

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN TARAPOTO

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN – RIOJA



TESIS

Proceso de enseñanza aprendizaje y su relación con la conservación del medio ambiente en el primer grado "A" en el Área de Ciencia Tecnología y Ambiente en la Institución Educativa N° 00622, del Centro Poblado "El Porvenir"- distrito de Rioja, 2011

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN CIENCIAS
NATURALES Y ECOLOGÍA**

AUTOR

Br. WITLER AMASIFUEN AMASIFUEN

ASESOR

Lic. CARLOS ALBERTO FLORES CRUZ

RIOJA – PERÚ

2012

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN TARAPOTO

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN – RIOJA



TESIS

Proceso de enseñanza aprendizaje y su relación con la conservación del medio ambiente en el primer grado “A” en el Área de Ciencia Tecnología y Ambiente en la Institución Educativa N° 00622, del Centro Poblado “El Porvenir”- distrito de Rioja, 2011

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN CIENCIAS
NATURALES Y ECOLOGÍA**

AUTOR

Br. WITLER AMASIFUEN AMASIFUEN

ASESOR

Lic. CARLOS ALBERTO FLORES CRUZ

RIOJA – PERÚ

2012

Proceso de enseñanza aprendizaje y su relación con la conservación del medio ambiente en el primer grado "A" en el Área de Ciencia Tecnología y Ambiente en la Institución Educativa N° 00622, del Centro Poblado "El Porvenir"- distrito de Rioja, 2011

TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN CIENCIAS NATURALES Y ECOLOGÍA

JURADO



Blgo. M. Sc. SANTOS ALBERTO SOTERO MONTERO
PRESIDENTE



Blgo. M. Sc. LUIS EDUARDO RODRÍGUEZ PÉREZ
SECRETARIO



Lic. M. Sc. ROYDICHAN OLANO ARÉVALO
MIEMBRO



Lic. CARLOS ALBERTO FLORES CRUZ
ASESOR

DEDICATORIA

A Dios, a mis queridos padres Manuel y Jovita, a mi hermano Edinson que con sus consejos y ejemplo contribuyeron en la culminación de mi noble carrera.

A mi esposa Raquel e hijo Leandro Keiffer, que me motivan a seguir adelante.

Witler

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a los docentes de la Facultad de Educación y Humanidades por el apoyo brindado en la realización del presente trabajo de investigación, en especial al docente Lic. Carlos Alberto Flores Cruz.

Witler

ÍNDICE

CONTENIDO	Pág.
DEDICATORIA.....	5
AGRADECIMIENTO.....	6
RESUMEN.....	13
ABSTRACT.....	15
INTRODUCCIÓN.....	

CAPÍTULO I

I. EL PROBLEMA.....	17
1.1. Antecedentes del problema.....	17
1.2. Definición del problema.....	19
1.3. Enunciado del problema.....	20
II. MARCO TEÓRICO.....	21
2.1. Antecedentes de la investigación.....	21
2.2. Definición de términos.....	23
2.3. Bases teóricas.....	24
2.3.1. Proceso de enseñanza aprendizaje.....	24
2.3.1.1. Enseñanza.....	24
2.3.1.2. Aprendizaje.....	27
2.3.1.3. Enseñanza aprendizaje.....	31
2.3.2. Proceso de enseñanza aprendizaje en el área de ciencia, tecnología y ambiente.....	31
2.3.2.1. Área de Ciencia, Tecnología y Ambiente...	31
2.3.2.2. Aspectos generales sobre el aprendizaje...	35
2.3.2.3. Estrategias de enseñanza aprendizaje en el área.....	36
2.3.2.4. Proceso de enseñanza aprendizaje en una sesión de clase.....	37

2.3.3	Conservación del medio ambiente.....	40
2.3.3.1.	Definición.....	40
2.3.3.2.	Importancia.....	41
2.3.3.3.	Tipos de conservación.....	44
2.4.	Hipótesis.....	46
2.4.1.	Hipótesis central.....	46
2.4.2.	Hipótesis nula.....	46
2.5.	Sistema de variables.....	46
2.5.1.	Variable independiente: Procesos pedagógicos.....	46
2.5.2.	Variable dependiente: Enseñanza aprendizaje del área de ciencia, tecnología y ambiente.....	48
2.6.	Objetivos.....	49
2.6.1.	Objetivo general.....	49
2.6.2.	Objetivos específicos.....	49

CAPÍTULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

1.	Universo.....	50
2.	Muestra.....	50
3.	Diseño de contrastación.....	50
4.	Procedimientos y técnicas.....	51
4.1.	Procedimientos.....	51
4.2.	Técnicas.....	51
5.	Instrumentos.....	52
5.1.	Instrumentos de recolección de datos.....	52
5.2.	Instrumentos de procesamiento de datos.....	52
6	Prueba de hipótesis.....	54

CAPÍTULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

CUADRO Nº 1:	Correlación entre el proceso de enseñanza aprendizaje y la conservación del medio ambiente.....	56
GRÁFICO Nº 1:	Relación entre el proceso de enseñanza aprendizaje y la conservación del medio ambiente en los alumnos del primer grado “A”.....	58
CUADRO Nº 2:	Grado de relación entre las capacidades y la conservación del medio ambiente en los alumnos del primer gado “A” El Porvenir- Rioja, 2011.....	59
GRÁFICO Nº 2:	Relación entre la dimensión “capacidades” de la enseñanza aprendizaje y la conservación del medio ambiente en los alumnos del primer grado “A”.....	59
CUADRO Nº 3:	Grado de relación entre los procesos y la conservación del medio ambiente en los alumnos del primer gado “A” El Porvenir- Rioja, 2011.....	60
GRÁFICO Nº 3:	Relación entre la dimensión “procesos” de la enseñanza aprendizaje y la conservación del medio ambiente en los alumnos del primer grado “A”.....	60
CUADRO Nº 4:	Proceso de enseñanza aprendizaje en los alumnos del primer grado “A” en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente.....	61
GRÁFICO Nº 4:	Percepción de los alumnos del 1º grado de secundaria respecto al proceso de enseñanza aprendizaje.....	61
CUADRO Nº 5:	Medidas de tendencia central y variabilidad del proceso de enseñanza aprendizaje en los alumnos del primer grado “A” de Educación Secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente.....	62
CUADRO Nº 6:	Conservación del medio ambiente en los alumnos del primer grado “A” en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente.....	63
GRÁFICO Nº 5:	Percepción de los alumnos del 1º grado de secundaria respecto a la conservación del medio ambiente.....	63

CUADRO N° 7: Medidas de tendencia central y estabilidad de la conservación del medio ambiente en los alumnos del primer grado "A" de Educación Secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente.....	64
--	----

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	65
CONCLUSIONES.....	68
RECOMENDACIONES.....	69
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70
ANEXOS.....	72
Anexo 01: Ficha de observación al docente acerca del proceso de enseñanza aprendizaje del área de ciencia, tecnología y ambiente.....	73
Anexo 02: Encuesta a los estudiantes acerca del proceso de enseñanza aprendizaje del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente.....	75
Anexo 03: Encuesta a los estudiantes acerca de la conservación del medio ambiente.....	76
Anexo 04: Validación de instrumentos de investigación.....	78
Anexo 05: Prueba de confiabilidad de la encuesta para medir el proceso de enseñanza aprendizaje.....	88
Anexo 06: Prueba de confiabilidad de la encuesta para medir la conservación del medio ambiente.....	90
Anexo 07: Nómina de estudiantes.....	92
Anexo 08: Iconografía.....	94
Anexo 09: Constancia de aplicación de investigación.....	96

RESUMEN

La investigación tiene el propósito de determinar la relación entre el *Proceso de enseñanza aprendizaje y su relación con la conservación del medio ambiente en el primer grado "A" en el Área de Ciencia Tecnología y Ambiente en la Institución Educativa N° 00622, del Centro Poblado "El Porvenir"- distrito de Rioja, 2011*. El estudio es importante porque permite conocer las manifestaciones de la relación entre el proceso de enseñanza aprendizaje en la conservación del medio ambiente.

El objetivo central de la investigación fue establecer la relación entre el Proceso de enseñanza aprendizaje y su relación con la conservación del medio ambiente en el primer grado "A" en el Área de Ciencia Tecnología y Ambiente en la Institución Educativa N° 00622, del Centro Poblado "El Porvenir"- distrito de Rioja, 2011; y los objetivos específicos fueron: conocer el proceso de enseñanza aprendizaje en el primer grado "A", conocer la conservación del medio ambiente en el primer grado "A" y determinar la relación existente entre el proceso de enseñanza aprendizaje con la conservación del medio ambiente en el primer grado "A".

El *proceso de enseñanza aprendizaje* está sustentada en el Diseño Curricular Nacional del Ministerio de Educación, Santillana, Sánchez, Taylor y Esquén, que manifiestan que el proceso desarrolla capacidades en los estudiantes; y la conservación del medio ambiente fundamentado por Jiménez, Sánchez, Yarlequé, Muñoz, que manifiestan que es preciso conservar nuestro entorno para una vida mejor. Con el soporte teórico se planteó la siguiente hipótesis: Existe relación significativa entre el proceso de enseñanza aprendizaje con la conservación del medio ambiente en los alumnos del primer grado "A" en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente en la Institución Educativa N° 00622, del Centro Poblado "El Porvenir"- distrito de Rioja, 2011.

Metodológicamente, el diseño de investigación fue descriptivo-correlacional, con una muestra de 23 estudiantes del primer grado "A" de educación secundaria de la institución educativa N° 00622, y en el proceso de análisis estadístico se obtuvo que se acepta la hipótesis central o de investigación con una confianza del 95%, la misma que se evidencia en el gráfico de la curva de Gauss y en el valor que se ha

obtenido del coeficiente de correlación de Pearson $\gamma_c = 0,7259$ siendo una correlación positiva media y que es explicada por el 52,69% de la población.

ABSTRACT

The research aims to determine the correlation between the teaching-learning process and its relationship to environmental conservation in the first grade "A" in the area of Science, Technology and Environment in the Educational Institution No. 00622, the Center village "El Porvenir" - Rioja district, 2011. The study is important because it allows to know the manifestations of the relationship between the teaching-learning process in preserving the environment.

The main objective of this study was to determine the relationship between the teaching-learning process with the conservation of the environment in the first grade students "A" in the area of Science, Technology and Environment in the Educational Institution No. 00622, the Center village "El Porvenir" - Rioja district, 2011, and the specific objectives were to analyze the process of teaching and learning in first grade "A", analyze the conservation of the environment in the first grade "A" and establish the relationship between the teaching-learning process with the conservation of the environment in the first grade "A".

The teaching-learning process is supported by the Ministry of Education, the National Basic Education, Santillana, Sanchez, Taylor and Esquén, who claim that the process is performed to develop skills in students, and environmental conservation based by Jimenez, Sanchez, Yarlequé, Munoz, who claim that it is necessary to preserve our environment for a better life. With the theoretical support we have the following hypothesis: There is a relationship between the teaching-learning process with the conservation of the environment in the first grade "A" in the area of Science, Technology and Environment in the Educational Institution No. 00622, the Center village "El Porvenir" - Rioja district, 2011.

Methodologically, the research design was descriptive and correlational with a sample of 23 students in first grade "A" high school educational institution No. 00622, and in the process of statistical analysis it was found that one accepts the hypothesis or central research with a 95% confidence, the same as is shown by the

graph of the Gauss curve and the value that was obtained from the Pearson correlation coefficient being mean and a positive correlation is explained by the 52.69% population.

INTRODUCCIÓN

El estudio denominado: *Proceso de enseñanza aprendizaje y su relación con la conservación del medio ambiente en el primer grado "A" en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente en la Institución Educativa N° 00622, del Centro Poblado "El Porvenir"- distrito de Rioja, 2011*, es un estudio acerca de la descripción relacional entre *proceso de enseñanza aprendizaje y su relación con la conservación del medio ambiente*.

El estudio definió las variables del *proceso de enseñanza aprendizaje y la conservación del medio ambiente*. En este sentido, los resultados obtenidos de los estudiantes del primer grado "A", confirman tal correlación.

El trabajo de investigación se ha organizado en seis capítulos, que serán brevemente descritos a continuación:

En el primer capítulo, se aborda el planteamiento de investigación, partiendo del diagnóstico encontrados a nivel internacional, nacional, local. Asimismo, se formula el problema, la justificación el estudio, y finalmente, se incluyen las limitaciones y los antecedentes del estudio.

En el segundo capítulo: Materiales y métodos, se desarrolla el marco teórico, que comprende diferentes concepciones y fundamentos del proceso de enseñanza aprendizaje y la conservación del medio ambiente.

Además, comprende el desarrollo del marco metodológico, precisando el tipo de investigación correlacional y el diseño de tipo descriptivo-correlacional. Finalmente, se explica el procedimiento efectuado para el desarrollo del análisis de datos.

En el tercer capítulo, se muestran los resultados de la investigación, mediante cuadros y gráficos; cada uno con su respectivo título e interpretación.

En el cuarto capítulo, se procede también a discutir los resultados del estudio, comparándolos con los antecedentes y planteamientos teóricos.

En las conclusiones o hallazgos más significativos del estudio, entre los cuales se resalta la relación entre el proceso de enseñanza aprendizaje y la conservación del medio ambiente del primer grado "A" de educación secundaria de la Institución Educativa N° 00622 del centro poblado El Porvenir.

Para finalizar, se presentan todas las referencias bibliográficas consultadas para el desarrollo del trabajo de investigación, que corresponden a las citas presentadas a lo largo del informe. Del mismo modo, se muestran los anexos, que incluyen los instrumentos de investigación requeridos para el desarrollo de la investigación.

CAPÍTULO I

I. EL PROBLEMA

1.1. Antecedentes del problema

Los cambios bruscos del clima, temperatura y fenómenos naturales que enfrenta el mundo son provocados en su mayoría por la contaminación que realiza el hombre. Existe un desequilibrio ambiental por la contaminación de los mares y ríos, la extinción de plantas por la deforestación masiva de los bosques y la extinción de animales por su caza indiscriminada, asimismo, la contaminación por ruido y la pobreza extrema de gran parte de la humanidad, que busca satisfacer sus necesidades a costa de la naturaleza (Sánchez, N., 2010).

Para solucionar los problemas mencionados, las naciones del mundo se han organizado en una asociación mundial para el desarrollo sostenible denominado: Programa 21, que incluye el compromiso de los estados para coordinar constantemente medidas al más alto nivel: *políticas económicas, sociales y ambientales*. “Esta asociación mundial se basa en las premisas de la resolución 44/228 de la Asamblea General del 22 de diciembre de 1989, que se aprobó cuando las naciones del mundo pidieron que se organizase la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, así como en la aceptación de la necesidad de enfocar de forma equilibrada e integral las cuestiones relativas al medio ambiente y al desarrollo” (Agenda 21, 1998). En este contexto de actividades por realizar se hace insoslayable el concurso de todos los profesionales relacionados a la conservación ambiental.

En el Perú, existen una serie de investigaciones en torno a la conservación ambiental, no obstante, no se conoce cuáles son los niveles de participación en la conservación ambiental por parte de los jóvenes. Tampoco se saben los efectos que pueden estar teniendo las sesiones de aprendizajes en el área de Ciencia,

Tecnología y Ambiente, que viene trabajando el Ministerio de Educación más de una década. Esto significa que se trata de un tema en el que hay aún mucho por investigar. Hay enormes vacíos en el conocimiento y una gran necesidad de desarrollar ciencia y tecnología para la preservación del ambiente.

Las simples observaciones cotidianas permiten comprobar la necesidad de desarrollar actividades de conservación ambiental en casi todos los sectores de la sociedad y grupos generacionales. “Así es fácil comprobar que los niños en el Perú fácilmente atentan contra la flora y fauna, arrancando plantas, matando animales y arrojando basura. Los jóvenes no están exentos de estas prácticas y los adultos, destruyen árboles y animales bajo múltiples pretextos. En algunos casos, simplemente para hacer edificaciones, como viene ocurriendo en muchas ciudades” (Yarlequé, Luis, 2004).

En la región San Martín, Chocano, L. (2009), en su Informe sobre el diagnóstico sobre educación ambiental en las escuelas y colegios del ámbito de intervención del distrito Roque y las comunidades Awajún el Alto Mayo, ha encontrado que existen Ausencias temáticas y conceptuales en la educación ambiental: Por la información recogida en las entrevistas constató que no han incorporado a la currícula escolar, como parte de la diversificación y contextualización temas de referidos a los bosques de neblina, y cambio climático. El primero, concretiza los tipos de bosques y sus servicios ambientales relacionados a la biodiversidad y al sistema hídrico, conocimientos necesarios para cuidar y conservar estos bosques. Y el tema de cambio climático es un eje temático cuya urgencia articula las acciones educativas ambientales relacionadas a la deforestación y quema como acciones contaminantes en la amazonia y así la ruptura del equilibrio sistémico de agua, suelo y biodiversidad.

En Rioja, es evidente el alto índice de contaminación de los ríos, por la acumulación de basura en los ríos Tónchima y Uquihua. En el distrito de Nueva Cajamarca, el río Yuracyacu.

El aire de la provincia de Rioja no escapa a la mano destructiva del hombre, ya que existe una planta cementera "Pacasmayo", la cual no sabemos si cumplen o no con las Normas ISO y PAMAs. A esto se suma el uso de aerosoles y el escaso control de los vehículos de transporte que en la mayoría de los casos, excede los límites máximos permisibles de contaminación, por monóxido de carbono. De tal suerte, que cada vez más respiramos aire contaminado.

En suma por doquiera que se observe, se encontrará indicadores de contaminación de las aguas, aire y suelo. Pero lo que es más grave aún, es que los dueños de las empresas, autoridades e incluso la propia población permanecen indiferentes ante estos hechos. Pese al grave riesgo que conllevan a la salud.

En el Perú se han hecho algunos intentos importantes, con miras a la conservación ambiental como la implementación de los programas Globe y Recicla. Sin embargo, han abordado el tema únicamente desde la perspectiva de la conducta. Por otra parte, Unión de Cervecerías Peruanas Backus y Johnston S.A.A. viene implementando un programa de información a través de la radio, con el que pretende dar a conocer la riqueza en flora y fauna así como las necesidades de su conservación (Yarlequé, Luis, 2004).

Ahora bien, el estudio implica una importante dosis de racionalidad, una cuota de afectividad importante para sostener la actividad humana y finalmente una disposición a la acción.

1.2. Definición del problema

El problema que es objeto de estudio está enmarcado en el campo científico de la investigación educacional ambiental, y consiste en conocer y explicar la relación entre el proceso de enseñanza aprendizaje y la conservación ambiental en el área de ciencia tecnología y ambiente de los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. Nº 00662 "El Porvenir" del distrito de Rioja, 2011.

1.3. Enunciado del problema

En base a tales consideraciones, a través del presente trabajo se propuso resolver el siguiente problema.

¿Qué relación existe entre el proceso de enseñanza aprendizaje con la conservación del medio ambiente en los alumnos del primer grado “A” en el área de Ciencia ,Tecnología y Ambiente en la Institución Educativa N° 00622, del Centro Poblado “El Porvenir”- distrito de Rioja, 2011?

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

A continuación, presentamos antecedentes similares o cercanos a nuestra investigación:

a. Yarlequé, Luis (2004), en su tesis titulada: *Actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes de educación secundaria*. (Tesis para optar el Grado Académico de Doctor en Psicología). Lima – Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos-Facultad de Psicología. Unidad de Post Grado, llega a las siguientes conclusiones:

- Las actitudes hacia la conservación ambiental en los estudiantes de educación secundaria no son homogéneas, ni alcanzan en todos los casos, niveles similares de desarrollo, en general ni en sus componentes. El departamento que mostró actitudes más favorables hacia la conservación ambiental es Arequipa, aunque no en todos los componentes de la actitud, seguido por Ucayali, Lima, Huánuco, Junín, Pasco y Huancavelica. Mientras que, el que ocupa el último lugar es Loreto.
- Por otra parte, los estudiantes de la Costa han mostrado tener actitudes más favorables a la conservación ambiental que los de la Sierra y Selva y los de la Selva a su vez mejores que los de la Sierra. Asimismo, los estudiantes de las zonas urbanas han mostrado ventajas actitudinales con respecto a los de la zona rural.
- Las variables grado de instrucción y edad cronológica parecen no tener un papel distintivo en las actitudes hacia la conservación ambiental. Pese a que las estructuras curriculares oficiales incluyen el área ambiental. El grupo femenino reveló poseer actitudes más favorables que los varones, asimismo en el componente cognitivo y afectivo pero no se diferencia en el componente reactivo.

b. Velásquez, Carmen; y otros (2004), en su tesis titulada: *Conciencia educativa ecológica y conservación del medio ambiente escolar de los alumnos y*

alumnas del primer grado de Educación Secundaria del Colegio Nacional "San Pedro", Piura 2002-2003. Instituto Superior Pedagógico Público de Piura, considera rasgos como:

- Los/as docentes debido a la deficiente capacitación no tienen conocimientos científicos claros sobre la ecología y la conciencia ambiental, lo que redundaría en el desconocimiento sobre el tema que demuestran los/as alumnos/as, importante relación entre estas variables que se debe tener en cuenta.
- En la Institución Educativa se promueven acciones de conservación del medio ambiente; sin embargo, los/as docentes no muestran un compromiso con las actividades referentes a la formación de una conciencia ecológica en los/as alumnos/as, lo que implica que se debe trabajar el factor motivación en los/as docentes.

c. Castillo, Karin y otros (2001), en su tesis titulada: *La educación ambiental e impacto en la preservación de la salud y conservación del medio ambiente de la población estudiantil del Colegio Nacional "José Olaya Balandra" – A.H. Nueva Esperanza.* Instituto Superior Pedagógico Público de Piura, menciona que las consecuencias o efectos de la contaminación de las aguas, así como el tipo de contaminante que interviene.

- Los hogares de los/as alumnos/as gozan sólo de condiciones básicas, factor que influye en la formación de la conciencia ecológica.
- Las condiciones de salubridad del escenario escolar son deficientes debido a la práctica de hábitos y actitudes inadecuadas de higiene de los/as alumnos/as.
- Los/as alumnos/as tienen un conocimiento limitado de contaminación ambiental, ecología e higiene. Variables que también pueden estar presentes en la realidad investigada y que han servido para encausar esta investigación.

d. Fernando, Marcelo (2003), en su monografía titulada: *La protección del medio ambiente un desafío para la comunidad internacional.* Academia de Ciencias Iuenticus – Argentina, precisa que la degradación del medio ambiente es una

realidad palpable y acuciante y sobre todo que el problema es de una complejidad tal que no puede ser resuelto por los estados si estos trabajan de forma aislada. Hace falta la formación de alianzas estratégicas e internacionales a fin de hacer un tratamiento holístico y contextualizador del problema de estudio.

e. Vázquez y Más (2001), en su tesis dominada “*Grado de relación entre actitudes y conocimientos sobre conservación ecológica y medio ambiental de educandos en el distrito de Rioja*”, alcanzaron a la siguiente conclusión:

- El proceso del conocimiento que siguen educadores y educandos de las escuelas de educación primaria del distrito de rioja en la que involucra observación viva, afinidad y práctica relacionada con la conservación ecológica y medio ambiente no asido ni es desarrollado debidamente. Esta actividad corresponde no solo a los educadores de ciencias naturales si no a todos, donde que la conservación ecológica, y medio ambiental es una responsabilidad inter y multidisciplinaria.

2.2. Definición de términos

Los términos, de acuerdo a las variables de la investigación son:

- **Conservación:** Es preservar la alteración ambiental. La conservación de la naturaleza está ligada a comportamientos que propugnan en el uso sostenible de los recursos naturales, como el suelo, el agua, las plantas, los animales y los minerales (Jiménez, Jesús y Sánchez, Jimmy, 2009).
- **Aprendizaje:** El aprendizaje es estratégico, es organizar el conocimiento, es cooperativo, es siempre motivado (Taylor, V., s.f.).
- **Enseñanza aprendizaje:** Es el proceso que *constituye un verdadero par dialéctico en el cual el primer componente debe organizarse y desarrollarse de manera tal que facilite la apropiación del conocimiento de la realidad objetiva* que, en su interacción con un sustrato material neuronal, asentado en el subsistema nervioso central del individuo, permitirá que en el menor tiempo y con el mayor grado de eficiencia y eficacia posibles (Sánchez, I., 2003).

- **Sesión de aprendizaje.** Es un conjunto de *situaciones de aprendizaje* que cada docente diseña y organiza con *secuencia lógica* para desarrollar capacidades a través de los procesos cognitivos, mediante los *aprendizajes esperados* propuestos en la unidad didáctica (MUCHA, D., 2009).

2.3. Bases teóricas

2.3.1. Proceso de enseñanza aprendizaje

2.3.1.1. Enseñanza

Sánchez, I. (2003), sostiene que el propósito esencial de la enseñanza es la transmisión de información mediante la comunicación directa o soportada en medios auxiliares, que presentan un mayor o menor grado de complejidad y costo. Como resultado de su acción, debe quedar una huella en el individuo, un reflejo de la realidad objetiva, del mundo circundante que, en forma de conocimiento, habilidades y capacidades, le permitan enfrentarse a situaciones nuevas con una actitud creadora, adaptativa y de apropiación.

El proceso de enseñanza produce un conjunto de transformaciones sistemáticas en los individuos, una serie de cambios graduales cuyas etapas se suceden en orden ascendente. Es, por tanto, un proceso progresivo, dinámico y transformador.

Como consecuencia del proceso de enseñanza, ocurren cambios sucesivos e ininterrumpidos en la actividad cognoscitiva del individuo (alumno). Con la ayuda del maestro o profesor, que dirige su actividad conductora u orientadora hacia el dominio de los conocimientos, así como a la formación de habilidades y hábitos acordes con su concepción científica del mundo, el estudiante adquiere una visión sobre la realidad material y social; ello implica necesariamente una transformación escalonada de la personalidad del individuo.

En la enseñanza se sintetizan conocimientos. Se va desde el no saber hasta el saber; desde el saber imperfecto, inacabado e insuficiente hasta el saber perfeccionado, suficiente y que, sin llegar a ser del todo perfecto, se acerca a la realidad.

La enseñanza se propone reunir los hechos, clasificarlos, compararlos y descubrir sus regularidades, sus necesarias interdependencias, tanto las de carácter general como las internas.

Cuando se recorre el camino de la enseñanza, al final, como una consecuencia obligada, el neurorreflejo de la realidad habrá cambiado, tendrá características cuantitativas y cualitativas diferentes, no se limitará sólo al plano abstracto sino que continuará elevándose más y más hacia lo concreto intelectual, o lo que es lo mismo, hacia niveles más altos de concretización, donde, sin dejar de considerarse lo teórico, se logra un mayor grado de comprensión del proceso real.

Todo proceso de enseñanza científica es un motor impulsor del desarrollo que, consecuentemente, y en un mecanismo de retroalimentación positiva, favorecerá su propio progreso en el futuro, en el instante en que las exigencias aparecidas se encuentren en la llamada "zona de desarrollo próximo" del individuo al que se enseña. Este proceso de enseñanza científica deviene en una poderosa fuerza de desarrollo, que promueve la apropiación del conocimiento necesario para asegurar la transformación continua y sostenible del entorno del individuo en aras de su propio beneficio como ente biológico y de la colectividad de la cual es un componente inseparable.

La enseñanza se ha de considerar estrecha e inseparablemente vinculada a la educación y, por lo tanto, a la formación de una concepción determinada del mundo y también de la vida.

No debe olvidarse que los contenidos de la propia enseñanza determinan, en gran medida, su efecto educativo; que la enseñanza está de manera necesaria, sujeta a los cambios condicionados por el desarrollo histórico-social, a las necesidades

materiales y espirituales de las colectividades; que su objetivo supremo ha de ser siempre tratar de alcanzar el dominio de todos los conocimientos acumulados por la experiencia cultural.

La enseñanza existe para el aprendizaje; sin ella, este no se alcanza en la medida y cualidad requeridas; mediante ella, el aprendizaje estimula. Así, estos dos aspectos, integrantes de un mismo proceso, de enseñanza-aprendizaje, conservan, cada uno por separado sus particularidades y peculiaridades, al tiempo que conforman una unidad entre la función orientadora del maestro o profesor y la actividad del educando. La enseñanza es siempre un complejo proceso dialéctico y su evolución está condicionada por las contradicciones internas, que constituyen y devienen en indetenibles fuerzas motrices de su propio desarrollo, regido por leyes objetivas y las condiciones fundamentales que hacen posible su concreción.

El proceso de enseñanza, con todos sus componentes asociados, debe considerarse como un sistema estrechamente vinculado con la actividad práctica del hombre, que en definitiva, condiciona sus posibilidades de conocer, comprender y transformar la realidad que lo circunda. Dicho proceso se perfecciona constantemente como una consecuencia obligada del quehacer cognoscitivo del hombre, con respecto al cual debe organizarse y dirigirse. En esencia, tal quehacer consiste en la actividad dirigida al proceso de obtención de los conocimientos y a su aplicación creadora en la práctica social.

La enseñanza tiene un punto de partida y una premisa pedagógica general en sus objetivos. Ellos determinan los contenidos, los métodos y las formas organizativas de su desarrollo, en correspondencia con las transformaciones planificadas que se desean generar en el individuo que recibe la enseñanza. Tales objetivos sirven, además, para orientar el trabajo, tanto de los maestros como de los educandos en el proceso de enseñanza, y constituyen, al mismo tiempo, un indicador de primera clase para evaluar la eficacia de la enseñanza.

2.3.1.2. Aprendizaje

El aprendizaje, en palabras de Sánchez, I. (2003), dice que es un proceso de naturaleza extremadamente compleja, cuya esencia es la adquisición de un nuevo conocimiento, habilidad o capacidad. Para que dicho proceso pueda considerarse realmente como aprendizaje, en lugar de una simple huella o retención pasajera, debe poder manifestarse en un tiempo futuro y contribuir, además, a la solución de problemas concretos, incluso diferentes en su esencia a los que motivaron inicialmente el desarrollo del conocimiento, habilidad o capacidad.

El aprendizaje, si bien es un proceso, también resulta un producto por cuanto son, precisamente, los productos los que atestiguan, de manera concreta, los procesos.

Aprender, para algunos, no es más que concretar un proceso activo de construcción que realiza en su interior el sujeto que aprende (teorías constructivistas).

La mente del educando, su sustrato material-neuronal, no se comporta como un sistema de fotocopia que reproduce en forma mecánica, más o menos exacta y de forma instantánea, los aspectos de la realidad objetiva que se introducen en el referido soporte. El individuo ante el influjo del entorno, de la realidad objetiva, no copia simplemente, sino que también transforma la realidad de lo que refleja, o lo que es lo mismo, construye algo propio y personal con los datos que la realidad le aporta. Si la transmisión de la esencia de la realidad, se interfiere de manera adversa o el educando no pone el interés y la voluntad necesaria, que equivale a decir la atención y concentración requerida, sólo se lograrán aprendizajes frágiles y de corta duración.

Asimismo, el significado de lo que se aprende para el individuo influye de manera importante en el aprendizaje. Puede distinguirse entre el significado lógico y psicológico; por muy relevante que sea un contenido, es necesario que el alumno lo trabaje, lo construya y, al mismo tiempo, le asigne un determinado grado de

significación subjetiva para que se plasme o concrete en un aprendizaje significativo que equivale a decir, que se produzca una real asimilación, adquisición y retención de dicho contenido.

El aprendizaje puede considerarse igualmente como el producto o fruto de una interacción social y, desde este punto de vista, es intrínsecamente un proceso social, tanto por sus contenidos como por las formas en que se genera. Un sujeto aprende de otros y con los otros; en esa interacción desarrolla su inteligencia práctica y reflexiva, construye e interioriza nuevos conocimientos o representaciones mentales a lo largo de toda su vida. De esta forma, los primeros favorecen la adquisición de otros y así sucesivamente. De aquí, que el aprendizaje pueda considerarse como un producto y un resultado de la educación y no un simple prerrequisito para que ella pueda generar aprendizajes: la educación devendrá, entonces, en el hilo conductor, el comando del desarrollo.

El aprendizaje, por su esencia y naturaleza, no puede reducirse y, mucho menos, explicarse sobre la base de los planteamientos de las llamadas corrientes conductistas o asociacionistas y cognitivas. No puede concebirse como un proceso de simple asociación mecánica entre los estímulos aplicados y las respuestas provocadas por estos, determinadas tan solo por las condiciones externas imperantes, donde se ignoran todas aquellas intervenciones, realmente mediadoras y moduladoras, de las numerosas variables inherentes a la estructura interna, principalmente del subsistema nervioso central del sujeto cognoscente, que aprende. No es simplemente la conexión entre el estímulo y la respuesta, la respuesta condicionada, el hábito es, además de esto, lo que resulta de la interacción del individuo que se apropia del conocimiento de determinado aspecto de la realidad objetiva, con su entorno físico, químico, biológico y, de manera particularmente importante con su realidad social.

No es sólo el comportamiento y el aprendizaje una mera consecuencia de los estímulos ambientales incidentes sino también el fruto de su reflejo por una estructura material y neuronal que resulta preparada o pre-acondicionada por factores como el estado emocional y los intereses o motivaciones particulares. Se

insiste, una vez más, que el aprendizaje emerge o resulta una consecuencia de la interacción, en un tiempo y en un espacio concretos, de todos los factores que muy bien pudiéramos considerar causales o determinantes, de manera dialéctica y necesaria.

La cognición es una condición y consecuencia del aprendizaje: no se conoce la realidad objetiva ni se puede influir sobre ella sin antes aprehenderla, sobre todo, sin dominar las leyes y principios que mueven su transformación evolutiva espacio-temporal. Es importante insistir en el hecho de que las características y particularidades perceptivas del problema que se enfrenta devienen en condiciones necesarias para su comprensión, recreación y solución. En la adquisición de cualquier conocimiento, la organización del sistema informativo, resulta igualmente de particular trascendencia para alcanzar los propósitos u objetivos deseados. Todo aprendizaje unido o relacionado con la comprensión consciente y consecuente de aquello que se aprende es más duradero, máxime si en el proceso cognitivo también aparece, con su función reguladora y facilitadora, una retroalimentación correcta que, en definitiva, influye en la determinación de un aprendizaje correcto en un tiempo menor, más aún, si se articula debidamente con los propósitos, objetivos y motivaciones del individuo que aprende.

En el aprendizaje humano, la interpretación holística y sistémica de los factores conductuales y la justa consideración de las variables internas del sujeto como portadoras de significación, resultan incuestionablemente importantes cuando se trata de su regulación didáctica. Por ello, la necesidad de tomar en consideración estos aspectos a la hora de desarrollar procedimientos o modalidades de enseñanza dirigidos a sujetos que no necesariamente se encontrarán en una posición que les permita una interacción cara a cara con la persona responsable de la transmisión de la información y el desarrollo de las habilidades y capacidades correspondientes. En la misma medida en que se sea consecuente con las consideraciones referidas, se podrá influir sobre la eficiencia y eficacia del proceso de aprendizaje, según el modelo que establece la ruta crítica: la vía más corta, recorrida en el menor tiempo, con los resultados más ricos en cantidad, calidad y duración.

Algunos autores consideran que cuando se registran los pensamientos sobre la base de determinadas sensaciones, en el primer momento, no se hace un alto para el análisis de los detalles pero que, más tarde, ellos se sitúan en determinadas ubicaciones de la mente que, equivale a decir, en diferentes fondos neuronales del subsistema nervioso central interrelacionados funcionalmente, para formar o construir partes de entidades o patrones organizados con determinada significación para el individuo que aprende. Luego el individuo construye en su mente, fruto de su actividad nerviosa superior, sus propias estructuras y patrones cognitivos de la realidad objetiva, del conocimiento que adquiere de distintos aspectos de ella; así cuando se pretende resolver un problema concreto, gracias a su capacidad para elaborar un pensamiento analizador y especulador, compara posibles patrones diferentes y elabora una solución para una situación problemática específica.

De igual manera, otros consideran que es en el pensamiento donde se asienta el aprendizaje, que este no es más que la consecuencia de la acción de un conjunto de mecanismos que el organismo pone en movimiento para adaptarse al entorno donde existe y que evoluciona constantemente. El individuo primero asimila y luego acomoda lo asimilado. Es como si el organismo explorara el ambiente, tomara algunas de sus partes, las transformara y terminara luego incorporándolas sobre la base de la existencia de esquemas mentales de asimilación o de acciones previamente realizadas, conceptos aprendidos con anterioridad, que configuran, todos ellos, esquemas mentales que posibilitan la incorporación de otros conceptos y el desarrollo de nuevos esquemas. A su vez, mediante el acomodamiento, el organismo cambia su propia estructura, sobre todo al nivel del subsistema nervioso central, para adaptarse adecuadamente a la naturaleza de los nuevos aspectos de la realidad objetiva que se aprenderán; que la mente, en última instancia, acepta como imposiciones de la referida realidad objetiva. Es válido identificar que es la concepción de aprendizaje de la psicología genética de Jean Piaget.

2.3.1.3. Enseñanza aprendizaje

Sánchez, I. (2003), considera que el proceso enseñanza-aprendizaje *constituye un verdadero par dialéctico en el cual el primer componente debe organizarse y desarrollarse de manera tal que facilite la apropiación del conocimiento de la realidad objetiva* que, en su interacción con un sustrato material neuronal, asentado en el subsistema nervioso central del individuo, permitirá que en el menor tiempo y con el mayor grado de eficiencia y eficacia posibles, el establecimiento de los engramas sensoriales, aspectos intelectivos y motores necesarios para que el reflejo se materialice y concrete.

Para otra definición de proceso de enseñanza aprendizaje se tienen en cuenta a Contreras, citado por Meneses, Gerardo, (2007), que entiende los procesos enseñanza-aprendizaje como “simultáneamente un fenómeno que se vive y se crea desde dentro, esto es, procesos de interacción e intercambio regidos por determinadas intenciones (...), en principio destinadas a hacer posible el aprendizaje; y a la vez, es un proceso determinado desde fuera, en cuanto que forma parte de la estructura de instituciones sociales entre las cuales desempeña funciones que se explican no desde las intenciones y actuaciones individuales, sino desde el papel que juega en la estructura social, sus necesidades e intereses”. Quedando, así, planteado el proceso enseñanza-aprendizaje como un *“sistema de comunicación intencional que se produce en un marco institucional y en el que se generan estrategias encaminadas a provocar el aprendizaje”*.

2.3.2. Proceso de enseñanza aprendizaje en el área de ciencia, tecnología y ambiente

2.3.2.1. Área de Ciencia, Tecnología y Ambiente

El Diseño Curricular Nacional del Ministerio de Educación (2009), establece en su los siguientes lineamientos a cerca del área y estos son:

a. Fundamentación

El área de *ciencia, tecnología y ambiente* tiene por finalidad desarrollar competencias, capacidades, conocimientos y actitudes científicas a través de actividades vivenciales e indagatorias. Estas comprometen procesos de reflexión-acción y acción-reflexión que los estudiantes ejecutan dentro de su contexto natural y sociocultural, para integrarse a la sociedad del conocimiento y asumir los nuevos retos del mundo moderno.

Por lo tanto, el área contribuye al desarrollo integral de la persona, en relación con la naturaleza de la cual forma parte, con la tecnología y con su ambiente, en el marco de una cultura científica. Contribuye a brindar alternativas de solución a los problemas ambientales y de la salud en la búsqueda de lograr una mejor calidad de vida.

El área está orientada a que los estudiantes desarrollen una cultura científica, para comprender y actuar en el mundo, y, además, desarrolla la conciencia ambiental de gestión de riesgos.

Respecto a los conocimientos, se recomienda abordar los temas eje desde los problemas tecnológicos de impactos sociales y ambientales tales como la contaminación ambiental, el cambio climático, problemas bioéticos; ello propicia en los estudiantes la participación activa mediante el debate, en los cuales pueden argumentar, desde marcos de referencia éticos, el papel de la ciencia y la tecnología en el desarrollo de la humanidad.

Los conocimientos previstos para el desarrollo del área en el currículo permiten lograr las competencias por lo cual el tratamiento de las mismas se realizó a partir de la comprensión de información y la indagación y experimentación.

El área tiene tres organizadores:

- **Mundo físico, tecnología y ambiente.** Comprende el estudio de la metodología científica y la actitud científica, los conceptos, procesos y fenómenos físicos-químicos más relevantes y su relación con el desarrollo

tecnológico. Así mismo, integra en un mismo plano los conceptos, principios y leyes que rigen la naturaleza con la tecnología desarrollada y utilizada por el hombre, ambos en el marco de la valoración y preservación del ambiente.

- **Mundo viviente, tecnología y ambiente.** Abarca el estudio de los seres vivos, su relación con el ambiente y la influencia con el uso de la tecnología. Así mismo, promueve en el estudiante la valoración del ambiente, el equilibrio ecológico y el bienestar humano.
- **Salud integral, tecnología y sociedad.** Comprende el estudio de la ciencia y tecnología a partir de aspectos sociales y ambientales, vinculados con el cuidado de la salud y su relación con el desarrollo tecnológico.

Para que las estrategias didácticas y actividades educativas programadas deberán establecer conexiones fluidas entre los componentes del área mediante temas transversales o actividades conjuntas que se consideren desde el Proyecto Curricular de la institución educativa. En consecuencia las actividades experimentales deben favorecer el desarrollo de las actitudes hacia el trabajo cooperativo, el sentido de organización, la disposición emprendedora y democrática, el desarrollo de proyectos, la elaboración de materiales y la utilización de equipos.

b. Competencias

Cuadro N° 1
Competencias de ciclo

Competencias	Ciclo VI	Ciclo VII
Mundo físico, tecnología y ambiente	Comprende y analiza los hechos, conceptos científicos y tecnológicos que rigen el comportamiento de los diversos procesos físicos en la naturaleza mediante la investigación y la experimentación en relación con la tecnología y el ambiente.	Investiga y comprende los conocimientos científicos y tecnológicos, que rigen el comportamiento de los procesos y cambios físicos y químicos, asociados a problemas actuales de interés social y del desarrollo tecnológico.
Mundo viviente, tecnología y ambiente	Comprende las relaciones existentes entre los seres vivos y su contexto para interpretar la realidad y actuar en armonía con la naturaleza. Investiga y experimenta diversos procesos biológicos y su relación con la tecnología y el ambiente con sentido crítico y creativo.	Investiga y aplica los principios químicos, biológicos y físicos para la conservación y protección de la naturaleza, con una actitud científica que responda a los problemas actuales de interés social y del desarrollo tecnológico.
Salud integral, tecnología y sociedad	Investiga y comprende los factores que afectan el equilibrio ecológico, los estilos de vida saludable así como las implicancias del desarrollo tecnológico y los hábitos de consumo responsable.	Investiga y asume los beneficios y riesgos del avance tecnológico y su efecto en la salud de manera responsable en el cuidado de su cuerpo y del ecosistema.

Fuente: Ministerio de Educación, 2009

c. Capacidades y conocimientos

Primer grado

Mundo físico, tecnología y ambiente - mundo viviente, tecnología y ambiente - salud integral, tecnología y sociedad.

Cuadro Nº 2

Capacidades y conocimientos de primer grado

Capacidades	Conocimientos
<p>COMPRESIÓN DE INFORMACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza información sobre la materia, los seres vivos y los ecosistemas. • Organiza información sobre las fuentes de energía, la conservación de energía y el equilibrio ecológico. • Interpreta las teorías y conocimientos sobre el sistema solar. <p>INDAGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías • Analiza y explica la diversidad de los seres vivos. • Busca información en diversas fuentes (libros, Internet, experiencias y experimentos propios y de otros). • Observa y analiza las características de la materia. • Formula preguntas a partir de una observación o experiencia y escoge algunas de ellas para buscar posibles respuestas. • Establece relaciones entre individuo, población, comunidad y ecosistema. • Analiza los factores de contaminación de su entorno y su implicancia para la salud. • Investiga la importancia del agua en el desarrollo biológico de los seres vivos. • Analiza los efectos de las radiaciones solares. 	<p>MUNDO FÍSICO, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE CIENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodología científica y actitud científica. • Proyectos de investigación sobre los seres vivos. <p>Materia y energía</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materia y sus propiedades generales y específicas. • Magnitudes físicas fundamentales. • Estructura de la materia y sus estados. • Fuentes de energía y conservación de energía. <p>Exploración del universo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Universo: las estrellas y el sistema solar. <p>La Tierra</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Tierra: la hidrosfera, la atmósfera y la geósfera. • Los suelos en el Perú. <p>MUNDO VIVIENTE, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE</p> <p>Diversidad de los seres vivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los seres vivos. Los cinco reinos. <p>El reino planta</p> <ul style="list-style-type: none"> • La planta. Reproducción, nutrición y clasificación. • Flora en el Perú. <p>El reino animal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación. • Los vertebrados, invertebrados, anfibios y reptiles, las aves, los mamíferos. <p>Ecosistema</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Organización del ecosistema. Cadenas y redes alimentarias.</i> • <i>Relaciones en el ecosistema.</i> <p>Estudio de poblaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciclos de la materia. • Equilibrio en el ecosistema. Desastres naturales y prevención. <p>Diversidad de ecosistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Biomas terrestres y marinos.</i> • <i>Ecorregiones del Perú. Áreas naturales protegidas del Perú.</i> <p>SALUD INTEGRAL, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD</p> <p>Contaminación Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Factores que afectan el equilibrio ecológico.</i> • <i>Medidas de prevención contra desastres producidos por los fenómenos naturales.</i> <p>Promoción de la salud</p> <ul style="list-style-type: none"> • El agua recurso fundamental para la vida. • Cloración del agua. • Hábitos de consumo responsable de los recursos naturales en la sociedad. <p>Tecnología y sociedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambios de temperatura en el ser humano. • Efectos de las radiaciones solares en la salud.

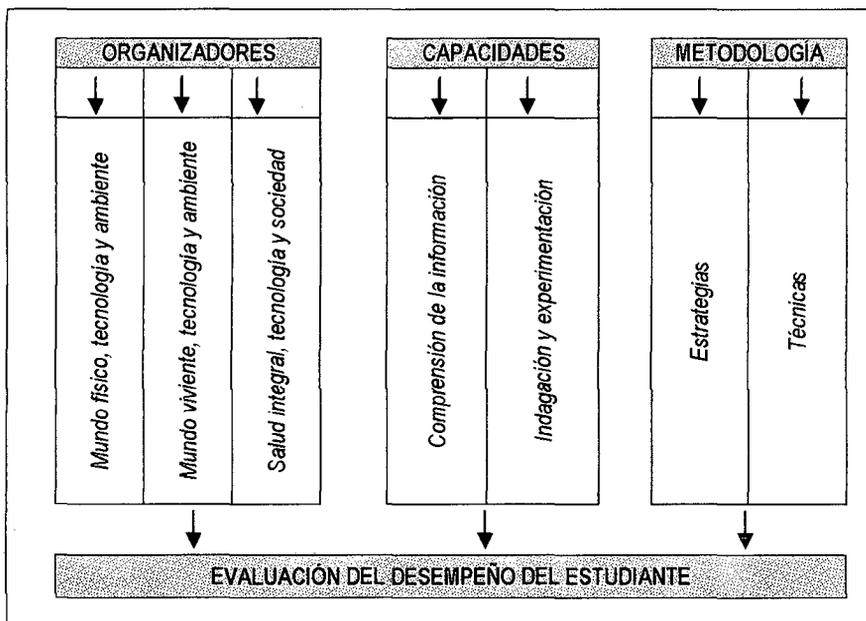
Actitudes

- Demuestra curiosidad en las prácticas de campo.
- Participa en los trabajos de investigación de manera creativa.
- *Cuida y protege su ecosistema.*
- Muestra iniciativa e interés en los trabajos de investigación.
- Valora el uso de lenguaje de la ciencia y la tecnología.
- Propone alternativa de solución frente a la contaminación del ambiente.
- Valora los aprendizajes desarrollados en el área como parte de su proceso formativo.
- Valora la biodiversidad existente en el país.

Fuente: Ministerio de Educación, 2009

Cuadro N° 3

**Organizadores, capacidades y metodología en la enseñanza del
área de ciencia, tecnología y ambiente**



Fuente: Ministerio de Educación, 2009

2.3.2.2. Aspectos generales sobre el aprendizaje

En las Orientaciones para el Trabajo Pedagógico del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente del Ministerio de Educación (2011), expresa que el área tiene por finalidad desarrollar en los estudiantes capacidades y actitudes de investigación que les permitan insertarse activamente en la sociedad del conocimiento. Esto será posible si en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje los estudiantes tienen oportunidad de realizar actividades pedagógicas que les permitan contrastar la parte teórica con la práctica, predisponiéndolos además para la investigación y la innovación.

¿Existe un método científico? Actualmente se intenta que las sesiones de aprendizaje en el área de ciencias vayan de acuerdo con lo que plantea la filosofía de la ciencia. Esta última afirma que el método científico no existe; lo que existe es una metodología científica. Ello no quiere decir que no haya un “qué hacer” específico de la ciencia, lo que se está afirmando es que no hay un algoritmo, que no hay pasos preestablecidos (observación, experimentación, etcétera). Recordemos que Einstein, por ejemplo, realizó una construcción fundamentalmente teórica, cuya comprobación empírica vino mucho después.

Hacer ciencia es resolver problemas, pero no hay una sola forma de hacerlo: hay estrategias diferentes. Más que de método, entonces, debemos hablar de formas específicas de hacer ciencia o de resolver problemas. Aquí entran en juego los procedimientos, que cabe relacionar con la teoría y los datos. En clase se puede plantear la resolución de pequeños problemas que involucren conocimientos científicos, donde el docente cumple un rol de mediador. Es él quien debe aprovechar el interés y la curiosidad de los estudiantes, partiendo de situaciones cotidianas para llevarlos a un trabajo experimental y sistemático.

2.3.2.3. Estrategias de enseñanza y aprendizaje en el área

En el proceso de enseñanza-aprendizaje son muy importantes las estrategias, ya que en función de aquellas que seleccionemos será posible lograr, en mayor o menor medida, el desarrollo de capacidades y actitudes. Por ello, es indispensable poner a disposición del docente una variedad de estrategias, tales como: exposiciones del profesor, demostraciones experimentales, sesiones de preguntas, resolución de problemas con papel y lápiz, además de trabajos prácticos en el laboratorio (generalmente concebidos como comprobaciones experimentales (Orientaciones para el Trabajo Pedagógico del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente, Ministerio de Educación, 2011).

Aunque toda estrategia es válida, dependiendo de cómo se aplique en cada situación, se sugiere utilizar actividades que involucren personalmente a los estudiantes y que permitan desarrollar temáticas diversas. Hay que elaborar

proyectos en los que se atiendan a los intereses de los estudiantes, más que a puntos de vista académicos. Es a partir de la consideración de problemas de interés social relacionados con la ciencia y la tecnología –que incluyan tanto sus efectos beneficiosos como los riesgos potenciales– que se podrán desarrollar en los estudiantes competencias, capacidades, conocimientos y actitudes que luego podrán aplicar a otros contextos.

2.3.2.4. Proceso de enseñanza aprendizaje en una sesión de clase

El Taller macrorregional de especialistas de DRE y UGEL organizado por la Dirección Nacional de Educación Básica Regular (2007), establece la caracterización de cada fase de una sesión de aprendizaje.

- a. **La motivación.** En los diferentes talleres abordados, establecieron que la motivación, por un lado es el *interés que tienen las personas por las actividades que le conducen hacia el logro de metas u objetivos*; por otro lado, *despierta, estimula y direcciona voluntariamente los comportamientos de las personas hacia el logro de objetivos*.

La motivación tiene los siguientes elementos:

- **Tiene un propósito.** *Las personas mantienen su interés cuando tienen un propósito definido.*
- **Orienta a la acción.** *Las personas buscan caminos, métodos y realizan acciones para alcanzar propósitos de su interés.*
- **Estimula la persistencia.** *Las personas persisten, se esfuerzan y soportan las dificultades que encuentran para alcanzar sus propósitos.*

La motivación en el aprendizaje es el proceso permanente mediante el cual el docente crea las condiciones, despierta y mantiene el interés del estudiante por su aprendizaje y tiene las siguientes características como: (a) *Orienta los propósitos, contenidos y actividades de aprendizajes en función de los intereses y necesidades de los estudiantes*; (b) *diseña actividades y procedimientos claros y diversos que permitan alcanzar los propósitos de aprendizaje y las metas personales de los estudiantes*; y (c) *diseña*

actividades de acompañamiento y ayuda que permita, al estudiante, superar sus dificultades durante su aprendizaje.

b. Recuperación de los saberes previos. Son aquellos conocimientos que el estudiante ya sabe acerca de los contenidos que se abordaran en la sesión, se activan al comprender o aplicar un nuevo conocimiento con la finalidad de organizarlo y darle sentido.

Se vincula con el nuevo conocimiento para producir aprendizajes significativos y algunas veces suelen ser erróneos o parciales, pero es lo que el estudiante utiliza para interpretar la realidad.

Santillana (2005), por su parte, agrega que el origen de los conocimientos previos es diverso pero, básicamente, pueden agruparse en tres categorías:

- **Concepciones espontáneas:** se construyen en el intento de dar explicación y significación a las actividades cotidianas. En el ámbito de las ciencias naturales -especialmente en el mundo físico- se aplican reglas de inferencia causal a los datos recogidos mediante procesos sensoriales y perceptivos.
- **Concepciones transmitidas socialmente:** se construyen por creencias compartidas en el ámbito familiar y/o cultural. Estas ideas son inducidas en los alumnos especialmente en lo que se refiere a hechos o fenómenos del campo de las ciencias sociales.
- **Concepciones analógicas:** a veces, por carecer de ideas específicas socialmente construidas o por construcción espontánea, se activan otras ideas por analogía que permiten dar significado a determinadas áreas del conocimiento. Las analogías se basan en conocimientos ya existentes.

c. Conflicto cognitivo. Es un *desequilibrio de las estructuras mentales*. El conflicto cognitivo se produce cuando el estudiante se enfrenta con algo que no puede comprender o explicar con sus saberes previos, asume tareas que requiere de nuevos saberes, cuando se enfrenta a problemas que no puede resolver con sus saberes previos.

El conflicto cognitivo genera:

- La necesidad de *aprender nuevos conocimientos*.
- La necesidad de *aprender procedimientos*.
- La necesidad de *solucionar problemas*.
- Motivación *para alcanzar el logro*.

d. Procesamiento de la información. Taylor, V. (s.f.), agrupa a aquellas habilidades que posibilitan la atención selectiva y focalizada (lo que se relaciona directa e íntimamente con el conocimiento de objetivos globales y específicos), y la orientación hacia el significado, que es la variable fundamental para distinguir entre un procesamiento superficial (que apunte a la mera memorización) y el procesamiento profundo (que se centra en la comprensión de sentidos).

e. Aplicación de los aprendizajes. Ausubel citado por las *Orientaciones para el Trabajo Pedagógico del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente* del Ministerio de Educación (2011), dice que “solo se puede decir que se dio un nuevo aprendizaje, cuando se es capaz de aplicar eso que se aprendió” Por lo tanto en este momento lo que hace el niño es aplicar lo que conoce a través de un producto. Este producto tiene relación con la intención pedagógica. Generalmente debe ser un producto tangible.

f. Reflexión de los aprendizajes. En este proceso, Esquén, L. (2010), argumenta que es una de las exigencias actuales en que el alumno sea capaz de aprender a aprender, lo que le permitirá aprender para toda la vida. Entonces cómo poder hacer que el alumno aprenda a aprender, debemos remitirnos a la metacognición.

La metacognición es el grado de conciencia que uno tiene sobre los procesos de nuestro pensamiento (cogniciones) y la habilidad para autorregular esos procesos con el fin de organizarlos, adecuarlos y modificarlos, en función de nuevos aprendizajes y la necesidad de utilizarlos en la vida cotidiana.

g. Evaluación de los aprendizajes. Es un proceso, mediante el cual se observa, recoge y analiza información del proceso de aprendizaje del estudiante, con el propósito de *reflexionar y emitir juicios de valor* orientados a *la toma de decisiones* para retroalimentar al estudiante, regular los procesos

de la acción pedagógica y reajustar la metodología, medios y materiales, que permitan *el logro de los aprendizajes esperados*.

La evaluación en una sesión de aprendizaje se realiza en tres momentos:

- **Evaluación de inicio.** Está orientada a activar los saberes previos de los estudiantes.
- **Evaluación de proceso.** Está orientada a identificar las dificultades y aciertos en el aprendizaje de los estudiantes, mediar el proceso de aprendizaje y orientar la aplicación de estrategias de aprendizaje.
- **Evaluación de salida.** Está orientada a comprobar el logro de los aprendizajes, identificar las dificultades de aprendizaje y prestar ayuda para superar las dificultades y confusiones.

2.3.3. Conservación del medio ambiente

2.3.3.1. Definición

Jiménez, Jesús y Sánchez, Jimmy (2009), precisan que la acción de conservar; es preservar la alteración ambiental. La conservación de la naturaleza está ligada a comportamientos que propugnan en el uso sostenible de los recursos naturales, como el suelo, el agua, las plantas, los animales y los minerales. Los recursos naturales de un área cualquiera son su capital básico, y el mal uso de los mismos pueden ser expresados en forma de pérdida económica aunque, desde el punto de vista conservacionista, también tiene importancia otros valores, además de los económicos, como la singularidad del paraje o de las especies presentes en él (el patrimonio o acervo genético). Desde el punto de vista estético, la conservación influye también el mantenimiento de las reservas naturales, los lugares históricos y la fauna y la flora autóctona.

Uno de los principios actuales que rigen la política de conservación es el mantenimiento de la biodiversidad, ya sea de especies o de ecosistemas. No obstante, el valor de conservación no se ciñe a la riqueza de biodiversidad como un número de especies (criterios cuantitativos), sino que también se atiende a criterios complementarios como la rareza o singularidad de los organismos o

ecosistemas (criterios cualitativos), de modo que en un lugar donde exista diversidad baja de especies, pero que tengan un carácter único por su singularidad ecológica o su escasez (por ejemplo, algunas especies y comunidades de medios hipersalinos) sería un lugar con un alto valor a efecto de su conservación.

Yarlequé, Luis (2004), por su parte, define a la conservación ambiental como *una propuesta que supone la preservación de los recursos naturales y ambientales y su uso sostenible, tomando en cuenta la resiliencia en tanto que, el uso de los recursos puede involucrar un impacto sobre el ambiente. La conservación implica considerar este impacto y la posibilidad de recuperación de los recursos.*

2.3.3.2. Importancia

Muñoz, M. (2010), considera que el hombre no es un ser aislado en este planeta, sino por el contrario interactúa con otros seres vivos, que tienen la misma necesidad de subsistir, razón por la cual el aire, el agua, el clima adecuado, etc., son trascendentes para la preservación de un equilibrio entre los seres vivos y los factores fisicoquímicos.

A nivel mundial el medio ambiente se encuentra en problemas para conservar su equilibrio, debido a los drásticos daños sufridos, los cuales han sido causados por la industrialización y explosión demográfica inadecuada. Esto fue palpable en el Informe Brundtland de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas, aduciendo que “El futuro está amenazado”:

“La tierra es una, pero el mundo no lo es. Todos dependemos de una biosfera para mantenernos con vida. Sin embargo, cada comunidad, cada país lucha por sobrevivir y prosperar sin preocuparse de los efectos que causa en los demás. Algunos consumen los recursos de la tierra a un ritmo que poco dejará para las generaciones futuras. Otros, muchos más numerosos, consumen muy poco y arrastran una vida de hambre y miseria, enfermedad y muerte prematura... los pueblos pobres se ven obligados a utilizar en exceso los recursos del medio

ambiente para sobrevivir al día, y el empobrecimiento de su medio ambiente contribuye a acentuar su indigencia y a hacer aún más difícil e incierta su supervivencia.”

Por las razones anteriores, a nivel internacional y nacional se ha tomado conciencia de las limitaciones naturales que tiene el desarrollo y crecimiento de la humanidad, adoptando medidas políticas, jurídicas y sociales para reencauzar la concepción de progreso de la sociedad.

La conciencia ecológica logra concretizarse en el Club de Roma, donde se analizaron “Los Límites del Crecimiento” en 1972 , aunado a la “Declaración de Estocolmo”, sobre el medio ambiente y el humano, en el mismo año, se establece en ésta última un principio, que el hombre tiene un derecho fundamental, “El que se tenga una vida adecuada en un medio de calidad, para llevar una vida digna y contar con bienestar, teniendo el hombre la obligación de proteger y mejorar el medio ambiente para generaciones presentes y futuras” . Se establece un reto para el hombre, el poder satisfacer adecuadamente sus necesidades con los medios naturales a su alcance y la conservación de estos para generaciones próximas, dilema que se presenta ya que la naturaleza necesita conservar un equilibrio tanto en los recursos renovables, como no renovables, en relación al crecimiento poblacional, el cual ha sido exponencial en este siglo, siendo prioritario un reencauce del desarrollo humano, ya que el crecimiento tiene límites.

Es la contaminación y destrucción de los recursos naturales un problema que no reconoce fronteras entre países, más cuando no hay control jurídico. De estos problemas se han creado distintas corrientes ideológicas para intentar superarlo, algunas de ellas son las llamadas deep ecology que son ideas extremistas que igualan al hombre con la naturaleza, cuestión que no puede ser aceptada por desvalorar la dignidad humana, otras buscan eliminar a gran número de hombres por ser la causa del problema de contaminación y dentro de las más sensatas encontramos reorientar o ecologizar la economía.

En una primera postura ambientalista, sostiene la necesidad y la posibilidad de proteger al ambiente y los recursos naturales en sí mismos, sin necesidad de recurrir a justificación de la protección humana.

En segundo término encontramos otra postura, contraria a la anterior, es el punto de vista ambiental antropocentrista, el cual parte de que los valores ambientales en sí mismos, autónomamente considerados, no poseen entidad suficiente para ser objeto de protección jurídica, por lo cual es necesario que sean puestos en relación con el hombre. Para esta posición, cuando el legislador, protege de forma independiente bienes como el agua, el aire, el suelo, la flora, la fauna, su finalidad es la protección de bienes ambientales, pero siempre en cuanto su protección implica una medida de protección, implica una mediata protección de la vida humana y en que su puesta en peligro puede serlo para el género humano.

Parten de la premisa de que no se debe proteger al ambiente en sí mismo, puesto que los recursos naturales cumplen funciones ambientales y así deben ser protegidos, en cuanto a que son fundamento de la vida del hombre .

Una tercera postura radical, esencialmente antropocentrista sostiene que el contenido del bien jurídico ambiente depende absolutamente de la protección de intereses humanos.

En teoría, el hombre no debiera desvincularse del ambiente en que se desarrolla, ni tampoco actuar en perjuicio de éste, pues todos los factores que integran al mismo son esencialmente sostenibles para el desarrollo de las especies en un determinado hábitat, y el desequilibrio de cualquiera de ellos no sólo resulta en un problema que afecta ese factor aisladamente, sino altera todo el orden del cual es parte.

Diversas corrientes de opinión han despertado la conciencia de importantes sectores de la población mundial acerca de la importancia del ambiente y de que el hombre, lejos de destruirlo para "Satisfacer sus necesidades, debiera preservarlo y protegerlo".

La protección ambiental ha encontrado que el imperante modelo económico universal, propicia la destrucción paulatina del planeta y genera diariamente múltiples acciones nocivas para el ambiente. La propagación mundial del movimiento ecologista ha servido para sentar las bases de la ecología social moderna, que enfoca su estudio a la protección y el correcto aprovechamiento de los recursos naturales y del ambiente y del consecuente desarrollo del Derecho Ambiental y sus distintas vertientes.

La importancia de la conservación del equilibrio ambiental se puede reducir a que, sin la existencia de las condiciones naturales dadas, difícilmente hubiera aparecido el hombre en la Tierra, hoy se discute sobre los desequilibrios ecosistémicos que pueden llevar al caos, siendo una consecuencia eliminar las condiciones dadas para que el hombre pueda subsistir, es decir, la naturaleza subsiste con sus equilibrios, sin embargo, el hombre no puede sobrevivir sin la naturaleza y más grave, el humano no cuenta con equilibrios artificiales que garanticen su subsistencia, y el único ser vivo que rompe el equilibrio ambiental es el hombre, animal capaz de adaptar el entorno a sus necesidades, incapaz actualmente de evolucionar.

2.3.3.3. Tipos de conservación

Jiménez, Jesús y Sánchez, Jimmy (2009), considera los siguientes tipos:

- **Conservación de los bosques:** La conservación de los árboles que componen los bosques descansa sobre tres principios fundamentales. El primero es la protección del árbol en crecimiento contra el fuego, los insectos y las enfermedades. El fuego, considerado un destructor de los bosques, es también, una herramienta útil para su mantenimiento, si se emplea con precaución. Algunos árboles madereros necesitan de hecho el fuego para regenerarse con éxito. Los insectos, como la lagarta peluda, las moscas de sierra y la procesionaria del pino, y las enfermedades ocasionan grandes pérdidas. No obstante, las medidas de control biológico, las ocasionales fumigaciones aéreas, los ciclo de tala adecuados y desbrozados resultan cada vez más eficaces. El segundo principio está relacionado con los métodos de

explotación, que van desde la tala de todos los árboles (tala integral) hasta la tala de árboles maduros previamente seleccionados (tala selectiva), y con la reforestación, bien por medios naturales o por plantación de árboles nuevos. El tercer principio es el uso integral de todos los árboles abatidos.

- **Conservación de los pastizales:** La conservación de los pastizales se basa en un programa de pastoreo diseñado para mantener la productividad indefinidamente y mejorar las zonas adecuadas, ya sea por recuperación natural o por siembra de una especie forrajera apropiada. Aunque estos principios están sólidamente establecidos, cientos de miles de hectáreas de pastos públicos siguen siendo sobreexplotados.
- **Conservación de la fauna:** Uno de los principios básicos de la conservación de la fauna es la disponibilidad de alimento natural y abrigo para las poblaciones de cada una de las especies de un hábitat dado. Dos importantes amenazas a las que se enfrenta la vida silvestre es la destrucción de hábitats, debido a la contaminación, a la agricultura, a la extracción de aguas subterráneas y, sobre todo, a la expansión urbana; y la fragmentación de hábitats en parcelas demasiado pequeñas para que puedan mantener las poblaciones autóctonas de animales.
- **Conservación del suelo:** Entre las medidas básicas, actualmente en uso, para la conservación del suelo se encuentra la división de los suelos en categorías de capacidad. En este sistema los suelos más llanos y estables se asignan a los cultivos anuales, y otras áreas a las plantas perennes, como las herbáceas y las leguminosas, al pastoreo o a la explotación forestal. Otro método de conservación consiste en incorporar plantas regeneradoras del suelo en la rotación de cultivos. Estas plantas fijan y protegen el suelo durante la fase del crecimiento y, al ser enterradas con el arado le aportan materia orgánica. Los métodos de cultivo que dejan una cubierta de restos sobre el suelo representan un importante avance en la explotación de este. En muchas áreas estas técnicas han suplantado el uso de arado de reja, asociado a la práctica del llamado cultivo limpio, que dejaba la superficie del suelo expuesta a todas las fuerzas erosivas naturales.

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis central

Existe relación entre el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente con la conservación del medio ambiente en los alumnos del primer grado "A" en la Institución Educativa N° 00622, del Centro Poblado "El Porvenir"- distrito de Rioja, 2011.

2.4.2. Hipótesis nula

No existe relación entre el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente con la conservación del medio ambiente en los alumnos del primer grado "A" en la Institución Educativa N° 00622, del Centro Poblado "El Porvenir"- distrito de Rioja, 2011.

2.5. Sistema de variables

2.5.1. Variable independiente: El proceso de enseñanza aprendizaje

a. Definición conceptual. El Ministerio de Educación (2009), define el proceso de enseñanza aprendizaje del área de ciencia, tecnología y ambiente como un área que contribuye al desarrollo integral de la persona, en relación con su entorno natural de la cual forma parte, con la tecnología y con su ambiente, en el marco de una cultura científica.

Otras de las finalidades del área es contribuir a brindar alternativas de solución a los problemas ambientales y de la salud en la búsqueda de lograr una mejor calidad de vida, manifestando que el área está orientada a que los estudiantes desarrollen una cultura científica, para comprender y actuar en el mundo, y, además, desarrolla la conciencia ambiental de gestión de riesgos.

b. Definición operacional. El área de ciencia, tecnología y ambiente es un espacio para relacionar el entorno ambiental con el ser humano,

dicha área configurada, en primer lugar, en tres *organizadores* como: mundo físico, tecnología y ambiente – mundo viviente, tecnología y ambiente – salud integral, tecnología y sociedad con sus respectivas derivaciones del área para cada organizador; en segundo lugar, desarrolla *capacidades* de comprensión de la información e indagación y experimentación; en tercer lugar, los *procesos pedagógicos* conformada por la motivación – recuperación de los saberes previos – conflicto cognitivo – procesamiento de la información – aplicación de los aprendizajes – reflexión de los aprendizajes – evaluación de los aprendizajes; y en cuarto lugar, la *evaluación del desempeño* del estudiante durante la sesión de aprendizaje, que consta de cuatro escalas como: destacado, suficiente, intermedio y deficiente.

c. Operacionalización

Variable	Dimensiones	Indicadores	Índice
V ₁ El proceso de enseñanza aprendizaje en el área de ciencia, tecnología y ambiente	Capacidades	Comprensión de la información	Analiza información.
		Indagación y experimentación	Analiza las funciones de las plantas.
			Observa y plantea alternativas de solución sobre la contaminación ambiental.
			Diseña estrategias de control y disminución de la contaminación ambiental de su contexto.
			Investiga sobre seguridad e higiene ambiental.
	Procesos	Motivación	Aplica estrategias que mantienen el interés del estudiante durante la sesión de aprendizaje.
			Aplica estrategias para despertar el interés en los estudiantes.
			Crea necesidades en los estudiantes para aprender.
		Recuperación de los saberes previos	Activa saberes previos.
		Conflicto cognitivo	Genera la necesidad de buscar nuevos saberes.
			Aplica estrategias que permiten articular los saberes previos con el nuevo aprendizaje.
			Plantea problemas o tareas que conlleven a la solución de los desafíos.
			Emplea estrategias para promover procesos de alta demanda cognitiva: observar, inferir, predecir, investigar, analizar, sintetizar, comparar, ejemplificar, etc.
		Procesamiento de la información	Combina momentos y estrategias para el trabajo grupal y personal.
			Propicia el uso de diversas fuentes de información: libros, revistas, periódicos, Internet, separatas, entrevistas, experimentos y otros.
		Aplicación de los aprendizajes	Utiliza estrategias para consolidar los aprendizajes esperados.
			Emplea estrategias que motivan a los estudiantes a aplicar el nuevo aprendizaje en otras situaciones.
		Reflexión de los aprendizajes	Ejecuta estrategias para reconocer qué ha aprendido.
			Ejecuta estrategias para reconocer los pasos que realizó.
			Ejecuta estrategias para mejorar los aprendizajes de los estudiantes.
Evaluación de los aprendizajes	Comunica con claridad a los estudiantes los criterios de evaluación.		
	Promueve la participación de los estudiantes en la evaluación de sus aprendizajes.		
	Las estrategias y/o los instrumentos utilizados permiten evaluar los aprendizajes esperados.		
	Las estrategias y/o instrumentos utilizados en la evaluación permiten a los estudiantes verificar sus avances y limitaciones.		
		Presta ayuda para superar las dificultades y confusiones.	

2.5.2. Variable dependiente: Conservación del medio ambiente

- a. Definición conceptual.** La conservación ambiental como *una propuesta que supone la preservación de los recursos naturales y ambientales y su uso sostenible. La conservación implica considerar este impacto y la posibilidad de recuperación de los recursos* (Yarlequé, Luis, 2004).
- b. Definición operacional.** Operacionalmente la **conservación del medio ambiente** es el proceso de conservación en dos dimensiones: seres vivos y mundo físico, la primera implica analizar las causas, la importancia y alternativas de solución relacionadas al medio ambiente; y la segunda, en el proceso de observar los problemas ambientales, tanto en el hogar como en la escuela, es decir, su entorno inmediato.
- c. Operacionalización**

Variable	Dimensiones	Indicadores	Indices
V ₂ Conservación del medio ambiente	Seres vivos y conservación del medio ambiente	Causas de los diversos problemas por las que atraviesa el ecosistema. (11-16)	Evitas utilizar en tu hogar sustancias que destruyen la capa de ozono. Apagas el televisor si es que no estás viendo algún programa.
		Alternativas de solución a los problemas que se manifiestan en el ecosistema. (2)	Usas sustancias naturales para mantener limpia la ciudad donde vives.
		Importancia de plantas y animales de la región. (19-20)	Evitas que el mono choro de cola amarilla, oso perezoso sea enjaulado Evitas que las plantas cercano a tu casa o institución educativa se talen indiscriminadamente
		Solución a problemas de extinción de plantas y animales exóticas de la región. (3-4-6)	Tu colegio realiza acciones para cuidar la diversidad de plantas y animales que tiene.
			Participas en el riego de las plantas de tu Institución Educativa. Realizas acciones para cuidar los recursos naturales de tu distrito.
		Técnicas de cuidado y protección de los animales y plantas de su entorno familiar y escolar (10-18)	Participas en campañas ecológicas. Evitas el agua tibia para bañarte.
	Mundo físico y conservación del ambiente	Problemas de contaminación ambiental en su entorno familiar, escolar y comunitario. (7-14)	Eres consciente de que puedes contribuir a reducir el calentamiento de la tierra que es un gran problema que afecta a todas las personas del mundo. Cierras los caños sin dejar que caiga ni una gota de agua después de lavarte las manos.
		Daños ambientales de su entorno provocados por la deforestación de bosques. (9-15)	Conversas con tu familia sobre los peligros de destruir las plantas de los parques y jardines. Dialogas con tus compañeros sobre el uso racional del agua.
			Técnicas apropiadas para clasificar los residuos sólidos en su entorno familiar y en la escuela (8)
		Aula y hogar limpia después de realizar sus actividades. (1-5-12-13-17)	Realizas acciones diarias de conservación y protección del medio ambiente en tu entorno familiar y comunal. Al comer una golosina arrojas la envoltura al piso. Explicas a otros niños lo importante que es vivir en un lugar limpio. Mantienes limpio el lugar donde vives. Quemas la basura que se genera en tu hogar.

2.6. Objetivos

2.6.1. Objetivo general

Establecer la relación entre el proceso de enseñanza aprendizaje con la conservación del medio ambiente en los alumnos del primer grado "A" en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente en la Institución Educativa N° 00622, del Centro Poblado "El Porvenir"- distrito de Rioja, 2011.

2.6.2. Objetivos específicos

- Conocer el proceso de enseñanza aprendizaje en el primer grado "A" en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente.
- Conocer la conservación del medio ambiente en el primer grado "A" en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente.
- Determinar la relación existente entre el proceso de enseñanza aprendizaje con la conservación del medio ambiente en el primer grado "A" en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente.

CAPÍTULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

1. Universo

El universo estuvo constituida por todos estudiantes del primer grado de la Institución Educativa N° 00622 del Centro Poblado “El Porvenir” en el año 2011.

Institución Educativa N° 00622	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Primero “A”	9	11,7	14	18,1	23	29,8
Primero “B”	14	18,1	15	19,6	29	37,7
Primero “C”	12	15,6	13	16,9	25	32,5
TOTAL	35	45,4	42	54,6	77	100

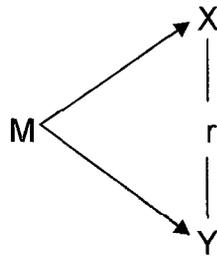
2. Muestra

La muestra estuvo conformada por 23 estudiantes de primer grado “A” de la Institución Educativa N° 00622 del Centro Poblado “El Porvenir” en el año 2011. La muestra se constituyó a través del criterio de *grupos intactos*, que consiste en trabajar con grupos previamente establecidos, por lo que no es necesario realizar un muestreo (Martínez, 2008), por eso la muestra queda de la siguiente manera:

Institución Educativa N° 00622	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Primero “A”	9	39,1	14	60,9	23	100
TOTAL	9	39,1	14	60,9	23	100

3. Diseño de investigación

El diseño investigación es el establecido por Hernández y otros (1996), cuyo esquema es de la siguiente manera:



Donde:

- M = Muestra.
 X = El procesos de enseñanza aprendizaje.
 Y = La conservación del medio ambiente.
 r = Relación entre las variables.
 → = Líneas de relación.

4. Procedimientos y técnicas

4.1. Procedimientos

Los procedimientos que se realizó en la investigación son los siguientes:

- Se elaboró la ficha de observación al docente y las encuestas para el alumno.
- Se aplicaron los instrumentos a los docentes y a los alumnos del primer grado "A" de educación secundaria de la institución educativa N° 00622.
- Se realizó el tratamiento estadístico acerca de la correlación entre las dos variables, a través de los instrumentos aplicados.

4.2. Técnicas

- Como fuente institucional para la recolección de datos se utilizó a la Institución Educativa N° 00622 – El Provenir.
- Como fuente documental están las actas de evaluación donde se verificaron los calificativos de los estudiantes del primer grado "A".

5. Instrumentos

5.1. Instrumentos de recolección de datos

Para el recojo de información en contacto con el objeto de estudio, se consideró lo siguiente:

- **Guía de observación** aplicada a los docentes acerca de los procesos pedagógicos en la sesión de aprendizaje.
- **Registro de calificativos del proceso de enseñanza aprendizaje.** Para anotar los calificativos del proceso de enseñanza aprendizaje del área de ciencia, tecnología y ambiente.
- **Cuestionario.** Para recolectar información sobre conservación ambiental.
- **La validez** se realizó a través de juicio de expertos, los cuales se adjuntan en los anexos.

5.2. Instrumentos de procesamiento de datos

Los datos recolectados siguieron el siguiente tratamiento estadístico:

a. Hipótesis Estadística:

$H_0 : \rho = 0$ El proceso de enseñanza aprendizaje y la conservación del medio ambiente no están relacionados en la población.

$H_1 : \rho \neq 0$ El proceso de enseñanza aprendizaje y la conservación del medio ambiente están relacionados o asociados en la población.

Donde:

ρ : Es el grado de correlación que existe el proceso de enseñanza aprendizaje y la conservación del medio ambiente.

b. Se estableció un nivel de confianza para la investigación del 95%, es decir un error estadístico del 5% (α).

- c. La hipótesis fue contrastada mediante el coeficiente de correlación de Pearson. Cuya fórmula es la siguiente:

$$\gamma_s = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Donde:

γ_s : Correlación entre el proceso de enseñanza aprendizaje y la conservación del medio ambiente que presentan los alumnos del primer grado "A" de educación secundaria en la Institución Educativa N° 00622 del centro poblado El Porvenir del distrito de Rioja.

n: Tamaño de muestra.

t_c : Valor calculado, producto de desarrollar la fórmula.

- d. Se tomó la decisión estadística según los siguientes criterios:

- Si $\gamma_c > \gamma_{\alpha/2}$ ó $\gamma_c < -\gamma_{\alpha/2}$, se rechaza H_0 y se acepta la hipótesis de investigación H_1 , lo cual implica que existe relación entre el proceso de enseñanza aprendizaje con la conservación del medio ambiente en los alumnos del primer grado "A" en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente en la institución Educativa N° 00622, del centro poblado "El Porvenir" distrito de Rioja.
- Si $-\gamma_{\alpha/2} < \gamma_c < \gamma_{\alpha/2}$, se acepta la hipótesis H_0 , lo cual implica que no existe relación entre el proceso de enseñanza aprendizaje con la conservación del medio ambiente en los alumnos del primer grado "A" en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente en la institución Educativa N° 00622, del centro poblado "El Porvenir" distrito de Rioja.

- e. El procesamiento de los datos se hizo en forma electrónica mediante el Software SPSSv17.
- f. Los datos fueron presentados en cuadros gráficos y tablas estadísticas contruidos según estándares establecidos para la investigación (VASQUEZ, 2003).

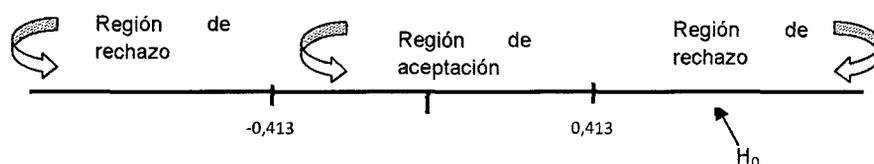
6. Prueba de hipótesis

Cuadro 1

Verificación de hipótesis para contrastar la relación existente entre el proceso de enseñanza aprendizaje y la conservación del medio ambiente en los alumnos del primer grado “A” de Educación Secundaria

Hipótesis	Correlación	Valor γ - tabulado	Nivel de significancia con 21 gl	Decisión
$H_0 : \rho = 0$ $H_1 : \rho \neq 0$	$\gamma_c = 0,7259$	$\pm 0,413$	$\alpha = 5\%$	Acepta H_1

Fuente: Tabla estadística y valores calculados por el investigador.



En el cuadro N° 1, se observan los resultados obtenidos producto de la aplicación de la fórmula estadística correlación de Pearson para la verificación de la hipótesis, obteniéndose un valor calculado de $\gamma_c = 0,7259$ y un valor tabular de $\gamma_{\alpha/2} = 0,413$ (obtenido de la tabla de significación del coeficiente de correlación de Pearson con 21 grados de libertad), verificando que el valor calculado es mayor que el tabular derecho, el cual permite que la hipótesis nula se ubique dentro de la región de rechazo.

Por consiguiente se acepta la hipótesis alternativa o de investigación con una confianza del 95%, la misma que se evidencia en el gráfico de la curva de Gauss y en el valor que se ha obtenido del coeficiente de correlación de Pearson $\gamma_c = 0,7259$ siendo una correlación positiva considerable y que es explicada por el 52,69% de la población.

Significando que, existe relación entre el proceso de enseñanza aprendizaje con la conservación del medio ambiente en los alumnos del primer grado "A" en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente en la institución Educativa N° 00622, del centro poblado "El Porvenir" distrito de Rioja.

CAPITULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Cuadro 1

Correlación entre el proceso de enseñanza aprendizaje y la conservación del medio ambiente

Correlación	Coefficiente de correlación (r)	Coefficiente de determinación (r^2)	Interpretación
Capacidades / seres vivos	0,3133	0,0981	Correlación positiva media
Capacidades / mundo físico, mundo vivo y salud integral	0,3964	0,1571	Correlación positiva media
Procesos / seres vivos	0,6954	0,4835	Correlación positiva considerable
Procesos / mundo físico	0,5335	0,2847	Correlación positiva media
Enseñanza aprendizaje / conservación del medio ambiente	0,7259	0,5269	Correlación positiva considerable

Fuente: Valores calculados por el investigador.

El cuadro 2 muestra los resultados de las correlaciones entre las dimensiones de las variables proceso de enseñanza aprendizaje y la conservación del medio ambiente obtenidos por los alumnos del primer grado "A" de Educación Secundaria, en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente. En este sentido, al correlacionarse la dimensión capacidades con seres vivos, se evidenció una correlación positiva media 0,3133, significando que los seres vivos y la conservación del medio ambiente es influenciado en 9,81% por las capacidades de comprensión de la información e indagación y experimentación y el 90,19% es influenciado por otros factores.

Al correlacionarse la dimensión capacidades con mundo físico, se evidenció una correlación positiva media 0,3964, significando que el mundo físico y la

conservación del medio ambiente es influenciado en 15,71% por las capacidades de comprensión de la información e indagación y experimentación y el 84,29% es influenciado por otros factores.

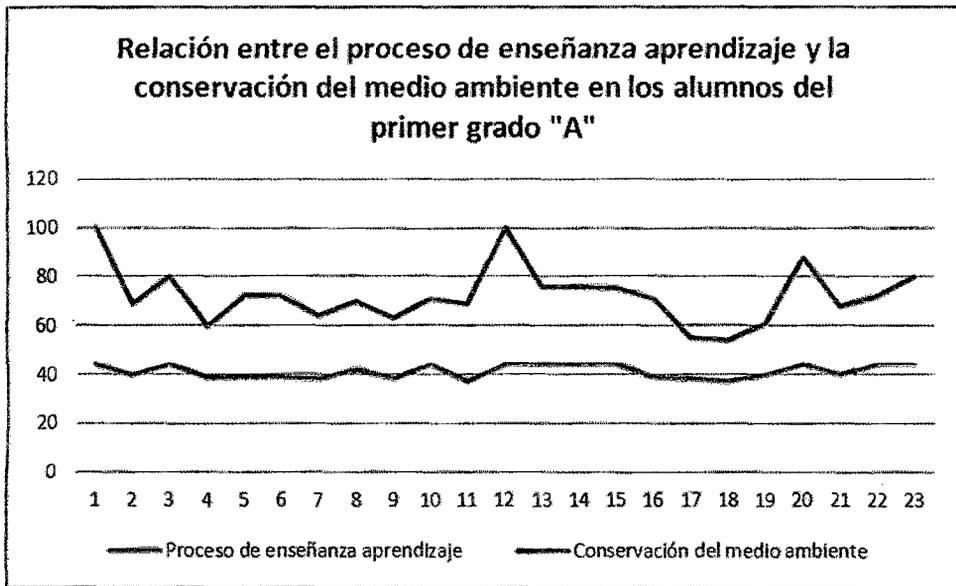
Al correlacionarse la dimensión procesos con seres vivos, se evidenció una correlación positiva considerable 0,6954, significando que los seres vivos y la conservación del medio ambiente es influenciado en 48,35% por los procesos de motivación, recuperación de los saberes previos, conflicto cognitivo, procesamiento de la información, aplicación, reflexión y evaluación de los aprendizajes y el 51,65% es influenciado por otros factores.

Al correlacionarse la dimensión procesos con mundo físico y la conservación del medio ambiente, se evidenció una correlación positiva media 0,5335, significando que el mundo físico y la conservación del medio ambiente es influenciado en 28,47% por los procesos de motivación, recuperación de los saberes previos, conflicto cognitivo, procesamiento de la información, aplicación, reflexión y evaluación de los aprendizajes y el 71,53% es influenciado por otros factores.

Al correlacionarse el proceso de enseñanza aprendizaje y la conservación del medio ambiente, se evidenció una correlación positiva considerable 0,7259, significando que la conservación del medio ambiente en sus dimensiones de seres vivos y mundo físico es influenciado en 52,69% por la enseñanza aprendizaje del área de Ciencia Tecnología y Ambiente y el 27,41% es influenciado por otros factores.

Finalmente, se determinó que existe relación positiva considerable entre el proceso de enseñanza aprendizaje y la conservación del medio ambiente en los alumnos del primer grado "A" en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente en la Institución Educativa N° 00622, del centro poblado "El Porvenir" distrito de Rioja, 2011, quedando evidenciado en el gráfico 1.

Gráfico 1



Fuente: Cuadro 2

Cuadro 2

Grado de relación entre las capacidades y la conservación del medio ambiente en los alumnos del primer grado "A" El Porvenir- Rioja, 2011

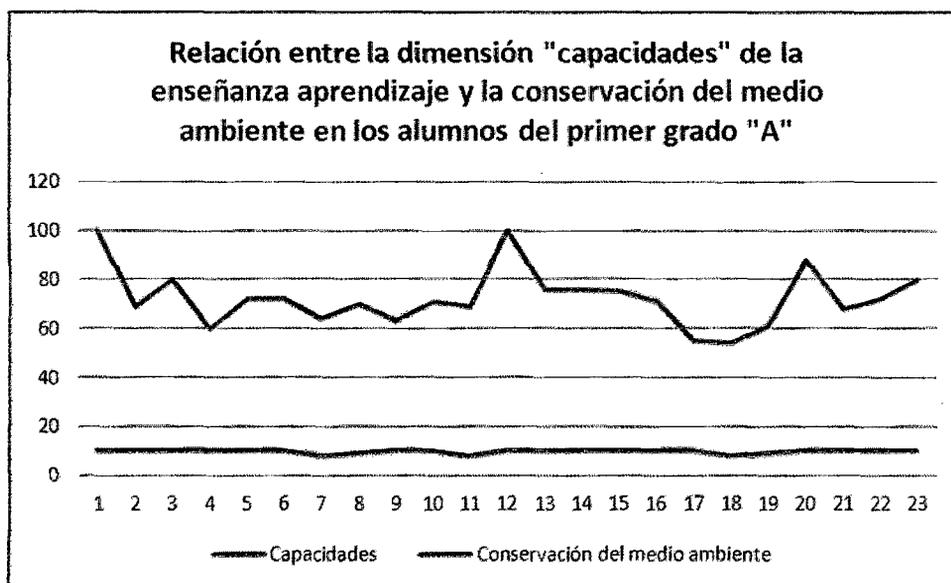
Coefficiente de correlación	Coefficiente de determinación
$\gamma = 0,4025$	$\gamma^2 = 0,1620$

Fuente: Tabla estadística y valores calculados por el investigador.

El cuadro 2 muestra los resultados de la relación que existe entre las capacidades de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente y la conservación del medio ambiente en los alumnos del primer grado "A" de Educación Secundaria en la Institución Educativa N° 00622.

En tal sentido al correlacionarse las capacidades de enseñanza aprendizaje con la conservación del medio ambiente, se determinó una correlación positiva media de 0,4025, significando que la conservación del medio ambiente es influenciado en 16,20% por las capacidades de comprensión de la información e indagación y experimentación; es decir, el 83,80% está influenciado por otros factores, quedando evidenciado en el gráfico 2.

Gráfico 2



Fuente: Cuadro 3

Cuadro 3

Grado de relación entre los procesos y la conservación del medio ambiente en los alumnos del primer grado "A" El Porvenir- Rioja, 2011

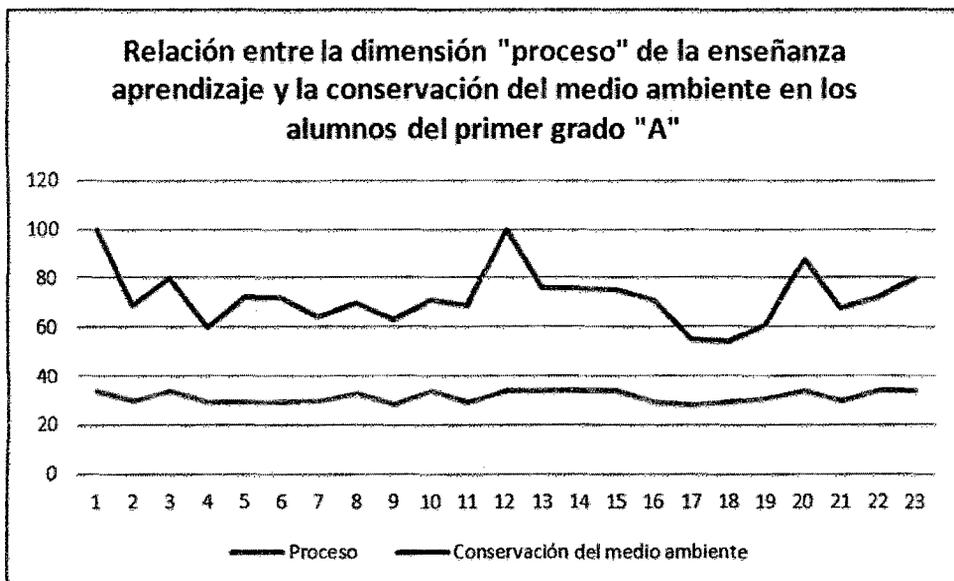
Coeficiente de correlación	Coeficiente de determinación
$r = 0,6985$	$r^2 = 0,4879$

Fuente: Tabla estadística y valores calculados por el investigador.

El cuadro 3 muestra los resultados de la relación que existe entre los procesos de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente y la conservación del medio ambiente en los alumnos del primer grado "A" de Educación Secundaria en la Institución Educativa N° 00622.

En tal sentido al correlacionarse los procesos de enseñanza aprendizaje con la conservación del medio ambiente, se determinó una correlación positiva considerable de 0,6985, significando que la conservación del medio ambiente es influenciado en 48,79% por los procesos de motivación, recuperación de los saberes previos, conflicto cognitivo, procesamiento de la información, aplicación, reflexión y evaluación de los aprendizajes, y el 51,21% está influenciado por otros factores, quedando evidenciado en el gráfico 3.

Gráfico 3



Fuente: Cuadro 4

Cuadro 4

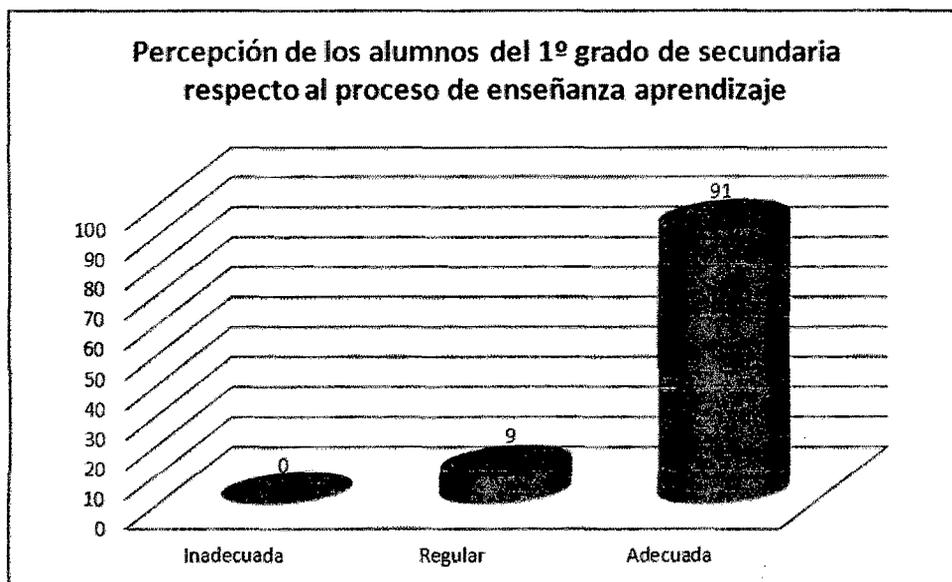
Proceso de enseñanza aprendizaje en los alumnos del primer grado "A" en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente

Criterios de evaluación	Nº de alumnos	Porcentaje
Proceso de enseñanza aprendizaje inadecuada (22-29)	0	0
Proceso de enseñanza aprendizaje regular (30-37)	2	9
Proceso de enseñanza aprendizaje adecuada (38-44)	21	91
Total	23	100

Fuente: Datos obtenidos de las encuestas aplicados por el investigador.

En el cuadro 4, se observa que el 91% (21) de los alumnos del primer grado "A" de educación secundaria manifiestan que el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente es el adecuado en la Institución Educativa N° 00622, del centro poblado El Porvenir. Significando que desarrollan la capacidad de analizar la comprensión de la información, indagación y experimentación, así como también el profesor hace despertar el interés, recupera los saberes previos, crea el conflicto cognitivo, realiza trabajos grupales como individuales, motiva a aplicar nuevos aprendizajes y comunica los criterios de evaluación y el 9% (2), manifiestan que el proceso de enseñanza aprendizaje es regular, evidenciándose en el gráfico 4.

Gráfico 4



Fuente: Cuadro 5

Cuadro 5

Medidas de tendencia central y variabilidad del proceso de enseñanza aprendizaje en los alumnos del primer grado "A" de Educación Secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente

Variables	Media	Moda	Desviación estándar	Coefficiente de variación %
Capacidades	9,65	Adecuado	0,71	7,40
Proceso	31,48	Adecuado	2,47	7,83
Proceso de enseñanza aprendizaje del área de ciencia tecnología y ambiente	41,13	Adecuado	2,77	6,73

Fuente: Valores calculados por el investigador, usando SPSS.

El cuadro 5, muestra las medidas de tendencia central y variabilidad. Observándose que el puntaje promedio en la dimensión capacidades del desarrollo de enseñanza aprendizaje es 9,65 puntos, siendo el adecuado con una desviación estándar de 0,71 puntos de variación promedio entre cada puntaje individual respecto a su promedio y el coeficiente de variación es de 7,40%, significando que proviene de una población homogénea.

En la dimensión proceso, el puntaje promedio es de 31,48 puntos de desarrollo de enseñanza aprendizaje, siendo el adecuado, con una desviación estándar de 2,47 y un coeficiente de variación de 7,83 puntos, significando que proviene de una población homogénea.

Finalmente se observa que el puntaje promedio del desarrollo de enseñanza aprendizaje es de 41,13 puntos significando que es adecuado en el proceso y que la desviación estándar es de 2,77 puntos de variación con un coeficiente de 6,73%.

Cuadro 6

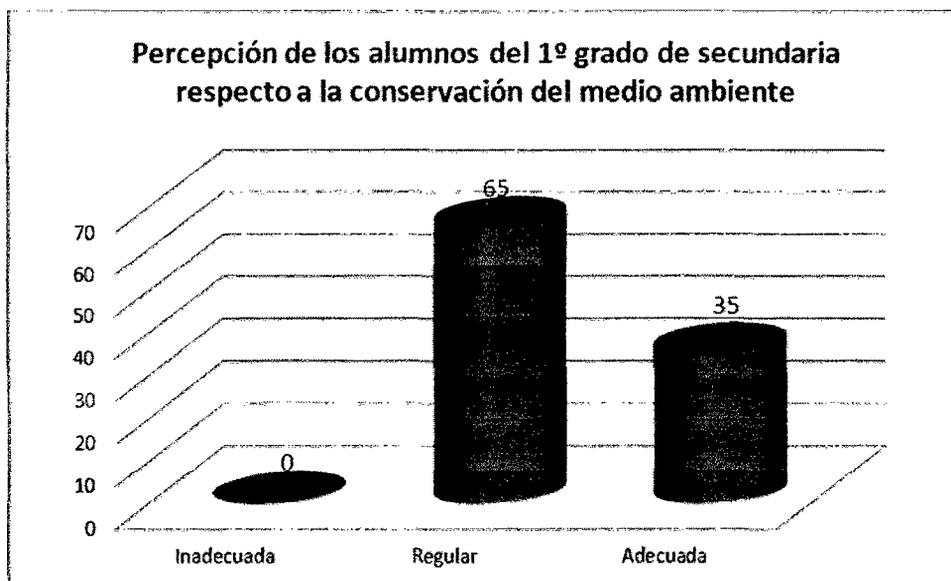
Conservación del medio ambiente en los alumnos del primer grado "A" en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente

Criterios de evaluación	Nº de alumnos	Porcentaje
Conservación del medio ambiente inadecuada (20-46)	0	0
Conservación del medio ambiente regular (47-73)	15	65
Conservación del medio ambiente adecuada (74-100)	8	35
Total	23	100

Fuente: Datos obtenidos de las encuestas aplicados por el investigador.

En el cuadro 6, el 65% (15) de los alumnos del primer grado "A" de educación secundaria manifiestan a su parecer que la conservación del medio ambiente es regular y el 35% (8) manifiesta que es adecuado. Significando que faltan mejoras en la realización de acciones para cuidar la diversidad del planeta, así como sensibilizar a los alumnos respecto a los problemas ambientales tanto en el hogar, escuela y su entorno, el cual se evidencia en el gráfico 5.

Gráfico 5



Fuente: Cuadro 7

Cuadro 7

Medidas de tendencia central y estabilidad de la conservación del medio ambiente en los alumnos del primer grado "A" de Educación Secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente

Variables	Media	Moda	Desviación estándar	Coefficiente de variación %
Seres vivientes	35,52	Regular	6,74	18,98
Mundo físico	36,91	Regular	6,63	17,97
Conservación del medio ambiente	72,43	Regular	11,78	16,26

Fuente: Valores calculados por el investigador, usando SPSS.

El cuadro 7, muestra las medidas de tendencia central y variabilidad. Observándose que el puntaje promedio en la dimensión seres vivientes es 35,52 puntos, siendo regular con una desviación estándar de 6,71 puntos y un coeficiente de variación es de 18,98%, significando que proviene de una población homogénea.

En la dimensión mundo físico, el puntaje promedio es de 36,91 puntos siendo regular, con una desviación estándar de 6,63 y un coeficiente de variación de 17,97 puntos, significando que proviene de una población homogénea.

Finalmente se observa que el puntaje promedio de la conservación del medio ambiente es de 72,47 puntos significando que es regular con una desviación estándar es de 11,78 puntos y un coeficiente de variación de 16,26%.

CAPITULO IV

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados de la investigación fueron que la correlación entre el proceso de enseñanza aprendizaje (procesos de motivación, recuperación de los saberes previos, conflicto cognitivo, procesamiento de la información, aplicación, reflexión y evaluación de los aprendizajes) y la conservación del medio ambiente es *positiva considerable* 0,7259.

Estos resultados respaldan la posición de Yarlequé, Luis (2004) cuando sostiene que los estudiantes de la Selva tienen actitudes favorables a la conservación ambiental, y si analizamos cada uno de los componentes, encontramos que la correlación entre la dimensión *capacidades con seres vivientes* es *positiva media* 0,3133; la correlación entre la dimensión *capacidades con mundo físico* es *positiva media* 0,3964; la correlación entre la dimensión *procesos con seres vivientes* es *positiva considerable* 0,6954; la correlación entre la dimensión *procesos con mundo físico, mundo viviente y salud integral* es *positiva media* 0,5335; la correlación entre las *capacidades de enseñanza aprendizaje con la conservación del medio ambiente* es *positiva media* de 0,4025; y la correlación entre los *procesos de enseñanza aprendizaje con la conservación del medio ambiente* es *positiva considerable* de 0,6985.

Además, Muñoz, M. (2010), es contundente cuando manifiesta que el hombre no debiera desvincularse, ni actuar en perjuicio del ambiente en que se desarrolla, cualquier desequilibrio resultará un problema que afectará y alterará todo el orden del cual es parte, y el mismo autor sigue manifestando que, el hombre no puede sobrevivir sin la naturaleza, pues, el humano no cuenta con equilibrios artificiales que garanticen su subsistencia.

Por otro lado, el 91% de los alumnos del primer grado "A" de educación secundaria manifiestan que el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente es el adecuado, significando que desarrollan la capacidad de analizar la comprensión de la información, indagación y experimentación, así como también el profesor hace despertar el interés, recupera los saberes previos, crea el conflicto cognitivo, realiza trabajos grupales como individuales, motiva a aplicar nuevos aprendizajes y comunica los criterios de evaluación,

El 65% de los alumnos del primer grado "A" de educación secundaria manifiestan a su parecer que la *conservación del medio ambiente es regular*. Ante ello, los mismos alumnos indican que el proceso de enseñanza aprendizaje va por un buen camino, pero la conservación no, esto quiere decir que los docentes tienen un buen manejo técnico pedagógico (práctica pedagógica), solo le falta que tengan los conocimientos esenciales en temas ambientales.

El hallazgo antes mencionado, concuerdan con lo precisado por Velásquez, Carmen y Otros (2004), al argumentar que los docentes no tienen conocimientos científicos claros sobre la ecología y la conciencia ambiental, lo que redundaría en el desconocimiento sobre el tema que demuestran los alumnos/as, después agrega que en la Institución Educativa se promueven acciones de conservación del medio ambiente; sin embargo, los docentes no muestran un compromiso con las actividades referentes a la formación de una conciencia ecológica en los/as alumnos/as.

Por su parte Castillo, Karin y otros (2001), sostiene que los alumnos/as tienen un conocimiento limitado de contaminación ambiental, ecología e higiene.

Los promedios en la dimensión seres vivientes, mundo físico, mundo viviente y salud integral, y conservación del medio ambiente son *regulares*, esto quiere decir, que todo lo que ver con el ambiente existe poca preocupación por el tema por parte de los alumnos.

Ante ello, Vásquez y Más (2001), indican que la práctica relacionada con la conservación ecológica y medio ambiente no ha sido ni es desarrollado debidamente. Esta actividad corresponde no solo a los educadores de ciencias naturales si no a todos, donde que la conservación ecológica, y medio ambiental es una responsabilidad inter y multidisciplinaria.

CONCLUSIONES

- El proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente, el 91% (21) de los alumnos del primer grado "A" de la Institución Educativa N° 00622, del centro poblado El Porvenir, manifiesta que es *adecuado*; mientras que el 9% (2), manifiestan que el proceso de enseñanza aprendizaje es *regular*.
- La conservación del medio ambiente, el 65% (15) de los alumnos del primer grado "A" en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa N° 00622, del centro poblado El Porvenir, manifiestan a su parecer que la conservación del medio ambiente es *regular* y el 35% (8) manifiesta que es *adecuado*.
- La correlación existente entre el proceso de enseñanza aprendizaje con la conservación del medio ambiente en los alumnos del primer grado "A" en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente, se manifestó de la siguiente manera:
 - La correlación entre la dimensión *capacidades con seres vivientes*, se evidenció una *correlación positiva media 0,3133*.
 - La correlación entre la dimensión *capacidades con mundo físico, mundo viviente y salud integral*, se evidenció una *correlación positiva media 0,3964*.
 - La correlación entre la dimensión *procesos con seres vivientes*, se evidenció una *correlación positiva considerable 0,6954*.
 - La correlación entre la dimensión *procesos con mundo físico, mundo viviente y salud integral y la conservación del medio ambiente*, se evidenció una *correlación positiva media 0,5335*.
 - La correlación entre el proceso de enseñanza aprendizaje y la conservación del medio ambiente, se evidenció una *correlación positiva considerable 0,7259*.
 - Finalmente, se determinó que existe *relación positiva considerable* $\gamma_c = 0,7259$ entre el proceso de enseñanza aprendizaje y la conservación del medio ambiente.

RECOMENDACIONES

- A los investigadores sobre el tema de proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencia, Tecnología deben realizar las actitudes de los alumnos frente al área.
- Los docentes del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente del Nivel Secundaria deben sensibilizar y desarrollar actitudes conservacionistas de los estudiantes de la Educación Básica Regular.
- Los órganos intermedios de educación de nuestra región deben supervisar y/o monitorear el proceso de enseñanza aprendizaje que desarrollan los docentes con respecto a la conservación del medio ambiente en los alumnos del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente del Nivel Secundaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGENDA 21. (1998). *Desarrollo Sostenible: un programa para la acción*. Pontificia Universidad Católica del Perú - IDEA. Lima. 609 pp.
- CASTILLO, Karin y otros (2001). *La educación ambiental e impacto en la preservación de la salud y conservación del medio ambiente de la población estudiantil del Colegio Nacional "José Olaya Balandra"* – A.H. Nueva Esperanza. Instituto Superior Pedagógico Público de Piura.
- DIRECCIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR (2007). *Desarrollo de capacidades en la sesión de aprendizaje. Taller macrorregional. Especialistas DRE y UGEL, febrero*. Lima.
- ESQUÉN, L. (2010). *La sesión de aprendizaje. Desarrollando capacidades*. Chiclayo: Imprenta Master Graphic.
- HERNÁNDEZ y otros (1996). *Metodología de la investigación científica*. México: Mc Graw Hill Interamericana.
- JIMÉNEZ, Jesús y Sánchez, Jimmy (2009). *Actitudes de los/as alumnos/as del segundo grado de educación secundaria de las instituciones educativas "Lizardo Otero Alcas" de Sojo, y "San Antonio de Padua" de Jíbito, frente a la conservación del medio ambiente (Tesis para optar el título de profesor en la carrera de de educación secundaria Especialidad: Ciencias Naturales)*. Sullana-Perú: Instituto Superior Pedagógico Público "Hno. Victorino Elorza Goicoechea"
- MARTÍNEZ (2008). *Manual para la elaboración de investigaciones educativas*. Bolivia-La Paz: Universidad Católica Boliviana "San Pablo".
- Meneses, Gerardo (2007). *El proceso de enseñanza- aprendizaje: el acto didáctico*. NTIC, interacción y aprendizaje en la universidad. Universitat Rovira I Virgili.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2009). *Diseño curricular nacional*. Lima, primera edición.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2011). *Orientaciones para el Trabajo Pedagógico del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente*. Lima.
- MUCHA, D. (2009). *La sesión de aprendizaje. Concretizando nuestra planificación curricular*. Satipo-Perú.

- MUÑOZ, M. (2010). *Modelo económico mundial y la conservación del medio ambiente*. Edición electrónica. Texto completo Recuperado en <http://eumed.net/cursecon/libreria/index.htm>
- SÁNCHEZ, I. (2003). *Elementos conceptuales básicos del proceso de enseñanza-aprendizaje*. Cuba: Red Telemática de Salud en Cuba (Infomed).
- SÁNCHEZ, N. (2010). *Pobreza, medio ambiente y desarrollo sostenible*. *Nómadas Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*. Madrid: Universidad Carlos III.
- SANTILLANA (2005). *La importancia de conocer y activar los saberes previos de los alumnos para organizar las situaciones de enseñanza*. Suplemento docente del periódico CONSUDEC, año 4, nº 31, febrero. Argentina.
- TAYLOR, V. (s.f.). *Aprendizaje*. s. l., s.e.
- VÁSQUEZ y MAS (2001). *Grado de relación entre actitudes y conocimientos sobre conservación ecológica y medio ambiental de educandos en el distrito de Rioja* (Tesis). Rioja-Perú.
- VELÁSQUEZ, Carmen y otros (2004). *Conciencia educativa ecológica y conservación del medio ambiente escolar de los alumnos y alumnas del primer grado de Educación Secundaria del Colegio Nacional "San Pedro", Piura 2002-2003*. (Tesis). Piura: Instituto Superior Pedagógico Público de Piura.
- YARLEQUÉ, Luis (2004). *Actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes de educación secundaria*. (Tesis para optar el Grado Académico de Doctor en Psicología). Lima – Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos-Facultad de Psicología. Unidad de Post Grado.

ANEXOS

ANEXO 01

FICHA DE OBSERVACIÓN AL DOCENTE ACERCA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL ÁREA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE

Institución educativa: _____ Lugar: _____
 Apellidos y nombres del docente: _____
 Grado: _____ Sección: _____ Turno: _____ Hora: _____
 Nombre de la sesión de aprendizaje: _____
 Número y nombre de la unidad: _____

Objetivo:

Recoger información acerca del proceso de enseñanza aprendizaje en el área de ciencia, tecnología y ambiente.

Instrucción:

Marque con un aspa (X) en el casillero de SÍ ó NO donde corresponda:

Desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje:

CAPACIDADES		SÍ	NO
Comprensión de la información			
1	Desarrolla la capacidad de analizar información.		
Indagación y experimentación			
2	Desarrolla la capacidad de analiza las funciones de las plantas.		
3	Desarrolla la capacidad de observa y plantea alternativas de solución sobre la contaminación ambiental.		
4	Desarrolla la capacidad de diseñar estrategias de control y disminución de la contaminación ambiental de su contexto.		
5	Desarrolla la capacidad de investiga sobre seguridad e higiene ambiental.		
PROCESO		SÍ	NO
Motivación			
6	El profesor (a) de CTA despierta el interés de ustedes al inicio de la clase.		
7	El profesor (a) de CTA mantiene el interés de ustedes durante la clase.		
Recuperación de los saberes previos			
8	El profesor (a) de CTA recupera sus saberes previos (les realiza preguntas) en la clase.		
Conflicto cognitivo			
9	El profesor (a) de CTA busca nuevos saberes de ustedes en la clase.		
10	El profesor (a) de CTA plantea problemas o tareas a ustedes que conlleven a su solución.		
11	El profesor (a) de CTA promueve procesos de observar, investigar, analizar, comparar y ejemplificar.		
Procesamiento de la información			
12	El profesor (a) de CTA combina momentos para el trabajo grupal e individual.		
13	El profesor (a) de CTA propicia el uso de diversas fuentes de información como libros, revistas, periódicos, Internet, separatas, entrevistas, experimentos y otros.		
14	El profesor (a) de CTA consolida, refuerza y aclara dudas de la temática en la clase.		
Aplicación de los aprendizajes			
15	El profesor (a) de CTA motiva a ustedes a aplicar el nuevo aprendizaje en otras situaciones.		
Reflexión de los aprendizajes			
16	El profesor (a) de CTA ejecuta estrategias como qué han aprendido en la clase.		
17	El profesor (a) de CTA ejecuta estrategias para reconocer qué pasos han realizado en la clase.		
18	El profesor (a) de CTA realiza mejorías en sus aprendizajes.		

Evaluación de los aprendizajes			
19	<i>El profesor (a) de CTA comunica con claridad a ustedes los criterios de evaluación.</i>		
20	<i>El profesor (a) de CTA promueve la participación de ustedes en la evaluación de sus aprendizajes.</i>		
21	<i>El profesor (a) de CTA verifica sus avances y limitaciones.</i>		
22	<i>El profesor (a) de CTA presta ayuda para superar las dificultades y confusiones.</i>		

Apellidos y nombres del encuestador: _____

Fecha: _____

Hora: _____

ANEXO 02

ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO "A" ACERCA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL ÁREA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE

Institución educativa: _____ Lugar: _____

Apellidos y nombres del docente: _____

Grado: _____ Sección: _____ Turno: _____ Hora: _____

Nombre de la sesión de aprendizaje: _____

Número y nombre de la unidad: _____

Objetivo: Recoger información acerca del proceso de enseñanza aprendizaje del área de ciencia, tecnología y ambiente.

Instrucción: Marque con un aspa (X) en el casillero de SÍ ó NO donde corresponda:

Desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje:

CAPACIDADES		SÍ	NO
Comprensión de la información			
1	Desarrolla la capacidad de analizar información.		

Indagación y experimentación			
2	Desarrolla la capacidad de analiza las funciones de las plantas.		
3	Desarrolla la capacidad de observa y plantea alternativas de solución sobre la contaminación ambiental.		
4	Desarrolla la capacidad de diseñar estrategias de control y disminución de la contaminación ambiental de su contexto.		
5	Desarrolla la capacidad de investiga sobre seguridad e higiene ambiental.		

PROCESO		SÍ	NO
Motivación			
6	El profesor (a) de CTA despierta el interés de ustedes al inicio de la clase.		
7	El profesor (a) de CTA mantiene el interés de ustedes durante la clase.		

Recuperación de los saberes previos			
8	El profesor (a) de CTA recupera sus saberes previos (les realiza preguntas) en la clase.		

Conflicto cognitivo			
9	El profesor (a) de CTA busca nuevos saberes de ustedes en la clase.		
10	El profesor (a) de CTA plantea problemas o tareas a ustedes que conlleven a su solución.		
11	El profesor (a) de CTA promueve procesos de observar, investigar, analizar, comparar y ejemplificar.		

Procesamiento de la información			
12	El profesor (a) de CTA combina momentos para el trabajo grupal e individual.		
13	El profesor (a) de CTA propicia el uso de diversas fuentes de información como libros, revistas, periódicos, Internet, separatas, entrevistas, experimentos y otros.		
14	El profesor (a) de CTA consolida, refuerza y aclara dudas de la temática en la clase.		

Aplicación de los aprendizajes			
15	El profesor (a) de CTA motiva a ustedes a aplicar el nuevo aprendizaje en otras situaciones.		

Reflexión de los aprendizajes			
16	El profesor (a) de CTA ejecuta estrategias como qué han aprendido en la clase.		
17	El profesor (a) de CTA ejecuta estrategias para reconocer qué pasos han realizado en la clase.		
18	El profesor (a) de CTA realiza mejoras en sus aprendizajes.		

Evaluación de los aprendizajes			
19	El profesor (a) de CTA comunica con claridad a ustedes los criterios de evaluación.		
20	El profesor (a) de CTA promueve la participación de ustedes en la evaluación de sus aprendizajes.		
21	El profesor (a) de CTA verifica sus avances y limitaciones.		
22	El profesor (a) de CTA presta ayuda para superar las dificultades y confusiones.		

Apellidos y nombres del encuestador: _____

Fecha: _____

Hora: _____

ANEXO 03

ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO "A" ACERCA DE LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Institución educativa: _____ **Lugar:** _____
Apellidos y nombres del docente: _____
Grado: _____ **Sección:** _____ **Turno:** _____ **Hora:** _____
Nombre de la sesión de aprendizaje: _____
Número y nombre de la unidad: _____

Objetivo: Recoger información acerca de los procesos pedagógicos que ejecuta el docente en las sesiones de aprendizajes.

Instrucción: Registre en la columna correspondiente, el puntaje obtenido de acuerdo a la escala de valoración siguiente:

ESCALA DE VALORACIÓN				
1	2	3	4	5
<i>Nunca</i>	<i>A veces</i>	<i>Con frecuencia</i>	<i>Casi siempre</i>	<i>Siempre</i>

N°	CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE	Nunca	A veces	Con frecuencia	Casi siempre	Siempre
01	Realizas acciones diarias de conservación y protección del medio ambiente en tu entorno familiar y comunal.					
02	Usas sustancias naturales para mantener limpia la ciudad donde vives.					
03	Tu colegio realiza acciones para cuidar la diversidad de plantas y animales que tiene.					
04	Participas en el riego de las plantas de tu Institución Educativa.					
05	Al comer una golosina arrojas la envoltura al piso.					
06	Realizas acciones para cuidar los recursos naturales de tu distrito.					
07	Eres consciente de que puedes contribuir a reducir el calentamiento de la tierra que es un gran problema que afecta a todas las personas del mundo.					
08	Propones en la I.E. donde estudias para que se desarrolle actividades de reciclaje y cultivo en un biohuerto.					
09	Conversas con tu familia sobre los peligros de destruir las plantas de los parques y jardines.					
10	Participas en campañas ecológicas.					
11	Evitas utilizar en tu hogar sustancias que destruyen la capa de ozono.					
12	Explicas a otros niños lo importante que es vivir en un lugar limpio.					
13	Mantienes limpio el lugar donde vives.					
14	Cierras los caños sin dejar que caiga ni una gota de agua después de lavarte las manos.					
15	Dialogas con tus compañeros sobre el uso racional del agua.					
16	Apagas el televisor si es que no estás viendo algún programa.					
17	Quemas la basura que se genera en tu hogar.					
18	Evitas el agua tibia para bañarte.					
19	Evitas que el mono choro de cola amarilla, oso perezoso sea enjaulado					
20	Evitas que las plantas cercano a tu casa o institución educativa se talen indiscriminadamente					

Apellidos y nombres del encuestador: _____

Fecha: _____

Hora: _____

Calificación del Instrumento:

Niveles	Puntuación
Buena	68 – 100
Regular	34 – 67
Mala	0 – 33

ANEXO 04
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

GUÍA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO
FICHA DE OBSERVACIÓN AL DOCENTE ACERCA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA
APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE
(JUICIO DE EXPERTO)

Criterios:

Validez del contenido, mediante la existencia de coherencia entre la variable y las dimensiones, existencia de coherencia entre las dimensiones y los indicadores, existencia de coherencia entre los indicadores y los Ítemes, la redacción es clara, precisa y comprensión y la opción de respuesta tiene relación con el ítem.

Instrucciones:

En las columnas de existencia de coherencia entre la variable y las dimensiones, existencia de coherencia entre las dimensiones y los indicadores, existencia de coherencia entre los indicadores y los Ítemes, la redacción es clara, precisa y comprensión y la opción de respuesta tiene relación con el ítem, indicar con una (X) la opción seleccionada de acuerdo a las categorías: SI___ NO___ la relación de cada aspecto con el ítem, en función de las variables e indicadores; si lo cree conveniente incorpore sus observaciones.

Se anexan: variables y dimensiones, formato de validación, hoja de datos de identificación del experto.

CUADRO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO: FICHA DE OBSERVACIÓN AL DOCENTE ACERCA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL ÁREA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE

DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMES	Opciones de respuesta		Escala coherencia entre la variable y las dimensiones		Escala coherencia entre las dimensiones y los indicadores		Escala coherencia entre los indicadores y los ítems		La redacción es clara, precisa y comprensible		La opción de respuesta más relevante es el ítem		OBSERVACIONES	
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
Capacidades	Comprensión de la información	1. Analiza información.			X		X		X		X		X			
	Indagación y experimentación	2. Analiza las funciones de las plantas. 3. Observa y plantea alternativas de solución sobre la contaminación ambiental. 4. Diseña estrategias de control y disminución de la contaminación ambiental de su entorno. 5. Investiga sobre seguridad e higiene ambiental. 6. Aplica estrategias que mencionen el interés del estudiante durante la sesión de aprendizaje. 7. Aplica estrategias para despertar al interés en los estudiantes. 8. Activa saberes previos.			X		X		X		X		X			
Procesos	Motivación	9. Aplica estrategias que permitan explicar los saberes previos con el nuevo aprendizaje. 10. Plantea problemas o tareas que conciben a la solución de los desafíos. 11. Emplea estrategias para promover procesos de alta demanda cognitiva: observar, medir, predecir, investigar, analizar, sintetizar, comparar, discriminar, etc. 12. Combina momentos y estrategias para el trabajo grupal y personal. 13. Propicia el uso de diversas fuentes de información: libros, revistas, periódicos, internet, aparatos, entornos, experimentos y otros.			X		X		X		X		X			
	Recuperación de los saberes previos	14. Utiliza estrategias para contextualizar los aprendizajes separados. 15. Emplea estrategias que motiven a los estudiantes a aplicar el nuevo aprendizaje en otras situaciones. 16. Emplea estrategias para reconocer qué ha aprendido. 17. Emplea estrategias para reconocer los pasos que realizó. 18. Emplea estrategias para mejorar los aprendizajes de los estudiantes.			X		X		X		X		X			
	Conflicto cognitivo	19. Comunica con claridad a los estudiantes los criterios de evaluación. 20. Promueve la participación de los estudiantes en la evaluación de sus aprendizajes. 21. Las estrategias y/o instrumentos aplicados en la evaluación permiten a los estudiantes verificar sus avances y limitaciones. 22. Prevé espacio para expresar las dificultades y confusiones.			X		X		X		X		X			
	Aplicación de los aprendizajes															
	Reflexión de los aprendizajes															
	Evaluación de los aprendizajes															

[Handwritten signature]
Luis E. R. Pacheco, P. 10/15/23

[Handwritten signature]
Luis E. R. Pacheco, P. 10/15/23

[Handwritten signature]
Luis E. R. Pacheco, P. 10/15/23

VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN AL
DOCENTE ACERCA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL ÁREA DE
CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE

Título:

Proceso de enseñanza aprendizaje y su relación con la conservación del medio ambiente en el primer grado "A" en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente en la Institución Educativa N° 00622, del Centro Poblado "El Porvenir"- distrito de Rioja, 2011.

PRIMER EXPERTO QUE LO VALIDA

Apellidos y nombres: EDUARDO MARTÍN ESQUEN PERALES

Dirección domiciliaria: Jr. Bolognesi 754.

Estudios realizados: MAESTRIA EN INVESTIGACION Y DOCENCIA.

Institución de trabajo: UNSH - FEH - R.

Años de experiencia: 08

Rioja, junio de 2012.



.....
DNI N° 16626554

VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN AL
DOCENTE ACERCA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL ÁREA DE
CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE

Título:

Proceso de enseñanza aprendizaje y su relación con la conservación del medio ambiente en el primer grado "A" en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente en la Institución Educativa N° 00622, del Centro Poblado "El Porvenir"- distrito de Rioja, 2011.

SEGUNDO EXPERTO QUE LO VALIDA

Apellidos y nombres: Rodríguez Pérez Luis Eduardo

Dirección domiciliaria: Jri Tacna # 615 - Rioja

Estudios realizados: Post. Grado. Maestría en Ciencias Biológicas

Institución de trabajo: FEH - R / UNSM

Años de experiencia: 13 años

Rioja, junio de 2012.

Luis E. Rodríguez Pérez

DNI N° 31652355

VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN AL
DOCENTE ACERCA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL ÁREA DE
CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE

Título:

Proceso de enseñanza aprendizaje y su relación con la conservación del medio ambiente en el primer grado "A" en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente en la Institución Educativa N° 00622, del Centro Poblado "El Porvenir"- distrito de Rioja, 2011.

TERCER EXPERTO QUE LO VALIDA

Apellidos y nombres: COSTA POLO CESAR AUGUSTO

Dirección domiciliaria: Jr. ALFONSO UGARTE N° 209-TARAPOTO

Estudios realizados: Lic. EN FÍSICA

Institución de trabajo: UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

Años de experiencia: 16 AÑOS

Rioja, junio de 2012.



H.c. CESAR AUGUSTO COSTA POLO

DNI N° 01149328

GUÍA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO
ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES ACERCA DE LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
(JUICIO DE EXPERTO)

Criterios:

Validez del contenido, mediante la *existencia de coherencia entre la variable y las dimensiones, existencia de coherencia entre las dimensiones y los indicadores, existencia de coherencia entre los indicadores y los Ítemes, la redacción es clara, precisa y comprensión y la opción de respuesta tiene relación con el ítem.*

Instrucciones:

En las columnas de *existencia de coherencia entre la variable y las dimensiones, existencia de coherencia entre las dimensiones y los indicadores, existencia de coherencia entre los indicadores y los Ítemes, la redacción es clara, precisa y comprensión y la opción de respuesta tiene relación con el ítem*, indicar con una (X) la opción seleccionada de acuerdo a las categorías: SI ___ NO ___ la relación de cada aspecto con el ítem, en función de las variables e indicadores; si lo cree conveniente incorpore sus observaciones.

Se anexan: variables y dimensiones, formato de validación, hoja de datos de identificación del experto.

CUADRO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO: ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES ACERCA DE LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMES	Opciones de respuesta		Esta coherencia entre la variable y las dimensiones		Esta coherencia entre las dimensiones y los indicadores		Esta coherencia entre los indicadores y los ítems		La redacción es clara, precisa y comprensible		La opción de respuesta tiene relación con el ítem		OBSERVACIONES	
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
V2 Conservación del medio ambiente	Seres vivos y conservación del medio ambiente	Causas de los diversos problemas por las que atraviesa el ecosistema.	1. Estudio de las leyes de la naturaleza.			X		X		X		X		X			
			2. Estudio de la preservación del medio ambiente.			X		X		X		X		X			
		Alternativas de solución a los problemas que se manifiestan en el ecosistema.	3. Usa sustancias naturales para mantener limpia la ciudad donde vives.			X		X		X		X		X		X	
			4. Evitas que el mono choro de cola amarilla, oco perezo de a enjauado			X		X		X		X		X		X	
		Importancia de plantas y animales de la región.	5. Evitas que las plantas cercano a tu casa o institución educativa se lasten indiscriminadamente			X		X		X		X		X		X	
			6. Tu colegio realiza acciones para cuidar la diversidad de plantas y animales que tiene.			X		X		X		X		X		X	
		Solución a problemas de extinción de plantas y animales exóticas de la región.	7. Participas en el riego de las plantas de tu Institución Educativa.			X		X		X		X		X		X	
			8. Realizas acciones para cuidar los recursos naturales de tu distrito.			X		X		X		X		X		X	
		Técnicas de cuidado y protección de los animales y plantas de su entorno familiar y escolar.	9. Participas en campañas ecológicas.			X		X		X		X		X		X	
			10. Evitas el agua tibia para bañarte.			X		X		X		X		X		X	
	Mundo físico y conservación del ambiente	Problemas de contaminación ambiental en su entorno familiar, escolar y comunitario.	11. Eres consciente de que puedes contribuir a reducir el calentamiento de la tierra que es un gran problema que afecta a todas las personas del mundo.			X		X		X		X		X		X	
			12. Cierras los caños sin dejar que caiga ni una gota de agua después de lavarlo las manos.			X		X		X		X		X		X	
		Daños ambientales de su entorno provocados por la deforestación de los bosques.	13. Conversas con tu familia sobre los peligros de destruir las plantas de los parques y jardines.			X		X		X		X		X		X	
			14. Dialogas con tus compañeros sobre el uso racional del agua.			X		X		X		X		X		X	
		Técnicas apropiadas para clasificar los residuos sólidos en su entorno familiar y en la escuela	15. Propones en la I.E. donde estudias para que se desarrolle actividades de reciclaje y cultivo en un bichueto.			X		X		X		X		X		X	
			16. Realizas acciones diarias de conservación y protección del medio ambiente en tu entorno familiar y comunal.			X		X		X		X		X		X	
		Aula y hogar limpio después de realizar sus actividades.	17. Al comer una golosina arrojas la envoltura al piso.			X		X		X		X		X		X	
			18. Explicas a otros niños lo importante que es vivir en un lugar limpio.			X		X		X		X		X		X	
			19. Mantienes limpio el lugar donde vives.			X		X		X		X		X		X	
			20. Quemamos la basura que se genera en tu hogar.			X		X		X		X		X		X	

Esgar María Esgar Pérez

Luis E. Roa

LIC. CESAR AUGUSTO COSTA POLO

VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS DE LA ENCUESTA A LOS
ESTUDIANTES ACERCA DE LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Título:

Proceso de enseñanza aprendizaje y su relación con la conservación del medio ambiente en el primer grado "A" en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente en la Institución Educativa N° 00622, del Centro Poblado "El Porvenir"- distrito de Rioja, 2011.

PRIMER EXPERTO QUE LO VALIDA

Apellidos y nombres:

EDUARDO MARTÍN ESBUEN PEDALES.

Dirección domiciliaria:

Jr. BOLOGNESI 754.

Estudios realizados:

MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA.

Institución de trabajo:

UNSM - FEH - R

Años de experiencia:

08

Rioja, junio de 2012.



DNI N° 16626554.

VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS DE LA ENCUESTA A LOS
ESTUDIANTES ACERCA DE LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Título:

Proceso de enseñanza aprendizaje y su relación con la conservación del medio ambiente en el primer grado "A" en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente en la Institución Educativa N° 00622, del Centro Poblado "El Porvenir"- distrito de Rioja, 2011.

SEGUNDO EXPERTO QUE LO VALIDA

Apellidos y nombres:

Rodríguez Pórz Luis Eduardo.

Dirección domiciliaria:

Jr. Tacna # 615 - RIOJA.

Estudios realizados:

Post. Grado. Maestría en Ciencias Biológicas.

Institución de trabajo:

FEH - R / UNSM

Años de experiencia:

13 AÑO

Rioja, junio de 2012.

Luis E. Rodríguez Pérez

DNI N° 31.652.355

**VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS DE LA ENCUESTA A LOS
ESTUDIANTES ACERCA DE LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

Título:

Proceso de enseñanza aprendizaje y su relación con la conservación del medio ambiente en el primer grado "A" en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente en la Institución Educativa N° 00622, del Centro Poblado "El Porvenir"- distrito de Rioja, 2011.

TERCER EXPERTO QUE LO VALIDA

Apellidos y nombres:

COSTA POLO CESAR AUGUSTO

Dirección domiciliaria:

Jr. ALFONSO UGARTE N° 209-TARAPOTO

Estudios realizados:

LIC. EN FÍSICA

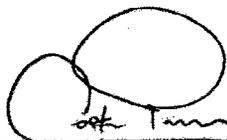
Institución de trabajo:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN

Años de experiencia:

16 AÑOS

Rioja, junio de 2012.



Lic.: CESAR AUGUSTO COSTA POLO

DNI N° 01149328

ANEXO 05

PRUEBA DE CONFIABILIDAD DE LA ENCUESTA PARA MEDIR EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Nº de alumnos	Ítems											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
01	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1
02	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1
03	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1
04	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
05	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2
06	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
07	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
08	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
09	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1
Desviación Estándar	0.3	0.30	0.30	0.30	0.40	0.30	0.30	0.40	0.30	0.30	0.30	0.49
Varianza	0.09	0.09	0.09	0.09	0.16	0.09	0.09	0.16	0.09	0.09	0.09	0.24

Nº de alumnos	Ítems											Total
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
01	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	37	
02	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	42	
03	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	38	
04	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	44	
05	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	31	
06	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	44	
07	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	43	
08	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	42	
09	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	44	
10	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	39	
Desviación Estándar	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.46	0.30	15.84	
Varianza	0.09	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.21	0.09	2.88	

Para la medición de la confiabilidad se ha utilizado el método de la incorrelación de los ítems, utilizando la fórmula de correlación propuesta por Cronbach, cuyo coeficiente se conoce bajo el nombre de coeficiente de alfa (Brown, 1980, p.105):

$$r = \frac{k}{k - 1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right)$$

$$r = 0,8571$$

Donde:

S_i : desviación estándar poblacional de los ítems.

S_i^2 : varianza poblacional de los ítems.

n : N° de alumnos que participaron en la aplicación de la encuesta.

La encuesta elaborado por el investigador ha sido sometido al estudio del coeficiente de la consistencia interna de los ítems, a través del método de intercorrelación de los reactivos, cuando éstos no son valorados dicotómicamente.

Con un nivel de probabilidad del 95%, el grado de consistencia interna existente entre los resultados obtenidos de la encuesta aplicados a 10 alumnos es de 0,8571, el cual es superior al parámetro establecido de +0,70 (sugerido en el manual de evaluación como el coeficiente mínimo aceptable para garantizar la efectividad de cualquier tipo de estimación sobre confiabilidad). Significando que el grado de consistencia interna existente entre los resultados obtenidos por los alumnos de una muestra piloto, en cuanto a la encuesta sobre la medición del proceso de enseñanza aprendizaje, es altamente confiable en un 85,71%. Entonces se puede inferir que la encuesta está apta a ser aplicados al grupo de alumnos del primer grado "A" de Educación Secundaria que forman parte de la investigación en la Institución Educativa N° 00622 del centro poblado El Porvenir del distrito de Rioja.

ANEXO 06

PRUEBA DE CONFIABILIDAD DE LA ENCUESTA PARA MEDIR LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Nº de alumnos	Ítems											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
01	5	2	2	4	2	2	5	2	2	2	4	2
02	5	5	5	5	5	2	5	1	1	1	5	1
03	5	5	5	5	5	1	5	1	1	1	5	1
04	2	5	5	5	2	5	5	1	1	1	2	2
05	5	5	2	5	3	3	3	5	5	3	4	3
06	4	3	5	1	2	1	4	1	2	1	5	1
07	5	5	5	2	5	3	2	1	1	1	5	2
08	5	4	5	2	3	2	2	2	5	2	5	2
09	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	5	5	5	2	3	5	3	3	5	3	2	2
Desviación Estándar	0.92	1.02	1.20	1.56	1.28	1.51	1.22	1.54	1.83	1.26	1.17	1.14
Varianza	0.84	1.04	1.44	2.44	1.65	2.29	1.49	2.36	3.36	1.60	1.36	1.29

Nº de alumnos	Ítems									
	13	14	15	16	17	18	19	20	Total	
01	4	4	4	1	5	5	2	1	60	
02	1	5	5	5	5	5	1	4	72	
03	1	5	5	5	5	5	5	1	72	
04	5	2	2	2	5	5	2	5	64	
05	4	3	3	3	3	2	3	3	70	
06	4	5	2	5	5	5	5	2	63	
07	2	5	5	5	5	5	5	2	71	
08	2	1	3	5	4	5	5	5	69	
09	5	5	5	5	5	5	5	5	100	
10	2	5	3	5	5	5	5	3	76	
Desviación Estándar	1.48	1.41	1.19	1.45	0.64	0.90	1.54	1.51	110.21	
Varianza	2.20	2.00	1.41	2.09	0.41	0.81	2.36	2.29	34.73	

Para la medición de la confiabilidad se ha utilizado el método de la incorrelación de los ítems, utilizando la fórmula de correlación propuesta por Cronbach, cuyo coeficiente se conoce bajo el nombre de coeficiente de alfa (Brown, 1980, p.105):

$$r = \frac{k}{k - 1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right)$$

$$r = 0,7209$$

Donde:

S_i : desviación estándar poblacional de los ítems.

S^2 : varianza poblacional de los ítems.

n : Nº de alumnos que participaron en la aplicación de la encuesta.

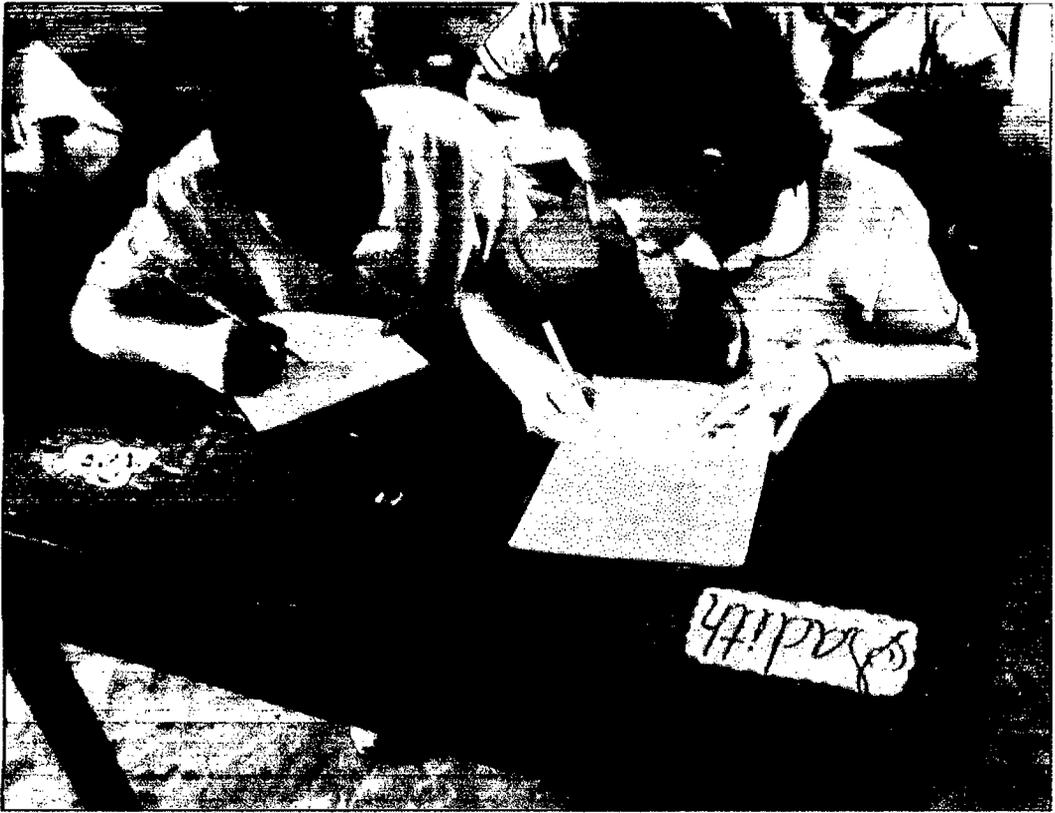
La encuesta elaborado por el investigador ha sido sometido al estudio del coeficiente de la consistencia interna de los ítems, a través del método de intercorrelación de los reactivos, cuando éstos no son valorados dicotómicamente.

Con un nivel de probabilidad del 95%, el grado de consistencia interna existente entre los resultados obtenidos de la encuesta aplicados a 10 alumnos es de 0,7209, el cual es superior al parámetro establecido de +0,70 (sugerido en el manual de evaluación como el coeficiente mínimo aceptable para garantizar la efectividad de cualquier tipo de estimación sobre confiabilidad). Significando que el grado de consistencia interna existente entre los resultados obtenidos por los alumnos de una muestra piloto, en cuanto a la encuesta sobre la medición del proceso de enseñanza aprendizaje, es altamente confiable en un 72,09%. Entonces se puede inferir que la encuesta está apta a ser aplicados al grupo de alumnos del primer grado "A" de Educación Secundaria que forman parte de la investigación en la Institución Educativa N° 00622 del centro poblado El Porvenir del distrito de Rioja.

ANEXO 08
ICONOGRAFÍA

Alumnos llenando las encuestas





ANEXO 09

CONSTANCIA DE APLICACIÓN



regiónverde

DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL - RIOJA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 00622 - EL PORVENIR
CODIGO MODULAR: PRIM. 0473751 / SEC. 1587559



"Año de la Integración Nacional y Reconocimiento de nuestra Diversidad"

CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 00622 DE LA LOCALIDAD EL PORVENIR, DISTRITO Y PROVINCIA DE RIOJA QUE SUSCRIBE.

HACE CONSTAR

Que, **WITLER AMASIFUEN AMASIFUEN**, ex-alumno de la Universidad Nacional de San Martín, Facultad de Educación y Humanidades – Rioja, de la carrera profesional, Ciencias Naturales con mención en Ecología; ha realizado la aplicación de su Proyecto de Investigación denominado "PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE"; dirigido a los alumnos del 1° grado "A" de educación secundaria de nuestra institución.

Se expide el presente, a solicitud de la interesada para los fines que estime conveniente.

El Porvenir, 04 de junio de 2012.



[Signature]

Mg. *Scarpato A. Chávez del Aguila*

DIRECTOR

C.M. N° 1001046025

Carretera Fernando Belaúnde Terry – Km. 459 - El Porvenir