioro del medio ambiente con

acciones como bombardeos en zonas selváticas, los atentados contra los oleoductos, la explotación y tráfico ilegal de diversos recursos naturales, la construcción de vías sin control ambiental, la tala de árboles para cultivos ilícitos y las fumigaciones con glifosato. El aspecto socioeconómico, la pobreza de la población que se ve en la necesidad de eliminar ecosistemas enteros para sobrevivir. La tala de bosques, con fines domésticos (combustible casero), comerciales (venta de la madera), agrícolas, ganaderos o colonizadores, no solo deteriora los suelos, sino hay alteraciones bióticas y pérdida de la diversidad hasta el punto de un deterioro ambiental irremediable. (Ramírez. R, 2015) IBERCIENCIA Comunidad de educadores para la Cultura Científica.

1.2.3. A Nivel Nacional.

El **Perú** es uno de los países con más diversidad biológica en el planeta por lo que está incluido dentro de los países llamados mega - diversos. En el Perú es posible encontrar 84 de las 104 zonas de vida existentes en el planeta, su geografía es el hábitat de más de 400 especies de mamíferos, 300 de reptiles, 1.700 de aves y más de 50 mil de plantas registradas en el mundo (Zonas Prioritarias para la Conservación - GTZ, 1996). Estas estadísticas en biodiversidad otorgan al Perú una importancia estratégica a nivel global en cuanto a los recursos naturales.

Es un país que tiene 42 tipos de bosques según el mapa de cobertura vegetal (MINAM-2015) agrupados en tres grandes bloques: bosques húmedos amazónicos, que representan el 94.1 % del total de los bosques del país, bosques secos de la costa que son el 5.6 % y bosques húmedos relictos andinos con el 0.3 % (Ministerio del Ambiente, 2016). El problema es la falta de información del hombre sobre lo que el bosque genera, teniendo la idea de que lo más provechoso de él es la madera ignorando todos los servicios ecosistémicos que brinda, siendo un proveedor autosustentable de recursos no solo para los peruanos sino para el resto del mundo.

La minería es otro problema grave, ya que los daños que han estado ocasionando a sus aguas son invaluable y el escepticismo de aquellos afectados que generan hacia las empresas mineras va acrecentando al punto de existir disputas sobre si es conveniente para Perú que operen estas empresas (Bebbington & Williams, 2008).

1.3. Características de la Problemática Referente a la Práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad.

En Lambayeque, se presenta una gran diversidad biológica, que es afectada por diversas actividades que van reduciendo la disponibilidad de recursos genéticos, especies y ecosistemas estables.

Esta región pertenece a la ecorregión Bosque Seco, que se caracteriza por su grado de endemismo y amenaza, así como marcada dependencia de ecosistemas frágiles, escasos y bajo constante presión o amenaza, lo que conlleva a que en Lambayeque haya permanencia de biodiversidad.

Según el estudio del Proyecto Algarrobo, del año 97, siete mil hectáreas son deforestadas por año, trayendo como consecuencia degradación de ecosistemas importantes, amenaza de extinción de especies de flora y fauna y por consiguiente reducción de recursos. La salinización de los suelos es también un problema que ha afectado el 50 % de los suelos agrícolas, así como la tala de bosques en tierras no aptas para fines agropecuarios.

En la actualidad la fragmentación y pérdida del hábitat son dos de los problemas ambientales más importantes de la realidad lambayecana, originando modificaciones y pérdida de la diversidad biológica generando cambios en la calidad del hábitat y de los recursos afectando a especies que dependen de un tipo de hábitat (Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de Lambayeque - 2010)

Por lo que la autora afirma que la escasa educación en la población, que no está informada acerca de los beneficios que proporciona la biodiversidad de recursos naturales de su zona, no contribuye a crear conciencia conservacionista ocasionando que no haya un buen manejo de los recursos, amenazando la diversidad biológica de la región.

La **Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo**, universidad estatal, con 39 años de vida institucional en nuestra Región Lambayeque presenta, en la Facultad de Ciencias Biológicas, una variada y a la vez preocupante problemática

En el campo de la enseñanza de la asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad de la Facultad de Ciencias Biológicas, se observa: que los ambientes y recursos de aprendizaje, no promueven el desarrollo de competencias científicas; persistiendo por parte de los docentes en una enseñanza tradicional (Albán, 2010; Daza y Moreno 2010; Barrios y Torres, 2009), en donde el estudiante desempeña un rol pasivo en el proceso de aprendizaje. Son reducidos los esfuerzos para el fomento y utilización de recursos educativos, con pocos espacios que permitan la investigación, evidenciándose en el escaso uso de laboratorios de experimentación, con una mínima oportunidad de interactuar y explorar en un entorno natural, lo cual reduce de manera considerable el desarrollo de competencias científicas que lleven al desarrollo de capacidades como la curiosidad, plantearse preguntas, observar, criticar, reflexionar y tomar conciencia de los problemas ambientales.

Afirmamos entonces, que la enseñanza de Recursos Naturales es de naturaleza enciclopedista, correspondiente al modelo de transmisión – recepción (Ruiz, 2007; Albán, 2010), manifestándose en el desarrollo de procesos memorísticos y acríticos de aprendizaje en el aula de clase. En donde el docente sigue asumiendo esta concepción de ciencia dogmática e inflexible (Ruiz, 2007), con atributos de verdad, escasa gestión y aplicación de estrategias metodológicas problematizadoras e investigativas, que llevan al estudiante a la acumulación de conocimientos, lo

que supone la escasa preparación y actualización de los docentes, en referencia a la enseñanza para el desarrollo de competencias.

Por lo tanto, encontramos:

- Desmotivación en los alumnos de la asignatura, ya que los cursos de Recursos Naturales tienen muy mala reputación. Desde su punto de vista de Katz, 1996, se dice que se trata de una materia engorrosa y aburrida.

- Escasas metodologías y gestión de estrategias para orientar la enseñanza y aprendizaje de la asignatura, en donde los docentes se limitan a enumerar la lista de libros que se deben estudiar y luego la respectiva exposición de lo supuestamente leído, creyendo equivocadamente que con la acumulación de conocimiento se obtendrá un buen aprendizaje.

- Escaso presupuesto para las investigaciones.

- Desvinculación del estudiante con la realidad natural, entre otros; en tanto en el campo de la proyección y extensión universitaria son insuficientes los convenios con instituciones de la sociedad civil y notoria la desvinculación entre la universidad y su entorno social y productivo.

La autora analiza y deduce que los estudiantes al no conocer la realidad que nos rodea y debido a la falta de práctica ecologista, ha ocasionado que nada ni nadie aporte a la conservación de la diversidad biológica.

Consideramos entonces, que en la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad, es elemental la creatividad y capacidad del profesor para estructurar, organizar, gestionar y orientar el saber científico, por lo que el docente debe acercar a los estudiantes con el entorno natural de las distintas especies biológicas utilizando un modelo de estrategias metodológicas que logre que los estudiantes no solo sean alumnos pasivos, sino investigadores activos de la naturaleza,

mejorando el aprendizaje de la asignatura y aumentando su capacidad de producir resultados o cambios concretos.

El valor de la asignatura mencionada, no solo reside en los conocimientos aprendidos por los estudiantes, sino que nuestro modelo de Gestión de Estrategias Metodológicas busca también concientizar al hombre y su cultura, logrando que con el contacto directo con la realidad asuman que son producto y parte de esta diversidad, por lo tanto, debe velar por protegerla y respetarla. Los estudiantes universitarios deben entender que la biodiversidad es garante de bienestar y equilibrio en la biosfera, que los elementos diversos que componen la biodiversidad conforman verdaderas unidades funcionales, que aportan y aseguran muchos de los servicios básicos para nuestra supervivencia.

Tenemos que entender que al poner en práctica esta asignatura, conoceremos el uso y manejo de los recursos naturales y la biodiversidad, que ha contribuido de muchas maneras al desarrollo de la cultura humana, y representa una fuente potencial para subvenir a necesidades futuras.

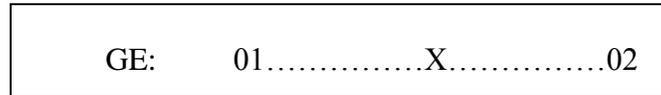
La asignatura de Biodiversidad de Recursos Naturales fue incluida en el plan curricular de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UNPRG, en el año 2001, ya que había la necesidad de dar a conocer a los estudiantes universitarios la variedad de recursos naturales, sensibilizarlos y crear proyectos que protejan nuestra riqueza natural.

1.4. Metodología Empleada en la Investigación

El presente trabajo de investigación es de tipo cuasi - experimental en la que la variable independiente será la única manipulada en condiciones tan cuidadosamente controlada como lo permita la situación. El diseño que utilizaremos será el de *Preprueba - postprueba con un solo grupo*, que consiste en administrar un tratamiento o estímulo a un grupo, pero aplicando una

prueba previa a la administración del tratamiento o estímulo experimental y después aplicar una medición para determinar el nivel de significatividad que haya producido el tratamiento.

Después de aplicar la variable independiente, es decir las Estrategias Metodológicas al grupo, se aplicará el post test, cuyo diagrama es el siguiente:



DONDE:

GE : Grupo experimental

X : Estímulo (Experimento: Estrategias Metodológicas)

01 : Pre test

02 : Post test

1.4.1. Población y Muestra.

La población que se ha considerado para la presente investigación, está representada por todos los estudiantes de la facultad de Ciencias Biológicas que representan un total de 450 estudiantes.

El tamaño de la muestra será determinado estadísticamente con el nivel de confiabilidad del 95%, y precisión del 6%. En la presente investigación, la muestra está constituido por 30 estudiantes que pertenecen a la sección única de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad de la Facultad de Ciencias Biológicas y por sus características peculiares serán tomadas como censo para el presente trabajo.

Las variables de estudio son las siguientes:

Variable Independiente : Estrategias Metodológicas.

Variable Dependiente : Práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad.

1.4.2. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

Las técnicas que se utilizarán en este trabajo serán:

a.1. Técnica de gabinete: Se utilizará la de Fichaje, para extraer información de las diferentes fuentes bibliográficas y dentro de ellas tenemos libros, documentos especializados.

a.2. Técnicas de campo: Se recurrió a la encuesta y a la observación.

- **Encuesta,** Se aplicará a través de un cuestionario específico a los alumnos de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UNPRG.

- **Observación,** para el diseño y propuesta, se observará a los alumnos del grupo, todos y cada uno de los índices y sus indicadores planteados tanto en la variable independiente como en la dependiente.

a.3. Técnicas de Procesamiento de Datos: El análisis e interpretación de los datos estadísticos se hará a través de cuadros estadísticos.

El primer paso de este proceso de investigación consistió en el diagnóstico que se realizó mediante el pre test; una encuesta que se aplicó al grupo en noviembre del 2017, cuyos resultados permitirán elaborar la propuesta, la cual al ser aplicada a logrado cambios extraordinarios en los estudiantes, lo cual fue demostrado en el post test, aplicado en marzo del 2018.

El trabajo se llevará a cabo en tres períodos:

El primero, comprendido en octubre del 2017, correspondió a la caracterización del área, enfatizando en la escasa relación entre los contenidos teóricos con los prácticos de la

Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad. Se determinaron las principales causas que provocan las afectaciones a través de observaciones en el desarrollo de la asignatura.

El **segundo**, como parte del diagnóstico, en el periodo correspondiente a noviembre del 2017, en donde se aplicaron encuestas al grupo experimental (pre test) a 30 alumnos del V ciclo de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UNPRG, con el objetivo de: Diagnosticar la problemática referida a la práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad y comprobar el nivel de conocimientos que poseen sobre la diversidad biológica de nuestra región y la pérdida de nuestra riqueza natural.

El **tercer** período comprendido entre enero, febrero y marzo del 2018, se aplicó la variable independiente, cumpliéndose los objetivos trazados, así como la validación de la hipótesis

1.4.3. Resultados de las Encuestas Aplicadas en el Pre Test.

Tomando como referencia los resultados de la encuesta a los alumnos (Anexo N°01), se pudo contrastar que no realizan visitas a los escenarios reales de la biodiversidad para observar, identificar y clasificar las especies de nuestra región.

En cuanto al desarrollo de los valores ecologistas, la mayoría los desconoce y no lo practican, debido a que no pueden amar recursos que ni siquiera conocen.

1.4.4. La Encuesta Aplicada a los Estudiantes en el Pre Test (Anexo N° 01), Arrojo los Sigüientes Resultados.

El 83,3% mencionó que el profesor nunca realiza visitas guiadas a los escenarios reales de la Biodiversidad y que ellos no tienen contacto directo con la naturaleza.

Por otro lado, solo 13,4% dice que siempre o casi siempre valora la diversidad biológica pero no se refieren a los valores faunísticos y florísticos.

El 100% coincide en que las clases teóricas nunca están estrechamente comunicadas con las clases prácticas.

El 86,7% no conoce ni tiene contacto directo con las especies de flora más representativa de la región Lambayeque y el 93,3% tampoco conoce ni tiene contacto directo con nuestra fauna.

Es significativo mencionar que el 90% de los estudiantes no sabe que especies de fauna influyen en el desarrollo socio económico de la región y el 83,3% tampoco saben que especies de flora.

Un 86,7% nunca realiza valoraciones críticas sobre los problemas ambientales, que aquejan a la biodiversidad.

De forma general, se puede plantear que los problemas detectados fueron:

- Limitado desarrollo de capacidades esenciales como son: observación, identificación y clasificación de miembros de especies.
- Desconocimiento de la flora, fauna, ecosistemas y hábitats de la región.
- Escasas visitas a los escenarios reales de la biodiversidad.
- Falta de valores ecologistas.
- No existe toma de conciencia frente a los problemas medioambientales.
- Falta de elaboración de proyectos de investigación para potenciar áreas naturales.

Después de analizados los resultados del diagnóstico del desarrollo de la asignatura y los problemas detectados con la aplicación de las encuestas se procedió a diseñar las Estrategias metodológicas para los alumnos del V ciclo de la Facultad de Ciencias Biológicas, cuyo objetivo

es contribuir a la práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad, mediante estrategias educativo – ambientales para desarrollarlas con los estudiantes.

Las estrategias metodológicas programadas y ejecutadas fueron las siguientes:

- **Visitas guiadas a los escenarios reales de la biodiversidad.**

Se ejecutaron actividades de observación, identificación y clasificación de varias especies de la región, cada actividad se realizó los días miércoles y jueves con una duración de 2 horas en 2 sesiones, al Campus de la Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”:

Se propone a otros investigadores interesados en el estudio, realizar las excursiones a los siguientes lugares:

- Bosque de Poma.
- Litoral Costero de Pimentel.
- Litoral Costero de Puerto Éten.
- Reserva Ecológica de Chaparri.

Esta excursión, fue guiada por la autora, quien mostró especies representativas de cada zona del campus universitario. Hubo varias paradas donde los estudiantes participaron de manera activa, planteándose preguntas y posibles respuestas.

- **Sensibilización mediante proyección de videos y fotos sobre la diversidad de especies de flora y fauna de nuestra región.**

Se ejecutaron tres actividades, cada actividad se realizó los días miércoles y jueves, con una duración de 45 minutos.

- Primera actividad, en donde se proyectaron dos videos sobre: Recursos hidrobiológicos marinos de Lambayeque y Recurso forestal en el Perú.
- Segunda actividad, se proyectó un video sobre: Recurso peruano pecuario.

- Tercera actividad, en donde se proyectaron fotos sobre la fauna y flora silvestre de la región Lambayeque.

En donde el estudiante logró observar distintas especies de flora y fauna, incluso las que ya no se ven en el ambiente natural porque se sienten amenazadas. Con ayuda del profesor se realizaron participaciones voluntarias en donde se reconoció la riqueza ecológica.

- **Concienciación sobre la pérdida de nuestra biodiversidad.**

Se ejecutaron tres actividades, cada actividad se realizó los días miércoles y jueves, con una duración de 45 minutos. Estas actividades fueron charlas educativas.

- Primera charla educativa, denominada: “Cuidemos y conservemos el ambiente natural”.

- Segunda charla educativa, denominada: “Rescatando los valores ecologistas”

- Tercera charla educativa, denominada: “Protejamos a las especies en peligro de extinción”

En donde se realizó la presentación del tema, los objetivos y la exposición. Se formaron grupos de trabajo para comentar, realizar preguntas y plantear conclusiones.

- **Debates de reflexión crítica sobre problemas medio ambientales.**

Se ejecutaron tres actividades, cada actividad se realizó los días miércoles, con una duración de 45 min. Así tenemos:

- Primera actividad, denominada: Deterioro de la Biodiversidad.

- Segunda actividad, denominada: Biopiratería.

- Tercera actividad, denominada: Cultivos transgénicos y biodiversidad.

Cambio climático.

En donde el profesor dio una exposición previa del tema, actuando como un orientador y guía, mientras que los estudiantes repartidos en grupos analizaron la problemática y propusieron posibles soluciones.

Después de ejecutadas las diferentes estrategias educativo – ambientales en la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad, se aplicaron nuevamente los instrumentos y los resultados aparecen recogidos en el tercer capítulo en los cuadros estadísticos comparativos entre el pre test y el post test, siendo muy significativo los resultados obtenidos en el post test, en cuanto al desarrollo de capacidades esenciales de observación, identificación de especies de flora, fauna, ecosistemas y hábitats, incremento de visitas a los escenarios reales de la biodiversidad, sensibilización, desarrollo de valores ecologistas y toma de conciencia frente a la conservación y problemas medio ambientales que aquejan a nuestra región.

Métodos utilizados en la presente Investigación:

Durante el proceso de la investigación se utilizaron varios métodos, pero se tuvo en cuenta los siguientes.

La **Observación**, se utilizó para la formulación del problema y para obtener la información necesaria en la elaboración de la tesis, el Método Histórico se utilizó para conocer el origen y evolución de la problemática y en el marco teórico.

El Método de **Análisis**, se utilizó para elaborar el modelo teórico de la propuesta y en la interpretación de los resultados de la investigación, mientras que el Método de Síntesis lo utilizamos realizar la matriz y en la selección de lo más importante de las teorías para la investigación.

En tal sentido el Método de **Abstracción**, sirvió para escoger las teorías más apropiadas y la elaboración de la propuesta.

Método **Dialéctico**, se usó en las relaciones contradictorias que se dan en el pre test y post test.

La **Medición**, se utilizó para obtener la información numérica de los cuadros del pre test y el post test, así como también sus resultados y la Experimentación es la actividad que la investigadora realizo cuando aplico la propuesta.

En tal sentido el método seguido consistió, primero en identificar la problemática que estuvo relacionada con la escasa relación entre los contenidos teóricos con los prácticos, expresado en la mínima práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad

Podemos mencionar que al describir la problemática, encontramos en el desarrollo de la asignatura, no solo escasa relación entre los contenidos teóricos con los prácticos sino estudiantes que no logran relacionarse en forma directa con los fenómenos objeto de estudio es decir con la naturaleza; en cuanto a su conocimiento, no organizan su aprendizaje y por lo tanto no aplican el nuevo conocimiento de la diversidad biológica manifestándolo en la desmotivación y desvalorización de los contenidos aprendidos y de su realidad natural.

Todo este análisis de la realidad problemática, llevo a la investigadora a tratar de encontrar el origen, relacionándolo con la metodología.

A partir de la interpretación de la realidad problemática se elaboró la propuesta: Estrategias Metodológicas, para contribuir a la práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad.

Posteriormente se aplicaron las Estrategias Metodológicas en el grupo experimental, encontrando resultados favorables al término del proceso de experimentación sobre la práctica de la Asignatura.

En conclusión, podremos mencionar que se cumplieron los objetivos propuestos y confirmó la validez de la hipótesis científica, ya que se obtuvieron resultados muy favorables.

CAPÍTULO II

**MARCO REFERENCIAL RESPECTO A LA GESTIÓN DE ESTRATEGIAS
METODOLÓGICAS Y LA PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA.**

CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL RESPECTO A LA GESTIÓN DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y A LA PUESTA EN PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA.

El II Capítulo, esboza los antecedentes, la base teórica y la definición de términos.

2.1. Antecedentes

Se han encontrado varias investigaciones sobre estrategias que ayuden al desarrollo de la enseñanza de la Biodiversidad como por ejemplo la Tesis Doctoral De Ciencias Sociales “Estrategia Metodológica para el Tratamiento Interdisciplinario al contenido Biodiversidad en el Área de Ciencias Naturales del Preuniversitario“, presentada por el Magíster: Alexis Ricardo Méndez Pupo se concluyó que: El modelo didáctico de tratamiento interdisciplinario al contenido biodiversidad constituye un sistema, en el que se establecen relaciones esenciales entre los subprocesos, devenidos en sus dimensiones, interpretativa del marco conceptual, contextualizada a la realidad del entorno y la cultura, cuya dinámica resulta del procedimiento didáctico muestreos indagatorios a la biodiversidad del territorio, el que procede de la sistematización del método investigativo de la enseñanza problema. Con la modelación teórica del procedimiento didáctico muestreos indagatorios a la biodiversidad del territorio, se privilegia la actividad de búsqueda independiente del estudiante en los marcos de la actividad y la comunicación, para dar solución a problemas identificados. La estrategia metodológica para el tratamiento interdisciplinario al contenido biodiversidad, que se sustenta en el modelo didáctico propuesto, constituye una herramienta metodológica que, en manos de los docentes del área Ciencias Naturales del preuniversitario, orienta la enseñanza y el aprendizaje como un proceso sistematizado, transformador y axiológico.

En la tesis “Estrategias para optimizar el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los alumnos de la Universidad San Agustín de Arequipa-2008” presentada por el Tesista de Maestría: José

Carrasco Medina, se concluyó que: Los alumnos no logran relacionarse en forma directa con los fenómenos objeto de estudio, en cuanto a su conocimiento, no logran organizar su aprendizaje, no hay capacidad de pensar y aplicar el nuevo conocimiento y no valoran los contenidos aprendidos lo que me motivo a realizar el presente trabajo de investigación”: aparentemente el problema se plantea desde el punto de vista psicopedagógico denota la existencia de deficiencia de estrategia o falta de estrategia adecuada.

Así mismo, la tesis de maestría en Docencia Universitaria de la Universidad Nacional de Piura (UNP)-Escuela de postgrado “Influencia de la metodología Activa desarrollada por los docentes para la motivación del aprendizaje de las Ciencias Naturales en los alumnos de la Universidad Nacional de Piura” Presentado por Ing. Luis Ramírez Ramírez el año 2008, se concluyó que: La estrategia de enseñanza permite mediar al estudiante y al contenido de Aprendizaje según la ayuda que brinden y el estilo de dirección , estimulan el desarrollo de aprendizaje del alumno en el Área de ciencias naturales.

Podemos también mencionar a la Tesis Doctoral en Ciencias Sociales de la Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”-. Escuela de Post Grado “Estrategias Educativas para la Formación Ambiental, en el Nivel Primario del Departamento de Lambayeque”, presentada por la Magister Rosa Elena Sánchez Ramírez en el año 2002, se concluyó que: Las Estrategias, son tomadas en esta investigación como un instrumento y forma de hacer posible la formación ambiental en los niños y niñas de educación primaria, tratando de lograr en ellos la comprensión global del ambiente como soporte de vida, el afianzamiento de valores éticos y el desarrollo de actitudes conservacionistas, que permitan la participación activa en acciones, relacionadas con la conservación, manejo y uso sustentable de los recursos naturales y culturales, para elevar la calidad de vida.

2.2. Base Teórica Científica

2.1.1. Teoría Crítica de la Educación de Jurgen Habermas.

La Teoría Crítica de la Educación es una construcción teórica, referida al ámbito de los fenómenos educativos que recoge los presupuestos filosóficos de la Teoría Crítica e intenta reflejarlos en la práctica educativa. Esta relación no es una relación jerárquico-impositiva de la teoría hacia la práctica, sino una relación dialéctica (Praxis). Busca una coherencia entre las formas de entender el mundo, la sociedad y el sujeto para que sirva de referente en el quehacer educativo cotidiano, en el proceso de transmisión de conocimientos, en las formas en las que se concretan las actuaciones del profesor. Como asegura Kemmis – 1988, conseguir "teorías sociales, no sólo en el sentido que reflejan la historia de las sociedades en que aparecen, sino también en el que encierran ideas sobre el cambio social, y en particular, sobre el papel de la educación en la reproducción y transformación de la sociedad".

Los profesores que enseñan y los alumnos estudian una Asignatura como la de Biodiversidad de Recursos Naturales, deben ser conscientes de cuáles son los valores medioambientales, como practicarlos, cuáles son sus intereses, los conceptos sociales que están detrás de un diseño curricular y este conocimiento debe ser orientativo para diseñar las opciones que nos lleven a la solución de problemas. No se trata de imponer un conocimiento crítico, sino de proporcionar instrumentos de reflexión crítica, en la que la explicación del profesor, así como las aportaciones de los propios alumnos, forma parte de un clima de comunicación y de análisis.

Por lo tanto, podemos señalar de que existe una relación de interdependencia entre la teoría y la práctica (praxis) justificándose en que la propia realidad del objeto condiciona el conocimiento del sujeto, y a su vez el objeto es condicionado por el proceso del conocimiento. En este sentido la Asignatura de Biodiversidad debe ser más práctica que teórica.

La autora opina que esta concepción parte de que los ámbitos científicos son una continuación de las objetivaciones experienciales, es decir, de nuestras vivencias, de estar en contacto con la diversidad biológica. A partir de estas experiencias se consigue la objetividad de forma discursiva fundadas en pretensiones de validez hipotéticas, generando ya un saber en la que está fundamentada esta asignatura.

El profesor de biodiversidad debe desempeñar el papel de un práctico con un gran potencial teórico. Por su parte el rol teórico lleva aparejadas las funciones de analizar, comprender, interpretar y aportar conclusiones extrapolables a otras situaciones de su práctica educativa. Estos conocimientos no son teoría, ya que en este momento están aisladas de la práctica. El modelo más desarrollado en esta línea del proceso Investigación-Acción, tiene las características siguientes:

- El profesor-investigador-alumno poseen la misma categoría y capacidad de decisión.
- Su objetivo se centra en la búsqueda de la aproximación de estos roles que tradicionalmente han venido como realidad separadas, es decir la aproximación de la teoría con la práctica.
- Los recursos utilizados son los procesos de la acción comunicativa.
- Cada proceso de Investigación - Acción es diferente.
- No existen soluciones únicas.

Este modelo de trabajo Investigación – Acción, no puede quedarse en el mero proceso de resolución de problemas, sino que, es preciso, no perder la visión crítico – ideológica que lo fundamenta. Es urgente, por ejemplo, la departamentalización de las disciplinas, la relación con el mundo de las prácticas de los alumnos, la introducción de los criterios de los profesores de prácticas para que los alumnos vivan en forma real diferentes situaciones.

En conclusión, en este trabajo investigativo insistimos en propuestas que van encaminadas a describir el genuino sentido aristotélico de la teoría (que es un saber especulativo) y su interrelación con la práctica, tomando en cuenta esta teoría para la elaboración de Estrategias Metodológicas, cuya finalidad es lograr que incremente el número de visitas de los estudiantes de la Asignatura, a los escenarios reales de la biodiversidad para que puedan estar en contacto directo con la naturaleza y de esta manera identificar y reconocer con facilidad las especies de flora y fauna de cada zona de la Región Lambayeque.

Luego de que los estudiantes hayan identificado, reconocido y analizado la biodiversidad de recursos naturales con los que cuenta nuestra región, se lograra no solo el aprendizaje de esta asignatura sino también la sensibilización de ellos, rescatando los valores ecologistas para la conservación de nuestros recursos naturales y la solución de diversos problemas ambientales.

Podemos decir entonces, que el verdadero conocimiento se logra cuando se completa el proceso de aprendizaje y la información pasa a la acción.

2.1.2. Teoría y Práctica de la Biodiversidad desde el Punto de Vista Dialéctico de Nicolai Ivanovich Bujarin.

Señala que tanto la teoría como la práctica son actividades del hombre social. Si examinamos la teoría no como si se tratara de sistemas petrificados, y la práctica no como si se tratara de productos terminados, no como trabajo muerto petrificado en cosas, sino *en acción*, tendremos ante nosotros dos formas de actividad laboral, la bifurcación del trabajo en trabajo intelectual y físico, “mental y material” conocimiento teórico y acción práctica. La teoría es práctica acumulada y condensada en el reconocimiento de la naturaleza.

En la medida en que esta generaliza la práctica del trabajo material, y es cualitativamente una continuación particular y específica del trabajo material, es ella misma cualitativamente una práctica especial, teórica, en la medida en que es activa es práctica configurada por el pensamiento. Por otra parte, la actividad práctica utiliza la teoría, y en esta medida, la práctica es ella misma teórica.

Esta teoría nos dice que la acción se convierte en conocimiento y el conocimiento se convierte en acción. La práctica de esta asignatura impulsa el conocimiento de la biodiversidad, es decir el conocimiento fertiliza la práctica. Según Hegel, tanto la teoría como la práctica son *pasos* en el proceso conjunto de la “reproducción de la vida social”

La relativa incomunicación social de la teoría y la práctica es la base para una ruptura entre la teoría del conocimiento y la acción práctica o para la construcción de una teoría supra - experimental como suplemento cualificado y gratuito a las formas usuales y terrenas del conocimiento humano (Marx y Engels, - 1980 - Feuerbach “Idealistic and Materialist Standpoint”)

Hegel concibe la unidad de la teoría y la práctica de una forma particularmente idealista (unidad de la *idea* práctica y teórica como conocimiento), unidad que supera la unilateralidad de la teoría y la práctica, tomadas por separado, unidad “precisamente en la teoría del conocimiento”.

En Marx encontramos la enseñanza materialista de la diversidad biológica (y al mismo tiempo dialéctica) como una unidad de la teoría y la práctica, es decir la primacía de la práctica y del criterio práctico de verdad en la teoría del conocimiento. La interacción entre teoría y práctica, su unidad, se desarrolla sobre la base de la primacía de la práctica.

- **Históricamente:** Las ciencias surgen de la práctica, la “producción de ideas” se diferencia de la “producción de cosas”

- **Sociológicamente:** El ser social determina la conciencia social, la práctica del trabajo material es la “fuerza motriz” constante de todo el desarrollo social.
- **Epistemológicamente:** La práctica de influencia sobre el mundo natural es la principal “cualidad dada”. De esto se siguen consecuencias extremadamente importantes.

Según esta teoría que tomamos como base para nuestra investigación, la práctica es una irrupción activa en la realidad, que va más allá de los límites del sujeto, penetra en el objeto, logrando la humanización de la naturaleza y su alteración. La práctica de la biodiversidad es la refutación del agnosticismo, el proceso de transformar toda la diversidad biológica para contribuir en su desarrollo, esto es la mejor prueba de la adecuación del pensamiento y de su verdad, entendida históricamente como un proceso. Porque si el mundo objetivo se modifica a través de la práctica y de acuerdo con la práctica, que incluye la teoría, esto significa que la práctica verifica la verdad de la teoría, y esto significa que conocemos en cierta medida (y cada vez más) la realidad objetiva de la naturaleza, sus cualidades, sus atributos, sus irregularidades.

Como se puede percibir, diferentes autores dan su punto de vista sobre la teoría y la práctica de los conocimientos, concluyendo finalmente la investigadora que para que haya un buen aprendizaje debe haber una estrecha comunicación entre ellas, es decir una relación dialéctica entre la teoría y la práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad.

Es decir, que con esta investigación se pretende demostrar que, al vivir y trabajar en la biosfera, el hombre social conozca su naturaleza, la valore y remodele radicalmente la superficie del planeta. El paisaje físico se está convirtiendo incluso en el campo de alguna rama de la industria o la agricultura, un medio material artificial ha llenado el espacio, entre nosotros se han producido gigantescos éxitos de la técnica y de las ciencias naturales, el radio de

conocimientos, con el progreso de aparatos de precisión y nuevos métodos de investigación, se ha ampliado radicalmente).

2.1.3. Teoría de la Inteligencia Naturalista de Howard Gardner.

La inteligencia naturalista corresponde a una de las inteligencias del modelo propuesto por Howard Gardner en la Teoría de las Inteligencias Múltiples.

En psicología contemporánea, específicamente en referencia a modelos de inteligencia, la propuesta originalmente como la Teoría de las inteligencias múltiples, por Howard Gardner, comprendía 7 tipos diferentes; pero en 1995 el autor agregó la inteligencia naturalista

Se describe esencialmente como la capacidad de percibir las relaciones entre las especies y grupos de objetos y personas reconociendo las posibles diferencias o semejanzas entre ellos. Se especializa en identificar, observar y clasificar miembros de grupos o especies siendo el campo de observación el mundo natural, donde pueden reconocer flora y fauna, y utilizar productivamente sus habilidades en actividades de caza, ciencias biológicas y conservación de la naturaleza.

Pero puede ser aplicada también en cualquier ámbito de la ciencia y la cultura, porque las características de este tipo de inteligencia se ciñen a las cualidades esperadas en personas que se dedican a la investigación y siguen los pasos propios del método científico.

Características:

Exploran ámbitos humanos de la cultura, la ciencia y el mundo de la naturaleza con interés y entusiasmo.

- Aprovechan oportunidades para observar, identificar, interactuar con objetos, plantas o animales y para encargarse de su cuidado.
- Establecen categorías o clasifican objetos según sus características.

- Manifiestan deseos de entender “cómo funcionan las cosas”.
- Reconocen patrones de semejanza o diferencia entre miembros de una misma especie o clases de objetos.
- Abordan el aprendizaje acerca de los ciclos vitales de la flora o fauna y las etapas de producción de objetos fabricados por el hombre.

Basándonos en esta teoría, las habilidades del pensamiento naturalista pueden ser aplicadas a muchas disciplinas, ya que entre sus capacidades esenciales se incluyen: observación, reflexión, establecimiento de conexiones, clasificación, integración y comunicación de percepciones acerca del mundo natural y humano, y estas habilidades de pensamiento son útiles para cualquier aprendizaje y sobre todo en actividades de investigación.

Dicho de otra manera, la investigadora concluye que todos aplicamos la inteligencia naturalista al reconocer plantas, animales, personas o elementos de nuestro entorno natural, ya que en tiempos lejanos la sobrevivencia del ser humano dependía, en gran parte, del reconocimiento que hicieran de especies útiles y perjudiciales, de la observación del clima y sus cambios, de ampliar los recursos disponibles para la alimentación, la percepción de las causas y sus efectos y los comportamientos o fenómenos que puedan existir en el futuro; como por ejemplo la observación de los cambios climáticos que se producen en el transcurso de las estaciones del año y su influencia entre los humanos, los animales y las plantas, lo cual será utilizado en la elaboración de las estrategias para conseguir un mejor aprendizaje.

2.1.4. Modelo Pedagógico por Descubrimiento de Francisco Javier Ruiz Ortega.

Dentro del modelo se pueden distinguir dos matices, el primero de ellos denominado modelo por descubrimiento guiado, si al estudiante le brindamos los elementos requeridos para que él encuentre la respuesta a los problemas planteados o a las situaciones

expuestas y le orientamos el camino que debe recorrer para dicha solución; o autónomo cuando es el mismo estudiante quien integra la nueva información y llega a construir conclusiones originales.

La ciencia se da en un contexto cotidiano - real y está afectada por la manera cómo nos acercamos a ella. Todo esto hace que la ciencia y su enseñanza se reconozcan en los contextos desde supuestos como:

- El conocimiento está en la realidad cotidiana, en la naturaleza y el alumno, en contacto directo con ella, puede acceder espontáneamente a él (Inductivismo extremo).
- Es mucho más importante aprender procedimientos y actitudes ecologistas que el aprendizaje de contenidos científicos.

Esta teoría se identifica como un modelo inductivista y procedimental:

Concordando con las apreciaciones anteriores, la autora toma como base teórica para la elaboración de la propuesta, no a la ciencia que se enseña y que se asume como un agregado de conocimientos, sino a la realidad que observa que está más cercana al estudiante, considera que en su ambiente cotidiano él encuentra todo el conocimiento (información) que requiere para su desenvolvimiento, por tanto, es un producto natural del desarrollo de la mente del estudiante.

De igual manera, cuando se enseña la biodiversidad de recursos naturales, esta enseñanza debe ser puntual, definitiva, para que el estudiante valore la importancia de los adelantos científicos y que solucione los problemas ambientales para poder dar respuesta a las necesidades del hombre.

Con respecto al **estudiante**, lo consideramos como un sujeto, que adquiere el conocimiento en contacto con la realidad, es decir con la naturaleza; en donde la acción mediadora se reduce a permitir que los alumnos vivan y actúen como científicos, para que descubran los conceptos y leyes de la diversidad biológica a partir de las observaciones. De esta manera el

modelo plantea que la mejor forma de aprender esta asignatura es haciendo ciencia, hecho que confunde dos procedimientos: Hacer y aprender. Sin embargo, “es preciso tener en cuenta que, pese a la importancia dada a la observación y experimentación, en general la enseñanza es puramente libresca, de simple transmisión de conocimientos, sin apenas trabajo experimental real (Adúriz, 2003).

El docente de biodiversidad se convierte en un coordinador del trabajo en el aula, fundamentado en el empirismo o inductivismo ingenuo; aquí, enseñar ciencias es enseñar destrezas de investigación (observación, planteamiento de hipótesis, experimentación), esto hace que el docente no dé importancia a los conceptos y, por tanto, relegue a un segundo plano la vital relación entre ciencia y sujetos. Esto se convierte en uno de los puntos más críticos del modelo, que plantea como requisito fundamental y suficiente para la enseñanza, una planeación cuidadosa de experiencias y su presentación al estudiante para que él, por sí solo, descubra los conocimientos que existen en la naturaleza.

Por lo tanto, la autora de este estudio sostiene que, para la elaboración de Estrategias Metodológicas, como docente debe acercar al estudiante a la realidad de lo que se desea estudiar (Es decir a los recursos naturales), para que este observe todo lo que encuentra en el ambiente natural, lo valore y pueda dar respuestas a las necesidades del hombre.

2.1.5. Teoría Sobre Gestión de Estrategias para el desarrollo de la asignatura.

Para el lograr gestionar las estrategias metodológicas y así mejorar la calidad educativa en la enseñanza de Recursos Naturales y Biodiversidad, esta teoría recoge los aportes teóricos de Frederick Taylor, Elton Mayo y Francisco Farro (Zubieta. 2009)

Uno de los aportes evidentes del Taylorismo a la Educación es la racionalización, estandarización y normalización de la acción de los actores educativos.

Este estudio se enfoca en el conocimiento organizado, la cooperación y la productividad. Busca en la medida, que la labor de los estudiantes, docentes y administrativos de la facultad de Ciencias Biológicas, estén orientados a la calidad de la educación logrando la máxima producción del servicio educativo.

Elton Mayo, basa su propuesta en que para mejorar la calidad de los aprendizajes debe haber máxima producción, pero agrega también el trabajo en equipo, para el logro de objetivos. También manifiesta que las recompensas y sanciones sociales influyen en el comportamiento de la comunidad educativa en vista que los premios y castigos apuntan a la dimensión afectiva en el desempeño de sus labores.

El Dr. peruano Francisco Farro Custodio, sugiere una nueva forma de concebir y de gestionar una organización, nos habla que la calidad educativa abarca a todas las funciones y actividades de la institución y debe estar vinculada a las necesidades relevantes de la sociedad que orientarán la elaboración de los programas, la realización de los procesos, de los productos y de los servicios para dar respuesta a dichas necesidades, con lo que su satisfacción aportará valor añadido. Considera que la evaluación de los aprendizajes no sólo se debe dar en los estudiantes, sino también se debe dar en los directivos, docentes, recursos, metodología y la propia institución, observándose que, en cada uno de los componentes antes mencionados, se produce un enriquecimiento teórico y en la praxis.

En síntesis, esta teoría es un instrumento que nos sirve como fundamento para aseverar que el comportamiento social del personal en equipo (estudiantes, docentes y administrativos) deben interactuar y comunicarse continuamente para el desarrollo de las estrategias metodológicas que se desean aplicar en la asignatura, como son gestionar los permisos

para salidas a campo, la movilidad, los materiales, equipos audiovisuales, etc. y así lograr la calidad educativa que buscamos en los estudiantes de Recursos Naturales y Biodiversidad.

Esta nueva forma de gestionar, que tomamos como base para nuestra investigación comienza comprendiendo las necesidades y expectativas de los estudiantes para luego satisfacerlas y superarlas y así optimizar la calidad de la educación en la asignatura mencionada, para ello se necesita la participación activa de todo el personal, poner en práctica un planeamiento y gestión participativa y una revaloración del personal docente, quienes deberán reflexionar sobre cómo gestionar estrategias educativas para lograr cumplir con los objetivos planteados en la investigación. Tomamos en cuenta que, para un buen desempeño real y práctico de la gestión educativa, los docentes y administrativos por las acciones sobresalientes y extraordinarias, desarrollados más allá de su horario pedagógico, sean reconocidas o sancionadas.

2.2. Base Conceptual

2.2.1. Ciencias de la Educación.

Las Ciencias de la Educación son las disciplinas interesadas en el estudio científico de los distintos aspectos de la educación en sociedades y culturas determinadas. Se distinguen como ciencias madres la Pedagogía, Didáctica, Currículum.

A.1. Pedagogía.

Es considerada como el saber teórico - práctico generado por los pedagogos a través de la reflexión personal y dialogal sobre su propia práctica pedagógica, específicamente en el proceso de convertirla en praxis pedagógica, a partir de su propia experiencia y de los aportes de las otras prácticas y disciplinas que se intersectan con su quehacer. (Vasco, 1990).

Para otros, el concepto de pedagogía hace referencia al “saber propio del maestro constituido por el dominio de las relaciones entre los conocimientos y su enseñanza, por la comprensión del sentido de la actividad del educador dentro de la sociedad y por la capacidad de discernir las formas legítimas de transmisión de los saberes, todo lo cual es objeto de estudio riguroso que trasciende las propuestas del sentido común o de la retórica educativa que permanentemente quiere fijar normas de actuar a la escuela. (“Aprendiendo con las Ciencias Naturales”, 2011)

La identidad de la pedagogía se conforma como un campo teórico y una práctica social que se estructura en torno a la explicitación y la intervención no neutral de las prácticas educativas y los discursos sobre lo educativo. En el sentido expuesto la pedagoga argentina Julia Silber ubica a la Pedagogía como una disciplina que tiene como campo central de estudio la búsqueda de criterios de intervención fundados en un estudio de la educación en toda su complejidad, con "*la intencionalidad de suscitar la realización de un proceso no determinable: la formación*".

A.2. Didáctica.

Bajo el concepto de didáctica se incluyen las estrategias que facilitan la enseñanza de una disciplina y hacen posible su aprendizaje. Es un conocimiento y una práctica que tiene tanto de universal en cuanto a habilidad comunicativa, como de particular pues se relaciona con el dominio de las disciplinas específicas para aprehender sus principios y estrategias de conocimiento y deducir procedimientos que hagan factible su construcción.

En 2011, "Aprendiendo con las Ciencias Naturales", establece que la didáctica cubre también la reflexión sobre todos los aspectos de las relaciones del maestro con sus estudiantes en un contexto determinado, dando como resultado la construcción de uno o varios

métodos didácticos que pueden ser utilizados por otros, no en forma ciega siguiendo indicaciones al pie de la letra, sino teniendo en cuenta todos los elementos presentes en el escenario educativo: Maestro, compañeros, alumnos, tiempos de aprendizaje, ambiente, fines y objetivos, logros e indicadores, recursos, etc., en función al desarrollo integral humano.

A.3. Currículo.

En los últimos años ha crecido su importancia teórica dentro de los estudios educativos, hay una creciente tendencia internacional, donde el currículum se convirtió en una de las maneras privilegiadas de referirse a educación, desplazando a otros lenguajes y tradiciones.

La Teoría del Currículum en general, se ha preocupado por un lado de indagar sobre las premisas que sustentan el desarrollo y la promulgación de planes de estudio en general o de planificaciones más específicas paralelamente y por otro lado, en un análisis histórico de los mismos en relación a las políticas culturales nacionales o internacionales.

Según el MINEDU, el currículo muestra la visión de la educación. En ese sentido, contiene los aprendizajes y las orientaciones para su formación, con la finalidad de que los estudiantes se desenvuelvan en su vida presente y futura. El Currículo Nacional es una de las columnas básicas de la educación, pues es clave para indicar hacia qué aprendizajes deben orientarse los esfuerzos del Estado y de los diversos actores de la comunidad educativa.

2.2.2. Gestión.

Hay distintas maneras de concebir la gestión según sea el objeto del cual se ocupa y los procesos involucrados. La gestión es “una capacidad de generar una relación adecuada entre la estructura, la estrategia, los sistemas, el estilo, las capacidades, la gente y los objetivos superiores

de la organización considerada”. O dicho de otra manera, la gestión es “la capacidad de articular los recursos con los cuales se disponen a manera de lograr lo que se desea” (Ángel, 1996).

La visión centrada en los procesos, vincula la gestión al aprendizaje. Uno de los artículos que más impacto ha tenido en la reflexión acerca de esta materia fue publicado en 1988 en el *Harvard Business Review* por Arie de Geus intitolado “*Planning as learning*”. En él, se concibe la acción de la gestión como “un proceso de aprendizaje de la adecuada relación entre estructura, estrategia, sistemas, estilo, capacidades, gente y objetivos superiores, tanto hacia el interior de la organización como hacia el entorno”.

En América Latina, se ha pasado de la perspectiva de la administración a la de la gestión. Bajo el régimen de sistemas educativos centralizados – hasta fines de los ochenta – existieron dos corrientes cercanas a la disciplina: por una parte, se daba la planificación y por otra la administración. En el fondo, esta tradición corresponde a una visión autoritaria o verticalista de la gestión en la cual, por una parte, se encuentran los sujetos encargados de planificar y por otra parte se encuentran los sujetos encargados de administrar o ejecutar los planes. (Casassus y UNESCO. 2000).

Casassus, afirma que Gestión es un concepto más genérico que administración. La práctica de la gestión hoy va mucho más allá de la mera ejecución de instrucciones que vienen del centro. Las personas que tienen responsabilidades de conducción, tienen que planificar y ejecutar el plan. El concepto gestión, connota tanto las acciones de planificar como las de administrar.

A.I. Estrategias Metodológicas para la Acción Práctica del Docente Universitario.

En las últimas décadas se observa un interés creciente por la profesionalidad docente, es decir, por dotar de las competencias específicas a quienes se desempeñan en el ámbito de la enseñanza a fin de lograr acciones más eficaces y de creciente calidad (Ferreyro J. 2009).

La enseñanza universitaria no es ajena a esta preocupación por el logro de un desempeño docente profesional de óptimo valor. Es más, si se tiene en cuenta que muchas personas llegan a la docencia superior por su excelente nivel en el campo disciplinar, por su estudio e investigación constante, pero sin elementos de formación específicos para llevar adelante las actividades de enseñanza, esta preocupación se acentúa notablemente.

Nos encontramos con profesionales e investigadores que necesitan aprender a enseñar para poder brindar a los alumnos su saber, necesitan aprender a diseñar un curso de intervención didáctica, necesitan aprender estrategias metodológicas para promover aprendizajes adecuados, sin apelar sólo a las biografías escolares personales, aunque éstas le hayan brindado el acceso al nivel cultural alcanzado.

Estas estrategias constituyen la secuencia de actividades planificadas y organizadas sistemáticamente, permitiendo la construcción de un conocimiento y, en particular se articulan con las comunidades.

Se refiere a las intervenciones pedagógicas realizadas con la intención de potenciar y mejorar los procesos espontáneos de aprendizaje y de enseñanza, como un medio para contribuir a un mejor desarrollo de la inteligencia, la afectividad, la conciencia y las competencias para actuar socialmente.

2.2.3. Gestión Educativa.

La Gestión Educativa según MINEDU, es una función dirigida a generar y sostener en el centro educativo, tanto las estructuras administrativas y pedagógicas, como los procesos internos de naturaleza democrática, equitativa y eficiente, que permitan a niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos desarrollarse como personas plenas, responsables y eficaces; y como ciudadanos capaces de construir la democracia y el desarrollo nacional, armonizando su proyecto personal con un proyecto colectivo.

2.2.4. El Docente Universitario y la Práctica de la Biodiversidad

El acto docente implica siempre tener presente al alumno que aprende, dado que la enseñanza es una actividad auxiliar, instrumental y transitiva, que produce un efecto en quien aprende, por medio de la relación dinámica, interpersonal e intencional que se da entre docente y alumno, a propósito de un contenido cultural. Toda estrategia metodológica implica la selección consiente de un camino para alcanzar un objetivo. En el caso del docente universitario, las estrategias elegidas lo ayudarán a enseñar con eficacia y posibilitarán que el alumno aprenda con mejor disposición el saber disciplinar.

Una buena estrategia no suprime ni aminora el esfuerzo que la docencia y el aprendizaje requieren, pero sí se puede sostener que coopera en la línea en la cual se empeña el profesor y el estudiante.

Una buena estrategia asegura que a igual o menor esfuerzo, se alcancen mayores y mejores resultados. La enseñanza estratégica del docente en el acto didáctico tiene un claro sentido relacional tanto respecto del alumno cuanto del contenido curricular.

El docente universitario, comprometido con el aprendizaje del alumno, elige las estrategias metodológicas más oportunas en relación con las personas concretas de los alumnos,

con el tipo de contenido disciplinar de su especialidad y con el contexto físico y social en el cual se desenvuelve la clase.

Las estrategias metodológicas que seleccione el docente universitario inciden en los procesos cognitivos que los alumnos realizan, por una parte, y, por otra, las actividades que suscitan favorecen u obstaculizan el alcance de la meta. Además, toda secuencia de acciones orientadas a conseguir un determinado objetivo requiere dinamizar procesos de pensamiento. Esto implica que ninguna estrategia puede ser puesta en marcha sin previa planificación, sin control durante el proceso y sin evaluación de los resultados. Es decir que utilizar estrategias equivale a decir trabajar con conciencia de los procesos cognitivos implicados y con la implementación de procedimientos que originen los hábitos y habilidades de pensamiento más adecuados.

El docente universitario debe capacitarse para utilizar estrategias metodológicas conducentes a la mejor asimilación de la cultura superior, y a la mayor interacción en el contexto áulico. El profesor debe reflexionar y discernir qué acciones son las más oportunas para cada circunstancia académica concreta, en relación con los objetivos a lograr. Estas acciones, y las actividades consecuentes, implican la adopción de un método, con sus correspondientes procedimientos y técnicas que no constituyen un secreto profesional. Al contrario, el docente estratégico participa al estudiante el objetivo a alcanzar y también la selección de procedimientos a implementar, con sus justificaciones de valor, a fin de que progresivamente se vayan formando aprendices estratégicos

La organización de la enseñanza en la Universidad debe considerar como imprescindible el trabajo de investigación del alumno. Esto significa que el docente no realiza sólo una transmisión del saber, sino que promueve en forma gradual los procesos de indagación de los alumnos.

El dominio de estrategias didácticas llevará al docente universitario a impulsar aprendizajes significativos y relevantes, a integrar contenidos disciplinares y procedimientos metodológicos, a crear un clima aúlico que favorezca continuamente la interrogación y la elaboración, es decir, situaciones de aprendizaje enriquecidas por una oportuna intervención docente.

El protagonismo de los alumnos lleva siempre a activar el desarrollo de las clases y promueve en ellos un estilo dinámico de aprendizaje, al par que contribuye para que el profesor comparta reflexiones, decisiones, interrogantes y propuestas. Con un mayor conocimiento acerca de las preferencias de aprendizaje de los alumnos, con el desarrollo de la sensibilidad hacia la forma más adecuada para cada grupo escolar, el docente universitario puede brindar una formación más personalizada y una atención más respetuosa de las diversidades individuales, y también fomentar actitudes cooperativas y de mayor integración social.

El docente universitario debe enseñar desde opciones metodológicas fundamentadas en un coherente estilo de aprendizaje para promover procesos de pensamiento superior, procesos de pensamiento creativo y crítico del contenido cultural. Sólo de este modo la instrucción universitaria será formativa, es decir, causará la educación intelectual en el marco de la formación integral de la persona del estudiante (Ferreyro y Canalí. 2009)

La práctica de la biodiversidad consiste en que el docente enseñe y muestre los caminos para comprender el medio natural a los estudiantes y que estos adquieran capacidad crítica para observarlo, diferenciar y clasificar los elementos que lo componen, las relaciones que entre ellos existen estableciendo autónomamente juicios de valor sobre actuaciones y posibles efectos que en él se produzcan.

Significa tomar el medio natural como eje y enfocarse en las actividades educativas medio ambientales para que dé una buena práctica se obtenga un buen aprendizaje.

2.2.5. Estratégicas Metodológicas para el Alumno de Hoy.

El dinamismo de los jóvenes universitarios convoca al docente a trabajar interactivamente y en forma cooperativa. En la interacción tienen lugar acciones sucesivas y/o simultáneas entre dos o más personas, destacándose el valor de la comunicación interpersonal. La participación de cada miembro en un grupo concreta una ocasión comunicativa en vistas de lograr un objetivo común.

La interacción directa de alumnos- profesor y alumnos entre sí requiere por parte del docente el seguimiento de los procesos que van realizando los estudiantes, y una intervención diferenciada, en relación con lo que cada uno necesite.

Por ello habrá grupos que requieran más interacciones individuales y que permitan al profesor brindar ayudas específicas, y otros que necesiten más espacios para las interacciones basadas en la actividad conjunta de los alumnos entre sí (Ferreyro J. – 2009).

- **Cooperación:** Genera una forma de interacción centrada en el logro de objetivos comunes, beneficiosos para todos y para cada uno. La interacción positiva redundante en un fortalecimiento personal a la vez que, en un mejor desarrollo e integración grupal, aumentando la autoestima y la capacidad de relaciones solidarias y comprometidas. El estímulo recíproco coopera para realizar el máximo esfuerzo académico por parte de los estudiantes.

- **Indagación:** Suelen versar sobre un núcleo temático propuesto por el profesor o sugerido por el grupo estudiantil. Tiene el valor de la investigación personal, del surgimiento de cuestionamientos que van conformando un ciclo de aprendizaje. Se pueden instrumentar con preguntas y problemas surgidos naturalmente o simulados. El apoyo del profesor puede cooperar

a la organización de la información, a la utilización de técnicas complementarias para la búsqueda, o a la ampliación del contexto referencial que oriente las informaciones.

- **Estudio de Casos:** Es la selección de una porción de la realidad que permite ser analizada y cuestionada, posibilitando reflexiones, discernimientos, consultas, aplicación de conocimientos, formación de juicios valorativos, comprensión de puntos de vista, etc.

El caso propuesto, real o simulado, favorece la correlación con la vida y da sentido de realidad a la disciplina que se estudia al promover la vivencia de hechos o situaciones que se pueden encontrar en el ejercicio profesional. Por ello, los casos constituyen un medio metodológico sumamente estimulante para la interacción de cuantos participan en la clase y para el desarrollo de las habilidades comunicativas.

- **Resolución de Problemas:** El problema encierra un estímulo para la búsqueda de una solución original apelando a un razonamiento cualitativo, lógico y causal.

Toda resolución de problemas coloca al alumno en la necesidad de comprender la cuestión, idear un plan resolutivo, ejecutar en plan y verificar los resultados. Sin duda que el valor de esta estrategia se halla en la deliberación intencionada, en la elección razonada de procedimientos que resultan controlados y evaluados en vistas del objetivo a lograr.

Cada profesor, en relación con el grupo de alumnos, puede promover el establecimiento de estrategias resolutorias personales o fomentar la cooperación para el hallazgo de la solución, o generar la discusión para el encuentro de respuestas alternativas. En todos los casos, este estilo de enseñanza se centra en el pensamiento reflexivo, en el monitoreo activo y evaluativo de los propios procesos cognitivos, en la habilidad para fijar una estrategia que incluya los cursos de acción necesarios para arribar a una solución eficaz.

Estas son algunas de las estrategias metodológicas que se deben usar en el desarrollo de la Asignatura de Biodiversidad de Recursos Naturales para mejorar las actividades docentes y lograr un trabajo con calidad didáctica creciente. Es por eso que proponemos la gestión de estrategias metodológicas para organizar la formación pedagógico-didáctica de los profesores como un modo concreto de contribuir a potencializar su capacidad de educar.

2.2.6. La Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad.

La enseñanza de la carrera profesional de Biología concretada en el plan de estudios, incluye a la asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad, la cual ahora trata de contribuir en el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo de estudiante universitario, que aprendan de forma autónoma, desarrollen trabajo colaborativo y participativo con responsabilidad, y que las explicaciones científicas de biología sean un medio de expresión y colaboración.

Esta asignatura propicia el desarrollo de creatividad y la capacidad de resolución de problemas que la ciencia biológica plantea, así como favorecer el cuidado de sí mismo, de sus semejantes y de su entorno.

La asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad es eminentemente formativa y humanística porque el alumno al movilizar sus conocimientos puede decidir sobre el cuidado de sí mismo a partir del conocimiento de los procesos vitales, desarrollando actitudes y valores acerca de su propia calidad de vida.

Esta asignatura, se ubica en el quinto ciclo del plan de estudio del año 2001 del bachillerato formal de la Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”, Facultad de Ciencias Biológicas y establece relación interdisciplinaria con las Asignaturas de Biología General, Biología Humana, Ecología, Educación Ambiental del componente básico y establece relación con

las asignaturas de Bioquímica y Biología Celular. Otras relaciones trans - disciplinares con respecto a la Química General, Química Orgánica, etc. (Plan de Estudio de la UNPRG 2001).

Recursos Naturales y Biodiversidad como se mencionó anteriormente se estudia en el quinto ciclo, con código (BI325), y se lleva con las asignaturas de Biología Molecular, Botánica Fanerogámica, Metodología de la Investigación Científica y Zoología de Vertebrados. Tiene un valor de 4 créditos que equivalen a 6 horas semanales y tiene por pre – requisito haber aprobado Ecología General.

Según el Sílabos de la UNPRG, la asignatura es dictada en tres unidades didácticas: la primera está orientada a informar sobre los recursos naturales físicos, la segunda estudia los recursos hidrobiológicos continentales y marinos, y la tercera, estudia los recursos bióticos terrestres y su uso sostenible, así como describe las ecorregiones en donde se encuentran estos recursos.

En lo que respecta a los contenidos, en la primera unidad, se tocan temas como: Concepto de Recurso y Recursos Naturales. Clases de Recursos Naturales, Recursos Cósmicos, Recursos Climáticos en el Perú y Recursos Hídricos en el Perú.

En la segunda unidad: Recursos hidrobiológicos continentales en el Perú., Recursos hidrobiológicos mixohalinos, Fuentes termales en el Perú y Recursos hidrobiológicos marinos.

Finalmente, en la tercera unidad se desarrollará temas como: El Recurso Forestal en el Perú. El Bosque Seco Ecuatorial, El Recurso Pasto natural y el Recurso Pecuario en el Perú, La Fauna silvestre. Aves Guaneras. Camélidos sudamericanos, Niveles de la Biodiversidad. Índices ecológicos. Deterioro de la biodiversidad. Usos y valores de la biodiversidad, Estrategia de Conservación de la Biodiversidad., Biopiratería y el Sistema de Patentes. Cultivos Transgénicos

y Biodiversidad. Cambio Climático y Biodiversidad, Áreas Naturales Protegidas, Las Ecorregiones del Perú y de la Región Lambayeque.

2.2.7. Competencias Generales de Asignatura.

- ✓ Identifica, conoce y valora los recursos naturales físico – biológicos de nuestro país.
- ✓ Comprende y analiza en forma crítica las relaciones entre los factores ambientales y la abundancia y distribución de los organismos.
- ✓ Conoce y analiza críticamente la problemática de los recursos acuáticos y terrestres del Perú y del mundo.
- ✓ Conoce y diferencia los niveles de la diversidad biológica.
- ✓ Conoce y explica las características de las ecorregiones del Perú, con énfasis en sus elementos florísticos y faunísticos.

El perfil profesional del estudiante de Biología requiere de un conocimiento profundo de la realidad ecológica del Perú, mucho más en el aspecto de su biodiversidad y desarrollo sostenible de sus recursos.

En el desarrollo de la asignatura, se debe analizar el estado actual y los factores que afectan la diversidad biológica del país, señalando las estrategias para propiciar su conservación y uso sostenible poniendo gran énfasis en la riqueza de especies del Perú y del departamento de Lambayeque, utilizando índices ecológicos para el estudio de la diversidad alfa, beta y gamma.

Estos profesionales se ocupan de su clasificación, controlando todo el proceso de evolución de las diferentes especies, el estudio de las zonas donde viven, su sistema de vida y la influencia que sobre esos seres vivos tienen las variaciones del entorno. Por lo tanto, los estudios de biología que son eminentemente científicos deben tener la formación práctica, tanto en el laboratorio como en el campo, con la formación técnica. Ante todo, es una carrera experimental,

aunque, en muchos casos, la masificación la ha convertido en teórica, motivo por el cual los licenciados salen muy bien preparados desde un punto de vista generalista y teórico, pero no tanto desde una perspectiva práctica.

2.2.8. Competencias Genéricas del Marco Curricular Común Relacionado a la Biodiversidad.

La Biodiversidad de Recursos Naturales, contribuye a conformar el perfil del egresado, desarrollando una serie de competencias genéricas, en que se pueden citar:

- De manera indirecta:
 - ✓ Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en sus distintos géneros. El aprendizaje en biología implica las estructuras y procesos biológicos.
 - ✓ Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos, mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiadas.
 - ✓ La biología es una ciencia explicativa, donde se describe, se procesa información y se interpreta de manera conceptualizada (codificada) y referente a su medio (contextualizada)
 - ✓ Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. En el aprendizaje de la biología y sus ramas, se trabaja con criterios que pueden ser modificados creativamente de manera innovadora en una idea para solucionar los problemas que las ciencias biológicas plantean actualmente.
 - ✓ Sustenta una postura personal sobre los temas de interés y relevancia general. Considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva. El conociendo de la biología se considera elemento de juicio para definir sus puntos de vista acerca de los problemas que tienen que ver con riesgos del medio ambiente, alimentación, sustancias tóxicas, epidemias y otras que toman relevancia en la actualidad.

- ✓ Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
- ✓ El alumno cuando empieza cualquier curso, empieza sin interés alguno por aprender, pero en la medida que toma en cuenta la importancia de conocerse y conocer los seres vivos, y su impacto en lo demás, desarrolla un claro interés por conocer más acerca de lo biológico.
- ✓ Elige y practica estilos de vida saludables, el conocimiento de los organismos patógenos y las enfermedades que causan nos conduce a establecer mecanismos de protección a nuestra propia salud.
- ✓ Una de las actividades de aprendizaje promovidas en éste tema son los ciclos de investigación y exposición en equipos y seminarios.
- ✓ Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad. El estudio de la diversidad biológica se posiciona desde el enfoque local y global, con temas que implican posturas éticas como la atención a la salud pública.

- De manera indirecta:

- ✓ Se conoce y se valora así mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
- ✓ Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales. Consolidar el aprendizaje de lo diverso en biología significa respeto a los orígenes y significados culturales y creencias que subyacen el conocimiento de cada especie.
- ✓ Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables. Es en biología donde se plantea por primera vez la necesidad de repensar en nuestras actividades cotidianas y productivas para convertirlas en actividades que no estén basadas en la sobreexplotación de nuestros recursos naturales y paisajísticos que nos garanticen sostener

a nuestro planeta en condiciones que permitan la supervivencia de nuestra especie y las demás existentes.

2.2.9. Competencias Disciplinarias a las que Contribuye la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad.

- De manera directa:

- ✓ Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.
- ✓ Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, al consultar fuentes relevantes y realizar experimentos pertinentes.
- ✓ Contrasta los resultados obtenidos de una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.
- ✓ Utiliza el rigor, la coherencia y la pulcritud en las respuestas a las preguntas formuladas, la resolución de problemas y los informes de los trabajos realizados.
- ✓ Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipos en la realización de actividades en el laboratorio y su vida cotidiana.
- ✓ Relaciona los niveles de organización, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.

- De manera indirecta:

- ✓ Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente y asume una actitud crítica ante los impactos de los resultados científicos y tecnológicos.
- ✓ Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de riesgo de impacto ambiental.
- ✓ Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.

- ✓ Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y rasgos observables a simple vista o mediante instrumento o modelos científicos.
- ✓ Resuelve problemas tanto cualitativos como cuantitativos y analiza los resultados obtenidos.
- ✓ Observa y explica fenómenos y procesos de la vida diaria y analiza pre - concepciones habituales a partir de ideas científicas.

2.3. Definición de Términos

- **GESTIÓN:** Acción o trámite que hay que llevar a cabo para conseguir o resolver una cosa. También se define como conjunto de operaciones que se realizan para dirigir y administrar un negocio o una empresa (Diccionario Manual de la Lengua Española, 2007).

- **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:** Según Nisbet Schuckermith (1987), estas estrategias son procesos ejecutivos mediante los cuales se eligen, coordinan y aplican las habilidades. Se vinculan con el aprendizaje significativo y con el aprender a aprender. La aproximación de los estilos de enseñanza al estilo de aprendizaje requiere como señala Bernal (1990) que los profesores comprendan la gramática mental de sus alumnos derivada de los conocimientos previos y del conjunto de estrategias, guiones o planes utilizados por los sujetos de las tareas. (Reyes. 2008)

- **TEORÍA:** Conocimiento que se tiene de una cosa y que está basado en lo que se supone o se piensa y no en la experiencia o en la práctica. Conjunto de reglas, principios y conocimientos que forman la base de una ciencia, una técnica o un arte. Conjunto de leyes o razonamientos que intentan explicar un fenómeno determinado (Diccionario Manual de la Lengua Española, 2007).

- **PRACTICA:** Realización de una actividad de una forma continuada y conforme a sus reglas. Habilidad o experiencia que se adquiere con la realización continuada de una actividad o destreza. Ejercicio o prueba que se hace bajo la dirección de un profesor para conseguir habilidad o experiencia en una profesión o trabajo (Diccionario Manual de la Lengua Española, 2007).

- **ENSEÑANZA:** Es una actividad realizada conjuntamente mediante la interacción de 3 elementos: un profesor o docente, uno o varios alumnos o discentes y el objeto de conocimiento. Enseñar desde una perspectiva muy general, es comunicar algún conocimiento, habilidad o experiencia a alguien con el fin de que lo aprenda, empleando para ello un conjunto de métodos y técnicas (Joyce y Weil, 1985).

- **APRENDIZAJE:** Proceso de expansión de las capacidades de lograr lo que deseamos lograr (Peter Sengue, 1994). Proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia (Feldman, 2005). En primer lugar, aprendizaje supone un cambio conductual o un cambio en la capacidad conductual. En segundo lugar, dicho cambio debe ser perdurable en el tiempo. En tercer lugar, otro criterio fundamental es que el aprendizaje ocurre a través de la práctica o de otras formas de experiencia (p.ej., observando a otras personas).

- **ESCENARIO:** Lugar en que ocurre o se desarrolla un suceso. Conjunto de circunstancias que rodean a una persona o un suceso (Real Academia Española).

- **MUNDO REAL:** Conjunto de organismos y entidades complejas interrelacionadas. Es una complejidad organizada que demanda una visión sistémica para ser abordada, así como una metodología ordenada para su estudio (François, C, 2006).

- **BIODIVERSIDAD:** La biodiversidad o diversidad biológica abarca las diferentes formas de vida que habitan la tierra. incluye gran cantidad de microorganismos (virus, bacterias, algas y hongos), plantas (árboles, arbustos, y hierbas) y animales (invertebrados acuáticos,

insectos, arañas, ranas y sapos, peces, reptiles, aves, y mamíferos), los cuales viven en determinados lugares como los bosques, pasturas, ríos y quebradas de las fincas (Tacón, 2004).

Es la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas (Convenio de Naciones Unidas sobre Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica).

- **RECURSOS NATURALES:** Son los recursos que se obtienen a partir del ambiente sin que el hombre haya hecho nada para producirlos. Para que un recurso sea considerado como tal, se necesitan 2 factores: Existencia objetiva y concreta del mismo y la necesidad específica que tiene la sociedad de usarlo. Es esta necesidad que los transforma de elementos naturales en recursos naturales (Reborati, 2006).

- **HABILIDAD:** Capacidad de hacer algo correctamente, con facilidad, destreza, inteligencia. Cada una de las cosas ejecutadas con destreza (Diccionario Manual de la Lengua Española, 2007).

- **COGNITIVO:** Proceso exclusivamente intelectual que precede al aprendizaje, las capacidades cognitivas solo se aprecian en la acción, es decir primero se procesa información y después se analiza, se argumenta, se comprende y se producen nuevos enfoques. El desarrollo de lo cognitivo en el alumno debe ser el centro del proceso de enseñanza por parte del docente. (Quiroz, G, 2011).

- **IDENTIFICACIÓN:** Acción de reconocer o probar que una persona o cosa es la misma que se busca o se supone. Demostración de que dos cosas son idénticas o equiparables. Coincidencia en el modo de pensar o vivir de una persona con otra o con algo con lo que está de acuerdo (Diccionario Manual de la Lengua Española - 2007)

- **ANÁLISIS:** Distinción y separación de las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos. Examen que se hace de una obra, de un escrito o de cualquier realidad susceptible de estudio intelectual. (Real Academia Española).
- **ABSTRACCIÓN:** Separación mental de las cualidades de una cosa y de su realidad física para considerarlas aisladamente. Idea o cosa abstracta, poco definida o alejada de la realidad. Consideración de un aspecto de un objeto separado de los otros aspectos con los que se da en la realidad. La abstracción no se reduce simplemente a la operación intelectual. (Diccionario Manual de la Lengua Española 2007).
- **VISITA:** Persona o personas que visitan un lugar o a alguien. Inspección, reconocimiento (Diccionario de la Lengua Española, 2005).
- **FLORA:** Conjunto de las plantas de un medio, una zona o una época determinados. Conjunto de especies vegetales, considerado desde el punto de vista morfológico, biológico, geográfico, climático, edáfico, etc., y en función de los factores determinantes de humedad, naturaleza del suelo, luz y temperatura. (Diccionario Manual de la Lengua Española, 2007).
- **FAUNA:** Conjunto de animales que viven en una zona o región determinada. La fauna se divide en dos grandes grupos: los invertebrados (que son la forma más antigua y primitiva de vida animal) y los vertebrados, que se subdividen en peces, anfibios, reptiles, aves, mamíferos (Diccionario de Agricultura, 2007).
- **TAXONOMÍA:** La taxonomía es la disciplina biológica referida a la teoría y práctica de la clasificación de los organismos. Clasificación que se realiza según esta ciencia en especial la que ordena, jerarquiza y nombra dentro de la biología los seres vivos (Diccionario de la Lengua Española - 2005).

CAPÍTULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN, PROPUESTA Y APLICACIÓN.

CAPÍTULO III: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN, PROPUESTA Y APLICACIÓN

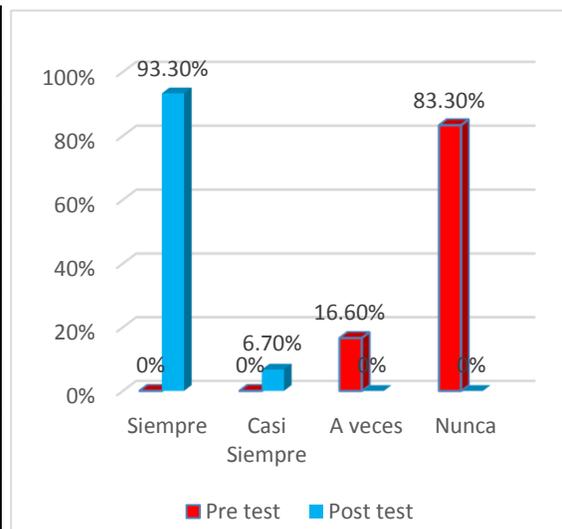
El III Capítulo, contiene los resultados de la investigación y la estructuración del Modelo Teórico de la Propuesta en donde se describe, analiza y constituye la propuesta fundamentada teóricamente, y desde esta base dar solución al problema planteado.

3.1. Análisis e Interpretación de los Resultados de la Encuesta – Cuestionario

3.1.1. Cuadros Comparativos del Pre y Post Test: Encuesta

CUADRO N.º 01: Visitas a los Escenarios Reales de la Biodiversidad.

Ítem 1: ¿El profesor realiza visitas guiadas a los escenarios reales de la Biodiversidad?				
PRE TEST			POST TEST	
ALTERNATIVAS	F	%	F	%
Siempre	0	0	28	93,3
Casi Siempre	0	0	2	6,7
A veces	5	16,7	0	0
Nunca	25	83,3	0	0
TOTAL	30	100	30	100



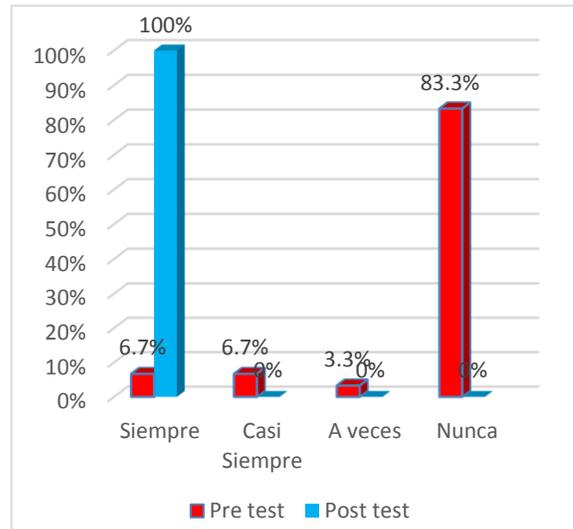
Fuente: FERNÁNDEZ V. CARMEN. Pre test. 05. 11. 2017. Post test 28. 03. 2018.

En el pre test el 83,3 % de los estudiantes afirmó que el profesor nunca realiza visitas guiadas y el 16,7% manifestó que a veces realizan estas visitas, haciendo un total del 100 % de estudiantes que no conocen la biodiversidad de su región. Después de haber aplicado la estrategia metodológica denominada “Visitas guiadas a los escenarios reales de la biodiversidad” se notó claramente que los estudiantes lograron estar en contacto directo con la naturaleza y descubrir la diversidad biológica a partir de las observaciones. En el post test se halló un cambio sustancial en los estudiantes ya que el 93,3 % dijo que el profesor siempre realiza visitas guiadas y el 6,7% que casi siempre haciendo un total del 100% que aseguran conocer los escenarios reales. Cumpliéndose a cabalidad con la hipótesis planteada.

Esto está inmerso en el Modelo Pedagógico por Descubrimiento de Francisco Javier Ruiz Ortega, en el que considera al estudiante como un sujeto que adquiere el conocimiento que está en la realidad cotidiana, en la naturaleza y en lo que observa, por lo tanto, debe estar en contacto directo con ella permitiendo que vivan y actúen como científicos. Plantea como requisito fundamental y suficiente para la enseñanza una planeación cuidadosa de experiencias y su presentación al estudiante.

CUADRO N.º 02: Sentimiento valorativo hacia la Diversidad Biológica.

Ítem 2: ¿Ud. Valora la diversidad biológica que existe en nuestro planeta?				
PRE TEST			POST TEST	
ALTERNATIVAS	F	%	F	%
Siempre	2	6.7	30	100
Casi Siempre	2	6.7	0	0
A veces	1	3.3	0	0
Nunca	25	83.3	0	0
TOTAL	30	100	30	100



Fuente: FERNÁNDEZ V. CARMEN. Pre test. 05. 11. 2017. Post test 28. 03. 2018.

En el pre test el 83.3% de los estudiantes afirma que nunca valora la diversidad biológica que existe y el 3,3 % dice que a veces, haciendo un total de 86,6 % que no tiene un sentimiento valorativo por su biodiversidad.

Al aplicarse la estrategia metodológica llamada “Concienciación sobre la pérdida de nuestra biodiversidad”, se notó claramente que los estudiantes lograron conocerla, estudiarla y luego valorarla como nuestra riqueza natural que poseemos.

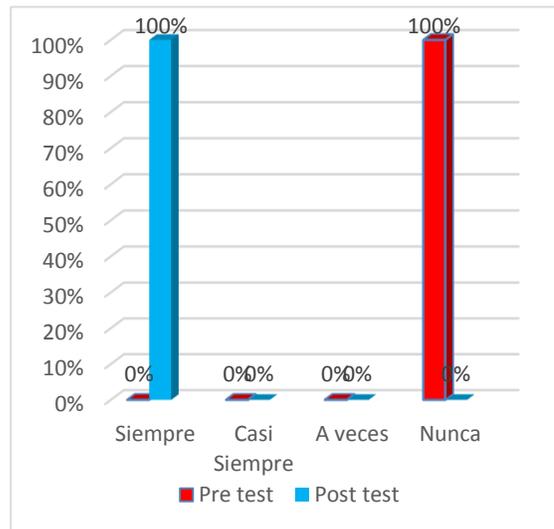
En el post test se halló un cambio sustancial en donde el 100 % asegura amar y valorar y respetar la naturaleza. Motivando a la puesta en marcha de la propuesta.

Esto está inmerso en la Teoría Crítica de Jurguen Habermas, en la que considera que tanto los profesores como los alumnos deben de ser conscientes de cuáles son los conceptos e intereses de la biodiversidad, para que este conocimiento sea orientativo proporcionando instrumentos de reflexión y valoración de la naturaleza.

También está inmerso en la Teoría y Práctica de la Biodiversidad desde el punto de vista dialectico de Nicolai Ivanovich Bujarin, en la que considera que la práctica de la biodiversidad es una irrupción activa en la realidad, que va más allá de los límites del sujeto, penetra en el objeto logrando la humanización del estudiante hacia la naturaleza.

CUADRO N.º 03: Estrecha comunicación entre la Teoría y la Práctica.

Ítem 3: ¿Las clases teóricas están estrechamente comunicadas con las clases prácticas?				
PRE TEST			POST TEST	
ALTERNATIVAS	F	%	F	%
Siempre	0	0	30	100
Casi Siempre	0	0	0	0
A veces	0	0	0	0
Nunca	30	100	0	0
TOTAL	30	100	30	100



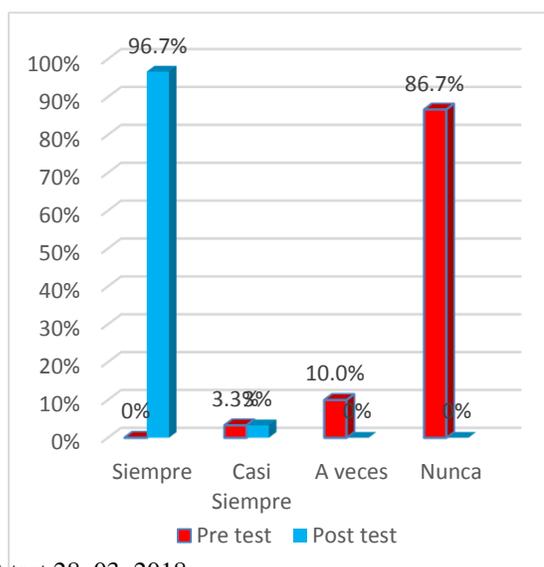
Fuente: FERNÁNDEZ V. CARMEN. Pre test. 05. 11. 2017. Post test 28. 03. 2018.

En el pre test el 100% de los estudiantes afirma que las clases teóricas no están estrechamente comunicadas con las clases prácticas. Después de haber aplicado la estrategia metodológica llamada “Visitas Guiadas a los escenarios reales de la biodiversidad.”, los estudiantes lograron tener clases prácticas en correspondencia con las clases teóricas. En el post test el 100% asegura que si existe comunicación entre las clases y que la práctica afianza la teoría, observándose el eminente cambio y el logro de los objetivos.

Esto está inmerso en la Teoría y Práctica de la Biodiversidad desde el punto de vista dialéctico de Nicolai Ivanovich Bujarin, en la que considera que la enseñanza de la diversidad biológica debe ser como una unidad dialéctica, donde esta interacción entre teoría y práctica, se desarrolla sobre la base de la primacía de la práctica. Sosteniendo que si no existe comunicación de la teoría con la práctica se cimentaran las bases para la ruptura entre la teoría del conocimiento y la acción práctica. También se complementa en la Teoría Crítica de Habermas, que nos habla de que existe una relación de interdependencia entre la teoría y la práctica (Praxis) justificándose en que la propia realidad del objeto condiciona el conocimiento del sujeto.

CUADRO N.º 04: Especies de flora más representativas de tu Región.

Ítem 4: ¿Conoces y tienes contacto directo con las especies de flora más representativas de tu región?				
PRE TEST			POST TEST	
ALTERNATIVAS	F	%	F	%
Siempre	0	0	29	96.7
Casi Siempre	1	3.3	1	3,3
A veces	3	10	0	0
Nunca	26	86.7	0	0
TOTAL	30	100	30	100



Fuente: FERNÁNDEZ V. CARMEN. Pre test. 05. 11. 2017. Post test 28. 03. 2018.

En el pre test el 86,7% de los estudiantes afirma que no conoce y que nunca ha tenido contacto directo con las especies de flora más representativas de la región y el 10% dice que a veces, haciendo un total del 96,7% de estudiantes.

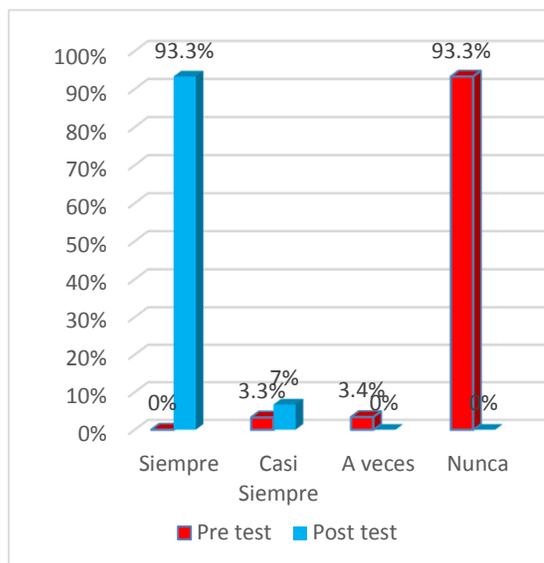
Después de haber aplicado la estrategia metodológica denominada “Sensibilización mediante la proyección de videos y fotos sobre la diversidad de especies”, los estudiantes lograron observar y reconocer las diferentes especies de flora de la región Lambayeque.

En el post test el 96,7 % asegura conocerla la diversidad de especies y el 3,3% dice que casi siempre tiene contacto con ella. Observándose el cambio sustancial que ha logrado la puesta en práctica de la propuesta.

Esto está inmerso en la Teoría de la Inteligencia Naturalista de Gardner, en la que la describe esencialmente como la capacidad de percibir las relaciones entre las especies y grupos de objetos y personas reconociendo las posibles diferencias o semejanzas entre ellos. Se especializa en identificar, observar y clasificar miembros de grupos o especies siendo el campo de observación el mundo natural, donde pueden reconocer flora y fauna, y utilizar productivamente sus habilidades.

CUADRO N.º 05 Especies de fauna más representativas de tu Región.

Ítem 5: ¿Conoces y tienes contacto directo con las especies de fauna más representativas de tu región?				
PRE TEST			POST TEST	
ALTERNATIVAS	F	%	F	%
Siempre	0	0	28	93,3
Casi Siempre	1	3.3	2	6,7
A veces	1	3.4	0	0
Nunca	28	93,3	0	0
TOTAL	30	100	30	100



Fuente: FERNÁNDEZ V. CARMEN. Pre test. 05. 11. 2017. Post test 28. 03. 2018.

En el pre test el 93,3% de los estudiantes afirma que no conoce y que nunca a tenido contacto directo con las especies de fauna más representativas de la región y el 3,4% dice que a veces, haciendo un total del 96,7% de estudiantes.

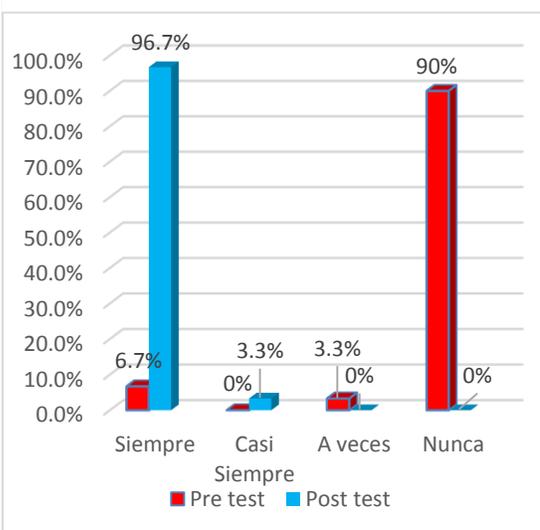
Después de haber aplicado la estrategia metodológica denominada “Sensibilización mediante la proyección de videos y fotos sobre la diversidad de especies”, los estudiantes lograron observar y reconocer las diferentes especies de fauna de la región Lambayeque.

En el post test el 93,3 % asegura conocerla la diversidad de especies y el 6,7% dice que casi siempre tiene contacto con ella. Observándose el cambio sustancial que ha logrado la puesta en práctica de la propuesta.

Esto está inmerso en la Teoría de la Inteligencia Naturalista de Gardner, en la que la describe esencialmente como la capacidad de percibir las relaciones entre las especies y grupos de objetos y personas reconociendo las posibles diferencias o semejanzas entre ellos. Se especializa en identificar, observar y clasificar miembros de grupos o especies siendo el campo de observación el mundo natural, donde pueden reconocer flora y fauna, y utilizar productivamente sus habilidades.

**CUADRO N.º 06: Especies de flora que influyen en el desarrollo Socio Económico de la
Región Lambayeque.**

Ítem 6: ¿Sabes que especies de flora influyen en el desarrollo socio económico de tu región?				
PRE TEST			POST TEST	
ALTERNATIVAS	F	%	F	%
Siempre	2	6,7	29	96,7
Casi Siempre	0	0	1	3,3
A veces	1	3,3	0	0
Nunca	27	90	0	0
TOTAL	30	100	30	100



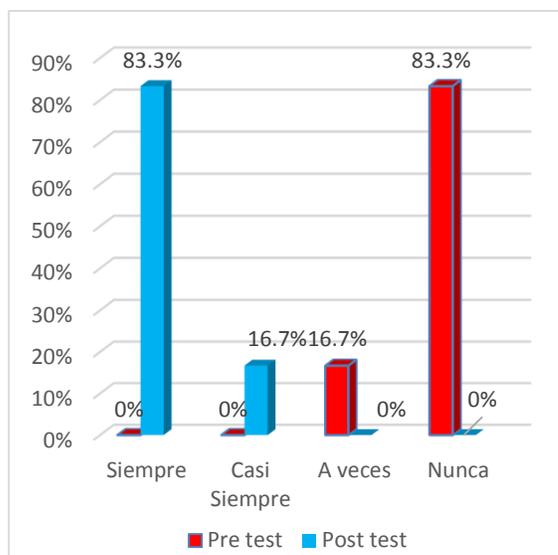
Fuente: FERNÁNDEZ V. CARMEN. Pre test. 05. 11. 2017. Post test 28. 03. 2018.

En el pre test el 90% de los estudiantes afirma que no saben cuáles son las especies de flora que influyen en el desarrollo socio – económico de la región, mientras que el 3,3% dice que a veces, haciendo un total del 93,3 % de estudiantes que no conocen.

Después de haber aplicado la estrategia metodológica denominada “Concienciación sobre la pérdida de nuestra biodiversidad”, los estudiantes lograron conocer e identificar las especies de flora que pueden ayudar productivamente al desarrollo sostenible del país. En el post test el 96,7% asegura conocer las especies que contribuyen al desarrollo y el 3,3% dice que casi siempre, haciendo un total del 100% de estudiantes, notándose que se van logrando a cabalidad los objetivos de la investigación. Esto está inmerso en la Teoría y práctica desde el punto de vista dialectico de Nicolai Ivanovich Bujarin, el cual considera al hombre como un ser social y a la práctica del trabajo como la fuerza motriz constante de todo desarrollo social. Menciona que, al conocer la naturaleza, se puede transformar toda la diversidad biológica para contribuir a su productividad, porque si el mundo objetivo se modifica a través de la práctica y de acuerdo con la práctica, esto significa que la práctica verifica la verdad de la teoría y que conocemos la realidad objetiva de la naturaleza

**CUADRO N.º 07: Especies de fauna que influyen en el desarrollo Socio Económico De
La Región Lambayeque.**

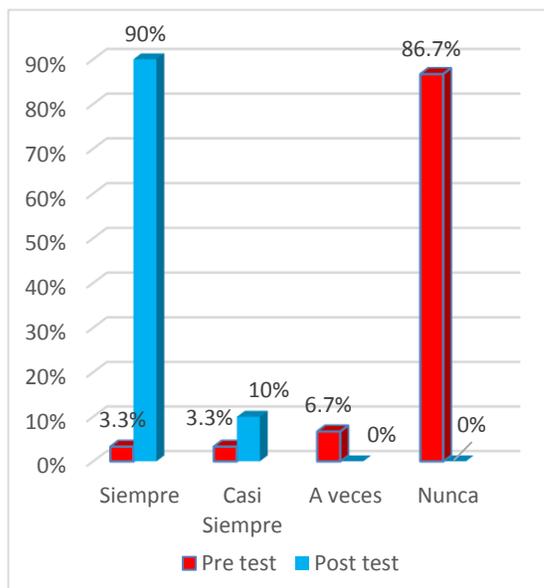
Ítem 7: ¿Sabes que especies de fauna influyen en el desarrollo socio económico de tu región?				
PRE TEST			POST TEST	
ALTERNATIVAS	F	%	F	%
Siempre	0	0	10	83,3
Casi Siempre	0	0	2	16,7
A veces	2	16,7	0	0
Nunca	10	83,3	0	0
TOTAL	12	100	12	100



Fuente: FERNÁNDEZ V. CARMEN. Pre test. 05. 11. 2017. Post test 28. 03. 2018.

CUADRO N.º 08: Valoración crítica de los problemas ambientales.

Ítem 8: ¿Realizan una valoración crítica de los diversos problemas ambientales que aquejan a la biodiversidad?				
PRE TEST			POST TEST	
ALTERNATIVAS	F	%	F	%
Siempre	1	3,3	27	90
Casi Siempre	1	3,3	3	10
A veces	2	6,7	0	0
Nunca	26	86,7	0	0
TOTAL	30	100	30	100

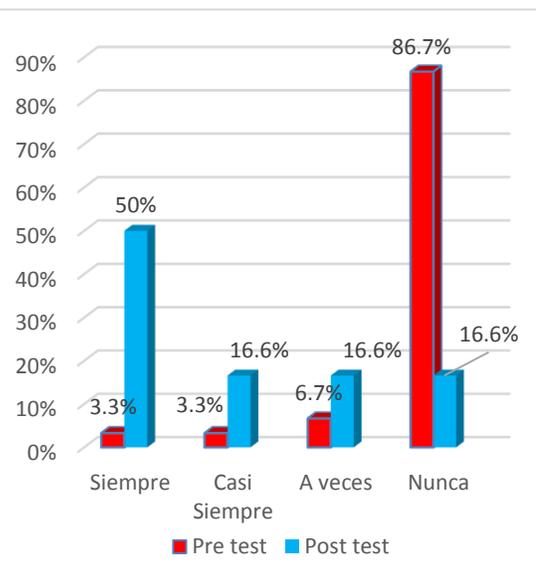


Fuente: FERNÁNDEZ V. CARMEN. Pre test. 05. 11. 2017. Post test 28. 03. 2018.

En el pre test el 86,7% de los estudiantes afirma que nunca realizan valoraciones críticas de los diversos problemas ambientales que aquejan a la biodiversidad, mientras que el 6,7 % dice que a veces, haciendo un total del 93,4 % que no lo realizan. Después de haber aplicado la estrategia metodológica denominada “Debates de reflexión crítica sobre problemas medio ambientales.”, los estudiantes afirmaron que después de observar identificar y clasificar miembros de grupos o especies de flora y fauna, lograron hacer críticas constructivas para lograr solucionar algunos problemas que afectan nuestro ecosistema. En el post test el 90% asegura que realizan valoraciones críticas dando soluciones a los problemas y el 10% dice que casi siempre, haciendo un total del 100% de estudiantes, observando un gran cambio que motivo a la puesta en marcha de la propuesta. Esto está inmerso en la Teoría Crítica de Jurguen Habermas, que considera que el conocimiento que se imparte debe ser orientativo, es decir que no se trata de imponer un conocimiento crítico, sino de proporcionar instrumentos de reflexión crítica, en la que la explicación del profesor y las aportaciones de los estudiantes forme un clima de comunicación y análisis.

CUADRO N.º 09: Conocimiento de la diversidad biológica.

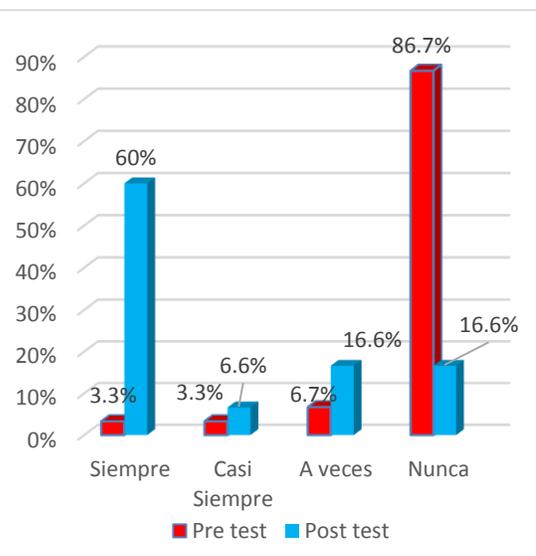
Ítem 9: ¿Conoces los diferentes ecosistemas de tu región?				
PRE TEST			POST TEST	
ALTERNATIVAS	F	%	F	%
Siempre	1	3,3	15	50
Casi Siempre	1	3,3	5	16.6
A veces	2	6.7	5	16.6
Nunca	26	86,7	5	16.6
TOTAL	30	100	30	100



Fuente: FERNÁNDEZ V. CARMEN. Pre test. 05. 11. 2017. Post test 28. 03. 2018.

CUADRO N.º 10: Elaboración de Proyectos de Investigación

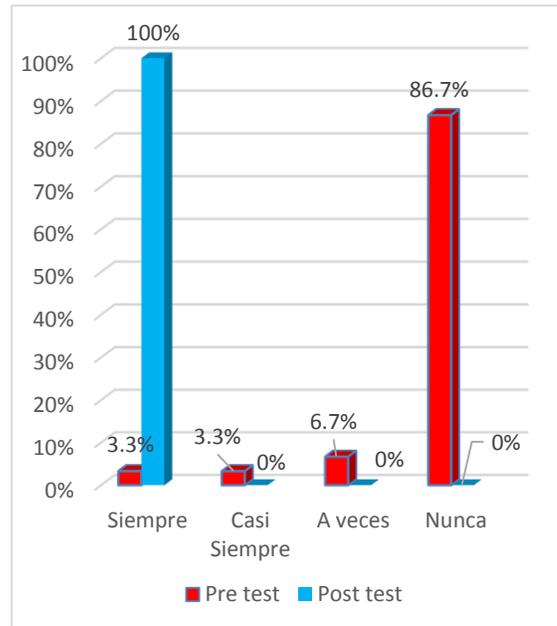
Ítem 10: ¿Podrías elaborar proyectos de investigación para potenciar áreas naturales, desarrollarlas y protegerlas?				
PRE TEST			POST TEST	
ALTERNATIVAS	F	%	F	%
Siempre	1	3,3	18	60
Casi Siempre	1	3,3	2	6.6
A veces	2	6.7	5	16.6
Nunca	26	86,7	5	16.6
TOTAL	30	100	30	100



Fuente: FERNÁNDEZ V. CARMEN. Pre test. 05. 11. 2017. Post test 28. 03. 2018.

CUADRO N.º 11: Desarrollo de Capacidades esenciales

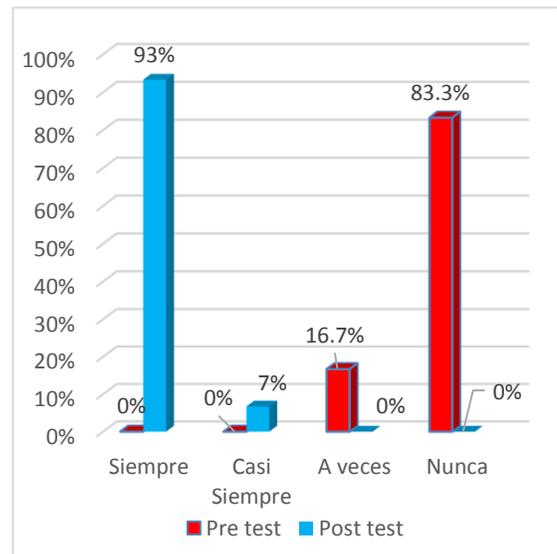
Ítem 11: ¿En la asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad, desarrollas capacidades esenciales de identificación, observación y clasificación de especies siendo el campo de observación el mundo natural?				
PRE TEST			POST TEST	
ALTERNATIVAS	F	%	F	%
Siempre	1	3,3	30	100
Casi Siempre	1	3,3	0	0
A veces	2	6.7	0	0
Nunca	26	86,7	0	0
TOTAL	30	100	30	100



Fuente: FERNÁNDEZ V. CARMEN. Pre test. 05. 11. 2017. Post test 28. 03. 2018.

CUADRO N.º 12: Resolución de problemas medioambientales.

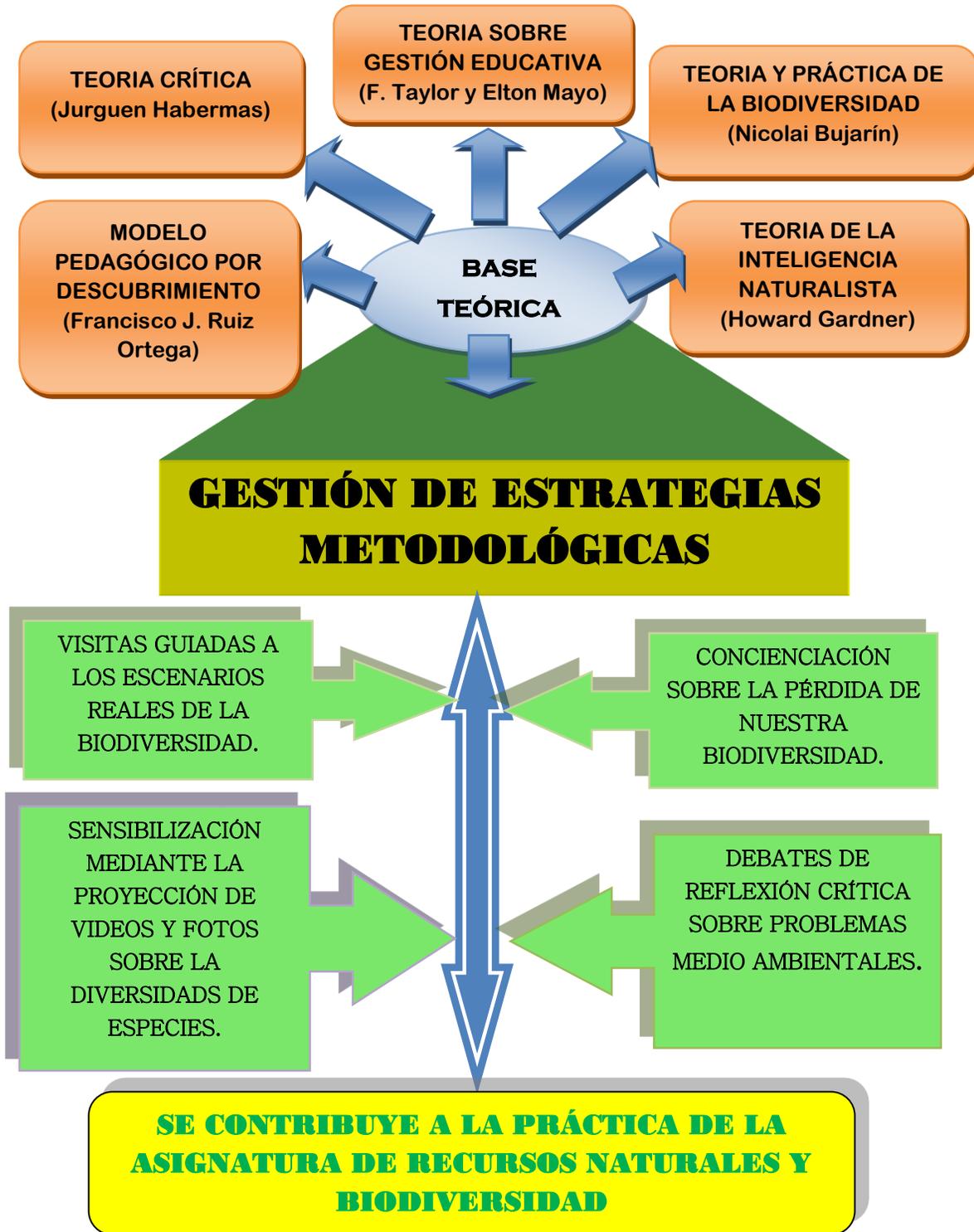
Ítem 12: ¿Frente a un problema medio ambiental, planteas hipótesis de solución?				
PRE TEST			POST TEST	
ALTERNATIVAS	F	%	F	%
Siempre	0	0	28	93.3
Casi Siempre	0	0	2	6.7
A veces	4	16.7	0	0
Nunca	26	83.3	0	0
TOTAL	30	100	30	100



Fuente: FERNÁNDEZ V. CARMEN. Pre test. 05. 11. 2017. Post test 28. 03. 2018.

PROPUESTA:
**“GESTIÓN DE ESTRATEGIAS
METODOLÓGICAS PARA
LA PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA DE
RECURSOS NATURALES
Y BIODIVERSIDAD”**

3.2. Modelo Teórico de la Propuesta: “Gestión de Estrategias Metodológicas para la Práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad”.



3.3. Propuesta: “Gestión de Estrategias Metodológicas para la Práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad”.

3.3.1. Presentación.

3.3.2. Fundamentación Científica y Teorías que orientan la Propuesta.

3.3.3. Justificación.

3.3.4. Objetivos de la Propuesta.

- Generales.
- Específicos.

3.3.5. Cronograma de Estrategias Metodológicas para la práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad.

3.3.6. Metodología utilizada en la Gestión Estrategias Metodológicas programadas y ejecutadas.

- Visitas guiadas a los escenarios reales de la biodiversidad.
- Sensibilización mediante proyección de videos y fotos sobre la diversidad de especies de flora y fauna de nuestra región.
- Concienciación sobre la pérdida de nuestra biodiversidad.
- Debates de reflexión crítica sobre problemas medio ambientales.

3.3.1. Presentación.

Esta propuesta ha sido elaborada con la finalidad de dar solución a los diferentes problemas planteados.

3.3.2. Fundamentación científica y teorías que orientan la propuesta.

La gestión de estrategias metodológicas está orientada a lograr un mayor aprendizaje, el desarrollo de las capacidades esenciales y la sensibilización, en los estudiantes del V ciclo de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad “Pedro Ruiz Gallo”.

Se han planteado una serie de actividades que permitirán que el estudiante se especialice en observar, identificar, clasificar miembros de grupos o especies donde se puedan reconocer la flora, la fauna, los ecosistemas y hábitats de la región y así utilizar productivamente sus habilidades, logrando que ponga en práctica sus conocimientos teóricos aprendiendo de manera eficaz mediante el contacto directo con la naturaleza, se sensibilice con su realidad y tome conciencia de que hay que buscar soluciones para lograr un cambio .

El sustento teórico de este trabajo lo constituyen cuatro teorías importantes como son la Teoría Crítica de la Educación de Jurguen Habermas, la Teoría y Práctica de Nicolai Ivanovich Bujarin, la Teoría de la Inteligencia Naturalista de Howard Gardner y el Modelo Pedagógico por Descubrimiento de Francisco Javier Ruiz Ortega.

Habermas, considera que los profesores que enseñan y los alumnos que estudian una Asignatura como la de Biodiversidad de Recursos Naturales deben ser conscientes de los valores medio ambientales, de cómo practicarlos y de que el conocimiento impartido por el profesor debe ser orientativo proporcionando instrumentos para la reflexión crítica de los alumnos y que estos puedan dar solución a los problemas.

La teoría harbemasiana nos dice que para el desarrollo de esta asignatura debe existir una relación de interdependencia entre la teoría y la práctica es decir la llamada praxis, justificándose en que la realidad o el objeto condicionan el conocimiento del sujeto y a su vez la realidad es condicionada por el proceso del conocimiento.

Asimismo, **Nicolai Ivanovich**, desde su punto de vista dialectico, nos habla de que la acción se convierte en conocimiento y el conocimiento en acción, es decir que la práctica de la Asignatura impulsa al conocimiento de la biodiversidad porque el conocimiento fertiliza la práctica.

La práctica es una irrupción activa de la realidad, que va más allá de los límites del sujeto, penetra en el objeto, logrando la humanización de este hacia la naturaleza y su alteración, rescatando los valores.

Es decir, la interacción entre la teoría y la práctica se desarrolla sobre la base de la primacía de la práctica.

Howard Gardner, referido de modo específico a la Inteligencia Naturalista como parte de su teoría de las Inteligencias Múltiples describe que el estudiante debe percibir las relaciones entre las especies y grupos de objetos y personas, para que pueda reconocer las posibles diferencias y semejanzas entre ellos.

Nos explica que, mediante la observación del mundo natural, el estudiante se especializa en identificar, observar y clasificar miembros de grupos o especies, donde pueden reconocer la diversidad de especies de flora y fauna, así como también los ecosistemas y hábitats. A partir del conocimiento nace el espíritu de conservación y respeto hacia la naturaleza.

Ruiz Ortega, dice que el conocimiento está en realidad cotidiana, en la naturaleza y el alumno en contacto directo con ella, puede acceder espontáneamente a este

conocimiento. Asume que en la realidad que observa, él encuentra toda la información que requiere para su desenvolvimiento, donde el docente se convierte en un coordinador que planea cuidadosamente las experiencias y su presentación al estudiante.

Considera que cuando se enseña este tipo de asignaturas, esta enseñanza debe ser puntual y definitiva, donde se logre que el alumno valore lo que descubre y solucione problemas para poder dar respuesta a las necesidades del hombre.

Son estas todas las teorías que nos permitirán poner en práctica la Asignatura de Biodiversidad y lograr que los estudiantes del V ciclo aprendan de manera eficaz, desarrollen sus capacidades, sean participativos, críticos, sensibles ante la realidad ambiental, visiten los escenarios reales de la biodiversidad y tomen conciencia de la pérdida de los ecosistemas, de forma práctica, estando en contacto directo con la diversidad biológica de nuestra región Lambayeque.

Las Estrategias Metodológicas para la Práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad, es una propuesta que se sustenta en las Teorías de la Educación para contribuir a un mejor aprendizaje por parte de los alumnos, y una enseñanza de calidad que debe ser impartida por el maestro.

Estas estrategias beneficiarán por una parte a los alumnos ya que podrán desarrollar un conocimiento profundo de la realidad ecológica del Perú y de la región, considerando que esta asignatura constituye una clave para la formación del estudiante Biología y por otro lado a los docentes porque podrán tener al alcance material de consulta como referente para potenciar la práctica de la asignatura de Biodiversidad.

Todas estas teorías nos han servido para el desarrollo y gestión de las estrategias metodológicas.

En la Estrategia de “Debates de reflexión crítica sobre problemas medio ambientales”, ha contribuido fundamentalmente la Teoría Crítica de la Educación de Jurguen Habermas.

En la Estrategia de “Visitas guiadas a los escenarios reales de la biodiversidad”, ha contribuido considerablemente la Teoría y Práctica de la Biodiversidad de Nicolai Ivanovich Bujarin y la Teoría Crítica de la Educación de Jurguen Habermas.

En la Estrategia de “Sensibilización mediante proyección de videos y fotos sobre la diversidad de especies de flora y fauna de nuestra región”, ha contribuido fundamentalmente la Teoría de la Inteligencia Naturalista de Howard Gardner.

En la Estrategia de “Concienciación sobre la pérdida de nuestra biodiversidad”, ha contribuido considerablemente la Teoría y Práctica de la Biodiversidad de Nicolai Ivanovich Bujarin.

3.3.3. Justificación.

Se deben ejecutar estrategias metodológicas en la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad, por muchas razones:

- Desarrollo exclusivamente teórico de la asignatura, teniendo los estudiantes un escaso contacto con la naturaleza.
- La muestra de pocas salidas del profesor a los escenarios reales de los recursos naturales y la biodiversidad.
- Formación de estudiantes poco participativos, que no analizan la realidad y los problemas medio ambientales.

- No se promueve la elaboración de proyectos de investigación para potenciar áreas naturales que puedan convertirse en áreas protegidas o para solucionar el deterioro masivo de la naturaleza.

- Escasa práctica de valores ecologistas.

- La necesidad de valorar el patrimonio natural, conservarlo y promover el desarrollo sostenible.

- Sensibilizar a los estudiantes sobre la diversidad biológica que posee el Perú y el departamento de Lambayeque.

- Tomar conciencia y formar actitudes encaminadas al respeto de la naturaleza y su uso racional.

Estas fueron suficientes motivaciones, para realizar la investigación en mención y llevar a cabo la ejecución de las Estrategias Metodológicas en la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad, para su práctica.

3.3.4. Objetivos de la Propuesta.

Generales.

Lograr que los estudiantes del V ciclo de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UNPRG – Lambayeque, estén en contacto directo con la realidad natural, para que puedan desarrollar sus capacidades esenciales y un mejor aprendizaje y de esta manera valorar los recursos naturales de nuestra región.

Específicos.

- Desarrollar en los estudiantes del V ciclo de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad, capacidades de observación, identificación y clasificación de diferentes especies de flora y fauna, es decir del mundo natural de la Región Lambayeque.

- Promover el espíritu crítico y el trabajo en equipo.

- Sensibilizarlos con acciones desde lo cercano sobre la problemática ambiental.

3.3.5. Cronograma de Gestión de Estrategias Metodológicas para la práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad.

GESTIÓN DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FECHA / DURACIÓN	RECURSOS
VISITAS GUIADAS A LOS ESCENARIOS REALES DE LA BIODIVERSIDAD.	Observación, identificación y clasificación de especies en: <ul style="list-style-type: none"> - Campus de la UNPRG. - Bosque de Poma - Litoral costero de Pimentel. - Litoral costero de Puerto Éten. - Reserva Ecológica de Chaparri. 	INVESTIGADORA	14 de feb. 15 de feb / 2 sesiones de 2 horas por cada actividad	Refrigerio Binoculares Cámara Libreta Naturaleza
SENSIBILIZACIÓN MEDIANTE PROYECCIÓN DE FOTOS Y VIDEOS SOBRE LA DIVERSIDAD DE ESPECIES.	Fotos: <ul style="list-style-type: none"> - La fauna silvestre de la región Lambayeque. - La flora de la región Lambayeque. Videos: <ul style="list-style-type: none"> - Recursos hidrobiológicos marinos de Lambayeque. - Recurso forestal en el Perú - Recurso pecuario peruano. 	INVESTIGADORA	25 de ene. 31 de ene. 07 de feb. 3 sesiones de 45 minutos c/u	Proyector Data. Televisor
CONCIENCIACIÓN SOBRE LA PÉRDIDA DE NUESTRA BIODIVERSIDAD.	Charlas: <ul style="list-style-type: none"> - Cuidado y conservación de su ambiente. - Rescatando los valores ecologistas. - Protejamos a las especies en peligro de extinción. 	INVESTIGADORA	07 de marzo 14 de marzo 22 de marzo 3 sesiones de 45 minutos c/u	Proyector Data Papel Plumones
DEBATES DE REFLEXIÓN CRÍTICA SOBRE PROBLEMAS MEDIO AMBIENTALES.	<ul style="list-style-type: none"> - Deterioro de la biodiversidad. - Biopiratería. - Cultivos transgénicos y biodiversidad. - Cambio climático. 	INVESTIGADORA	24 de ene. 21 de feb. 28 de feb. 3 sesiones de 45 minutos c/u	Papel Plumones

3.3.6. Metodología Utilizada en la Gestión de Estrategias Metodológicas Programadas y Ejecutadas.

La gestión de las estrategias metodológicas para la práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y biodiversidad, propuesta a desarrollar son las siguientes:

1) Visitas Guiadas a los Escenarios Reales de la Biodiversidad.

- **Descripción:**

En esta estrategia solo se realizó la primera visita, de las cinco programadas.

La actividad consistió en visitar los escenarios reales, a través de excursiones a las zonas naturales más representativas de nuestra región como son: El campus de la Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”, Bosque de Poma, Litoral Costero de Pimentel, Litoral Costero de Puerto Eten y Reserva Ecológica de Chaparri.

En la visita realizada al campus de la UNPRG, con la participación de los alumnos del quinto ciclo de la Facultad de Ciencia Biológicas, se observaron e identificaron especies de flora y fauna presentadas a continuación:

FLORA

- **Árboles:** Molle “Schinus molle.”, Ficus “Ficus benamina.”, “Casuarina”, “Casuarina equisetifolia.”, Algarrobo “Prosopis limensis.” - “Prosopis pallida.” Guaba o Pacae “Inga feuillei.”
- Sectores con césped “Stenotaphrum secundatum.” y plantas de geranio “Pelargonium hortorum.”, cucarda “Hibiscus rosasinensis.”, Papelillo “Bougainvillea spectabilis.”. También se encontró Grama salada “Distichlis spicata.”

FAUNA

▪ Presencia numerosa de la Garza bueyera “*Bubulcus ibis.*”, Paloma madrugadora o Serrana “*Zenaida auriculata.*” y el Chisco “*Mimus longicaudatus.*”

Lo estudiantes lograron establecer la importancia de esta avifauna, así como su relación con la flora presente en el campus.

La finalidad de esta estrategia es poner en práctica los conocimientos adquiridos en el aula, participando con los alumnos, logrando de esta manera que los estudiantes observen, identifiquen y clasifiquen la diversidad de especies de flora y fauna, los ecosistemas y hábitats de nuestra región

Esta estrategia tiene su fundamento científico en la Teoría y práctica de la Biodiversidad de Nicolai Ivanovich, porque con la ejecución de esta estrategia se busca proporcionar al estudiante el conocimiento teórico y la acción práctica, es decir la praxis de esta asignatura para lograr un conocimiento ideal en el estudiante.

- **Objetivos:**

Acercar a los estudiantes a los espacios naturales para despertar el interés por la naturaleza y valorarla a través de un contacto directo con la biodiversidad.

Identificar, observar y clasificar miembros de grupos y especies, donde puedan reconocer flora y fauna.

- **Medios y materiales:**

Refrigerio, binoculares, cámara, libreta, naturaleza

- **Metodología:**

En esta actividad se realizó solo una visita guiada por la autora y la colaboración del Blgo. Cesar Cabrejos.

Esta excursión tuvo lugar en el campus de la Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”, donde en un principio se relató su historia, luego se fue observando la diversidad existente.

Se realizaron muchas paradas en diferentes tramos donde se observaron e identificaron la diversidad de árboles, plantas y aves, reconociendo sus características y clasificándolas según el género al que pertenecían.

Los alumnos mostraron gran atención al observar los escenarios reales, identificando las especies en peligro de extinción, dándole más valor y proponiendo soluciones para dejar de destruir este ambiente natural.

- **Tiempo requerido:**

2 sesiones de 2 horas.

2) **Sensibilización mediante proyección de videos y fotos sobre la diversidad de especies de Flora y Fauna de nuestra Región.**

- **Descripción:**

En esta estrategia se desarrollaron para los alumnos del V ciclo de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UNPRG, cinco actividades: Se proyectaron tres videos sobre Recursos hidrobiológicos marinos de Lambayeque, recurso forestal en el Perú, recurso pecuario peruano y dos sesiones de fotos sobre la fauna silvestre de la región Lambayeque y la flora de la región Lambayeque.

Al final de cada actividad se realizaron participaciones voluntarias de los estudiantes en donde se reconoció la riqueza natural con la que contamos, la valoración del patrimonio natural y la toma de conciencia sobre la conservación.

Esta estrategia tiene su fundamento científico en la Teoría de la Inteligencia Naturalista de Howard Gardner porque con la ejecución de esta estrategia se busca que los estudiantes a través de la observación puedan reconocer la flora y fauna que existe en la región Lambayeque identificando sus diferencias y semejanzas y a partir de ello desarrollar valores ecologistas, así como también ayudar a proteger la naturaleza.

- **Objetivos:**

Promover el conocimiento de las diferentes especies de flora y fauna, así como también de sus hábitats y desarrollar valores y practicas pro – ambientales, sensibilizando a los alumnos y docentes para un uso racional y solidario de los recursos naturales.

- **Medios y materiales:**

Proyector data, televisor.

- **Metodología:**

Se realizó la presentación de los videos y fotos, luego se conformaron grupos de análisis que comentaron y elaboraron conclusiones.

- **Tiempo Requerido:**

Tres sesiones de 45 minutos.

3) **Concienciación sobre la pérdida de nuestra biodiversidad.**

- **Descripción:**

En esta estrategia se realizaron tres charlas impartidas por la autora a los estudiantes sobre: Cuidado y conservación de su ambiente, rescatando los valores ecologistas y protejamos a las especies en peligro de extinción, todo ello con el objetivo de lograr que los estudiantes respeten la flora, la fauna los ecosistemas y hábitats, y que desarrollen actitudes y valores para un uso racional de los recursos naturales.

Al final de cada actividad los estudiantes tomaron conciencia sobre la pérdida de nuestra diversidad y propusieron iniciativas para lograr un cambio en nuestra realidad.

Esta estrategia tiene su fundamento científico en la Teoría y práctica de Nicolai Ivanovich porque con la ejecución de esta estrategia se busca que el estudiante a través del contacto con la naturaleza y con sus problemas, logre su humanización para poder transformar la naturaleza y contribuir a su desarrollo.

- **Objetivos:**

Potenciar actitudes de respeto hacia la naturaleza a través de acciones que propicien una toma de conciencia sobre la conservación de la biodiversidad y su desarrollo sostenible.

- **Medios y materiales:**

Proyector data, papel, plumones.

- **Metodología:**

Se realizó presentación del tema, los objetivos, la exposición y la formación de grupos de trabajo, que comentaron y elaboraron sus conclusiones.

- **Tiempo requerido:**

Tres sesiones de 45 minutos.

4) **Debates de reflexión crítica sobre problemas medio ambientales.**

- **Descripción:**

En esta estrategia se desarrollaron cuatro actividades a través de reflexiones críticas, impartidas a los alumnos del V ciclo de la Facultad de Ciencias Biológicas sobre temas como son: Deterioro de la biodiversidad, biopiratería, cultivos transgénicos, biodiversidad y cambio climático. En las cuales se realizó una exposición previa sobre los diferentes temas y luego

los estudiantes repartidos en grupos analizaron la problemática, la criticaron y propusieron posibles soluciones.

Con esto lograremos que el estudiante se convierta en un ser participativo, que conozca y analice su realidad y de esta manera lograr dar solución a los principales problemas medio ambientales.

Esta estrategia tiene su fundamento científico en la Teoría Crítica de la Educación de Jurgen Habermas, porque con la ejecución de esta estrategia se busca proporcionar los instrumentos para la reflexión crítica, en donde la explicación del profesor que debe ser orientativa, así como las aportaciones de los alumnos formen parte de un clima de comunicación y análisis que nos lleven a la solución de problemas.

- **Objetivos:**

Formar en los estudiantes su propio punto de vista, defender sus opiniones y facilitar la participación en el análisis de la realidad ambiental.

- **Medios y materiales:**

Papel, plumones.

- **Metodología:**

En esta actividad se realizó la presentación del tema, de los objetivos y su exposición, se usó el método de análisis y la reflexión crítica. Se formaron grupos de debate de tres alumnos cada uno, donde el profesor actuó como un orientador y modelador de la actividad.

- **Tiempo requerido:**

Tres sesiones de 45 minutos.

Aspectos generales de cómo se ha aplicado el Post Test.

El presente trabajo de investigación Cuasi – Experimental, se realizó con un sólo grupo, al cual la investigadora aplicó un pre test a los 30 estudiantes de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad del V ciclo de la Facultad de Ciencias Biológicas, para diagnosticar la problemática existente. Luego se elaboró el Modelo Teórico de la Propuesta: “Gestión de Estrategias Metodológicas para la práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad” y se procedió a aplicar la propuesta, es decir se gestionaron las estrategias metodológicas como son: Debates de reflexión crítica sobre problemas medio ambientales, visitas guiadas a los escenarios reales de la biodiversidad, sensibilización mediante proyección de videos y fotos sobre la diversidad de especies de flora y fauna de nuestra región y la concienciación sobre la pérdida de nuestra biodiversidad. Después de haber manipulado la variable independiente, se aplicó el post test, donde los resultados validaron la investigación realizada como se muestra en los Cuadros Comparativos del pre test y post test (Pag.74).

CONCLUSIONES

1. En el pre test (diagnóstico), se mostró que el 83% de los estudiantes del V Ciclo de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad, nunca han realizado visitas guiadas a los escenarios reales de la biodiversidad, el 100% opinó que las clases teóricas que se desarrollan nunca están estrechamente comunicadas con las clases prácticas, el 83,4% no conoce ni tiene contacto directo con las especies de fauna más representativa de la región y el 66,7% nunca realizan valoraciones críticas sobre los diferentes problemas ambientales.
2. La investigadora elaboró en forma creativa y didáctica el Modelo Teórico de la Propuesta denominada “Gestión de Estrategias Metodológicas para la práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad”, en su dimensión socio ambiental, en base a las teorías científicas antes mencionadas
3. Después del tratamiento de la variable independiente, el post test del grupo experimental, el 83,3% de los estudiantes afirmó que el profesor realiza visitas guiadas a los escenarios reales de la biodiversidad, el 100% señaló que las clases teóricas están estrechamente comunicadas con las clases prácticas, el 83,3% aseguró que conoce y tiene contacto directo con las especies de fauna más representativas y el 75% afirmó que siempre realizan valoraciones críticas sobre problemas ambientales proponiendo proyectos para la solución, lo cual permite señalar que la aplicación de las Estrategias Metodológicas influyo no solo en la puesta en práctica de la asignatura sino también en un cambio de actitud y toma de conciencia por parte de los estudiantes y profesores. . Se logró la gestión de estrategias metodológicas en la práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad.
4. La hipótesis quedó validada a través de la aplicación de la propuesta de Gestión de Estrategias metodológicas y con las diversas actividades que se realizaron, cumpliendo de manera satisfactoria los objetivos que han guiado el desarrollo de la tesi

RECOMENDACIONES

Se recomienda que las Estrategias Metodológicas, a la luz de los resultados expuestos en esta investigación, sean aplicadas continuamente no sólo en los estudiantes que lleven la Asignatura de Biodiversidad de Recursos Naturales del V ciclo de la Facultad de Ciencias Biológicas – UNPRG, sino en todas las asignaturas que dicten los profesores, ya que el proceso de enseñanza debe darse cuando haya una continua relación entre la teoría y la práctica llamada praxis y que se siga investigando porque este estudio es de suma importancia.

Esta propuesta debe servir a los profesores y estudiantes para que desarrollen la asignatura de manera dinámica, motivadora e interesante, cultivando los valores y la toma de conciencia de nuestra realidad biológica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Adúriz, A. (2003). El olvido de la tecnología como refuerzo de las visiones deformadas de la ciencia. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 2(3). Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1341/134112600004.pdf>
2. Aguilar, H. (2012). Áreas Protegidas de Lambayeque. Recuperado 5 mayo, 2016, de <https://en.calameo.com/read/0009512354d8344b6336>.
3. Albán, S. (2010) Metodologías didácticas aplicadas por los docentes en las ciencias naturales para el desarrollo de destrezas básicas. Recuperado el 30 de Marzo de 2017 de http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/10454/1/41598_1.pdf
4. Albarrán, E. (2016). Desarrollo de la Investigación Científica y Tecnológica en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque y su Relación con las Políticas de Desarrollo de la Región Lambayeque en los Sectores Industria y Comercio (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque. Perú.
5. Ángel, A. (1996). *Perspectivas Pedagógicas en la Educación Ambiental. Una visión interdisciplinaria en la Dimensión Ambiental. Un reto para la educación de la nueva sociedad.* Colombia, Colombia: Ministerio de Educación Nacional.
6. Barrios, A., & Torres, A. (2009). La enseñanza de las ciencias naturales y educación ambiental en las instituciones educativas oficiales del departamento de Nariño. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas Universidad de Nariño*, X (1). Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3641920>
7. Bebbington, A., & Williams, M. (2008). ¿Cuáles son los Recursos Naturales de Perú? Recuperado 8 enero, 2018, de <https://www.lifeder.com/recursos-naturales-peru/>

8. Bujarín, N. (2003, mayo). Teoría y práctica desde el punto de vista dialéctico. El Catoblepas, 1(15). Recuperado de <http://www.nodulo.org/ec/2003/n015p09.htm>
9. Brown, L., Folch, R., & Gardner, G. (2015, 2 mayo). Creciente preocupación por el agotamiento y destrucción de recursos. Recuperado 10 junio, 2017, de <https://www.oei.es/historico/decada/accion.php?accion=17>
10. Caddo Gap Press. (1974, julio). Marx y Engels en Idealismo y Materialismo. Revista de Pensamiento, 9(3), 157.
11. Capuñay, F. (2004). Mi Lambayeque Turístico. Lima: Producciones Fcc. Publicidad.
12. Carrasco, J. (2008). Estrategias para optimizar el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los alumnos de la Universidad San Agustín de Arequipa-2008 (Tesis de Maestría). Universidad San Agustín. Arequipa. Perú
13. Casassus, J., & UNESCO. (2000, octubre). Problemas de la gestión educativa en América Latina. Recuperado 18 febrero, 2018, de <http://www.lie.upn.mx/docs/Especializacion/Gestion/Lec2%20.pdf>
14. Daza, E., & Moreno, J. (2010). El pensamiento del profesor de ciencias en ejercicio. Concepciones sobre la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, 9(3). Recuperado de http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen9/ART4_Vol9_N3.pdf
15. Esteban, M. (2001). La Educación Ambiental en Francia, Inglaterra y España. Una perspectiva comparada. Recuperado 15 septiembre, 2017, de <https://scholar.google.es/scholar?oi=bibs&cluster=3619566173795610749&btnI=1&hl=es>
16. Farro, F. (2001). Planeamiento Estratégico para Instituciones Educativas de Calidad. Lima: Udegraf.

17. Ferreyro, J., & Canali, L. (2009, octubre). Estrategias Metodológicas para la Acción Docente Universitaria. Recuperado 18 febrero, 2018, de www.enduc.org.ar/comisfin/ponencia/104-04.doc
18. Foronda, E. (2007). Diccionario Manual de la Lengua Española (Ed. rev.). Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?isbn=848332105X>
19. Francois, C. (2006, 28 mayo). El mundo real es una complejidad organizada que demanda una visión sistémica. Tendencias Megatendencias. Recuperado de https://www.tendencias21.net/El-mundo-real-es-una-complejidad-organizada-que-demanda-una-vision-sistemica_a1007.html
20. García, S. (2015). Metodologías didácticas para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en zonas rurales del municipio de Obando. (Tesis de Maestría). Valle del Cauca, Colombia.
21. Gardner, H. (2011). La Inteligencia Reformulada (Ed. rev.). Barcelona, España: Paidós.
22. Gobierno Regional de Lambayeque (2010). Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de Lambayeque. Lambayeque. Perú.
23. Habermas, J. (1987). Teoría y Praxis (Ed. rev.). Madrid, España: Tecnos.
24. Johnson, W. (1990). The Year-Long First Course in Organic Chemistry. *Journal of Chemical Education*, 67(4). Recuperado de <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ed067p299>
25. Joyce, B. Y Weill, N. (1985). Modelos de Enseñanza. Traducción de Ricardo Sánchez. Editorial Anaya New Jersey, USA.
26. Katz, M. (1996). Teaching Organic Chemistry via Student-Directed Learning. *Journal of Chemical Education*, 73(5). Recuperado de <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ed073p440>

27. kemmis, S. (1988), "El currículum. Más allá de la teoría de la reproducción" Madrid: Morata
28. León, C., & Ivan, J. (2005). Los estilos de enseñanza pedagógicos: Una propuesta de criterios para su determinación. Revista de Investigación Universidad Pedagógica Experimental Libertador, 57(1). Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/3761/376140371004.pdf>
29. Lexus. (1998). Gran Enciclopedia del Perú (Ed. rev.). Barcelona, España: Lexus Editores.
30. Lincopi, C. (2016, 28 agosto). En torno a Hegel y Marx: hacia una dialéctica de la praxis. Recuperado 5 mayo, 2017, de <http://marxismoyrevolucion.org/?p=249>
31. López, J. (2009, agosto). Peter Senge: Las Organizaciones que aprenden y la Dinámica de los Sistemas. Recuperado 9 agosto, 2017, de <http://genesismex.org/ACTIDOCE/CURSOS/CHILECO/alumnos/autores/Senge.pdf>
32. MINAM. (2016). La conservación de bosques en el Perú. Recuperado 8 enero, 2018, de <http://www.minam.gob.pe/informessectoriales/wp-content/uploads/sites/112/2016/02/11-La-conservaci%C3%B3n-de-bosques-en-el-Per%C3%BA.pdf>
33. MINEDU. (s.f.). Currículo Nacional. Recuperado 15 junio, 2017, de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/>
34. MINEDU, & Carrillo, S. (s.f.-b). La Gestión Educativa en algunos Documentos del Ministerio de Educación. Recuperado 18 enero, 2018, de repositorio.minedu.gob.pe/.../La%20gestión%20educativa%20en%20algunos%20doc
35. Quiroz, G. (2011, 2 julio). Educación y Desarrollo Cognitivo. Recuperado 2 marzo, 2018, de <http://educacionydesarrollocognitivo.blogspot.com/>

36. Rabadán, C., & Suárez, L. (2008, marzo). Mitos sobre la red Natura 2000: Respuestas a las dudas más importantes sobre la red europea de espacios protegidos. Recuperado 10 julio, 2017, de http://assets.wwf.es/downloads/mitos_red_natura_20001.pdf
37. Rabino, M., García, M., & Moro, L. (s.f.). Una propuesta para secuenciar contenidos en Ciencias Naturales desde una perspectiva Lakatosiana. Recuperado 22 agosto, 2017, de <file:///D:/Downloads/317Rabino.pdf>
38. Ramírez, R. (2008). Influencia de la metodología Activa desarrollada por los docentes para la motivación del aprendizaje de las Ciencias Naturales en los alumnos de la Universidad Nacional de Piura (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Piura. Piura. Perú.
39. Ramírez, R. (2015, 16 agosto). Colombia y la protección del medio ambiente. Recuperado 14 julio, 2017, de <https://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?colombia-y-la-proteccion-del-medio>
40. Real Academia Española. (2017). Diccionario de la Lengua Española (13ª ed.). Recuperado de <http://dle.rae.es/?w=diccionario>
41. Reyes L., Jalinton (01 de 09 de 2008). Estrategias Metodológicas para el nivel inicial. Recuperado el 12 de 10 de 2016, <https://www.monografias.com/trabajos61/estrategias-metodologicas-ensenanza-inicial/estrategias-metodologicas-ensenanza-inicial.shtml>
42. Ruíz, F. (2007, julio). Modelos Didácticos para la Enseñanza de las Ciencias Naturales. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia), 3(2), 41–60. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1341/134112600004.pdf>
43. Sánchez, R (2012). Estrategias Educativas para la Formación Ambiental en el Nivel Primario del Departamento de Lambayeque (Tesis Doctoral). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque. Perú.

44. Tacón, A. (2004). Conceptos Generales para la Conservación de la Biodiversidad (Ed. rev.). Valdivia, Chile: Cipma.
45. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. (2016). Biología. Recuperado 11 mayo, 2017, de https://orientacion.universia.edu.pe/informacion_carreras/pregrado/biologia-2307/universidad-nacional-pedro-ruiz-gallo-90.html
46. Vasco, C. (1990). Algunas Reflexiones sobre la Pedagogía y la Didáctica. Recuperado 12 diciembre, 2017, de <https://ineduga.webcindario.com/pedagogiadidactica.pdf>
47. Zarrilli, A. (2000). Reboratti, Carlos, Ambiente y sociedad. Conceptos y relaciones. Mundo Agrario, 1(1). Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/13371>
48. Zubieta, N. (2009). Tesis Gestión Ambiental en la Formación de actitudes frente a la Conservación del Medio Ambiente en la Institución Educativa “Gran Mariscal Ramón Castilla” (Tesis de Maestría). Distrito el Agustino. Lima.

ANEXOS

**ANEXO N° 01: PRE TEST: ENCUESTA A LOS ALUMNOS DEL V CICLO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS.**

Estimados estudiantes, estamos interesados en saber cómo se está llevando la asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad y si se desarrolla como lo que es, una asignatura netamente práctica. Agradecemos tu cooperación al responder esta breve encuesta.

Instrucciones: En cada ítem, hay varias alternativas, escoge una de ellas que tú crees es la correcta y marca.

1. ¿El profesor realiza visitas guiadas a los escenarios reales de la Biodiversidad?
a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca
2. ¿Valoras la diversidad biológica que existe en nuestro planeta?
a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca
3. ¿Las clases teóricas están estrechamente comunicadas con las clases prácticas?
a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca
4. ¿Conoces y tienes contacto directo con las especies de flora más representativas de tu región?
a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca
5. ¿Conoces y tienes contacto directo con las especies de fauna más representativas de tu región?
a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca
6. ¿Sabes que especies de flora influyen en el desarrollo socio económico de tu región?
a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca
7. ¿Sabes que especies de fauna influyen en el desarrollo socio económico de tu región?
a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca

8. ¿Realizan una valoración crítica de los diversos problemas ambientales que aquejan a la biodiversidad?
- a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca
9. ¿Conoces los diferentes ecosistemas de tu región?
- a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca
10. ¿Podrías elaborar proyectos de investigación para potenciar áreas naturales, desarrollarlas y protegerlas?
- a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca
11. ¿En la asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad, desarrollas capacidades esenciales de identificación, observación y clasificación de especies siendo el campo de observación el mundo natural?
- a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca
12. ¿Frente a un problema medio ambiental, planteas hipótesis de solución?
- a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca

MUCHAS GRACIAS.

**ANEXO N° 02: POST TEST: ENCUESTA A LOS ALUMNOS DEL V CICLO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS.**

Estimados estudiantes, estamos interesados en saber cómo se está llevando la asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad y si se desarrolla como lo que es, una asignatura netamente práctica. Agradecemos tu cooperación al responder esta breve encuesta.

Instrucciones: En cada ítem, hay varias alternativas, escoge una de ellas que tú crees es la correcta y marca.

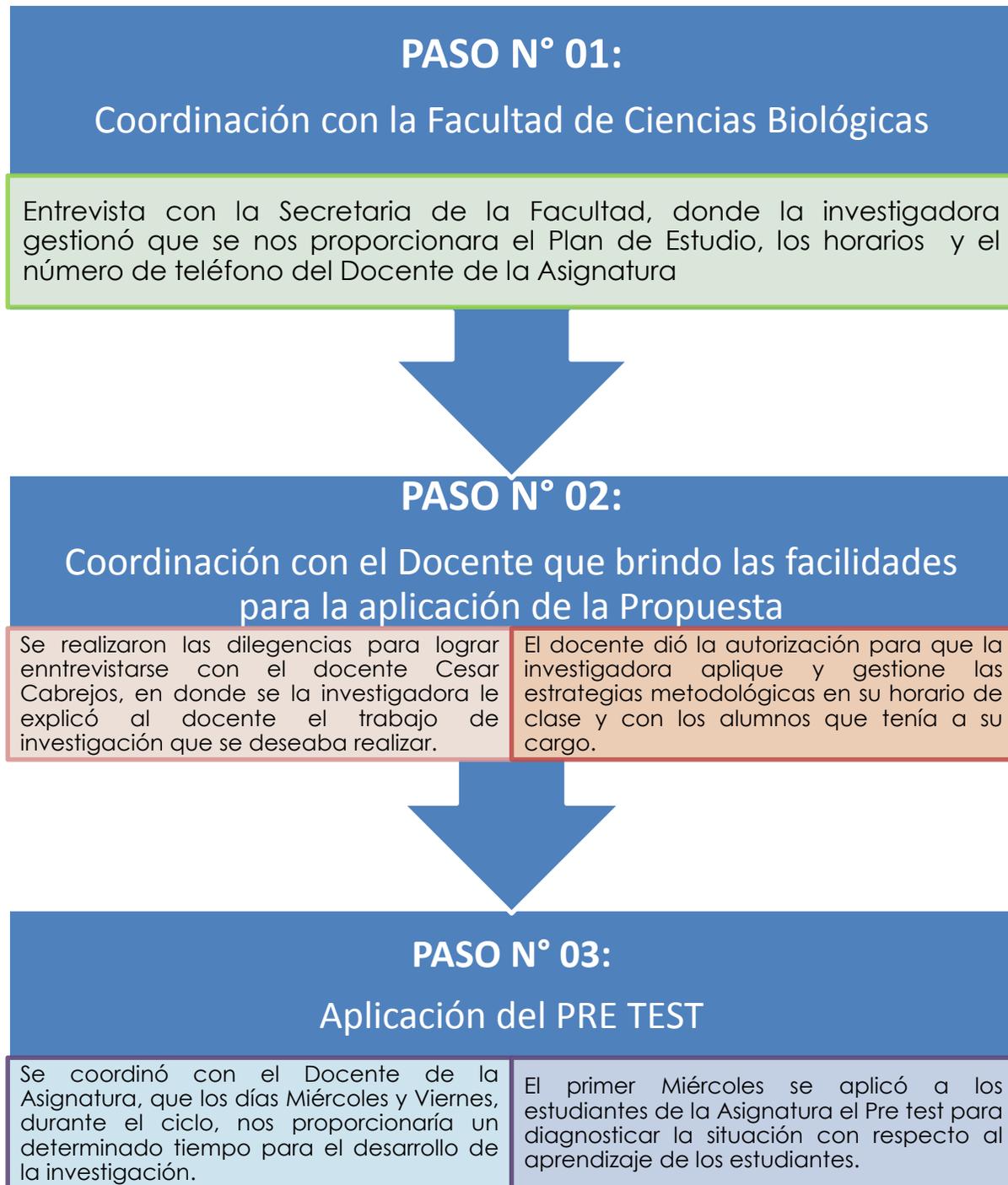
1. ¿El profesor realiza visitas guiadas a los escenarios reales de la Biodiversidad?
a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca
2. ¿Valoras la diversidad biológica que existe en nuestro planeta?
a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca
3. ¿Las clases teóricas están estrechamente comunicadas con las clases prácticas?
a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca
4. ¿Conoces y tienes contacto directo con las especies de flora más representativas de tu región?
a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca
5. ¿Conoces y tienes contacto directo con las especies de fauna más representativas de tu región?
a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca
6. ¿Sabes que especies de flora influyen en el desarrollo socio económico de tu región?
a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca
7. ¿Sabes que especies de fauna influyen en el desarrollo socio económico de tu región?
a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca

8. ¿Realizan una valoración crítica de los diversos problemas ambientales que aquejan a la biodiversidad?
- a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca
9. ¿Conoces los diferentes ecosistemas de tu región?
- a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca
10. ¿Podrías elaborar proyectos de investigación para potenciar áreas naturales, desarrollarlas y protegerlas?
- a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca
11. ¿En la asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad, desarrollas capacidades esenciales de identificación, observación y clasificación de especies siendo el campo de observación el mundo natural?
- a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca
12. ¿Frente a un problema medio ambiental, planteas hipótesis de solución?
- a) Siempre b) Casi siempre c) A veces d) Nunca

MUCHAS GRACIAS.

ANEXO N° 03: Pasos seguidos para el logro de la Gestión de Estrategias

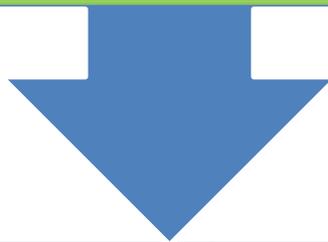
Metodológicas para la práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad.



PASO N° 04:

Elaboración de la Propuesta "Gestión de Estrategias Metodológicas para la Práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad"

Se elaboraron las estrategias metodológicas para su posterior aplicación.



PASO N° 05:

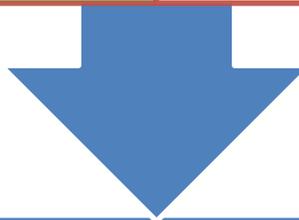
Aplicación de la Propuesta "Gestión de Estrategias Metodológicas para la Práctica de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad"

Visitas a los escenarios reales de la biodiversidad

Sensibilización mediante proyección de videos y fotos sobre la diversidad de especies.

Concienciación sobre la pérdida de nuestra biodiversidad.

Debates de Reflexión crítica sobre problemas medio ambientales.



PASO N° 06:

Aplicación del POST TEST

Luego de aplicar la Propuesta de estrategias metodológicas a los estudiantes de la Asignatura de Recursos Naturales y Biodiversidad, durante el ciclo, se procedió finalmente a la aplicación del post test.

Se contrastaron los resultados del PRE TEST y el POST TEST, mostrando un cambio significativo, quedando validada nuestra hipótesis.

ANEXO N° 04: Fotografías:

La investigadora guiando y orientando a los estudiantes, respecto al reconocimiento de las diferentes especies de flora de nuestra universidad.





La investigadora guiando y orientando a los estudiantes, respecto al reconocimiento de las diferentes especies de fauna de nuestra universidad.



Estudiantes sensibilizados mediante la proyección de videos y fotos, con la diversidad biológica de nuestra Región.



La investigadora impartiendo Charlas respecto a la pérdida de la biodiversidad, desarrollando en los estudiantes actitudes y valores de conservación y amor hacia nuestra naturaleza.

