

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO

FACULTAD DE ECOLOGÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



**Influencia del material educativo ambiental en el aprendizaje significativo de los
estudiantes de la institución educativa “Sagrado Corazón de Jesús”
Calzada, San Martín –Perú 2009.**

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE

INGENIERO AMBIENTAL

**Autores: Bach. Gloria Guadalupe Gonzales Tafur
Bach. Victoria Pérez Tello**

Asesor: Ing. Alfonso Rojas Bardalez

Código N°

Moyobamba, Marzo de 2011.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por haberme dado voluntad, sabiduría y paciencia para realizar el presente trabajo de investigación, Así mismo a mi adorada Madre quien estuvo pendiente dándome ánimo, apoyo y valiosos consejos en cada momento. A mis hermanas Paula y Jessica, por el ejemplo de perseverancia por la paciencia y todo el apoyo incondicional brindado para lograr mi meta trazada. A mis dos princesitas Alexia y Gabriela, por su ternura y amor, a Miguel por su paciencia y generosidad. A mi tía Elvia por su cariño y apoyo. A mis amigos que de manera directa o indirectamente participaron en la elaboración de esta tesis.

Gloria

Dedico este proyecto de tesis a Dios, por darme la sabiduría y fortaleza para llegar a cumplir mi meta en mi vida profesional.

A mis queridos padres (Hermenegildo Pérez Tello y Giba Tello Mori), a mi tía Carmen Pérez Tello y a mis hermanos, que con su apoyo, amor, comprensión, disciplina y sabios consejos, han sabido conducirme por el camino correcto para poder llegar a lograr mis metas.

Victoria

AGRADECIMIENTO

A la Asociación Proyecto Mono Tocón, por su apoyo y por brindarnos la oportunidad de elaborar el presente proyecto de tesis. Así mismo a los voluntarios del Proyecto Mono Tocón por su inmenso apoyo.

A la Universidad Nacional de San Martín, Facultad de Ecología, alma máter, porque en sus aulas recibimos la formación académica y a todos los docentes por sus enseñanzas que nos servirán para ser una profesional útil a la sociedad.

Por apoyarnos en el proceso de ejecución de la investigación, agradecemos al director y profesor de la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús”.

Agradecemos a nuestro asesor Ing. Amb. Alfonso Rojas Bardalez, por darnos la oportunidad de trabajar bajo su orientación, por ser nuestra guía en este proceso.

INDICE

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. OBJETIVOS.	3
1.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	3
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	3
1.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.	3
1.3.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.	3
1.3.2. BASES TEÓRICAS.	6
1.3.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.	19
1.4. VARIABLES.	21
1.4.1. Variable independiente.	21
1.4.2. Variable dependiente.	21
1.5. HIPÓTESIS.....	22
1.5.1. HIPÓTESIS GENERAL.....	22
1.5.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.	22
MARCO METODOLÓGICO.....	24
2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.	24
2.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	24
2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.	24
2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	25
2.4.1. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	25
2.4.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	25
2.5. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.	26
CAPITULO III	30
3.1. RESULTADOS.	30
3.2. DISCUSIONES.	40
3.3. CONCLUSIONES.	43
3.4. RECOMENDACIONES.	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
ANEXOS.	49

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 01: Características de la población.....	24
Tabla N° 02: Puntaje alcanzado en aprendizaje significativo.	30
Tabla N° 03: Análisis del aprendizaje de representaciones según distribución de frecuencias.....	31
Tabla N° 04: Análisis del aprendizaje de conceptos según distribución de frecuencias.	32
Tabla N° 05: Análisis del aprendizaje de proposicional según distribución de frecuencias.....	33
Tabla N° 06: Análisis del aprendizaje significativo según distribución de frecuencias.	34
Tabla N° 07: Efecto que ha producido el material educativo ambiental en el aprendizaje de representaciones	35
Tabla N° 08: Efecto que ha producido en el material educativo ambiental en el aprendizaje de conceptos	36
Tabla N° 09: Efecto que ha producido en el material educativo ambiental en el aprendizaje proposicional.....	37
Tabla N° 10: Efecto que ha producido en el material educativo ambiental en el aprendizaje significativo	38

RESUMEN

La investigación tuvo por objetivo demostrar la influencia del material educativo ambiental en el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada, 2009. El aprendizaje significativo ha sido estudiado en tres dimensiones: aprendizaje de representaciones, aprendizaje de conceptos y aprendizaje proposicional.

La investigación de tipo aplicada, de nivel experimental de diseño preexperimental con preprueba – posprueba, se realizó con 25 estudiantes que conformaron la muestra de estudio, los datos fueron recolectados aplicando el instrumento de investigación denominado: Prueba para medir el aprendizaje significativo en el área de Ciencia y Ambiente.

Los datos fueron procesados mediante distribución de frecuencias y la t Student, al comparar los resultados se encontró que antes de la aplicación del material educativo ambiental el aprendizaje significativo está en inicio y después, en logro previsto, comprobándose que el material educativo ambiental ha influido en el aprendizaje significativo en los estudiantes de la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada.

ABSTRACT

The investigation had for aim demonstrate the influence of the educational environmental material in the significant learning of the students of the Educational Institution "Jesus Sacred Heart" Causeway, 2009. The significant learning has been studied in three dimensions: learning of representations, learning of concepts and learning proposicional.

The investigation of type applied, of experimental level of design preexperimental with preprueba - posprueba, realized with 25 students that they shaped the sample of study, the information was gathered applying the instrument of investigation named: It tries to measure the significant learning in the area of Science and Environment.

The information was processed by means of distribution of frequencies and her t Student, on having compared the results thought that before the application of the educational environmental material the significant learning is in beginning and later, in foreseen achievement, being verified that the educational environmental material has influenced in the significant learning in the students of the Educational Institution "Jesus Sacred Heart" Causeway.

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el proceso de enseñanza aprendizaje en educación primaria, es frecuente encontrar bajos niveles de aprendizaje, esto se manifiestan en los calificativos que adquieren los estudiantes al finalizar una unidad de aprendizaje, un trimestre o un año escolar.

Al indagar las causas de los bajos niveles de aprendizaje, en opinión de Johnson y Johnson (2005), “se apunta hacia la masificación de las aulas, la falta de recursos de las instituciones, entre otras”. Por su parte, Pozo y Gómez (1998), “asocian al bajo nivel de aprendizaje con las estrategias utilizadas por los docentes que se basan casi exclusivamente en el uso de la clase expositiva”.

En relación a las citas antes anotadas, en las causas pedagógicas del bajo nivel de aprendizaje se consideran los métodos enseñanza-aprendizaje, así como también los materiales educativos, en esta última, se orienta el presente estudio, motivo por el cual en líneas siguientes profundizamos la descripción, de tal manera que evidencie el problema que se ha identificado en la realidad que se estudia.

Los escasos medios y recursos didácticos es una de las causas del bajo nivel de aprendizaje, se considera a los medios y recursos didácticos como causa del bajo nivel de aprendizaje en el sentido que el éxito del trabajo pedagógico depende en gran medida de la utilización de éstos, es por ello que deben ser apropiados a los aprendizajes que los estudiantes deben recibir.

Respecto al efecto del bajo nivel de aprendizaje, Marchesi y Hernandez (2003), establecen que “trae como consecuencia la repitencia y deserción escolar, implica una pérdida del capital para la familia que conllevan a sentimientos de frustración”.

En lo que se refiere a las alternativas de solución del bajo nivel de aprendizaje, (Johnson., et. al., 2005), establecen que “los profesores en la búsqueda de solución

al problema se preocupan por desarrollar un tipo particular de motivación de sus estudiantes, la motivación para aprender, la cual consta de muchos elementos”. Entre estos elementos se incluyen los materiales educativos, que al presentarlos despierta el interés de los estudiantes por aprender el contenido que lleva, mediante el cual se desarrolla los procesos cognitivos de las capacidades.

En opinión de (Orden et. al., 2005), “las variables que afectan al bajo nivel de aprendizaje son modificables mediante la educación formal”. En esta línea, el presente estudio se orienta a mejorar el aprendizaje mediante la implementación y aplicación de material didáctico ambiental.

En la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” del distrito Calzada, se evidencia el bajo nivel de aprendizaje de los alumnos. En las observaciones realizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencia y Ambiente se ha encontrado que existen alumnos que rápidamente dejan de prestar atención a las actividades que se desarrollan en el proceso de enseñanza aprendizaje, no desarrollan los trabajos asignados en la clase, la mayoría de alumnos tiene dificultad para el aprendizaje, pese a los refuerzos que hace el docente, los alumnos tienen dificultad para asimilar y acomodar la información.

La descripción del problema, expuesta en este acápite, motivó desarrollar la investigación, cuyo planteamiento del problema se sintetiza en la interrogante siguiente: ¿En que medida el material educativo ambiental influirá en el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada., 2009?

1.2. OBJETIVOS.

1.2.1. OBJETIVO GENERAL.

- Demostrar la influencia del material educativo ambiental en el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada, 2009.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Analizar la influencia del material educativo ambiental en el aprendizaje de representaciones de los estudiantes de la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada, 2009.
- Describir la influencia del material educativo ambiental en el aprendizaje de conceptos de los estudiantes de la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada, 2009.
- Comprobar la influencia del material educativo ambiental en el aprendizaje proposicional de los estudiantes de la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada, 2009.

1.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

1.3.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

Níger (1997), en la investigación denominada: “Importancia de la utilización del material didáctico en el proceso de la enseñanza-aprendizaje de los alumnos del cuarto grado de la escuela primaria N° 00298 de Moyobamba”, se realizó con 41 alumnos, se empleó la técnica de fichaje, entrevistas y encuestas, formuló las siguientes conclusiones:

- El uso de material didáctico en el proceso enseñanza aprendizaje de los alumnos del 4^{to} grado de educación primaria del centro de educativo

Nº 00298 de Moyobamba, es proporcional al rendimiento académico es decir si mayor es la utilización mayor será el rendimiento académica.

- El proceso enseñanza aprendizaje, tiene efectividad cuando la utilización del material didáctico es frecuente.

David Campos y Carlos Perea (2005), en la investigación denominada: “Materiales didácticos que usan los profesores en la enseñanza aprendizaje del área de ciencia, tecnología y ambiente en el nivel primario de la ciudad de Moyobamba”, la investigación se realizo con 162 profesores de educación primaria, los instrumentos que utilizaron fueron ficha de observación, cuestionario, fichas bibliográficas y fichas textuales; las técnicas utilizadas fueron: de observación, entrevistas, encuestas y fichaje; formularon las siguientes conclusiones:

- Uno de los factores internos que determinan la calidad de educación, es el material educativo con énfasis en textos escolares. Hoy en día se tiene conocimiento teórico y empírico sobre la relación positiva entre la adecuada dotación de materiales educativos y rendimiento académico.
- De acuerdo a los avances científicos y tecnológicos. Los materiales educativos aparecen como un tema de debate público en el mejoramiento de la calidad de educación y su constante innovación ya es característico.

Celia Noemí Dávila Luliquis y Erwin Mendoza García (2001), en la tesis: “Diseño material didáctico vegetal estructurado y su influencia en el aprendizaje de biología para educación secundaria”, formularon la siguiente conclusión:

- El diseño material didáctico vegetal estructurado genera un aprendizaje cognitivo, reflejado en aprendizajes memorísticos, comprensivos, de aplicación, de análisis, de síntesis y de evaluación.

Silvia de la Cruz Martínez Emperatriz Guevara Rufasto y Maribel (2004), desarrollaron la investigación: “La utilización de los materiales didácticos y su relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el área de comunicación integral en las instituciones educativas de nivel primario de la ciudad de Moyobamba”. La investigación se realizó con 200 alumnos, se empleó la técnica de fichaje, encuestas y análisis de documentos, los instrumentos utilizados fueron cuestionarios, fichas bibliográficas y textuales y unidades de aprendizaje; llegaron a las siguientes conclusiones:

- Los materiales didácticos son importantes porque se les utiliza moderada y conveniente, permitirá a los alumnos, construir sus propios conocimientos, es decir, facilita el logro de aprendizajes significativos en el área de comunicación integral, así como también en otras áreas.
- Podemos afirmar que en las instituciones educativas en referencia, el desarrollo de las actividades de aprendizaje carecen de la utilización de materiales educativos, acordes con los intereses y necesidades de los alumnos; por consiguientes son las mismas, son aburridas, pesadas, pasivas, desmotivadoras, etc. Consecuentemente la construcción de los nuevos aprendizajes no se afirman ni se consolidan significativamente.

Elva Armas Tello y Marta Rios Tello, 1988, realizaron la investigación denominada: “Material didáctico para la enseñanza de relaciones en la asignatura de matemática en el sexto grado del nivel primaria del C.E.Nº 00518”. La investigación se realizó con 30 alumnos, se empleó la técnica de observación directa y controlada, test de inteligencia, ficha de campo y bibliográficas, los instrumentos utilizados fueron prueba de entrada, elaboración de materiales, desarrollo de contenidos y aplicación del material y prueba de salida; formularon las siguientes conclusiones:

- El material educativo convierte el interés pasivo en activo, dando así a los alumnos la oportunidad de actuar a sus propias vivencias.

- Al utilizar el material adecuado sobre relaciones en cada sesión obtenemos resultados muy satisfactorios de los educandos, como se puede apreciar en el procesamiento de datos del presente trabajo de investigación.

1.3.2. BASES TEÓRICAS.

1.3.2.1. Material educativo.

a. Concepto de material didáctico.

Según Dedios R. y Rodríguez U. (1999), el material didáctico “es el conjunto formado por el medio y el contenido.” De acuerdo a este concepto cabe hacer una descripción de lo que es el medio, medio didáctico y material didáctico.

Según Moreno H. (2004), “es el instrumento que nos sirve para la construcción del conocimiento y, finalmente, los materiales didácticos serían los productos diseñados para ayudar en los procesos de aprendizaje”.

De acuerdo con Samuel P. (1985) “el material educativo es considerado como el conjunto de dispositivos complementarios, utilizado por el docente valiéndose de diversas sensoriales, con la finalidad de establecer, fijar y relacionar conceptos, interpretaciones sobre una área de trabajo”.

Según Rojas C. (2003), “los materiales educativos en el nuevo enfoque pedagógico, expresa hoy en día una gran importancia. Ya que proporciona una base concreta para el procesamiento conceptual; por tanto hacen que los aprendizajes sean mas duradero”.

Colom C. y Núñez C. (2000), dicen que “se denomina materiales educativos a los elementos físicos facilitadores de la

comunicación educativa. Se trata pues de instrumentos materiales que deben coordinar con los contenidos y los métodos para así facilitar el proceso informativo-formativo”.

Para Cochachi Q. y Diaz L. (2004), material educativo es el “conjunto de recursos e instrumentos utilizados en le proceso dinámico de enseñanza aprendizaje.

Son recursos o instrumentos que posibilitan o ayudan al docente y al estudiante a vivir activamente experiencias educativas en interacción dinámica con la realidad (objetos, cosas, fenómenos y procesos), en procura de conocimientos integrales (formativos e informativos) o sea, saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales”.

Para Lippincott D. (1991), los “materiales educativos refuerzan la enseñanza, facilitan una mejor comprensión de las ideas y conceptos, ayudan a los alumnos a retener los conocimientos adquiridos, acrecientan la variedad y el interés por los temas del programa escolar y crean oportunidades para la participación general de los alumnos.”

De acuerdo con González S. (1990), el material educativo “es el instrumento de representación, facilitación o aproximación a la realidad”.

Escudero J. (1983), refiere que los materiales educativos “son objetos o recursos tecnológicos que articula en un determinado sistema de símbolos ciertos mensajes en orden a su funcionamiento en contextos instructivos”.

Alonso C. (1996), manifiesta que los materiales educativos son “los instrumentos, equipos o materiales, concebidos como elementos curriculares mediadores de la expresión directa, que

articulan en un determinado sistema de símbolos ciertos mensajes y persiguen la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje”.

De acuerdo con Cabero J. (2001), los materiales educativos son “los elementos curriculares que, por sus sistemas simbólicos y estrategias de utilización propician el desarrollo de habilidades cognitivas en los sujetos, en un contexto determinado, facilitando y estimulando la intervención mediada sobre la realidad, la captación y comprensión de la información por el alumno y la creación de entornos diferenciados que propicien los aprendizajes”.

Según Aparici R. y Garcia A. (1988), material educativo “es cualquier material que se ha elaborado con la intención de facilitar al docente su función y a su vez la del alumno. No olvidemos que los recursos didácticos deben utilizarse en un contexto educativo”.

El objetivo del material educativo es que los maestros tengan claro qué es lo que tienen que enseñar, en otras palabras buscan fijar la intencionalidad pedagógica, funciona como un mediador instrumental e incide en la educación desde muy temprana edad, se utiliza para apoyar el desarrollo de niños y niñas en aspectos relacionados con el pensamiento, el lenguaje oral y escrito, la imaginación, la socialización, el mejor conocimiento de sí mismo y de los demás. El material educativo facilita la enseñanza de un aspecto específico, constituye una ayuda o elemento auxiliar en el proceso del aprendizaje.

El material educativo es un dispositivo instrumental que contiene un mensaje educativo, por lo cual el docente lo utiliza para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje,

que sirve para hacer que el alumno piense y por ende saque sus propias conclusiones.

b. Elementos de los materiales educativos.

Los materiales educativos están constituidos por códigos verbales e íconos, en esta línea, Ramírez O. (1996), expone que el uso conjunto de códigos verbales e icónicos “facilita la realización de muchas tareas y el desarrollo de ciertas habilidades aunque estas ventajas no sólo parecen estar dependiendo de los propios códigos en sí, sino de otros elementos tales como: el contenido que se pretende comunicar, las características de los propios sujetos que trabajarían con los materiales, el tipo de tarea que se habría de realizar con ellos, e incluso la experiencia previa de los sujetos en relación con estas formas peculiares de representación”.

Marqués G. (2005), establece que la importancia de las imágenes en los procesos de enseñanza/aprendizaje es notable en muchos aspectos, entre ellos:

- Las imágenes resultan motivadoras, sensibilizan y estimulan el interés de los estudiantes hacia un tema determinado.
- Facilitan la instrucción, complementando las explicaciones verbales con contenidos icónicos concretos de fácil comprensión que contribuyen a la fijación de los contenidos. También pueden presentar abstracciones de forma gráfica.
- Exigen un procesamiento global de la información que contienen, y pueden producir un impacto emotivo que genere sentimientos y actitudes.

- Facilitan las comparaciones entre distintos elementos y permiten analizar con detalle las distintas fases de los procesos complejos.
- Permiten conocer mejor el pasado (grabados, monumentos) o ver realidades poco accesibles habitualmente (imágenes de microscopios, telescopios).
- Pueden simplificar o sintetizar realidades complejas (diagramas, esquemas).

c. Funciones de los materiales educativos.

Según Marqués G. (2005), de acuerdo a como se utilicen en los procesos de enseñanza y aprendizaje, los materiales educativos pueden realizar diversas funciones; entre ellas destacamos como más habituales las siguientes:

- **Proporcionar información.** Prácticamente todos los medios didácticos proporcionan explícitamente información: libros, vídeos, programas informáticos.
- **Guiar los aprendizajes de los estudiantes.** Ayudan a organizar la información, a relacionar conocimientos, a crear nuevos conocimientos y aplicarlos, es lo que hace un libro de texto por ejemplo.
- **Ejercitar habilidades.** Por ejemplo un programa informático que exige una determinada respuesta psicomotriz a sus usuarios.
- **Motivar.** Un buen material didáctico siempre debe resultar motivador para los estudiantes.

- **Evaluar** los conocimientos y las habilidades que se tienen, como lo hacen las preguntas de los libros de texto o los programas informáticos.
- **Proporcionar simulaciones** que ofrecen entornos para la observación, exploración y la experimentación.
- **Proporcionar entornos** para la expresión y creación. Es el caso de los procesadores de textos o los editores gráficos informáticos.

d. Clasificación de los materiales educativos.

En opinión de Marqués G. (2005), la clasificación de los materiales educativos es la siguiente:

- **Materiales convencionales:**

Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, documentos.

Tableros didácticos: pizarra, franelograma.

Materiales manipulativos: recortables, cartulinas.

Juegos: arquitecturas, juegos de sobremesa.

Materiales de laboratorio.

- **Materiales audiovisuales:**

Imágenes fijas proyectables (fotos): diapositivas, fotografías.

Materiales sonoros (audio): casetes, discos, programas de radio.

Materiales audiovisuales (vídeo): montajes audiovisuales, películas, vídeos, programas de televisión.

- **Nuevas tecnologías:**

Programas informáticos (CD u on-line) educativos: videojuegos, lenguajes de autor, actividades de aprendizaje,

presentaciones multimedia, enciclopedias, animaciones y simulaciones interactivas.

- Servicios telemáticos: páginas web, weblogs, tours virtuales, webquest, cazas del tesoro, correo electrónico, chats, foros, unidades didácticas y cursos on-line.
- TV y vídeo interactivos.

1.3.2.2. Aprendizaje significativo

a. Concepto de aprendizaje.

Alonso L. (2002), establece que “el aprendizaje son las actividades que realizan los estudiantes para conseguir el logro de los objetivos educativos que pretenden”.

Marqués G. (1999), refiere que “el aprendizaje es una actividad individual, aunque se desarrolla en un contexto social y cultural, que se produce a través de un proceso de interiorización en el que cada estudiante concilia los nuevos conocimientos a sus estructuras cognitivas previas. La construcción del conocimiento tiene pues dos vertientes: una vertiente personal y otra social”.

Según Garza y Leventhal (2002), “el aprendizaje es el proceso mediante el cual una persona adquiere destrezas o habilidades prácticas (motoras e intelectuales), incorpora contenidos informativos o adopta nuevas estrategias de conocimiento y acción”.

Según Domjan M. y Burjhard B. (1996), “el aprendizaje se identifica por la aparición de una nueva respuesta en el repertorio del organismo. Tal es el caso de la gente que aprende a leer, a montar en bicicleta o a tocar un instrumento.

El aprendizaje es un proceso complejo que requiere una práctica especializada, y que da lugar a formas de conducta sofisticadas y llamativas, que capacita a la persona para actuar de una forma que resulta sorprendente para todos aquellos que carecen de esas habilidades”.

b. Factores que influyen en el aprendizaje.

- **La planificación como función del maestro.**

Garza et al., (2002), sostienen que en el salón de clases, los alumnos reciben gran cantidad de información por diversos medios (visuales, auditivos); en cuanto a los visuales, el profesor ha de planear adecuadamente sus actividades para favorecer la percepción, la atención, el procesamiento de la información, la memoria, el aprendizaje y el control del ruido que provoca desviaciones de la atención y pérdidas innecesarias de energía cognitiva.

Todos estos conocimientos son de gran utilidad para la elaboración de materiales instruccionales que sirven de apoyo para fomentar la representación del conocimiento; por ejemplo, por medio de la adecuada selección de libros de texto y del uso de pizarrón, rotafolios, videos, retroproyectors, pantallas en multimedia, etc., así como del uso de mapas conceptuales, cuadros sinópticos, organizadores y otros materiales instruccionales.

- **Aspectos propios del estudiante**

Garza et al., (2002), establecen que para lograr el aprendizaje el alumno trabaja ciertos procesos, como percepción, atención, representación, comparación con el conocimiento previo, procesamiento de la información, reestructuración (asimilación-acomodación).

La percepción aparece, en primer lugar, como punto de partida del aprendizaje, por lo que puede inferirse que su calidad influye en todos los procesos posteriores. Desde esta perspectiva se puede decir que las implicaciones de la percepción visual en el aprendizaje de los alumnos están muy unidas con las implicaciones del proceso de enseñanza-aprendizaje, pues éste se verá facilitado en mayor o menor medida según las características visuales de los materiales utilizados.

Glass y Holyoak (1986), dicen que la atención es un proceso que tiene implícita la habilidad de llevar a cabo un análisis selectivo de inputs (datos de entrada) a procesar, para almacenar y recuperar información.

Garza et al., (2002), establecen que la representación mental es la manera en la cual la información se registra y se expresa. Esta representación puede ser de manera verbal o imaginaria. Por ejemplo, la palabra hombre es una representación de un concepto o idea, del mismo modo podría representarse dicho concepto con una fotografía o un dibujo de un hombre.

En el reconocimiento de patrones, existen dos modelos que le conceden a las características de los estímulos. El primero, bottom-up, supone que la identidad de un objeto se infiere de las características detectadas; es decir, parte de otros. El segundo, top-down, explica cómo el sistema perceptual parte de un esquema conceptual organizacional en el cual se intenta incluir los datos sensoriales.

c. Concepto de aprendizaje significativo.

Pozo J. (1989), considera la teoría del aprendizaje significativo como una teoría cognitiva de reestructuración; para él, se trata

de una teoría psicológica que se construye desde un enfoque organicista del individuo y que se centra en el aprendizaje generado en un contexto escolar. Se trata de una teoría constructivista, ya que es el propio individuo-organismo el que genera y construye su aprendizaje.

Según Ausubel David (1976), para que se produzca aprendizaje significativo han de darse dos condiciones fundamentales: Primero una actitud potencialmente significativa de aprendizaje por parte del aprendiz, o sea, predisposición para aprender de manera significativa. Y segundo presentación de un material potencialmente significativo. Esto requiere: Por una parte, que el material tenga significado lógico, esto es, que sea potencialmente relacionable con la estructura cognitiva del que aprende de manera no arbitraria y sustantiva; y, por otra, que existan ideas de anclaje o subsumidores adecuados en el sujeto que permitan la interacción con el material nuevo que se presenta.

Para Ausubel D. (1976), "la esencia del proceso de aprendizaje significativo reside en que ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario, sino sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe, señaladamente con algún aspecto esencial de su estructura de conocimientos (por ejemplo, una imagen, un símbolo ya con significado, un contexto, una proposición)".

En consecuencia, un aprendizaje tendrá el carácter de significativo cuando, al relacionarse con conocimientos previos del sujeto, adquiera significado y así pueda incorporarse a sus estructuras de conocimiento.

La idea central de la teoría de Ausubel, es la noción de aprendizaje significativo. Según Ausubel D. (1998), hay

aprendizaje significativo cuando la nueva información se incorpora a la estructura cognitiva del aprendiz, es decir, cuando esta información (idea, relación, etc.) tiene significado a la luz de la red organizada y jerárquica de conceptos que el individuo ya posee. Los conocimientos no se encuentran ubicados arbitrariamente en el intelecto humano. En la mente del hombre hay una red orgánica de ideas, conceptos, relaciones, informaciones, vinculadas entre sí. Cuando llega una nueva información, ésta puede ser asimilada en la medida que se ajuste bien a la estructura conceptual preexistente, la cual, sin embargo, resultará modificada como resultado del proceso de asimilación.

El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante pre existente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de "anclaje" a las primeras.

La característica más importante del aprendizaje significativo es que, produce una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones, de tal modo que éstas adquieren un significado y son integradas a la estructura cognitiva de manera no arbitraria y sustancial.

Ausubel concibe los conocimientos previos del alumno en términos de esquemas de conocimiento, los cuales consisten en la representación que posee una persona en un momento determinado de su historia sobre una parcela de la realidad. Estos esquemas incluyen varios tipos de conocimiento sobre la

realidad, como son: los hechos, sucesos, experiencias, anécdotas personales, actitudes, normas.

d. Tipos de aprendizaje significativo.

Para Ausubel D. (1976), atendiendo al objeto aprendido, el aprendizaje significativo puede ser representacional, de conceptos y proposicional. Si se utiliza como criterio la organización jerárquica de la estructura cognitiva, el aprendizaje significativo puede ser subordinado, superordenado o combinatorio.

- **Aprendizaje de representaciones.** Según Ausubel, Novak y Hanesian (1998), se ocupa del significado de símbolos o palabras unitarias, aprender el significado de las palabras aisladas, denota aprender lo que éstas representan. Se desarrollan procesos cognitivos como nombrar, clasificar y definir.

El aprendizaje de representaciones es cuando el niño adquiere el vocabulario, primero aprende palabras que representan objetos reales que tienen significado para él; sin embargo, no los identifica como categorías.

El aprendizaje de representaciones implica aprender símbolos aislados, en general palabras, son convencionales y representan un objeto, situación. Aprender el significado de símbolos aislados implica aprender lo que éstos representan.

Moreira M. (2000), el aprendizaje representacional conduce de modo natural, al aprendizaje de conceptos y que éste está en la base del aprendizaje proposicional, los conceptos constituyen un eje central y definitorio en el aprendizaje

significativo. Los conceptos son objetos, eventos, situaciones o propiedades que poseen atributos criteriosales comunes y se designan, en una cultura dada, por algún signo.

A través de la asimilación se produce básicamente el aprendizaje en la edad escolar y adulta. Se generan así combinaciones diversas entre los atributos característicos de los conceptos que constituyen las ideas de anclaje, para dar nuevos significados a nuevos conceptos y proposiciones, lo que enriquece la estructura cognitiva. Para que este proceso sea posible, hemos de admitir que contamos con un importantísimo vehículo que es el lenguaje: el aprendizaje significativo se logra por intermedio de la verbalización y del lenguaje y requiere, por tanto, comunicación entre distintos individuos y con uno mismo.

- **Aprendizaje de conceptos.** De acuerdo con Ausubel D. (1998), los conceptos son ideas unitarias genéricas o categóricas, también son representados por símbolos solos, de la misma manera que otros referentes unitarios los son.

Los conceptos son construcciones o imágenes mentales, por medio de las cuales comprendemos las experiencias que emergen de la interacción con nuestro entorno.

En el aprendizaje de conceptos, el niño a partir de experiencias concretas, comprende que la palabra mamá puede usarse también por otras personas refiriéndose a sus madres.

El aprendizaje de conceptos consiste en abstraer las características esenciales y comunes de una determinada categoría de objetos.

- **Aprendizaje de proposiciones.** Ausubel D. (1998), establecen que el aprendizaje de proposiciones se ocupa de los significados de las ideas expresadas por grupo de palabras combinadas en oraciones o proposiciones. Consiste en aprender el significado de las ideas expresadas por un grupo de palabras.

El aprendizaje de proposiciones se realiza cuando conoce el significado de los conceptos, puede formar frases que contengan dos o más conceptos en donde afirme o niegue algo. Así, un concepto nuevo es asimilado al integrarlo en su estructura cognitiva con los conocimientos previos. Esta asimilación se da en los siguientes pasos:

Por diferenciación progresiva. Cuando el concepto nuevo se subordina a conceptos más inclusores que el alumno ya conocía.

Por reconciliación integradora. Cuando el concepto nuevo es de mayor grado de inclusión que los conceptos que el alumno ya conocía.

Por combinación. Cuando el concepto nuevo tiene la misma jerarquía que los conocidos.

1.3.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.

- **Actitud medioambiental.** Según González M. (1998), es “Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente, que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.”

- **Aprendizaje.** Calero M. (1997), define al aprendizaje como “el proceso mediante el cual un sujeto adquiere destrezas o habilidades, incorpora contenidos informativos, conocimientos y adopta nuevas estrategias de conocimiento y/o acción”.
- **Conciencia ambiental.** González M. (1998), dice que conciencia ambiental es “ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos.”
- **Conservación ambiental.** En opinión de Blanco (1999), “conservar el ambiente significa usar de forma racional los recursos naturales, para lograr un desarrollo sostenible que garantice que las generaciones futuras puedan disfrutar de los recursos naturales de la misma manera que nosotros”.
- **Enseñanza.** En el Diccionario Enciclopédico Universal (2005), “es el conjunto de ayudas que el profesor ofrece a los niños en el proceso personal de construcción del conocimiento”.
- **Medio ambiente.** Tablero H. (2006), dice: “El medio ambiente es el conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la Tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos.”
- **Medios didácticos.** Según Marqués G. (2005), “es cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por ejemplo un libro de texto o un programa multimedia que permite hacer prácticas de formulación química”.
- **Recurso educativo.** Según Aparici et al., (1988), “es cualquier material que se ha elaborado con la intención de facilitar al docente su función y a su vez la del alumno.

1.4. VARIABLES.

1.4.1. Variable independiente.

Material educativo ambiental

- a) **Definición conceptual.** El material educativo ambiental son los elementos físicos facilitadores de la comunicación educativa para presentar los contenidos relacionados a temas de medio ambiente en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente.
- b) **Definición operacional.** El material educativo ambiental es el conjunto de láminas, televisor, DVD, CD, hoja de información, láminas educativas que transmiten mensajes de temas sobre, la atmósfera, la tierra, agua y suelo.

1.4.2. Variable dependiente.

Aprendizaje significado.

- a) **Definición conceptual.** El aprendizaje significativo es aquel que se produce al relacionarse los conocimientos previos del estudiante con la nueva información que a de aprender.
- b) **Definición operacional.** El aprendizaje significativo es la expresión en calificativos de una prueba escrita que mide el aprendizaje de representaciones, aprendizaje de conceptos y aprendizaje proposicional.

1.5. HIPÓTESIS.

1.5.1. HIPÓTESIS GENERAL

a) Hipótesis alterna

El material educativo ambiental influye en el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada, 2009.

b) Hipótesis nula

El material educativo ambiental no influye en el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada, 2009.

1.5.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.

Hipótesis alterna 1

El material educativo ambiental influye en el aprendizaje de representaciones de los estudiantes de la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada, 2009.

Hipótesis nula 1

El material educativo ambiental no influye en el aprendizaje de representaciones de los estudiantes de la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada, 2009.

Hipótesis alterna 2

El material educativo ambiental influye en el aprendizaje de conceptos de los estudiantes de la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada, 2009.

Hipótesis nula 2

El material educativo ambiental no influye en el aprendizaje de conceptos de los estudiantes de la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada, 2009.

Hipótesis alterna 3

El material educativo ambiental influye en el aprendizaje proposicional de los estudiantes de la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada, 2009.

Hipótesis nula 3

El material educativo ambiental no influye en el aprendizaje proposicional de los estudiantes de la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada, 2009.

CAPITULO II

MARCO METODOLÓGICO

2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Es una investigación aplicada. Se dice que pertenece al tipo de investigación aplicada por lo que se pretende modificar los niveles de aprendizaje significativo, en esta línea Sánchez H. y Reyes M. (1984), sostienen que “la investigación aplicada busca conocer para hacer, para actuar, para construir, para modificar”.

2.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

El diseño de la presente investigación es preexperimental con preprueba - posprueba, Hernández, Fernández y Baptista (2003), han elaborado el diagrama siguiente:

G = O₁ X O₂

Donde

G = Grupo experimental.
 O₁ = Información de la preprueba.
 O₂ = Información de la posprueba
 X = Material educativo ambiental

2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.

La población y la muestra estuvo constituida por 25 estudiantes. Es decir el muestreo fue no probabilístico accidental, por lo tanto la muestra es equivalente a la población, cuyas características se presenta en la siguiente tabla:

Tabla N° 01: Características de la población.

MUESTRA	Tercer		Cuarto		TOTAL	
	N° EST.	%	N° EST.	%	N° EST.	%
Grupo de estudio	12	48	13	52	25	100

Fuente: Elaboración propia, 2010.

2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

2.4.1. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Aplicación de la prueba escrita. Dirigido a los estudiantes de tercer y cuarto grados de educación primaria de Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” de calzada.

2.4.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Prueba objetiva. Constituido por 30 ítems, distribuidos 10 para el aprendizaje de representaciones, 10 para el aprendizaje de conceptos y 10 para el aprendizaje proposicional. Para el aprendizaje de representaciones y de conceptos las respuestas son opción múltiple, en cambio para el aprendizaje proposicional las respuestas son de verdadero y falso.

La confiabilidad de la prueba se determinó mediante el coeficiente del método de consistencia interna a través del test- retest, que consiste en aplicar la misma prueba a los mismos estudiantes con intervalo de tiempo de 15 días. Se aplicó la prueba a 10 estudiantes del cuarto grado de la institución educativa N° 00743 del distrito de Calzada; encontrando los datos que se anotan a continuación:

Nº ORDEN	TEST X	RETEST Y
1	6	5
2	7	8
3	9	10
4	6	5
5	7	8
6	10	9
7	9	10
8	6	7
9	5	4
10	6	8

Estos datos fueron procesados mediante los siguientes procedimientos:

- ❖ Calcular el coeficiente de correlación de Pearson entre ambas puntuaciones, aplicando las siguientes fórmulas:

$$r = \frac{\sum xy / N - \bar{X} - \bar{Y}}{(SD_X)(SD_Y)}$$

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

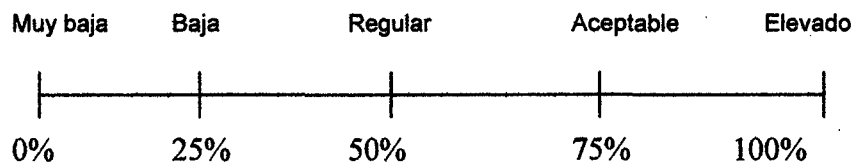
$$\bar{y} = \frac{\sum y_i}{n}$$

$$SD_X = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \bar{X}^2}$$

$$SD_Y = \sqrt{\frac{\sum Y^2}{N} - \bar{Y}^2}$$

Se ha obtenido como resultado un coeficiente de correlación de 0,91.

Este resultado llevado a la siguiente escala resulta ser aceptable:



Por consiguiente, la prueba es confiable para recoger los datos en la presente investigación.

2.5. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.

Se determinó las frecuencias porcentuales, medidas de tendencia central y de variabilidad y la comparación de medias de medidas apareadas

Frecuencias porcentuales: Se utilizó la siguiente fórmula:

$$F_p = \frac{f_i * 100}{n}$$

Donde

F_p = Frecuencia porcentual.

f_i = Frecuencia relativa simple.

n = Muestra.

Medidas de tendencia central y de variabilidad. Se utilizó las siguientes fórmulas:

Promedio

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Donde

\bar{X} = Promedio

$\sum X$ = Sumatoria de las calificaciones

n = Número de unidades de análisis.

Varianza

$$S^2 = \frac{\sum x_i^2}{n} - (\bar{x})^2$$

Donde:

S^2 = Varianza

X = frecuencias relativas simples.

\bar{X} = Promedio

n = muestra

Desviación estándar

$$S = \frac{\sum x_i^2}{n} - (\bar{x})^2$$

Donde:

- S = Desviación estándar
- X = frecuencias relativas simples.
- \bar{X} = Promedio
- n = muestra

Coefficiente de variación

$$CV = \frac{S}{\bar{X}} * 100$$

Donde:

- CV = Coeficiente de variación.
- S = Desviación estándar.
- \bar{X} = Promedio

Comparación de medidas apareadas

Nivel de significancia de $\alpha = 5\%$

$$T_t = T_{(1-\alpha), (n-1)gl} = T_{(0,95), (n-1) gl}$$

Luego: $T_t = 1,7109$

La t calculada (T_t) se determinó mediante la siguiente fórmula:

$$T_c = \frac{\bar{d}}{\frac{\bar{S}_d}{\sqrt{n}}}$$

Donde:

\bar{d} = Promedio

\bar{S}_d = Varianza

n = Promedio

$$\bar{d} = \frac{\sum d_i}{n}$$

$$Sd^2 = \frac{\sum (d_i - \bar{d})^2}{n}$$

$$sd = \sqrt{\frac{\sum (d_i - \bar{d})^2}{n}}$$

CAPITULO III

3.1. RESULTADOS.

Base de datos: Resultados obtenidos en la Preprueba y posprueba.

Tabla N° 02: Puntaje alcanzado en aprendizaje significativo.

N°	Aprendizaje de representaciones		Aprendizaje de conceptos		Aprendizaje proposicional		Aprendizaje significativo	
	Preprueba	Posprueba	Preprueba	Posprueba	Preprueba	Posprueba	Preprueba	Posprueba
1	8	16	6	18	2	16	5	17
2	6	14	8	16	2	14	5	15
3	10	20	8	20	4	18	7	19
4	8	18	10	20	6	20	8	19
5	6	16	4	18	2	16	4	17
6	4	18	4	16	0	18	3	17
7	6	14	8	16	4	20	6	17
8	8	12	6	14	0	12	5	13
9	8	14	4	16	6	18	6	16
10	10	18	8	20	4	20	7	19
11	6	18	4	20	6	20	5	19
12	4	18	6	16	0	14	3	16
13	2	18	4	16	2	18	3	17
14	8	14	6	16	4	20	6	17
15	10	20	8	20	2	20	7	20
16	8	20	6	20	4	20	6	20
17	10	16	8	14	2	20	7	17
18	8	16	6	16	2	18	5	17
19	12	20	10	18	8	20	10	19
20	8	14	6	18	4	20	6	17
21	10	16	8	20	6	20	8	19
22	6	14	4	14	0	16	3	15
23	10	18	12	20	8	20	10	19
24	8	20	6	20	6	18	7	19
25	12	20	10	20	6	20	9	20

Fuente: Elaboración propia, 2010, datos obtenidos al aplicar la prueba de aprendizaje significativo en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente.

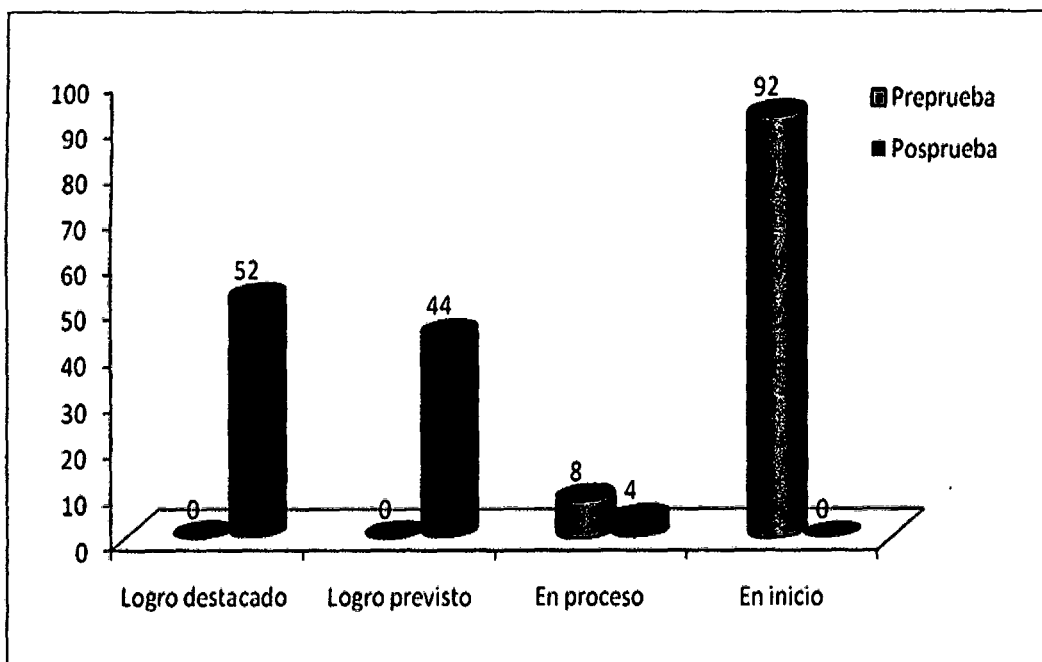
Resultados descriptivos

Tabla N° 03: Análisis del aprendizaje de representaciones según distribución de frecuencias.

Escala		Pre prueba		Pos prueba	
		Fi	%	Fi	%
Logro destacado	18 - 20	0	0	13	52
Logro previsto	14 - 17	0	0	11	44
En proceso	11 - 13	2	8	1	4
En inicio	00 - 10	23	92	0	0
Total		25	100	25	100

Fuente: Elaboración Propia, datos de la tabla N° 02 que fueron procesados según distribución de frecuencias.

Gráfico N° 01: Distribución de frecuencias porcentuales del aprendizaje de representaciones.



Fuente elaboración propia: Tabla N° 03

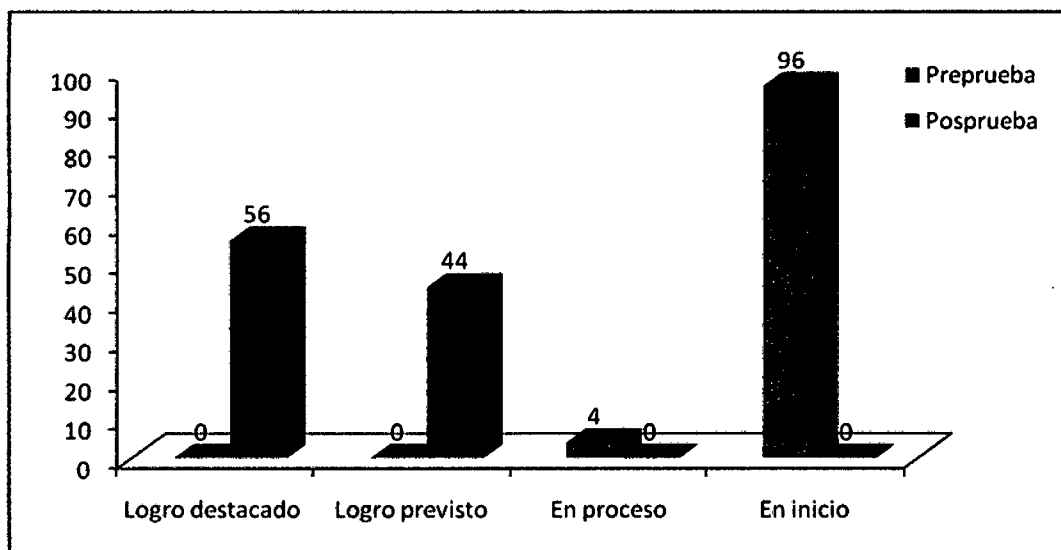
Antes de aplicar el material educativo ambiental, de los 25 estudiantes evaluados, 92% y 8% están en inicio y en proceso del aprendizaje de representaciones, respectivamente. Después de aplicar el material educativo ambiental, 4%, 44% y 52% en el aprendizaje de representaciones están en proceso, logro previsto y logro destacado, respectivamente. De acuerdo a los datos encontrados, en la posprueba ha incrementado el aprendizaje de representaciones en relación a la preprueba.

Tabla N° 04: Análisis del aprendizaje de conceptos según distribución de frecuencias.

Escala		Preprueba		Posprueba	
		Fi	%	Fi	%
Logro destacado	18 - 20	0	0	14	56
Logro previsto	14 - 17	0	0	11	44
En proceso	11 - 13	1	4	0	0
En inicio	00 - 10	24	96	0	0
Total		25	100	25	100

Fuente elaboración propia, datos de la tabla N° 02 procesados según distribución de frecuencias.

Gráfico N° 02: Distribución de frecuencias porcentuales del aprendizaje de conceptos.



Fuente elaboración propia, de la tabla N° 04

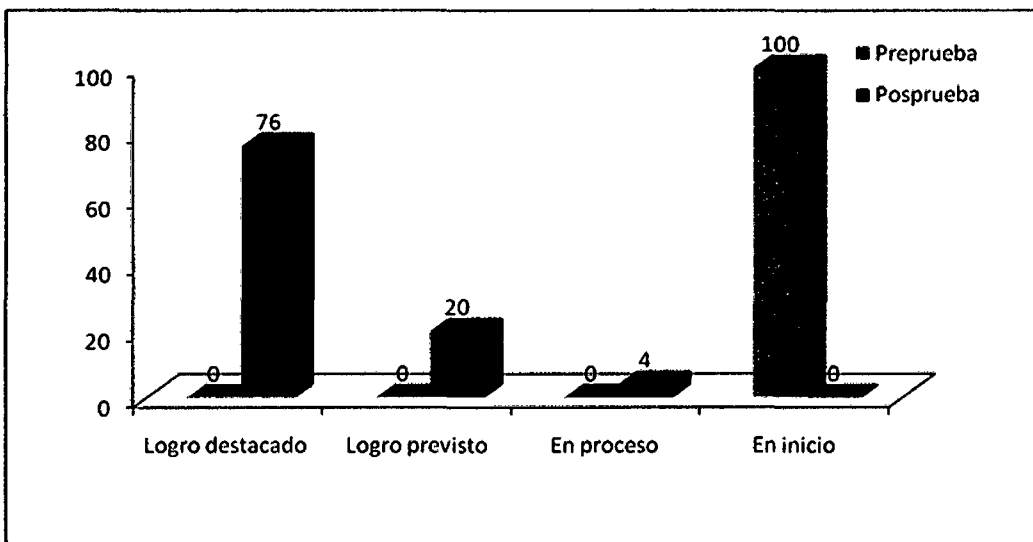
Antes de aplicar el material educativo ambiental, de los 25 estudiantes evaluados, 96% y 4% están en inicio y en proceso del aprendizaje de conceptos, respectivamente. Después de aplicar el material educativo ambiental, 44% y 56% en el aprendizaje de representaciones están en logro previsto y logro destacado, respectivamente. De acuerdo a los datos encontrados, en la posprueba ha incrementado el aprendizaje de conceptos, en relación a la preprueba.

Tabla N° 05: Análisis del aprendizaje de proposicional según distribución de frecuencias.

Escala		Preprueba		Posprueba	
		Fi	%	Fi	%
Logro destacado	18 - 20	0	0	19	76
Logro previsto	14 - 17	0	0	5	20
En proceso	11 - 13	0	0	1	4
En inicio	00 - 10	25	100	0	0
Total		25	100	25	100

Fuente elaboración propia: Datos de la tabla N° 02 procesados según distribución de frecuencias.

Gráfico N° 03: Distribución de frecuencias porcentuales del aprendizaje proposicional



Fuente elaboración propia de la tabla N° 05

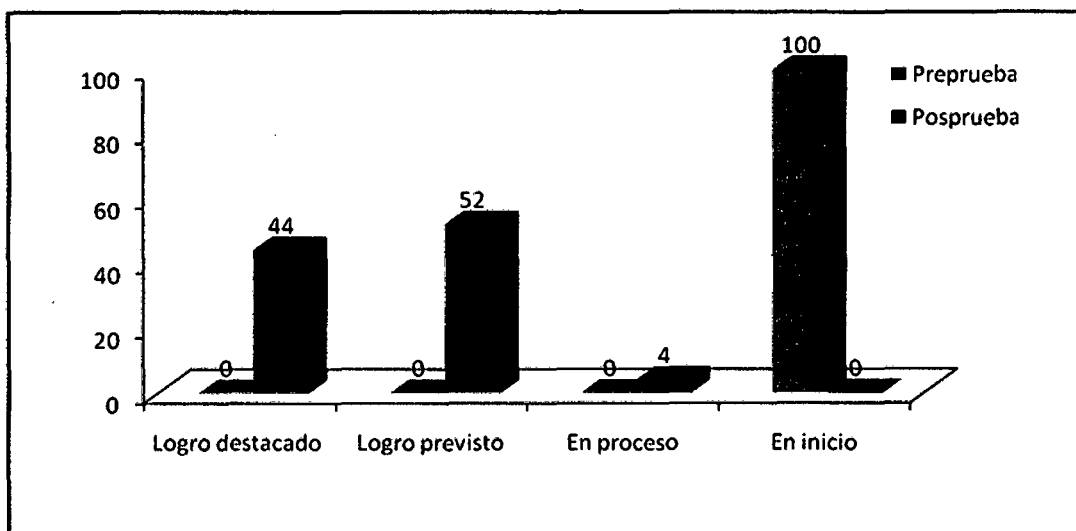
Antes de aplicar el material educativo ambiental, de los 25 estudiantes evaluados, todos están en inicio de aprendizaje proposicional. Después de aplicar el material educativo ambiental, 4%, 20% y 56% en el aprendizaje proposicional están en proceso, logro previsto y logro destacado, respectivamente. De acuerdo a los datos encontrados, en la posprueba ha incrementado el aprendizaje proposicional, en relación a la preprueba.

Tabla N° 06: Análisis del aprendizaje significativo según distribución de frecuencias.

Escala		Preprueba		Posprueba	
		Fi	%	Fi	%
Logro destacado	18 - 20	0	0	11	44
Logro previsto	14 - 17	0	0	13	52
En proceso	11 - 13	0	0	1	4
En inicio	00 - 10	25	100	0	0
Total		25	100	25	100

Fuente elaboración propia, datos de la tabla N° 02 procesados según distribución de frecuencias.

Gráfico N° 04: Distribución de frecuencias porcentuales del aprendizaje significativo



Fuente elaboración propia, tabla N° 06

Antes de aplicar el material educativo ambiental, de los 25 estudiantes evaluados, todos están en inicio de aprendizaje significativo. Después de aplicar el material educativo ambiental, 4%, 52% y 44% en el aprendizaje significativo están en proceso, logro previsto y logro destacado, respectivamente. De acuerdo a los datos encontrados, en la posprueba ha incrementado el aprendizaje significativo, en relación a la preprueba.

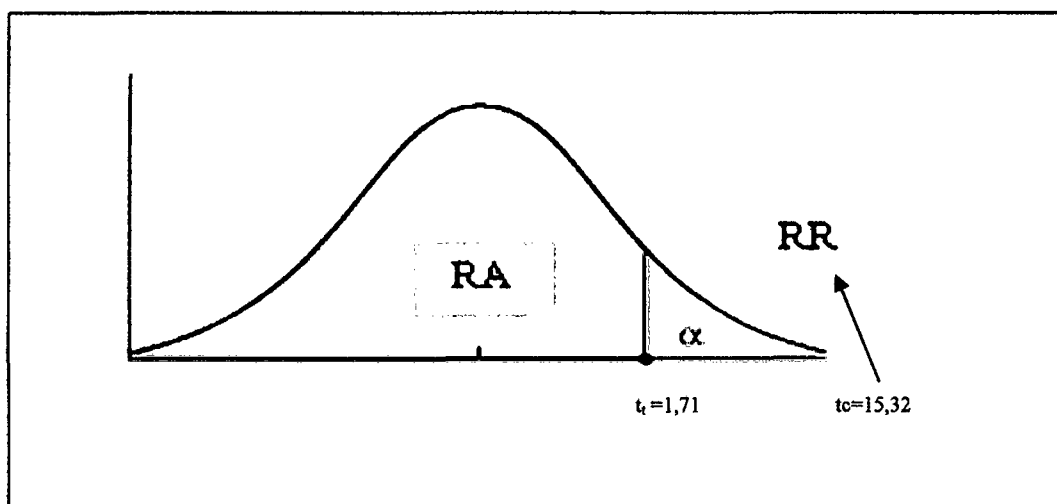
3.1.3. Prueba estadística

Tabla N° 07: Efecto que ha producido el material educativo ambiental en el aprendizaje de representaciones

Mediciones	Hipótesis	T calculada	T tabulada	Nivel de significancia	Decisión
O ₁ - O ₂	H ₁ : $\mu_{O_2} > \mu_{O_1}$ H ₀ : $\mu_{O_2} = \mu_{O_1}$	15,32	1,71	$\alpha = 5\%$	Rechazar H ₀

Fuente elaboración propia, datos del tabla N° 03 procesados según t Student.

Gráfico N° 05: Comparación de t calculada y t tabulada



Fuente elaboración propia, de la tabla N° 07

El análisis corresponde a la comparación del puntaje promedio del aprendizaje de representaciones, t – calculada (15,32) es mayor a t tabulada (1,71), en la prueba

unilateral de cola a la derecha, ubicándose en la región de rechazo. Por consiguiente, se rechaza la hipótesis nula, lo que significa, que los puntajes promedios del aprendizaje de representaciones en la posprueba son mayores a los de la preprueba.

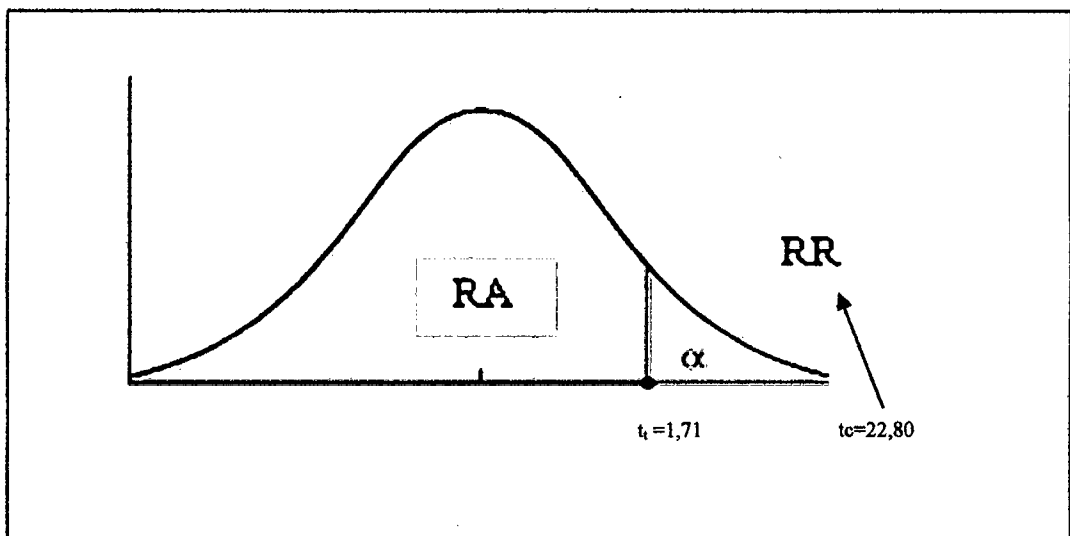
Según el análisis, el material educativo ambiental ha influido en el aprendizaje de representaciones en los estudiantes de la institución educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada.

Tabla N° 08: Efecto que ha producido en el material educativo ambiental en el aprendizaje de conceptos

Mediciones	Hipótesis	T calculada	T tabulada	Nivel de significancia	Decisión
O ₁ - O ₂	H ₁ : $\mu_0_2 > \mu_0_1$ H ₀ : $\mu_0_2 = \mu_0_1$	22,8	1,71	$\alpha = 5\%$	Rechazar H ₀

Fuente elaboración propia: Datos de la tabla N° 04 procesados según t Student.

Gráfico N° 06: Comparación de t calculada y t tabulada



Fuente: tabla N° 08

El análisis corresponde a la comparación del puntaje promedio del aprendizaje de conceptos, t – calculada (22,80) es mayor a t tabulada (1,71), en la prueba unilateral de cola a la derecha, ubicándose en la región de rechazo. Por consiguiente, se rechaza la hipótesis nula, lo que significa, que los puntajes promedios del aprendizaje de conceptos en la posprueba son mayores a los de la preprueba.

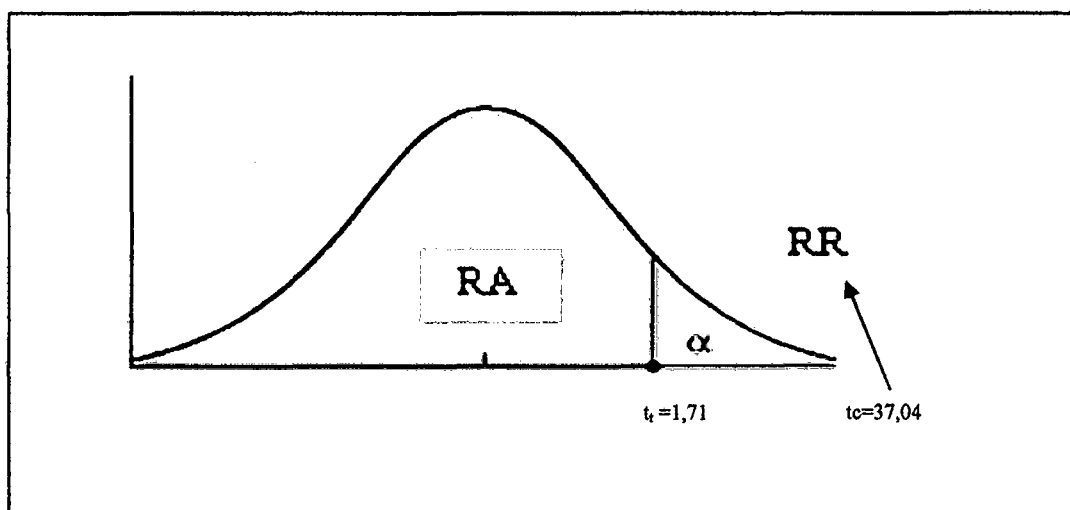
Según el análisis, el material educativo ambiental ha influido en el aprendizaje de conceptos en los estudiantes de la institución educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada.

Tabla N° 09: Efecto que ha producido en el material educativo ambiental en el aprendizaje proposicional

Mediciones	Hipótesis	T calculada	T tabulada	Nivel de significancia	Decisión
$O_1 - O_2$	$H_1: \mu_0_2 > \mu_0_1$ $H_0: \mu_0_2 = \mu_0_1$	37,04	1,71	$\alpha = 5\%$	Rechazar H_0

Fuente: Datos de la tabla N° 05 procesados según t Student.

Gráfico N° 07: Comparación de t calculada y t tabulada



Fuente: Tabla N° 09

El análisis corresponde a la comparación del puntaje promedio del aprendizaje proposicional, t – calculada (37,04) es mayor a t tabulada (1,71), en la prueba unilateral de cola a la derecha, ubicándose en la región de rechazo. Por consiguiente, se rechaza la hipótesis nula, lo que significa, que los puntajes promedios del aprendizaje proposicional en la posprueba son mayores a los de la preprueba.

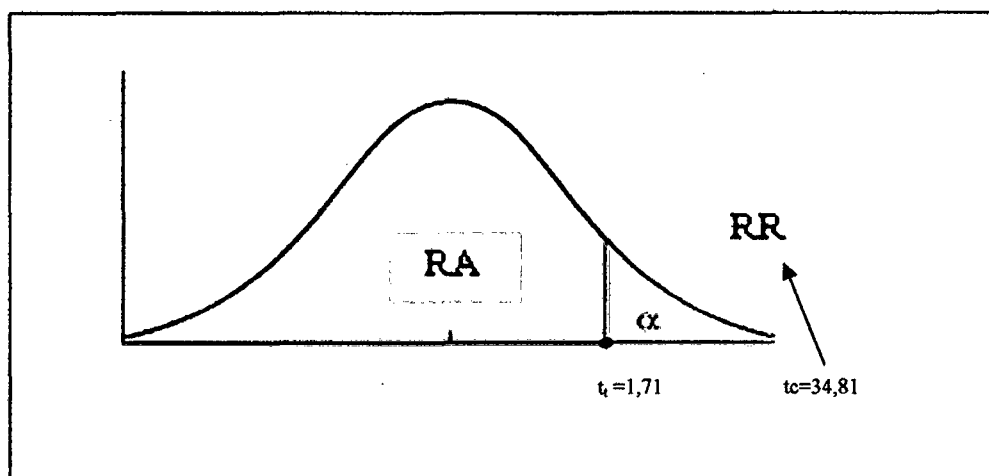
Según el análisis, el material educativo ambiental ha influido en el aprendizaje proposicional en los estudiantes de la institución educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada.

Tabla N° 10: Efecto que ha producido en el material educativo ambiental en el aprendizaje significativo

Mediciones	Hipótesis	T Calculada	T tabulada	Nivel de significancia	Decisión
$O_1 - O_2$	$H_1: \mu_{O_2} > \mu_{O_1}$ $H_0: \mu_{O_2} = \mu_{O_1}$	34,81	1,71	$\alpha = 5\%$	Rechazar H_0

Fuente: Datos de la tabla N° 06 procesados según t Student.

Gráfico N° 08: Comparación de t calculada y t tabulada



Fuente: tabla N° 10

El análisis corresponde a la comparación del puntaje promedio del aprendizaje significativo, t – calculada (34,81) es mayor a t tabulada (1,71), en la prueba unilateral de cola a la derecha, ubicándose en la región de rechazo. Por consiguiente, se rechaza la hipótesis nula, lo que significa, que los puntajes promedios del aprendizaje significativo en la posprueba son mayores a los de la preprueba.

Según el análisis, el material educativo ambiental ha influido en el aprendizaje significativo en los estudiantes de la institución educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada.

3.2. DISCUSIONES.

Los resultados encontrados evidencian la influencia del material educativo ambiental en el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada, 2009. En la investigación se desarrollo un objetivo general y tres objetivos específicos, además se ha contrastado una hipótesis general y tres específicas.

El primer objetivo específico y la primera hipótesis se refieren al aprendizaje de representaciones. En el aprendizaje de representaciones, antes de la aplicación del material educativo ambiental, la mayoría de los estudiantes, representado por el 92%, se ubican en inicio, es decir, están empezando a desarrollar este tipo de aprendizaje y necesita mayor tiempo e intervención del docente; en cambio, después de la aplicación del material educativo ambiental, la mayoría de estudiantes, representado por el 52% presentan logro destacado, es decir evidencian el logro de los aprendizajes previsto en el tiempo programado demostrando incluso manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.

En la comprobación de hipótesis, t – calculada (15,32) es mayor a t tabulada (1,71), entonces, el material educativo ambiental ha influido en el aprendizaje de representaciones en los estudiantes de la institución educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada.

El segundo objetivo específico y la segunda hipótesis tratan sobre el aprendizaje de conceptos. En el aprendizaje de conceptos, antes de la aplicación del material educativo ambiental, la mayoría de los estudiantes, representado por el 96%, están empezando a desarrollar este tipo de aprendizaje y necesita mayor tiempo e intervención del docente, después de la aplicación del material educativo ambiental, la mayoría de estudiantes, representado por el 56% presentan logro destacado, es decir evidencian el logro de los aprendizajes previsto en el tiempo programado demostrando incluso manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.

En la comprobación de hipótesis, t – calculada (22,80) es mayor a t tabulada (1,71), entonces, el material educativo ambiental ha influido en el aprendizaje de conceptos en los estudiantes de la institución educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada.

El tercer objetivo específico y la tercera hipótesis se refiere al aprendizaje proposicional. En el aprendizaje proposicional, antes de la aplicación del material educativo ambiental, todos los estudiantes están empezando a desarrollar este tipo de aprendizaje y necesita mayor tiempo e intervención del docente, después de la aplicación del material educativo ambiental, la mayoría de estudiantes, representado por el 76% presentan logro destacado, es decir evidencian el logro de los aprendizajes previsto en el tiempo programado demostrando incluso manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.

En la comprobación de hipótesis, t – calculada (37,04) es mayor a t tabulada (1,71), entonces, el material educativo ambiental ha influido en el aprendizaje proposicional en los estudiantes de la institución educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada.

El objetivo y la hipótesis general versan sobre el aprendizaje significativo. Antes de la aplicación del material educativo ambiental, todos los estudiantes están empezando a desarrollar este tipo de aprendizaje y necesita mayor tiempo e intervención del docente, después de la aplicación del material educativo ambiental, la mayoría de estudiantes, representado por el 52% presentan logro previsto, es decir evidencian el logro de los aprendizajes previsto en el tiempo programado.

En la comprobación de hipótesis, t – calculada (34,81) es mayor a t tabulada (1,71), entonces, el material educativo ambiental ha influido en el aprendizaje significativo en los estudiantes de la institución educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada.

Rojas (1997), encontró que el uso de material didáctico en el proceso enseñanza aprendizaje de los alumnos del 4^{to} grado de educación primaria del centro de educativo N° 00298 de Moyobamba, es proporcional al rendimiento académico, es

decir, si mayor es la utilización mayor será el rendimiento académica, por lo tanto, el proceso enseñanza aprendizaje tiene efectividad cuando la utilización del material didáctico es frecuente. Estos resultados concuerdan con los de la presente investigación, donde se encontró que el material educativo ambiental influye en el aprendizaje significativo en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente.

El desarrollo del aprendizaje significativo se ha producido debido a que el material educativo ambiental, motivaba al estudiante a aprender, desde el aprendizaje de representaciones, de conceptos hasta el aprendizaje proposicional. El material educativo ambiental utilizado permitió indagar los saberes previos, conocer los saberes con los cuales los estudiantes llegaban a las clases, al mismo tiempo han ayudado a relacionar los conocimientos previos con la nueva información, produciéndose de esta manera las condiciones adecuadas para desarrollar el aprendizaje significativo.

3.3. CONCLUSIONES.

- ❖ Antes de la aplicación del material educativo ambiental el aprendizaje de representaciones está en inicio y después, en logro destacado, comprobándose que el material educativo ambiental ha influido en el aprendizaje de representaciones en los estudiantes de la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada.
- ❖ Antes de la aplicación del material educativo ambiental el aprendizaje de conceptos está en inicio y después, en logro destacado, comprobándose que el material educativo ambiental ha influido en el aprendizaje de representaciones en los estudiantes de la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada.
- ❖ Antes de la aplicación del material educativo ambiental el aprendizaje proposicional está en inicio y después, en logro destacado, comprobándose que el material educativo ambiental ha influido en el aprendizaje proposicional en los estudiantes de la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada.
- ❖ Antes de la aplicación del material educativo ambiental el aprendizaje significativo está en inicio y después, en logro previsto, comprobándose que el material educativo ambiental ha influido en el aprendizaje significativo en los estudiantes de la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada.

3.4. RECOMENDACIONES.

Durante el desarrollando del presente proyecto de tesis, se pudo apreciar algunos aspectos que han limitado la ejecución de dicho proyecto, por lo que se recomienda lo siguiente:

1. Priorizar acciones de capacitación ambiental a los docentes en cuanto a la elaboración y utilización de materiales educativos ambientales, para que de esta manera estos puedan fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de ciencia tecnología y ambiente.
2. Incorporar en las asignaturas de Ciencia, Tecnología y Ambiente, temas ambientales de acuerdo a la realidad local con metodologías didáctica que permitan el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en el área de ciencia tecnología y ambiente.
3. En el trabajo en aula, el profesor debe prever la utilización de ilustraciones, fotografías e imágenes, debido a que estos materiales son recursos que permiten y promueven en los estudiantes un conjunto de actividades de aprendizaje, entre las cuales se puede destacar formular preguntas, construir respuestas, realizar comentarios y realizar ejemplificaciones de lo que observa.
4. Se recomienda que para el desarrollo de procesos de enseñanza aprendizaje, sobre todo en el caso de actividades de educación ambiental, se elaboren y utilizar materiales educativos ambientales didácticos, debido a que estos van ayudar a encaminar el aumento de la motivación, interés, atención, comprensión y rendimiento del trabajo educativo, al mismo tiempo, estos materiales van a fortalecer el desarrollo de los sentidos, habilidades cognitivas, las emociones, las actitudes y los valores de las personas y los contextos naturales y socioculturales.
5. Debemos incidir a que se desarrollen acciones de educación ambiental, que cumplan con los procedimientos de enseñanza aprendizaje (no ceñirse únicamente a las charlas). Asimismo, se necesita interactuar más con los docentes, concienciándolos y vinculándolos para que lleven a cabo la labor de sensibilización ambiental dentro y fuera de sus aulas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALONSO, C. M. (1996). Integración curricular de los Recursos Tecnológicos. Barcelona. Editorial Oikos-tau.

ALONSO, L. (2002). ¿Cuál es el nivel o dificultad de la enseñanza que se está exigiendo en la aplicación del nuevo sistema educativo? Revista EDUCAR, 26, pp. 53-74

APARICI, R.; GARCÍA, A. (1988). El material didáctico de la UNED. Madrid. Editorial ICE-UNED.

ARMAS T., E. y RÍOS T., M. (1988). Material didáctico para la enseñanza de relaciones en la asignatura de matemática en el sexto grado del nivel primaria del C.E.Nº 00518. Tesis.

AUSUBEL, D. P. (1976). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México. Edit. Trillas.

AUSUBEL, P. (1998). Aprendizaje y Cognición. Ediciones Prentice Hall. Cuarta edición. Madrid.

BLANCO, M. A. (1999). Educación ambiental. Recuperado de <http://www.analitica.com/vas/1999.10.3/ecologia/15.htm>

CABERO, J. (2001). Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza. Barcelona. Editorial Paidós.

CAMPOS B., D. Y PEREA C., C. (2005). Materiales didácticos que usan los profesores en la enseñanza aprendizaje del área de ciencia, tecnología y ambiente en el nivel primario de la ciudad de Moyobamba. Tesis.

CALERO, M. (1999). Educación y Sociedad. Editorial San Marcos. Perú.

COLOM C., A J. Y NÚÑEZ C., L (2000). Teoría de la educación. Madrid. Editorial síntesis educación.

COCHACHI Q., J N. y DÍAZ L., M D.(2004). Medios Educativos. Lima Perú. Editorial San Marcos. Primera edición.

DÁVILA L., C.N. y MENDOZA G., E. (2001). Diseño material didáctico vegetal estructurado y su influencia en el aprendizaje de biología para educación secundaria. Tesis.

DE LA CRUZ M., S. GUEVARA R., E. y LEBAJOS F., M. (2004). La utilización de los materiales didácticos y su relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el área de comunicación integral en las instituciones educativas de nivel primario de la ciudad de Moyobamba. Tesis.

DEDIOS R., M. y RODRÍGUEZ U., I. (1994). Matemática para la Educación Primaria. Perú. Edit. Escuela Nueva.

DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO UNIVERSAL (2005).

DOMJAN, M. y BURHARD, B. (1996). Principios de aprendizaje y conducta. Madrid. Editorial Debate.

ESCUADERO, J.M. (1983). Modelos didácticos. Barcelona Editorial Oikos Tau.

JOHNSON, D.; JOHNSON, R. (2005) Procesos de motivación en situaciones de aprendizaje cooperativo, competitivo e individualista. Nueva York. C: Academic Press. Escuchar

Leer fonéticamente

GARZA y LEVENTHAL (2002). Aprender como aprender. México. Edit. Trillas.

GLASS, A. L. y HOLYOAK, K. J. (1986). Cognición. New York. Random Jouse.

GONZÁLEZ S. C., V. (1990). Diccionario Cubano de Medios de Enseñanza y Términos Afines. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

GONZÁLEZ M. C. (1998). Informe sobre el Proyecto "La Educación Ambiental en Iberoamérica en el Nivel Medio". Balance Provisional. En Revista Iberoamericana.

HERNÁNDEZ S., R. FERNÁNDEZ C., C y BAPTISTA L., P. (2003). Metodología de la Investigación. Edit. McGRAW-HILL. Colombia.

JOHNSON, D.; JOHNSON, R. (1985). Procesos de motivación en clases cooperativas, situaciones de estudios competitivos, e individualistas. Nueva York. Ames Editores.

LIPPINCOTT D., V (1991). La enseñanza y el aprendizaje en la escuela primaria. Mexico. Editorial Paidós. Tercera edición.

MARCHESI, A. y HERNÁNDEZ., C. (2003). El fracaso escolar. Perspectiva internacional. Madrid. Editorial Alianza.

MARQUÉS P., G. (1999). Concepciones sobre el aprendizaje. Recuperado de <http://peremarques.pangea.org/aprendiz.htm>

MARQUÉS G., P. (2005). Los Medios Didácticos. Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/medios.htm>

MOREIRA, M. A. (2000). Aprendizaje Significativo: teoría y práctica. Madrid. Edit. Visor.

MORENO H., I (2004). La utilización de medios y recursos didácticos en el aula. Madrid. Editorial Alianza.

ROJAS G., N. (1997). Importancia de la utilización del material didáctico en el proceso de la enseñanza-aprendizaje de los alumnos del cuarto grado de la escuela primaria N° 00298 de Moyobamba”. Tesis.

ORDEN., A. y GONZÁLEZ, C. (2005). Perfiles de los alumnos con bajo rendimiento académico y con rendimiento académico suficiente, variables que marcan las diferencias. Revista de psicología y psicopedagogía. Año 4. Vol. I.

POZO, J.; GÓMEZ, M. (1998). Aprender y enseñar ciencias. Madrid. Ediciones Morata.

POZO, J. I. (1989). Teorías cognitivas del aprendizaje. Madrid. Edit. Morata.

RAMÍREZ O., E. (1996). Interacción Verbo icónica. México. Premia Editora.

ROJAS C., L E. (2003). Los medios educativos en un nuevo enfoque pedagógico. Lima. Editorial San Marcos.

SAMUEL P., V M. (1985). Manual instructivo para docentes. Chiclayo. Editorial Cabello.

SÁNCHEZ C. H. Y REYES M., C. (1984). Metodología y diseños en la investigación científica aplicada a la psicología, educación y ciencias sociales, 1ra edición. Perú.

TABLERO H. (2006). Medio ambiente. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos15/medio-ambiente-venezuela/medio-ambiente-venezuela.shtml>

ANEXOS.

ANEXO N° 01: PRUEBA OBJETIVA

Prueba para medir el aprendizaje significativo en el área de Ciencia y Ambiente

Apellidos y nombres. _____

Grado: _____

Fecha: _____

Instrucciones. A continuación se presentan 10 preguntas con tres alternativas de respuesta, una de ellas es la correcta, elegir y marcar con una x, ejemplo, si consideras que la alternativa a es correcta, marcar con una x la letra a).

Una mezcla de gases que rodea la tierra.

Aprendizaje de representaciones.

1. El aire es:
 - a) Una mezcla de gases que rodea la tierra.
 - b) El material suelto no consolidado.
 - c) Ninguna de las anteriores.
2. El aire está compuesto principalmente por gases como:
 - a) Solo oxígeno.
 - b) Oxígeno, nitrógeno, argón, etc.
 - c) Hidrógeno y nitrógeno.
3. El aire es un fluido que se encuentra en:
 - a) El perfil del suelo.
 - b) Las nubes.
 - c) La atmósfera de la tierra.
4. La atmósfera es:
 - a) Es una capa que posee muchos radianes.
 - b) Arena.
 - c) Una capa gaseosa que envuelve al planeta tierra.

5. Las capas de la atmosfera son:
 - a) Horizonte O, B, C y D
 - b) Troposfera, estratosfera, mesosfera y exosfera.
 - c) Ninguna de las anteriores.

6. Es la capa más baja de la atmosfera:
 - a) Troposfera
 - b) Estratosfera
 - c) Mesosfera

7. El suelo es la capa superficial de la:
 - a) Corteza terrestre.
 - b) Atmosfera
 - c) Ninguna de las anteriores.

8. Existen diferentes tipos de suelo como:
 - a) Arcilla, arena limo.
 - b) Arena.
 - c) Ninguna de las anteriores.

9. El suelo está compuesto por:
 - a) Insectos y arena.
 - b) Agua, aire, minerales y materia orgánica.
 - c) Ninguna de las anteriores

10. El agua es:
 - a) Sustancia formada por hidrógeno y oxígeno
 - b) Sustancia formada sólo por hidrógeno
 - c) Sustancia formada sólo por oxígeno

Prueba para medir el aprendizaje significativo en el área de Ciencia y Ambiente

Apellidos y nombres. _____

Grado: _____

Fecha: _____

Instrucciones. A continuación se presentan 10 preguntas con tres alternativas de respuesta, una de ellas es la correcta, elegir y marcar con una x, ejemplo, si consideras que la alternativa a es correcta, marcar con una x la letra a).

Una mezcla de gases que rodea la tierra.

Aprendizaje de conceptos

1. Las características del aire son
 - a) No posee sabor, no posee color ni olor.
 - b) Tiene olor y sabor
 - c) Ninguna de las anteriores.
2. La atmosfera actúa como un:
 - a) Escudo protegiéndonos de las radiaciones procedentes del espacio exterior.
 - b) Torrente que nos produce cambios y perjudica al planeta.
 - c) Ninguna de las anteriores.
3. La región más importante de la atmosfera es la:
 - a) Exosfera.
 - b) Troposfera.
 - c) Mesosfera.
4. Se extiende de la superficie desde la superficie de la Tierra hasta más allá de las nubes que se pueden ver normalmente
 - a) Troposfera
 - b) Estratosfera
 - c) Mesosfera

5. El suelo se origina por la desintegración en bloques y fracciones pequeñas de rocas, estas rocas se desintegran por la acción de:
 - a) La lluvia, viento y las temperaturas.
 - b) Los animales
 - c) Las aves
6. La fila de capas de diferentes tipos de suelo conforman:
 - a) El perfil del suelo.
 - b) La roca madre
 - c) Paisajes.
7. Las partículas en el suelo son de diferentes tamaños como:
 - a) Gruesas.
 - b) Finas, intermedias y gruesas.
 - c) Ninguna de las anteriores.
8. Los microorganismos presentes en el suelo son aquellos que no podemos ver a simple vista como:
 - a) Bacterias, algas y hongos.
 - b) Rocas y palos.
 - c) Vacas y ovejas.
9. Las características del agua son:
 - a) Es buen conductor de la electricidad.
 - b) Es buen disolvente.
 - c) Todas las anteriores
10. La importancia del agua es
 - a) Es una sustancia mayoritaria en todos los seres vivos
 - b) Es un medio de transporte
 - c) Todas las anteriores

Prueba para medir el aprendizaje significativo en el área de Ciencia y Ambiente

Apellidos y nombres. _____

Grado: _____

Fecha: _____

Instrucciones. A continuación se presentan 10 enunciados con opciones de respuesta, de verdadera o falso, escribir (V) si el enunciado es verdadero y (F) si el enunciado es falso.

Ejemplo, si consideras que el enunciado 1. es verdadero:

1. El oxígeno se encuentra en el aire y sirve al ser humano para vivir, entonces el aire sirve al ser humano para vivir.(V)

Si es falso:

1. El oxígeno se encuentra en el aire y sirve al ser humano para vivir, entonces el aire sirve al ser humano para vivir.(F)

Aprendizaje de proposiciones.

1. El oxígeno se encuentra en el aire y sirve al ser humano para vivir, entonces el aire sirve al ser humano para vivir. ()
2. La atmósfera es la parte gaseosa de la tierra, la tropósfera es capa de la atmósfera, la tropósfera es capa líquida..... ()
3. La estratósfera es la parte gaseosa de la tierra, la estratósfera es capa de la atmósfera, la estratósfera es capa líquida..... ()
4. La lluvia, viento y las temperaturas desintegran las rocas que forman al suelo, la lluvia viento y temperaturas son factores que forman los suelos..... ()
5. El agua es un disolvente, el azúcar se disuelve en agua ()
6. El agua es buen conductor de la electricidad, la electricidad se transmite por el agua ()
7. El agua es una sustancia mayoritaria en todos los seres vivos, en el cuerpo del ser humano la mayoría es agua ()
8. El agua es una sustancia mayoritaria en todos los seres vivos, en una planta la mayoría es agua..... ()
9. El suelo es la capa superficial de la corteza terrestre, los animales se transportan sobre la capa superficial de la corteza terrestre, sobre el suelo..... ()
10. El suelo es la capa superficial de la corteza terrestre, las plantas se desarrollan sobre la capa superficial de la corteza terrestre, sobre el suelo..... ()

ANEXO N° 02:

Validación del instrumento: Prueba para medir el aprendizaje significativo en el área de Ciencia y Ambiente

Título

Influencia del material educativo ambiental en el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada, 2009.

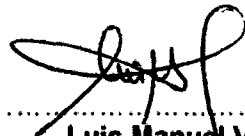
Experto que lo valida:

Apellidos y nombres: Luis Manuel Vargas Vásquez

Dirección domiciliaria: Jr. Bolívar - Rioja

Estudios realizados: Doctor en ciencias de la educación

Institución de trabajo: Facultad de Educación de la universidad Nacional de San Martín.


Luis Manuel Vargas Vásquez
Docente de la FEH – R

ANEXO N° 03: CUADRO DE VALIDACIÓN

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	EVALUACIÓN								Observación			
				Existe coherencia entre la variable y las dimensiones.		Existe coherencia entre la variable y las dimensiones y los indicadores.		Existe coherencia entre los indicadores y los ítems.		La redacción es clara, precisa y comprensible.			La opción de respuesta tiene relación con el ítem.		
				SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO		SÍ	NO	
Aprendizaje significativo	Aprendizaje de representaciones	Identifica conceptos y la composición del aire	1	X		X		X		X		X			
			2	X		X		X		X		X			
			3	X		X		X		X		X			
		Reconoce las capas de la atmósfera	4	X		X		X		X		X			
			5	X		X		X		X		X			
			6	X		X		X		X		X			
		Describe al suelo	7	X		X		X		X		X			
			8	X		X		X		X		X			
			9	X		X		X		X		X			
		Identifica el concepto del agua	10	X		X		X		X		X			

CUADRO DE VALIDACIÓN

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	EVALUACIÓN										Observación
				Existe coherencia entre la variable y las dimensiones.		Existe coherencia entre la variable y las dimensiones y los indicadores.		Existe coherencia entre los indicadores y los ítems.		La redacción es clara, precisa y comprensible.		La opción de respuesta tiene relación con el ítem.		
				SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
Aprendizaje significativo	Aprendizaje de conceptos	Identifica conceptos y la composición del aire	1	X		X		X		X		X		
		Reconoce las capas de la atmósfera	2	X		X		X		X		X		
			3	X		X		X		X		X		
			4	X		X		X		X		X		
			5	X		X		X		X		X		
			6	X		X		X		X		X		
		Describe al suelo	7	X		X		X		X		X		
			8	X		X		X		X		X		
			9	X		X		X		X		X		
		Identifica características e importancia del agua	10	X		X		X		X		X		

CUADRO DE VALIDACIÓN

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	EVALUACIÓN										Observación
				Existe coherencia entre la variable y las dimensiones		Existe coherencia entre la variable y las dimensiones y los indicadores		Existe coherencia entre los indicadores y los ítems		La redacción es clara, precisa y comprensible		La opción de respuesta tiene relación con el ítem		
				SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
Aprendizaje significativo	Aprendizaje de proposiciones	Identifica conceptos y la composición del aire	1	X		X		X		X		X		
		Reconoce las capas de la atmósfera	2	X		X		X		X		X		
			3	X		X		X		X		X		
			4	X		X		X		X		X		
		Identifica características e importancia del agua	5	X		X		X		X		X		
			6	X		X		X		X		X		
			7	X		X		X		X		X		
		Describe al suelo	8	X		X		X		X		X		
			9	X		X		X		X		X		
			10	X		X		X		X		X		

Observaciones:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....
Luis Manuel Vargas Vásquez
Docente de la FEH – R

ANEXO N° 04

Validación del instrumento: Prueba para medir el aprendizaje significativo en el área de Ciencia y Ambiente

Título:

Influencia del material educativo ambiental en el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada, 2009.

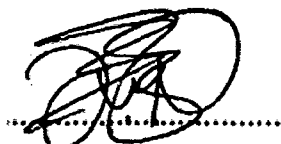
Experto que lo valida : Jaime Mera Naval

Apellidos y nombres : Jaime Mera Naval

Dirección domiciliaria : Sector Monterrey s/n.

Estudios realizados : Lic. En educación Secundaria con mención en Ciencias Naturales y Ecología. MsC. En investigación y docencia.

Institución de trabajo : I.E. Santa Isabel.



.....
Jaime Mera Naval

ANEXO N° 04: CUADRO DE VALIDACIÓN

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	EVALUACIÓN										Observación
				Existe coherencia entre la variable y las dimensiones		Existe coherencia entre la variable y las dimensiones y los indicadores		Existe coherencia entre los indicadores y los ítems		La redacción es clara, precisa y comprensible		La opción de respuesta tiene relación con el ítem		
				SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
Aprendizaje significativo	Aprendizaje de representaciones	Identifica conceptos y la composición del aire	1	X		X		X		X		X		
			2	X		X		X		X		X		
			3	X		X		X		X		X		
		Reconoce las capas de la atmósfera	4	X		X		X		X		X		
			5	X		X		X		X		X		
			6	X		X		X		X		X		
		Describe al suelo	7	X		X		X		X		X		
			8	X		X		X		X		X		
		Identifica el concepto del agua	9	X		X		X		X		X		
			10	X		X		X		X		X		

CUADRO DE VALIDACIÓN

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	EVALUACIÓN										Observación
				Existe coherencia entre la variable y las dimensiones		Existe coherencia entre la variable y las dimensiones y los indicadores		Existe coherencia entre los indicadores y los ítems		La redacción es clara, precisa y comprensible		La opción de respuesta tiene relación con el ítem		
				sí	NO	sí	NO	sí	NO	sí	NO	sí	NO	
Aprendizaje significativo	Aprendizaje de conceptos	Identifica conceptos y la composición del aire	1	X		X		X		X		X		
		Reconoce las capas de la atmósfera	2	X		X		X		X		X		
			3	X		X		X		X		X		
			4	X		X		X		X		X		
			5	X		X		X		X		X		
			6	X		X		X		X		X		
		Describe al suelo	7	X		X		X		X		X		
			8	X		X		X		X		X		
			9	X		X		X		X		X		
		Identifica características e importancia del agua	10	X		X		X		X		X		

CUADRO DE VALIDACIÓN

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	EVALUACIÓN										Observación
				Existe coherencia entre la variable y las dimensiones.		Existe coherencia entre la variable y las dimensiones y los indicadores.		Existe coherencia entre los indicadores y los ítems.		La redacción es clara, precisa y comprensible.		La opción de respuesta tiene relación con el ítem.		
				sí	NO	sí	NO	sí	NO	sí	NO	sí	NO	
Aprendizaje significativo	Aprendizaje de proposiciones	Identifica conceptos y la composición del aire	1	X		X		X		X		X		
		Reconoce las capas de la atmósfera	2	X		X		X		X		X		
			3	X		X		X		X		X		
		Identifica características e importancia del agua	4	X		X		X		X		X		
			5	X		X		X		X		X		
			6	X		X		X		X		X		
			7	X		X		X		X		X		
		Describe al suelo	8	X		X		X		X		X		
			9	X		X		X		X		X		
			10	X		X		X		X		X		

Observaciones:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....


.....

.....

.....

.....

.....


.....
Jaime Mera Naval

ANEXO N° 5

Validación del instrumento: Prueba para medir el aprendizaje significativo en el área de Ciencia y Ambiente

Título

Influencia del material educativo ambiental en el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” Calzada, 2009.

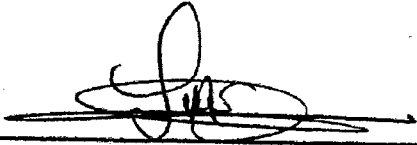
Experto que lo valida : Alvarado Villasis Joiler

Apellidos y nombres : Alvarado Villasis Joiler

Dirección domiciliaria : Jr. Alfonso Ugarte s/n Rioja

Estudios realizados : Maestría en investigación y docencia

Institución de trabajo : Universidad Alas Perunas



Lic. M. Sc. Joiler Alvarado Villasis
DNI N°... 01151879.....

ANEXO N° 06: CUADRO DE VALIDACIÓN

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	EVALUACIÓN										Observación	
				Existe coherencia entre la variable y las dimensiones.		Existe coherencia entre la variable y las dimensiones y los indicadores.		Existe coherencia entre los indicadores y los ítems.		La redacción es clara, precisa y comprensible.		La opción de respuesta tiene relación con el ítem.			
				sí	NO	sí	NO	sí	NO	sí	NO	sí	NO		
Aprendizaje significativo	Aprendizaje de representaciones	Identifica conceptos y la composición del aire	1	X		X		X		X		X			
			2	X		X		X		X		X			
			3	X		X		X		X		X			
		Reconoce las capas de la atmósfera	4	X		X		X		X		X			
			5	X		X		X		X		X			
			6	X		X		X		X		X			
		Describe al suelo	7	X		X		X		X		X			
			8	X		X		X		X		X			
			9	X		X		X		X		X			
		Identifica el concepto del agua	10	X		X		X		X		X			

CUADRO DE VALIDACIÓN

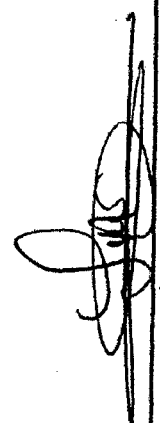
Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	EVALUACIÓN										Observación
				Existe coherencia entre la variable y las dimensiones.		Existe coherencia entre la variable y las dimensiones y los indicadores.		Existe coherencia entre los indicadores y los ítems.		La redacción es clara, precisa y comprensible:		La opción de respuesta tiene relación con el ítem.		
				SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
Aprendizaje significativo	Aprendizaje de conceptos	Identifica conceptos y la composición del aire	1	X		X		X		X		X		
		Reconoce las capas de la atmósfera	2	X		X		X		X		X		
			3	X		X		X		X		X		
			4	X		X		X		X		X		
			5	X		X		X		X		X		
			6	X		X		X		X		X		
		Describe al suelo	7	X		X		X		X		X		
			8	X		X		X		X		X		
			9	X		X		X		X		X		
		Identifica características e importancia del agua	10	X		X		X		X		X		

CUADRO DE VALIDACIÓN

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	EVALUACIÓN								Observación		
				Existe coherencia entre la variable y las dimensiones.		Existe coherencia entre la variable y las dimensiones y los indicadores.		Existe coherencia entre los indicadores y los ítems.		La redacción es clara, precisa y comprensible.			La opción de respuesta tiene relación con el ítem.	
				SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO		SÍ	NO
Aprendizaje significativo	Aprendizaje de proposiciones	Identifica conceptos y la composición del aire	1	X		X		X		X		X		
		Reconoce las capas de la atmósfera	2	X		X		X		X		X		
			3	X		X		X		X		X		
		Identifica características e importancia del agua	5	X		X		X		X		X		
			6	X		X		X		X		X		
			7	X		X		X		X		X		
			8	X		X		X		X		X		
		Describe al suelo	4	X		X		X		X		X		
			9	X		X		X		X		X		
			10	X		X		X		X		X		

Observaciones:

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



Lic. H. Sc. Joiler Alvarado Villarís
DNI N° 01151879.....

ANEXO N° 07

Sesiones de aprendizaje

SESIÓN DE APRENDIZAJE

I. DATOS INFORMATIVOS

1. UGEL : Moyobamba
2. NIVEL EDUCATIVO : Primaria
3. I.E. : Sagrado Corazón de Jesús
4. ÁREA : Ciencia y Ambiente
5. GRADO : Tercer y cuarto
6. TESISISTAS : Victoria Pérez Tello
Gloria Guadalupe González Tafur
7. DURACIÓN : 180 minutos.

II. PLANIFICACIÓN CURRICULAR

2.1. Nombre de la sesión de aprendizaje: La atmósfera

2.2. APRENDIZAJES A LOGRAR

ORGANIZADOR	CAPACIDAD	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES
Mundo físico y conservación del medio ambiente	Identifica las capas de la atmósfera	Capas de la atmósfera	Se interesa por el estudio de la atmósfera.

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	TIEMPO EN MINUTOS
Actividades de inicio	<p>Presentar una lámina ¿De qué trata la lámina?</p> <p>Presentar un video sobre la estructura de la atmósfera</p> <p>Dirigir la atención al video</p> <p>Intercambio de ideas sobre lo observado. Se desarrolla mediante interrogantes: ¿De qué trata el video? ¿Cómo se llama la parte del planeta tierra en que vuelan los aviones? ¿Qué tema trataremos hoy?</p> <p>Se presentan los aprendizajes y los procedimientos a seguir en el procesamiento de la información; además las formas de comprobación de logro de aprendizaje.</p> <p>Se dan a conocer los aprendizajes a lograr</p>	20
Actividades de proceso	<p>Se entrega la hoja de información teórica</p> <p>Se pide la participación de los estudiantes respondiendo a las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son las partes de la atmósfera? ¿Cuáles son las características de cada capa de la atmósfera?</p> <p>Orientar llenar el diseño gráfico con las respuestas a las preguntas antes formuladas.</p>	140
Actividades de salida	<p>Comprobación de lo aprendido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las capas de la atmósfera? • ¿Qué características tiene la tropósfera? • ¿Qué características tiene la estratósfera? • ¿Qué características tiene la mesósfera? • ¿Qué características tiene la ionósfera? • ¿Cuáles son los componentes del aire? • ¿Les ha gustado las actividades que hemos hecho hoy? ¿Qué han aprendido en la clase de hoy? • ¿Cómo aprendieron? 	30

IV. EVALUACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Mundo físico y conservación del medio ambiente.	Identifica la composición del aire. Identifica las capas de la atmósfera mencionando su nombre y sus características	✓ Lista de cotejo
Actitud.	Se interesa por el estudio de la atmósfera demostrando entusiasmo mediante una participación activa.	✓ Ficha de observación

BIBLIOGRAFÍA

- BIGAS, M. y CORREIG M. (2001). Didáctica de la lengua en la educación infantil. Editorial síntesis, S.A. Madrid-España.
- CASSANY, D. (1987). Describir el escribir. Cómo se aprende a escribir. Editorial Paidós. Buenos aires-Argentina
- LOTMAN Y., M. (1979). Estructura del texto, Istmo, Madrid.
- MERINO, R. (2009). Textos instructivos. Recuperado de <http://rosamerino2099.blogspot.com/>.
- Ministerio de Educación (2009). Comunicación. Primaria, 4. Lima. Editorial Norma.
- NÚÑEZ L., L. (1993). Teoría y práctica de la construcción del texto, edit. Ariel Barcelona.
- ONG, W. (1987), Oralidad y escritura. Tecnologías de la palabra, México, Fondo de Cultura Económica.

FICHA DE OBSERVACIÓN

I. DATOS INFORMATIVOS

1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

2. GRADO Y SECCIÓN:

3. AREA CURRICULAR:

II. ASPECTOS SOBRE EL APRENDIZAJE INDIVIDUAL DEL ALUMNO

Apellidos y Nombres	Indicadores			
	Se interesa por el estudio del el aire.	Identifica conceptos y	Identifica la composición del aire.	Identifica las causas y consecuencia de la contaminación del aire

LISTA DE COTEJO

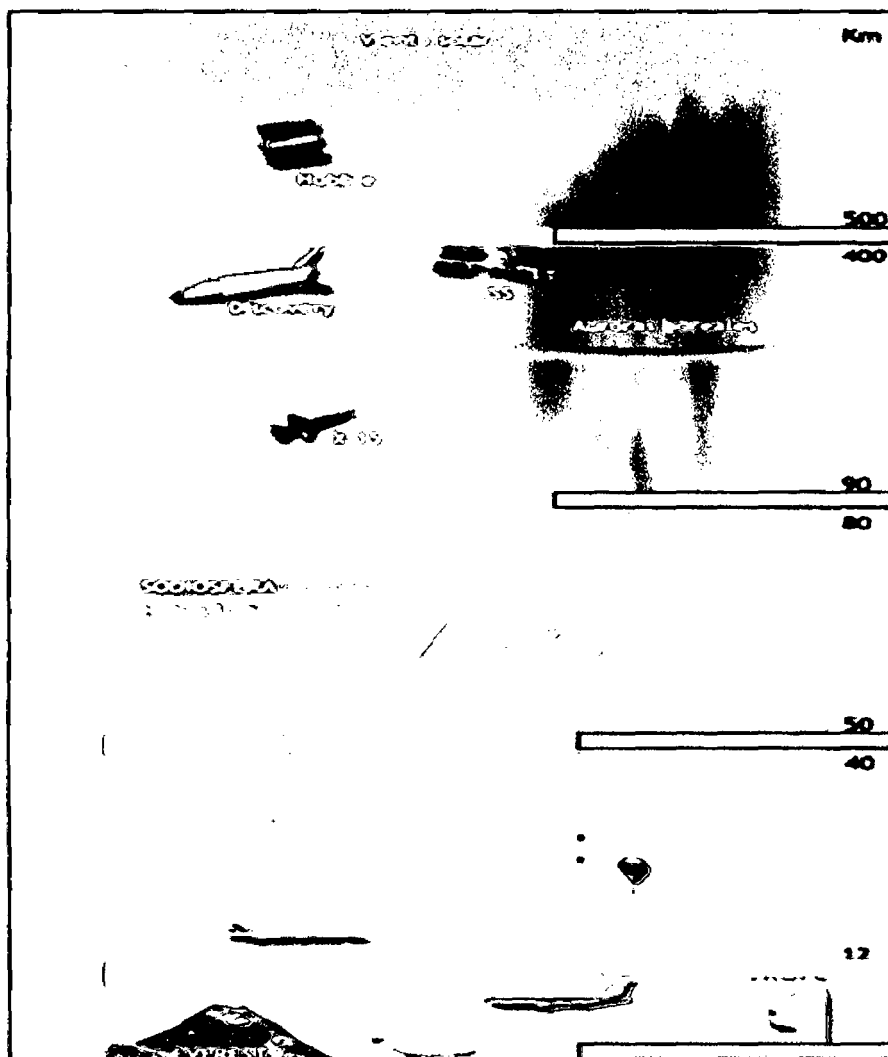
I. DATOS INFORMATIVOS

1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA:
2. GRADO Y SECCIÓN:
3. AREA CURRICULAR:

II. ASPECTOS SOBRE EL APRENDIZAJE INDIVIDUAL DEL ALUMNO

Apellidos y Nombres	INDICADORES							
	Participa activamente durante la clase		Identifica la importancia de no contaminar el aire		Menciona las causas y efectos de la contaminación del aire		Participa en las practicas medioambientales	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No

Lámina



Ludo del Aire

Video



ANEXO N° 07

SESIÓN DE APRENDIZAJE

I. DATOS INFORMATIVOS

1. UGEL : Moyobamba
2. NIVEL EDUCATIVO : Primaria
3. I.E. : Sagrado Corazón de Jesús
4. ÁREA : Ciencia y Ambiente
5. GRADO : Tercer y cuarto
6. TESISISTAS : Victoria Pérez Tello Gloria
Guadalupe González Tafur
7. DURACIÓN : 90 minutos.

II. PLANIFICACIÓN CURRICULAR

2.3. Nombre de la sesión de aprendizaje. El agua

2.4. APRENDIZAJES A LOGRAR

ORGANIZADOR	CAPACIDAD	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES
Mundo físico y conservación del medio ambiente.	Analiza la importancia del agua	El agua	Se interesa por el estudio de la importancia del agua.

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	TIEMPO EN MINUTOS
Actividades de inicio	<p>Presentar una lámina ¿De qué trata la lámina?</p> <p>Presentar un video sobre los diferentes usos del agua.</p> <p>Dirigir la atención al video carta al 2070.</p> <p>Intercambio de ideas sobre lo observado. Se desarrolla mediante interrogantes: ¿De qué trata el video? ¿Cómo se llama la parte líquida del planeta? ¿Qué tema trataremos hoy?</p> <p>Se presentan los aprendizajes y los procedimientos a seguir en el procesamiento de la información; además las formas de comprobación de logro de aprendizaje.</p> <p>Se dan a conocer los aprendizajes a lograr</p>	10
Actividades de proceso	<p>Se entrega la hoja de información teórica</p> <p>Se pide la participación de los estudiantes respondiendo a las siguientes interrogantes: ¿Qué elementos constituyen al agua? ¿Por qué es importante el agua?</p> <p>Orientar la elaboración de la respuesta a la pregunta antes formulada.</p>	60
Actividades de salida	<p>Comprobación de lo aprendido:</p> <p>Mencionar la importancia del agua</p> <p>¿Les ha gustado las actividades que hemos hecho hoy? ¿Qué han aprendido en la clase de hoy? ¿Cómo aprendieron?</p>	20

IV.EVALUACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Mundo físico y conservación del medio ambiente	Menciona la importancia del agua, haciendo una lista de actividades en la que se usa.	<p>✓ Lista de cotejo</p> <p>✓ Ficha de observación</p>

Actitud	Se interesa por el estudio de la atmósfera demostrando entusiasmo mediante una participación activa.
----------------	--

BIBLIOGRAFÍA

- BIGAS, M. y CORREIG M. (2001). Didáctica de la lengua en la educación infantil. Editorial síntesis, S.A. Madrid-España.
- CASSANY, D. (1987). Describir el escribir. Cómo se aprende a escribir. Editorial Paidós. Buenos aires-Argentina
- LOTMAN Y., M. (1979). Estructura del texto, Istmo, Madrid.
- MERINO, R. (2009). Textos instructivos. Recuperado de <http://rosamerino2099.blogspot.com/>.
- Ministerio de Educación (2009). Comunicación. Primaria, 4. Lima. Editorial Norma.
- NÚÑEZ L., L. (1993). Teoría y práctica de la construcción del texto, edit. Ariel Barcelona.
- ONG, W. (1987), Oralidad y escritura. Tecnologías de la palabra, México, Fondo de Cultura Económica.

FICHA DE OBSERVACIÓN

I. DATOS INFORMATIVOS

1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA:
2. GRADO Y SECCIÓN:
3. AREA CURRICULAR:

II. ASPECTOS SOBRE EL APRENDIZAJE INDIVIDUAL DEL ALUMNO

Apellidos y Nombres	Indicadores			
	Se interesa por el estudio del agua.	Menciona la importancia del agua.	Identifica conceptos sobre el agua.	Identifica las causas y consecuencias del agua.

LISTA DE COTEJO

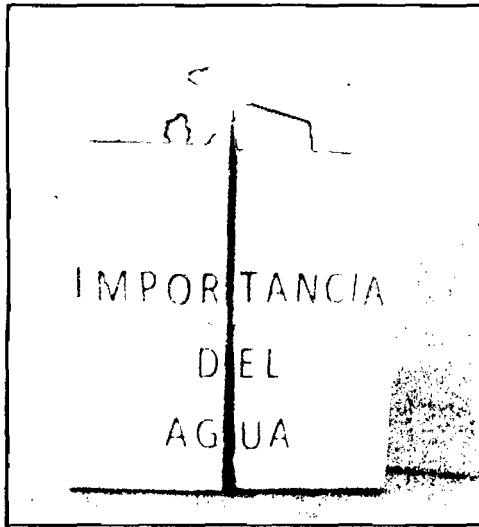
I. DATOS INFORMATIVOS

- 1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA:
- 2. GRADO Y SECCIÓN:
- 3. AREA CURRICULAR:

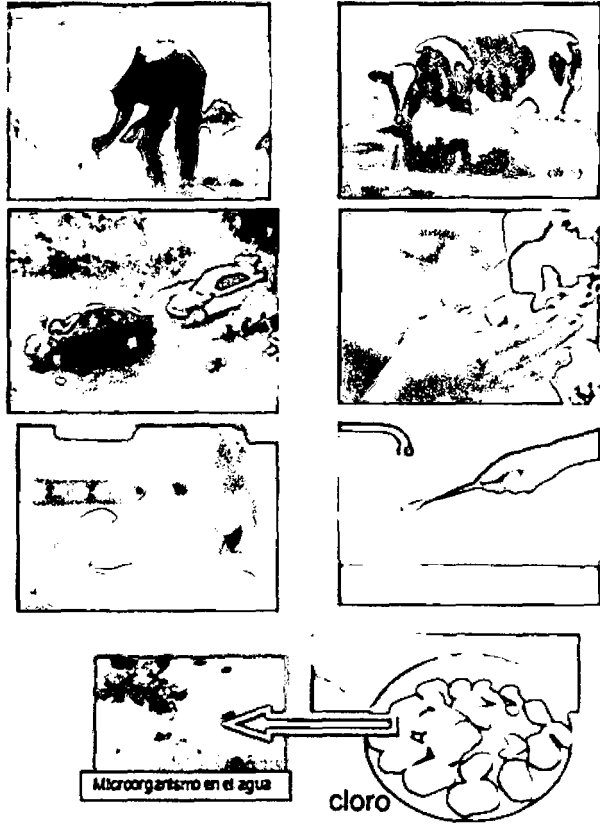
II. ASPECTOS SOBRE EL APRENDIZAJE INDIVIDUAL DEL ALUMNO

Apellidos y Nombres	INDICADORES							
	Participa activamente durante la clase		Identifica la importancia de no contaminar el agua		Menciona las causas y efectos de la contaminación del agua		Participa en las practicas medioambientales	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No

Cubo del agua



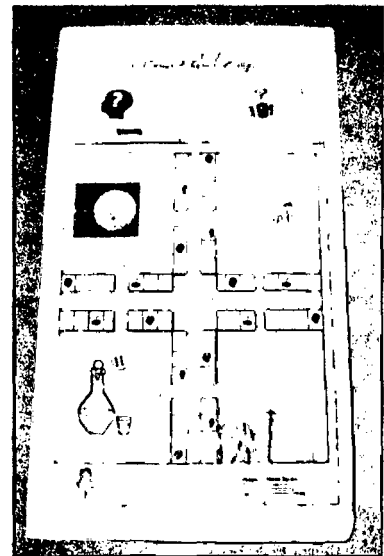
Lámina



Video carta al 2070



Ludo del agua



ANEXO N° 07

SESIÓN DE APRENDIZAJE

V. DATOS INFORMATIVOS

1. UGEL : Moyobamba
2. NIVEL EDUCATIVO : Primaria
3. I.E. : Sagrado Corazón de Jesús
4. ÁREA : Ciencia y Ambiente
5. GRADO : Tercer y cuarto
6. TESISTAS : Victoria Pérez Tello Gloria
Guadalupe González Tafur
7. DURACIÓN : 180 minutos.

VI. PLANIFICACIÓN CURRICULAR

2.5. Nombre de la sesión de aprendizaje. El suelo

2.6. APRENDIZAJES A LOGRAR

ORGANIZADOR	CAPACIDAD	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES
Mundo físico y conservación del medio ambiente	Organiza información sobre el suelo	El suelo	Se interesa por el estudio del suelo.

VII. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	TIEMPO EN MINUTOS
Actividades de inicio	<p>Presentar video el agua. Dirigir la atención al video "Sobre el suelo".</p> <p>Intercambio de ideas sobre lo observado. Se desarrolla mediante la interrogante: ¿De qué trata el video? ¿De qué tema trataremos hoy? Se presentan los aprendizajes y los procedimientos a seguir en la recirculación, elaboración y organización de la información; además las formas de comprobación de logro de aprendizaje.</p>	20
Actividades de proceso	<p>Se entrega la hoja de información teórica Se pide la participación de los estudiantes respondiendo a las siguientes interrogantes: ¿Cómo se forma el suelo? ¿Cuáles son los componentes del suelo? ¿Cuáles son los tipos de suelos? Orientar la elaboración de la respuesta.</p>	140
Actividades de salida	<p>Comprobación de lo aprendido: ¿Cómo se forma el suelo? ¿Cuáles son los componentes del suelo? ¿Cuáles son los tipos de suelos? ¿Qué función cumplen los microorganismos en el suelo? ¿Les ha gustado las actividades que hemos hecho hoy? ¿Qué han aprendido en la clase de hoy? ¿Cómo aprendieron?</p>	30

VIII. EVALUACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Mundo físico y conservación del medio ambiente	<p>Reconoce el proceso de formación del suelo Reconoce los componentes del suelo Identifica los tipos de suelo Identifica los microorganismos en el suelo</p>	✓ Lista de cotejo
Actitud	Se interesa por el estudio de la atmósfera demostrando entusiasmo mediante una participación activa.	✓ Ficha de observación

BIBLIOGRAFÍA

- BIGAS, M. y CORREIG M. (2001). Didáctica de la lengua en la educación infantil. Editorial síntesis, S.A. Madrid-España.
- CASSANY, D. (1987). Describir el escribir. Cómo se aprende a escribir. Editorial Paidós. Buenos aires-Argentina
- LOTMAN Y., M. (1979). Estructura del texto, Istmo, Madrid.
- MERINO, R. (2009). Textos instructivos. Recuperado de <http://rosamerino2099.blogspot.com/>.
- Ministerio de Educación (2009). Comunicación. Primaria, 4. Lima. Editorial Norma.
- NÚÑEZ L., L. (1993). Teoría y práctica de la construcción del texto, edit. Ariel Barcelona.
- ONG, W. (1987), Oralidad y escritura. Tecnologías de la palabra, México, Fondo de Cultura Económica.

FICHA DE OBSERVACIÓN

I. DATOS INFORMATIVOS

1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA:
2. GRADO Y SECCIÓN:
3. AREA CURRICULAR:

II. ASPECTOS SOBRE EL APRENDIZAJE INDIVIDUAL DEL ALUMNO

Apellidos y Nombres	Indicadores			
	Se interesa por el estudio del suelo.	Menciona la importancia del suelo.	Identifica conceptos y horizontes del suelo.	Identifica las causas y consecuencias del suelo.

LISTA DE COTEJO

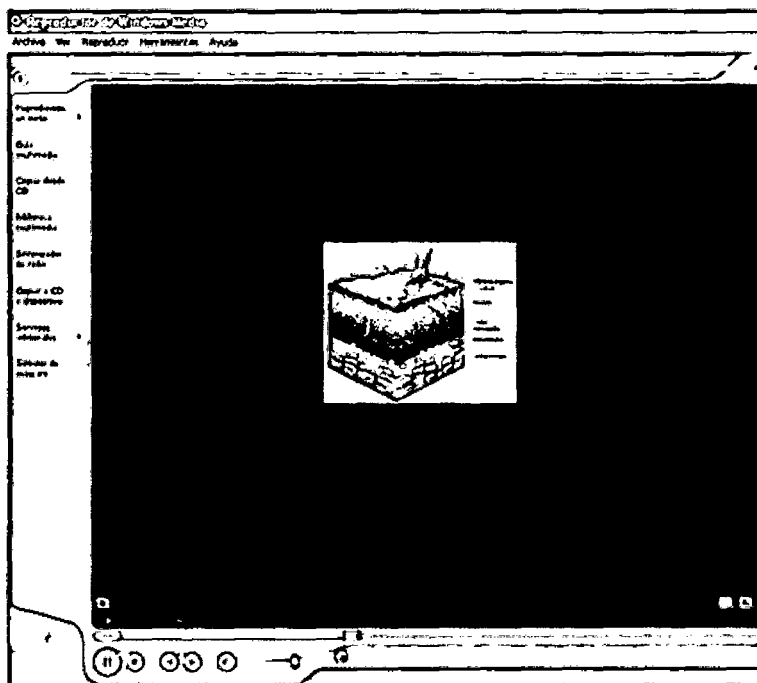
III. DATOS INFORMATIVOS

- 4. INSTITUCIÓN EDUCATIVA:
- 5. GRADO Y SECCIÓN:
- 6. AREA CURRICULAR:

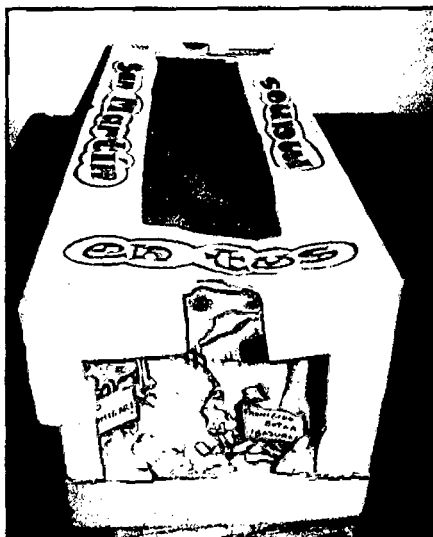
IV. ASPECTOS SOBRE EL APRENDIZAJE INDIVIDUAL DEL ALUMNO

Apellidos y Nombres	INDICADORES							
	Participa activamente durante la clase		Identifica la importancia de no contaminar del suelo		Menciona las causas y efectos de la contaminación del suelo		Participa en las practicas medioambientales	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No

Video sobre el suelo



San Martín en tus manos

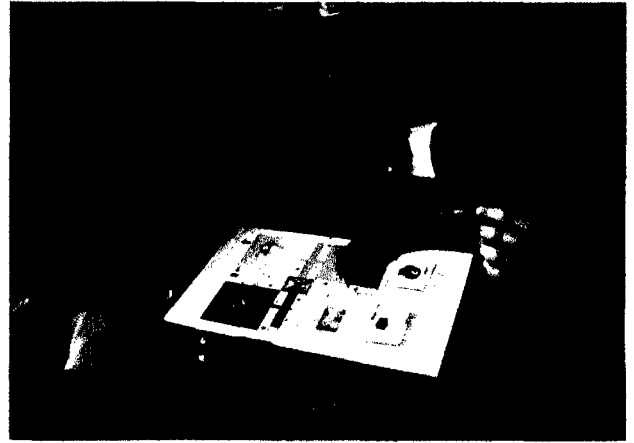


ANEXO N° 07

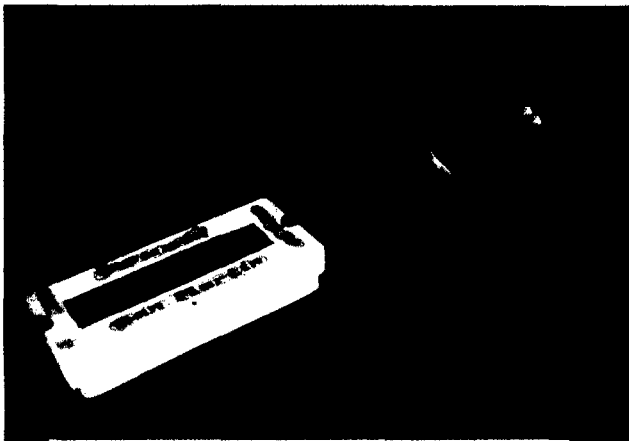
Aplicación de los materiales educativos ambientales



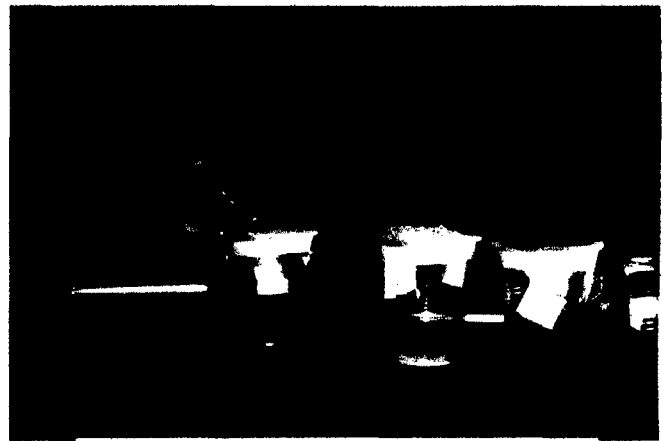
Armando rompecabezas sobre
Contaminación del agua



Jugando a los ludos



Observando la caja "San Martín en
tus manos"



Experimentando la textura del suelo