

**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO
RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**



FACULTAD DE EDUCACIÓN

**INFORME DE EXAMEN DE SUFICIENCIA
PROFESIONAL**

**ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL
PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE PARA
MEJORAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN
EL ÁREA DE CIENCIA Y AMBIENTE EN LOS
ESTUDIANTES DE 3^{er} Y 4^{to} GRADO DEL NIVEL
PRIMARIO DE LA I.E. N°18040 HUANCAS-
CHACHAPOYAS, 2010.**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
EDUCACIÓN PRIMARIA**

Bachiller : Marisol Chappa Abad

Jurado : Mg. Ever Salomé Lázaro Bazán	Presidente
Mg. Hilda Panduro Bazán de Lázaro	Secretario
Lic. Mario Rimachi Rodas	Vocal

CHACHAPOYAS - AMAZONAS - PERÚ

2010

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS	
NOMBRE(S) Y APELLIDOS	CARGOS
Dr. Vicente Castañeda Chávez	Rector
Ing. Miguel Barrena Gurbillón	Vicerector Académico
Dra. Flor Teresa García Huamán	Vicerector Administrativo
FACULTAD DE EDUCACIÓN	
Mg. Ever Salomé Lázaro Bazán	Presidente del Consejo de Facultad

PÁGINA DEL JURADO

El jurado del examen de suficiencia profesional, ha sido designado según Art. 92 del **REGLAMENTO PARA EL OTORGAMIENTO DEL GRADO DE BACHILLER Y DEL TÍTULO DE LICENCIADO (R.C G.Nº 022-UNAT-A-CG)** el mismo que está conformado por:



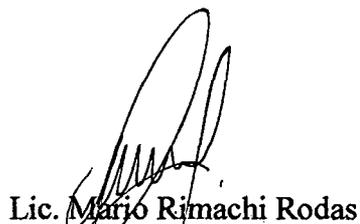
Mg. Ever Salomé Lázaro Bazán

Presidente



Mg. Hilda Panduro Bazán de Lázaro

Secretario



Lic. Mario Rimachi Rodas

Vocal

A mis queridos padres Jesús Chappa Mendoza y Dora Abad de Chappa, por su gran esfuerzo y dedicación incondicional; a mi querida hija Maricielo por darme las fuerzas y razón para seguir adelante.

ÍNDICE

	Pág.
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS -----	ii
PÁGINA DE JURADOS -----	iii
DEDICATORIA -----	iv
ÍNDICE -----	v
AGRADECIMIENTO -----	vii
RESUMEN -----	viii

Capítulo 1

I. INTRODUCCIÓN -----	2
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA -----	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA -----	4
1.3. JUSTIFICACIÓN -----	4

Capítulo 2

II. MARCO TEÓRICO	
2.1. FUNDAMENTO TEÓRICO -----	7
2.1.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN -----	7
2.1.2. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS -----	8
1. ESTRATEGIAS -----	8
1.1. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE -----	8
1.2. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA -----	9
1.3. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO -----	10
1.4. LA MOTIVACIÓN Y APRENDIZAJE -----	11
1.5. FUENTES DE MOTIVACIÓN -----	12
2.1.3. PROCESO HISTÓRICO -----	13
1) Estrategias de aprendizaje y enseñanza -----	13
2) Clasificación y funciones de las estrategias de enseñanza -----	17
3) Tipos de estrategias de enseñanza y recomendaciones para su uso -----	19
2.1.4. BASE TEÓRICA -----	29
2.2. HIPÓTESIS -----	31
Hipótesis central de investigación nula H_1 -----	31
Hipótesis central H_0 -----	31
2.3. SISTEMA DE VARIABLES -----	31
Variable independiente -----	31
Variable dependiente -----	31
2.3.1. Sistematización de la variable independiente -----	31
Definición conceptual-esquemática de la variable -----	31
2.3.2. Operacionalidad de la variable dependiente -----	32
2.4. ESCALA DE MEDICIÓN -----	33
2.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN -----	34

Objetivo general -----	34
Objetivos específicos -----	34
2.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN -----	34
Capítulo 3	
III. MATERIAL Y MÉTODO -----	36
3.1. POBLACIÓN Y MUESTRA -----	36
3.1.1. Población -----	36
3.1.2. Muestra -----	36
3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN -----	36
3.3. MÉTODOS, TÉCNICAS, ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN -----	37
A. Métodos -----	37
Método activo colectivizado -----	37
B. Técnicas -----	37
Gráfico esquemático -----	37
Técnicas Especiales -----	45
Técnica Grupal -----	45
C. Estrategias -----	57
D. Instrumentos de recolección de datos -----	58
3.4. PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS -----	59
Procedimientos -----	59
Prueba de Hipótesis -----	62
Estadígrafo de contraste -----	62
3.5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS -----	64
Capítulo 4	
IV. RESULTADOS -----	66
4.1. RESULTADOS CUANTITATIVOS -----	66
Capítulo 5	
V. DISCUSIÓN -----	72
Capítulo 6	
VI. CONCLUSIONES -----	74
Capítulo 7	
VII. RECOMENDACIONES -----	76
Capítulo 8	
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS -----	78
ANEXOS -----	80

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a las personas que me apoyaron para lograr el aprendizaje significativo de los estudiantes.

En primer lugar al director Segundo Díaz Ramírez de la Institución Educativa N°18040 Huancas, Chachapoyas por abrirme las puertas para poder aplicar mi proyecto “ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL ÁREA DE CIENCIA Y AMBIENTE EN LOS ESTUDIANTES DE 3^{ER} Y 4^{TO} DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. N°18040 HUANCAS-CHACHAPOYAS, 2010” y a la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas templo del saber por permitirme desde dentro, proponer y transformarla en algo cualitativamente mejor.

A la señorita Santos Pedraza Guevara por apoyarme en la presente investigación.

A todos los docentes de la UNTRM-Amazonas, por ahondar mis conocimientos durante los cinco años.

RESUMEN

Las estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizaje que mejore el aprendizaje significativo, debe estar integrada al proceso docente-estudiante y convertirse en un instrumento de acción pedagógica que permita, por un lado, adaptar al estudiante a lo largo de su proceso de aprendizaje. Por eso en esta investigación que les presento, he formulado la hipótesis central: *La aplicación de estrategias metodológicas en el proceso enseñanza-aprendizaje, mejora el aprendizaje significativo en el área de Ciencia y Ambiente, de los estudiantes del 3^o y 4^o grado del nivel primario de la “Institución Educativa N°18040 Huancas”, Chachapoyas-2010.*

En su ejecución he trabajado con una muestra conformada por 07 estudiantes, el diseño es con un solo grupo con Pre y Post prueba; los métodos (método de trabajo en equipo), técnicas (Gráfico esquemático, Técnica grupal, Técnica específica, Técnica de estudio, Técnica de las ciencias naturales), estrategias (Ilustraciones), instrumentos (Pre test y post test).

Los instrumentos utilizados fueron pruebas, aplicación de estrategias metodológicas en el proceso enseñanza-aprendizaje, con una sesión de aprendizaje con el tema “La Cadena Alimenticia”. El Área de Ciencia y Ambiente por su naturaleza epistemológica colinda con métodos empíricos de explicación a la realidad objetiva.

Luego utilizando escalas valorativas para el procesamiento y análisis de datos se utilizaron la prueba *t-student*, las tablas y figuras. Los resultados de este proceso se ve reflejado con la nota del grupo en experimento durante el Pre Test el promedio del puntaje puede variar entre 8,1 hasta 12,48. Y la nota del grupo en experimento, Post Test, el promedio del puntaje varía entre 9,76 hasta 16,82. Y se concluye que existe total evidencia que por medio de la aplicación de estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizaje, mejora el aprendizaje significativo de los estudiantes del 3^{er} y 4^o grado en el área de Ciencia y Ambiente, del nivel primario de la “Institución Educativa N°18040 Huancas” Chachapoyas, 2010. De modo que se concuerda dicho por: GALVEZ VÁSQUEZ, José (2001) “Métodos y técnicas de aprendizaje: teoría y práctica”; la evaluación de los aprendizajes significativos es un proceso comprensible debido a que posee un proceso práctico, además, “Las estrategias metodológicas permite a los estudiantes encontrar significado en las tareas que realizan, mejorar su capacidad y alcanzar determinadas competencias”.

Capítulo 1 : INTRODUCCIÓN

I. INTRODUCCIÓN

1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA

La educación básica en el siglo pasado ha sufrido modificaciones de índole vertiginosa y trascendente al ritmo de las transformaciones científico-tecnológicas y al desarrollo de las ciencias de la educación. La enseñanza de las ciencias naturales ha progresado en este lindero desde sus meras bases atomizadas: Ciencias Biológicas, Ciencias Químicas y Ciencias Físicas hasta lo que hoy en día conocemos como el Área de Ciencia y Ambiente en educación primaria; donde se genera el desarrollo de las potencialidades humanas básicas, (capacidades tal como los define el Ministerio de Educación) como son: conocimiento de hechos, teorías, leyes, indagación, experimentación y el juicio crítico, como argumentación pertinente sustentada en el conocimiento científico.

El Área de Ciencia y Ambiente por su naturaleza epistemológica colinda con métodos empíricos de explicación a la realidad objetiva; una realidad independiente al sujeto cognoscente. Las capacidades específicas del área tributan coherentemente a las capacidades generales del Diseño Curricular Básico, por tanto podemos afirmar que permiten que el estudiante desarrolle su pensamiento crítico, pensamiento creativo, estimulando la solución de problemas y favoreciendo la toma de decisiones.

Las estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizaje debe estar integrada al proceso docente-educativo y convertirse en un instrumento de acción pedagógica que permita, por un lado, adaptar la actuación docente educativa a las características individuales de los estudiante a lo largo de su proceso de aprendizaje, y por otro lado, comprobar y determinar si éstos han conseguido las finalidades y metas educativas que son el objeto y la razón de ser de la actuación educativa. La enseñanza-aprendizaje educativa en el contexto de aplicar estrategias metodológicas de estudio obviamente era considerada como un aspecto diferente del proceso docente educativo, y pretendía determinar la calidad del producto final. Debido al diseño curricular quizás el docente esté afectado, y de hecho más afectado por este sistema es el estudiante y su actividad en el proceso de aprendizaje, lo que refleja a su vez serias deficiencias, ante esto hemos detectado el problema siguiente: los resultados del proceso evolutivo de enseñanza-aprendizaje en el Área de Ciencia y Ambiente, no reflejan la realidad objetiva generando una falsa apreciación que denota dificultad

de los estudiantes para desarrollar las capacidades del área, lo que se traduce en promedios regulares e inferiores y en una mediana tasa de desaprobación debido a que no se ha logrado el aprendizaje significativo por no aplicar estrategias metodológicas. Esta realidad no es ajena a nuestra región. Esto genera un clima de inestabilidad e incomprensión debido a que los procesos de desarrollo de capacidades deberían forzosamente estar acompañados de resultados de un aprendizaje cada vez más fidedignos.

Esto me conlleva a la necesidad de plantear alternativas que contribuyen a mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje como; “la aplicación de estrategias metodológicas de ciencia y ambiente en estudiantes del 3^{er} y 4^{to} grado del nivel primario de la Institución Educativa de N°18040 de Huancas - Chachapoyas 2010”. Tal situación ha conllevado complementariamente a la planificación de una investigación pre experimental orientado por un problema formulado en síntesis en la interrogante siguiente:

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿En qué medida las estrategias metodológicas en el proceso enseñanza-aprendizaje mejora el aprendizaje significativo en el área de Ciencia y Ambiente, en los estudiantes del 3^{ro} y 4^{to} grado del nivel primario de la “Institución Educativa N° 18040 de Huancas”, Chachapoyas - 2010?

1.3. JUSTIFICACIÓN

Para demostrar que las estrategias metodológicas empleados en Ciencia y Ambiente, si ayudan a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, el estudio tendrá implicancias prácticas, ya que en los hechos se ha puesto en evidencia que en perspectiva se puede solucionar los problemas relacionados con el aprendizaje significativo, para que tenga utilidad metodológica en la medida que se diseñe instrumentos de recolección de datos (pruebas Pre Test y Post Test) lo que servirán para el análisis e interpretación de los resultados. Con esta iniciativa los docentes de las diversas instituciones podrán emplear en otras áreas. Lo que hago mención de tal investigación se demostrará con los resultados.

De acuerdo a mi criterio el problema tiene justificación considerable a nivel curricular e instruccionales reconociendo por tanto al objeto de estudio al estudiante en el proceso de aprendizaje en el Área de Ciencia y Ambiente.

Para que poco a poco vayamos rompiendo barreras, y modificar el sistema curricular e instruccionales. Por tanto la investigación resultará conveniente para la institución en el sentido de que se demostrará la mejora del aprendizaje mediante las estrategias metodológicas empleadas en ciencia y ambiente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el capítulo IV, resultados cualitativos, me ocuparé de la presentación específicas, con modelos de selección y elaboración para orientar o tener un efectivo repertorio de recursos que permitan optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje con el tema, “La cadena alimenticia”, así como también las distintas estrategias metodológicas para la enseñanza-aprendizaje de ciencia y ambiente orientados al objetivo del aprendizaje efectivo.

Además de los fundamentos descritos que justifican y sustentan la importancia del estudio realizado, se suma también la concordancia con la normatividad institucional por cuanto el informe del examen de suficiencia profesional se ampara en los artículos 89° al 103° del Reglamento para el otorgamiento del grado de bachiller y del título de licenciado o su equivalente en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.

Capítulo 2 :

MARCO TEÓRICO

II. MARCO TEÓRICO

2.1. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

La preocupación de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, conlleva a utilizar diversos métodos, técnicas, estrategias y otras formas metodológicas el cual permitirán que el proceso sea dinámico, atractivo y adecuado a nivel de aprendizaje, para determinar los logros y objetivos.

QUINTERO VILELLA, Héctor E. y CANALES PASTRANA, Rafael R. (2002). “Ciencia y Ambiente”: Ciencia es el área del conocimiento que se preocupa por establecer leyes generales verificables sobre el universo.

GALVEZ VÁSQUEZ, José (2001) “Métodos y técnicas de aprendizaje” teoría y práctica, plantea:

“Las estrategias metodológicas permite a los estudiantes encontrar significado en las tareas que realizan, mejorar su capacidad y alcanzar determinadas competencias”.

Una estrategia es esencialmente un método para comprender una tarea o más generalmente para alcanzar un objetivo, cada estrategia utilizará diversos procesos en el transcurso de su operación.

BERMEJO PAREDES, Saúl (2001). “Estrategias de aprendizaje y enseñanza” plantea:

“Las estrategias apuntan casi siempre a una finalidad en que quizá no siempre se desarrollan a un nivel conciente o deliberado”.

“Es la secuencia de procedimientos que se aplican para lograr aprender”.

GIL MALCA, Guillermo (2000). “Tecnología de la enseñanza y el aprendizaje” plantea:

“Estrategias metodológicas constituyen un plan organizado de actividades de aprendizaje que pone en acción medios y materiales de enseñanza - aprendizaje hacia el logro de determinados objetivos”

DIAZ, Frida y otros (2002). “Estrategias docentes para un aprendizaje significativo” una interpretación constructivista, plantea:

Estrategias de enseñanza, son procedimientos y arreglos que los agentes de enseñanza utilizan de forma flexible y estratégica para promover la mayor cantidad y calidad de aprendizajes significativos en los estudiantes.

Dr. BRACK E. Antonio (1977). “El ambiente en que vivimos”: Desde los primeros tiempos de la historia el hombre a estado para subsistir de las fuerzas de la naturaleza, las plantas y los animales que lo rodea, del cual tomamos las sustancias necesarias para la vida en el medio ambiente.

IPARRAGUIRRE, Jaime (2002). “Ecología”: Los factores físicos y químicos que más influyen en los seres vivos son la luz solar, la temperatura, el agua, la presión y la composición del substrato material, en la cual todo está relacionado con los factores ambientales.

BERMEJO PAREDES, Saúl (1997). “Estrategias de aprendizaje y enseñanza”: La estrategia aplicada al aprendizaje es lograr aprender.

CULLAMPE DIAPIZ, Gleny (2007). “Aplicación de Estrategias Metodológicas de Aprendizaje en el área de ciencia y ambiente”: Sostiene que la aplicación de estrategias metodológicas mejora significativamente el nivel de aprendizaje en educandos.

2.1.2. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

1. ESTRATEGIAS

Son simples secuencias o aglomeraciones de habilidades que apuntan casi siempre a una finalidad.

1.1. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Para definir lo que se entiende por estrategias de aprendizaje, es necesario conceptualizar qué son estrategias; al respecto se concibe como el conjunto de procedimientos que sirven para alcanzar un objetivo, y constituyen planes de actuación, que de manera reflexiva,

se utilizan para resolver aquello que un individuo reconoce como problema.

Asimismo, cabe expresar que el aprendizaje es un proceso de construcción de una representación mental que elaboran significados. Dentro de la actividad constructiva del estudiante, el aprendizaje no implica necesariamente acumulación de conocimiento, sino la formación de una estructura dinámica o esquemas que permitan integrar, modificar, construir, reconstruir y hasta destruir estructuras en busca de otras que expliquen y establezcan nuevas estructuras, llegando a la producción de nuevos conocimientos. (Ministerio de Educación, 1999: 38).

1.2. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

Son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica.

BERMEJO, Saúl (2001): son los procedimientos o recursos usados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos.

DIAZ, Frida y otros (2002): señalan que las estrategias de enseñanza son procedimientos de enseñanza que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos.

1.3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE APRENDIZAJE

Definición: Las estrategias metodológicas de aprendizaje, son el conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de la población a la cual van dirigidas, los objetivos que persiguen, la naturaleza de las áreas y cursos, todo esto con la finalidad de hacer más efectivo el proceso de aprendizaje. Proceso mediante el cual el estudiante elige, coordina y aplica los procedimientos para conseguir un fin relacionado con el aprendizaje.

GÁLVEZ VÁSQUEZ, José (2001) plantea: “las estrategias metodológicas de aprendizaje permiten a los educandos encontrar

significado en las tareas que realizan, mejorar su capacidad, y alcanzar determinadas competencias”.

Las estrategias metodológicas de aprendizaje se adecuan perfectamente a la naturaleza del aprendizaje como proceso que ocurre de adentro hacia afuera, a la construcción del conocimiento por el sujeto mismo con la facilitación del docente, permitiendo con ello la independencia del estudiante con respecto al docente.

1.4. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

<http://www.material.com.ar/leilcontenidos>: Aprender significa adquirir información retenerlo y recuperarlo en un momento dado. Cuando en el aula se logran aprendizajes significativos, los estudiantes han adquirido los contenidos porque pudieron entender la información que se les ha presentado al tener conocimientos previos suficientes y adecuados.

La memorización comprensiva es el resultado del aprendizaje significativo; este aprendizaje supone una red de relaciones que facilita el recuerdo. Las nuevas ideas se construyen sobre otras anteriores y los contenidos se entienden por su relación con otros contenidos.

<http://www.psicopedagogia.com/definición/aprendizaje>

significativo: El aprendizaje significativo es el resultado de las interacciones de los conocimientos previos y los momentos de la vida de los individuos.

Aprendizaje significativo

Definición:

Es la posibilidad de atribuir significado a lo que se debe aprender, a partir de lo que ya se conoce mediante la actualización de esquemas de conocimientos. El aprendizaje no se limita solamente a la asimilación de dichos conocimientos, sino que supone la revisión, la modificación y el enriquecimiento mediante nuevas conexiones y relaciones entre ellos. Esto permite a los estudiantes utilizar lo

aprendido para abordar nuevas situaciones y efectuar nuevos aprendizajes.

Características del aprendizaje significativo

- La nueva información se coloca de forma sustantiva no arbitraria en la estructura cognitiva del estudiante.
- Hay una intencionalidad por relacionar los nuevos conocimientos con los de nivel superior, ya existentes en el estudiante.
- Se relaciona con la experiencia, con hechos u objetivos.
- Hay una implicación efectiva al establecer esta relación, ya que muestra una disposición positiva ante el aprendizaje.

1.5. LA MOTIVACIÓN Y APRENDIZAJE

La motivación debe ser un acto que desemboque directamente en el tema a tratar. No es necesario que el estudiante "adivine" el tema. Lo importante es que se cree el ambiente, despierte el interés y el deseo de trabajar. La motivación no sólo está presente al iniciar la clase, como muchos creemos equivocadamente, debe ser permanente, de principio a fin.

La motivación en ciencia y ambiente, en lo posible debe relacionarse con la realidad del niño, de esta manera será más significativa y llamativa. Debe despertar deseo de superación: para ello, siempre tendrá carácter problemático a fin de que el estudiante se dé cuenta que hay dificultades por vencer. En el nivel primario, especialmente en los primeros grados, la motivación debe ser intensamente provocada por el docente; es decir, es más extrínseca, movida desde afuera, considerando las fuentes motivadoras.

Es pues necesario en el trabajo docente del área, el concepto "Cuando la motivación no existe, hay que crearla" el interés del estudiante, es el mejor rendimiento, se adquiere vitalizando las clases, empleando recursos que fijen la atención de tales medios y materiales, consiguiendo gradualmente que el trabajo se realice en un clima de aula agradable.

1.6. FUENTES DE MOTIVACIÓN

Las fuentes son los manantiales, los factores, circunstancias que dan origen a la motivación, o a la actitud favorable para aprender y enseñar. Entre las más importantes tenemos:

- **Las necesidades de los educandos:** Estas necesidades ya sea biológicas, psicológicas o sociales. Ejemplo: supervivencia, salud, bienestar, superación, alimentación y otras.
- **La personalidad del docente:** Las cualidades del docente provocan motivación entre ellas: su forma de comportamiento, su trato, sociabilidad, voz, presencia, manejo de estímulos, desplazamientos, responsabilidad.
- **El material didáctico:** Especialmente su calidad de construcción, su relación con los contenidos, su facilidad de manejo, sus colores, tamaño, formas.
- **Los métodos y técnicas:** En muchos casos el estudiante investiga y se prepara de acuerdo al método y técnica empleada.
- **El juego o actividades lógicas:** Son prácticamente fuentes básicas de la motivación por ser actividades innatas de los niños (as), especialmente de educación primaria. Sin embargo, es básico saberlos aprovechar y no coartar sus iniciativas, sus tipos de juegos preferidos.
- **La realidad:** La naturaleza es la madre de los conocimientos. El docente debe partir de la realidad que conoce el niño para ir ampliando el conocimiento.
- **Las estimulaciones:** El ser humano se mueve por estímulos. En educación, por las teorías de aprendizaje se sabe que existen estímulos negativos y positivos, que el docente debe saber utilizarlos convenientemente, respetando siempre el desarrollo e integridad del niño.

- **Las evaluaciones y revisión de tareas:** Son otras fuentes para motivar y producir mejor aprendizaje. Las evaluaciones son solo medios para mejorar el proceso, corregir errores, afianzar aciertos.
- **Cuentos, poesías, fábulas y adivinanzas:** En el nivel primario estos despiertan el interés y el deseo de aprender en el niño.
- **Los acontecimientos sociales y fechas cívicas:** Entre ellos, los aniversarios como del centro educativo, como de las instituciones, los cumpleaños y otros. Son fuentes motivadoras para el aprendizaje.

2.1.3. PROCESO HISTÓRICO

Estrategias de aprendizaje y enseñanza:

Estrategias de aprendizaje: MAYOR, SUENGAS y GONZÁLES (1995)

Señalan: La estrategia aplicada al aprendizaje es la secuencia de procedimientos que se aplican para lograr aprender. Existen diversas formas de estrategias, entre las citadas por nuestros autores se encuentran:

1. Primarias, que manejan directamente los materiales y que incluyen la comprensión – retención y la recuperación utilización del conocimiento contenido en ellos, 2. Secundarios o de apoyo, que pretenden crear el clima adecuado, que elaboran objetivos y planifican metas concentran la atención y controlan el proceso de aprendizaje.
1. Estrategias de ensayo (básicas y complejas); 2. De elaboración (básicas y complejas); 3. De organización (básicas y complejas); de revisión y evaluación de la comprensión; y 5. Afectivas y motivacionales.
1. De codificación (denominar, repetir, elaborar ideas claves), 2. Generativas (que incluye la elaboración de antologías, la paráfrasis y las inferencias); 3. Constructivas (que implican razonamiento, transformación y síntesis).
1. Atencionales: fragmentación, combinación y exploración; 2. De codificación: repetición (en tareas básicas, como enumerar, o complejas, como tomar notas), elaboración (en tareas básicas, como generar una frase, o complejas, como relacionar las ideas principales) y recuperación (como

asociar o formar imágenes); 3. Metacognitivas: conocimiento del conocimiento (declarativo, condicional o procedimental) y control ejecutivo (evaluación, planificación y regulación); y 4. Afectivas: reducción de la ansiedad.

En la realidad, las estrategias de aprendizaje tendrían que diferenciarse según los tipos de aprendizaje y los procesos automáticos y controlados. En la Tabla N° 01, se ofrece una clasificación de actividades, que al estar orientadas intencionalmente, se convierten en estrategias de aprendizaje.

Cognitivas	Adquisición	Atención	Exploración Selección Concentración
		Codificación	Recepción de información. Sistemas de representación. Traducción.
		Reestructuración	Comparación Relaciones Organización Contextualización Transformación
		Manejo	Mantenimiento Recuperación
	Uso	Generalización	Tareas Materiales Contextos
		Aplicación	Ámbitos académicos Naturales
Orécicas	Refuerzo	R. Emocional	Reducción de ansiedad Estado anímico
		R. motivacional	Autoconcepto Atribuciones Motivación de logro
Metacogniti vas	Actividad reflexiva	Toma de conciencia	Representación Procesos Funciones
		Control	Representación Procesos Funciones
	Desarrollo global del proceso de aprendizaje	Planteamiento	Objetivos Planes
		Seguimiento	Revisión continua
		Evaluación	Del proceso Del producto

Las estrategias apuntan casi siempre a una finalidad, aunque quizá no siempre se desarrollan a un nivel consciente o deliberado. Su ejecución puede ser lenta o tan rápida que resulte imposible recordarla o hasta darse cuenta de que se ha utilizado una estrategia.

Tabla N°02: LISTA DE ESTRATEGIAS COMÚNMENTE MENCIONADAS

LISTA DE ESTRATEGIAS COMÚNMENTE MENCIONADAS	
a. Formulación de cuestiones:	Establecer hipótesis, fijar objetivos y parámetros a una tarea, identificar la audiencia de un ejercicio oral, relacionar la tarea con trabajos anteriores, etc.
b. Planificación:	Determinar tácticas y calendario, reducir la tarea o problema a sus partes integrantes, decidir qué habilidades físicas o mentales son necesarias.
c. Control:	Intentar continuamente adecuar los esfuerzos, respuestas y descubrimientos a las cuestiones o propósitos iniciales.
d. Comprobación:	Verificar preliminarmente la realización y los resultados.
e. Revisión:	Rehacer o modificar los objetivos o incluso señalar otros nuevos.
f. Autoevaluación:	Valorar finalmente tanto los resultados como la ejecución de la tarea.

Fuente: MAYOR, SUENGAS y GONZÁLES (1995). Estrategias de aprendizaje

Tabla N° 03: resume los pasos de acuerdo a Schunk, para formular e implantar una estrategia de aprendizaje.

TABLA N° 03: PASOS PARA FORMULAR E IMPLANTAR UNA ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE

PASO	TAREAS DEL ESTUDIANTE
1. Analizar	Identificar la meta de aprendizaje, los aspectos importantes de la tarea, las características personales, relevantes y las técnicas de aprendizaje que pudieran ser útiles.
2. Planear	Formular un plan: “Dada esta tarea (aprendizaje significativo) que realizar según estas normas (área ciencia y ambiente), y dadas estas características personales (estado de ánimo, capacidad de retención), tengo que usar estas técnicas (Mapa semántico, Esquema de llaves, Dinámica, Diagrama, lluvia de ideas, Técnica del moldeado, Técnica del juego de roles y dramatización, Técnica de estudio para representar, Técnica de las ciencias naturales)”.
3. Implantar	Emplear las tácticas para mejorar el aprendizaje y la memoria.
4. Supervisar	Evaluar el proceso para determinar si las tácticas funcionan.
5. Modificar	Continuar el uso de las estrategias si la evaluación es positiva, modificar el plan si el progreso parece inadecuado.
6. Conocimientos meta cognoscitivos	Guiar la operación de los pasos.

1. CLASIFICACIÓN Y FUNCIONES DE LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

Las estrategias de enseñanza se pueden definir como manifiestan Díaz y Hernández; los procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos. Existen estrategias de enseñanza que se utilizan antes, durante y después del tratamiento de un contenido curricular específico. En acuerdo a Díaz y Hernández (1997), las estrategias de enseñanza pueden ser:

a. ESTRATEGIAS PREINSTRUCCIONALES:

Que se usan para activar los conocimientos y las experiencias previas y permiten ubicarse en el contexto del aprendizaje pertinente. Además, preparan a que el estudiante, establezca la relación ente el qué y el cómo va a aprender (proceso metacognitivo). Entre las estrategias preinstruccionales más usuales tenemos a: los objetivos y el organizador previo.

b. **ESTRATEGIAS COINSTRUCCIONALES:** que apoyan los contenidos curriculares durante el proceso mismo de enseñanza-aprendizaje o la lectura del texto de enseñanza. Tienen funciones como: detección de la información principal; conceptualización de contenidos; delimitación de la organización, estructura e interrelaciones entre dichos contenidos, y mantenimiento de la atención y motivación. Entre las estrategias de esta naturaleza se encuentran; ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales y analogías, entre otras.

c. **ESTRATEGIAS POSINSTRUCCIONALES:** que posibilitan al estudiante desarrollar una visión sintética, integradora, crítica y valorativa de su aprendizaje. Se presentan después del contenido que se ha de aprender. Se pueden citar como este tipo de estrategias a: las pos preguntas intercaladas, los resúmenes finales, las redes semánticas y los mapas conceptuales.

2. Otras formas de clasificación de estrategias a partir de los procesos cognitivos para promover mejores aprendizajes, pueden ser:

a. Estrategias para activar (o generar) conocimientos previos:

Estas estrategias son las encargadas de activar los saberes o conocimientos previos de los estudiantes y aún de generarlos cuando no existan. Estos conocimientos previos, pueden ser naturaleza procedimental, conceptual y actitudinal. Se pueden incluir también aquí a aquellas estrategias empleadas por el docente para lograr los propósitos o intenciones educativas de un ciclo o nivel educativo, respectivamente.

b. La activación del conocimiento previo del estudiante puede ser aprovechado por el docente en un doble sentido:

Como base para generar nuevos aprendizajes o conceptos, y como medio para conocer o auscultar lo que saben sus estudiantes.

De acuerdo a nuestra información anterior, estas estrategias son de tipo preinstruccional, y se recomienda usarlas sobre todo al inicio de la actividad de aprendizaje. Ejemplos: las preinterrogantes, la actividad generadora de información previa (por ejemplo la lluvia de ideas), la enunciación de objetivos, etc.

c. Estrategias para orientar la atención de los estudiantes: se utilizan para que el docente pueda focalizar y mantener la atención de los estudiantes durante una sesión, actividades fundamentalmente para el desarrollo de cualquier acto de aprendizaje. En este sentido, deben proponerse preferentemente como estrategias de tipo coinstruccional, dado que pueden aplicarse de manera continua para indicar a los estudiantes sobre qué puntos, conceptos o ideas deben centrar sus procesos de atención, codificación y aprendizaje. Entre las estrategias que pueden incluirse en este grupo son las siguientes: las preguntas insertadas, el uso de pistas o claves para explotar distintos índices estructurales del discurso, ya sea oral o escrito, y el uso de ilustraciones.

Estas estrategias permiten dar mayor contexto organizativo a la información nueva que se aprenderá al representarla en forma gráfica o escrita. Pueden emplearse en los distintos momentos de la enseñanza. Podemos incluir en ellas a las de representación visoespacial, como mapas o redes semánticas, y a las de representación lingüística, como resúmenes o cuadros sinópticos.

d. Estrategias para promover el enlace entre conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender: posibilitan crear o potenciar enlaces adecuados entre los conocimientos previos y la información nueva que ha de aprenderse, asegurando con ello una mayor significatividad de los aprendizajes logrados.

Estas estrategias pueden utilizarse antes o durante la instrucción para lograr mejores resultados de aprendizaje. Entre este grupo de estrategias que promueven el “enganche” entre los conocimientos previos y los nuevos (de naturaleza Ausubeliana), en encuentran los organizadores previos (comparativos y expositivos) y las analogías.

3. TIPOS DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y RECOMENDACIONES PARA SU USO

La utilización de las diferentes estrategias generalmente, depende de:

1. Los contenidos de aprendizaje.
2. Las actividades que ejecutarán los estudiantes.
3. Las actividades didácticas desarrolladas.
4. Las necesidades básicas de aprendizaje y de las características (nivel de desarrollo, conocimientos previos, etc.) de los estudiantes.

Veamos las principales estrategias de enseñanza de acuerdo a DÍAZ HERNÁNDEZ.

3.1. OBJETIVOS

Los objetivos o intenciones educativos son enunciados que describen con claridad las actividades de aprendizaje a propósito de determinados contenidos curriculares, así como los efectos esperados

que se pretenden conseguir en el aprendizaje de los estudiantes al finalizar una experiencia, sesión, episodio o ciclo escolar.

Esta estrategia requiere ser planificada y ejecutada con un mínimo de rigor, dado que suenan el punto de partida y el de llegada de toda la experiencia educativa, y además desempeñan un importante papel orientativo y estructurante de todo el proceso.

Las funciones de los objetivos como estrategias de enseñanza son los siguientes:

- a. Actuar como elementos orientadores de los procesos de atención y de aprendizaje.
- b. Servir como criterios para poder discriminar los aspectos relevantes de los contenidos curriculares (sea por vía oral o escrita), sobre los que hay que realizar un mayor esfuerzo y procesamiento cognitivo.
- c. Permitir a los estudiantes formar un criterio sobre qué se esperará de ellos al término de una clase, episodio o curso.
- d. Mejorar considerablemente el aprendizaje intencional; el aprendizaje es más exitoso si el aprendiz es consciente del objetivo.
- e. Proporcionar al aprendiz los elementos indispensables para orientar sus actividades de auto monitoreo y de autoevaluación.

En base a estas funciones se propone las siguientes recomendaciones para su uso de los objetivos como estrategias:

1. Cerciórese de que son formulados con claridad, señalando la actividad, los contenidos y/o los criterios de evaluación (enfaticar cada uno de ellos según lo que intente conseguir con sus estudiantes). Use un vocabulario apropiado para sus aprendices y pida que éstos den su interpretación para verificar si es o no la correcta.
2. Anime a los estudiantes a enfrentarse con los objetivos antes de iniciar cualquier actividad de enseñanza o de aprendizaje.

3. En ocasiones puede discutir el planteamiento o la formulación de los objetivos con sus estudiantes (siempre que existan las condiciones para hacerlo).
4. Cuando se trata de una clase, el objetivo puede ser enunciado verbalmente o presentado en forma escrita. Es recomendable mantener presente el objetivo (en particular con los aprendices menos maduros) durante todas las actividades realizadas en clase.
5. No enuncie demasiados objetivos, porque los estudiantes pueden extraviarse y crear expectativas negativas al enfrentarse con ellos. Es mejor uno o dos objetivos bien formulados sobre los aspectos cruciales de la situación de enseñanza, para que verdaderamente orienten sus expectativas y los procesos cognitivos involucrados en el aprendizaje.

3.2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LAS CIENCIAS NATURALES

Los docentes, reconocen que las ciencias naturales juegan un papel privilegiado para la utilización universal del “método científico”, como instrumento de comprensión de la realidad y como generadora de situaciones aparentes de trabajo para la construcción de estructuras motrices verbales y mentales del sujeto que aprende.

Diversas instituciones educativas y muchos educadores han efectuado tentativas de renovación para el aprendizaje de las ciencias naturales, relevando sus objetivos y resultados de que la ciencia es “hacer o no rehacer”; pero lamentablemente la utilización de métodos pedagógicos activos y la elaboración de estrategias significativas constituyen todavía la excepción en los colegios y escuelas del Perú.

En la búsqueda permanente de orientaciones que permitan diseñar y ejecutar estrategias metodológicas que posibiliten adquirir destrezas didácticas aparentes; se han encontrado aportes importantes referentes a objetos y metas así como enfoques, medios y materiales

que es necesario tener en cuenta para el aprendizaje de las ciencias naturales.

3.2.1. IMPORTANCIA DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Frente al bajo nivel académico y la emergencia educativa justifican la necesidad de tomar muy en serio las estrategias metodológicas que manejan los docentes en sus actividades de enseñanza-aprendizaje. Así mismo los recientes estudios de la inteligencia y el aprendizaje recomiendan el uso de estrategias metodológicas, ya que la inteligencia no es una sino varias, por ello la conceptualización en Inteligencias Múltiples, se ha comprobado que la inteligencia no es fija sino modificable.

Así mismo la nueva concepción del aprendizaje tiene en cuenta la naturaleza del conocimiento declarativo – procedimental – condicional y concibe al estudiante como un ser activo que construye sus propios conocimientos. Inteligente, es decir utilizando las estrategias metodológicas que posee, como a construir conocimientos, como poner en contacto las habilidades, aprender es aplicar cada vez mejor las habilidades intelectuales a los conocimientos de aprendizaje.

El aprender está relacionado al pensar y enseñar es ayudar al educando a aprender mejorando cada día las estrategias metodológicas.

Tabla N°04: Diferencias fundamentales entre el aprendizaje significativo y el aprendizaje memorístico según Novak y Gowin (1984).

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	APRENDIZAJE MEMORÍSTICO
<ul style="list-style-type: none"> - Incorporación sustantiva, no arbitraria y no verbalista de nuevos conocimientos en la estructura cognitiva. - Esfuerzo deliberado por relacionar los nuevos conocimientos con conceptos del nivel superior, más inclusivos, ya existentes en la estructura cognitiva. - Aprendizaje relacionado con experiencias, con hechos y objetos. - Implicación afectiva para relacionar los nuevos aprendizajes anteriores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incorporación no sustantiva, arbitraria y verbalista de nuevos conocimientos en la estructura cognitiva. - Ningún esfuerzo por integrar los nuevos conocimientos con conceptos ya existentes en la estructura cognitiva. - Aprendizaje no relacionado con experiencias, con hechos u objetos. - Ninguna implicancia afectiva para relacionar los nuevos conocimientos con aprendizajes anteriores.

a. VENTAJAS DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

- Produce una retención más duradera de la información.
- Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido.
- La nueva información al ser relacionada con la anterior es guardada en memoria a largo plazo.
- Es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del estudiante.
- Es personal ya que la significación de aprendizaje depende de los recursos cognitivos del estudiante.

b. REQUISITOS PARA LOGRAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO:

- 1. Significatividad lógica del material:** el material que presenta el maestro al estudiante debe estar organizado, para que se de una construcción de conocimientos.
- 2. Significatividad psicológica del material:** que el estudiante conecte el nuevo conocimiento con los previos y que los comprenda. También debe poseer una memoria de largo plazo, porque de lo contrario se le olvidará todo en poco tiempo.
- 3. Actitud favorable del estudiante:** ya que el aprendizaje no puede darse si el estudiante no quiere. Este es un componente de disposiciones emocionales y actitudinales, en donde el maestro sólo puede influir a través de la motivación.

c. TIPOS DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Ausubel (1983) distingue tres tipos de aprendizaje significativo:

- De representaciones.
- De conceptos.
- De proposiciones.

❖ **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.

Aprendizaje de representaciones: es el aprendizaje más elemental del cual dependen los demás tipos de aprendizaje. Consiste en la atribución de significados a determinados símbolos, al respecto Ausubel dice: “ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el estudiante cualquier significado al que sus referentes aludan”, Ausubel (1983).

Este tipo de aprendizaje se presenta generalmente en los niños, por ejemplo, el aprendizaje de la palabra “pelota”, ocurre

cuando el significado de esa palabra pasa a representar, o se convierte en equivalente para la pelota que el niño está percibiendo en ese momento, por consiguiente, significan la misma cosa para él; no se trata de una simple asociación entre el símbolo y el objeto sino que el niño los relacione de manera relativamente sustantiva y no arbitraria, como una equivalencia representacional con los contenidos relevantes existentes en su estructura cognitiva.

- ❖ **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. También se presenta cuando los niños en edad preescolar se someten a contextos de aprendizaje por recepción o por descubrimiento y comprenden conceptos abstractos como gobierno, país, mamífero. Los conceptos se definen como "objetos, eventos, situaciones o propiedades de que se distinguen mediante algún símbolo o signos", Ausubel (1983), partiendo de ello se puede afirmar que en cierta forma también es un aprendizaje de representaciones.

Los conceptos son adquiridos a través de los procesos de formación y asimilación. En la formación de conceptos, los atributos de criterio (característica) del concepto se adquieren a través de la experiencia directa, en sucesiva etapa de formulación y prueba de hipótesis, del ejemplo anterior podemos decir que el niño adquiere el significado genérico de la palabra "pelota", ese símbolo sirve también como significante para el concepto cultural "pelota", en ese caso se establece una equivalencia entre el símbolo y sus atributos de criterios comunes. De allí que los niños aprendan el concepto de "pelota" a través de varios encuentros con su pelota y las de otros niños.

El aprendizaje de conceptos por asimilación se produce a medida que el niño amplía su vocabulario, pues los atributos de criterio de los conceptos se pueden definir usando las

combinaciones disponibles en la estructura cognitiva por ello el niño podrá distinguir distintos colores, tamaños y afirmar que se trata de una “pelota” cuando vea otras en cualquier momento.

❖ **Aprendizaje de proposiciones:** 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.

Este tipo de aprendizaje va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones.

El aprendizaje de proposiciones implica la combinación y relación de varias palabras cada una de las cuales constituyen un referente unitario, luego estas se combinan de tal forma que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales, produciendo un nuevo significado que es asimilado a la estructura cognoscitiva. Es decir, que una proposición potencialmente significativa, expresada verbalmente como una declaración que posee significado denotativo (las características evocadas al oír los conceptos) y connotativo (la carga emotiva, actitudinal e idiosincrática provocada por los conceptos) de los conceptos involucrados, interactúa con las ideas relevantes ya establecidas en la estructura cognoscitiva y, de esa interacción, surgen los significados de la nueva proposición.

Esta asimilación se da en los siguientes pasos:

- *Por diferenciación progresiva:* cuando el concepto nuevo se subordina a conceptos más inclusores que el estudiante ya conocía.

- *Por reconciliación integradora:* cuando el concepto nuevo es de mayor grado de inclusión que los conceptos que el estudiante ya conocía.
- *Por combinación:* cuando el concepto nuevo tiene la misma jerarquía que los conocidos.

d. TIPOS DE APRENDIZAJE SEGÚN

Gil Malca, Guillermo (2001) plantea: “la Psicología identifica actualmente cuatro tipos de aprendizaje, dentro de una explicación general de la estructura de aprendizaje humano”.

- **Aprendizajes mentales:** son los que corresponden a la estructura cognoscitiva y dan lugar a la adquisición de nuevos conocimientos, significados e informaciones.
- **Aprendizajes emocionales y apreciativos:** estos corresponden a la estructura afectiva y están de una u otra manera vinculados con la motivación, por lo tanto dan lugar a la formación de comportamientos relacionados con las preferencias, intereses, actitudes, ideales, como también al desarrollo de sentimientos de seguridad, independencia, autonomía y formación de capacidades, de decisiones y perseverancia para el logro de éxito en las actividades individuales y colectivas que demandan la sociedad.
- **Aprendizaje social:** corresponde también a la estructura afectiva pero relacionado con la pertenencia ideológica del grupo, da lugar al aprendizaje de ciertos valores y normas que le permiten al estudiante seguir adecuadamente el proceso de socialización.
- **Aprendizajes motores:** estos tipos de aprendizajes corresponden a la estructura psicomotora de la conducta humana, están relacionados con el desarrollo de destrezas (manuales) y de actos físicos. Gran parte de la conducta

humana es motriz, de allí la importancia que tienen los aprendizajes motores para lograr éxitos en el desempeño de las actividades que la vida demanda al ser humano.

e. APLICACIONES DIDÁCTICO-PEDAGÓGICAS

El maestro debe conocer los conocimientos previos del estudiante, es decir se debe asegurar que el contenido a presentar pueda relacionarse con las ideas previas, ya que al conocer lo que sabe el estudiante ayuda a la hora de planear.

Organizar los materiales en el aula de manera lógica y jerárquica, teniendo en cuenta que no sólo importa el contenido sino la forma en que se presenta a los estudiantes.

Considerar la motivación como un factor fundamental para que el estudiante se interese por aprender, ya que el hecho de que el estudiante se sienta contento en su clase, con una actitud favorable y una buena relación con el maestro hará que se motive para aprender.

El maestro debe tender a utilizar ejemplos, por medio de dibujos, diagramas o fotografías, para enseñar los conceptos.

— METODOLOGÍA ACTIVA

Una metodología activa radica en la participación constante del estudiante en la planificación, realización y evaluación de las acciones de aprendizaje.

Es el proceso que parte de la idea central que para tener un aprendizaje significativo el estudiante debe ser el protagonista de su propio aprendizaje y el docente un facilitador de este proceso. Los principales efectos de su optimación son su mayor predisposición a la resolución de problemas, una mejor capacidad de transferencia y una mayor motivación intrínseca.

La metodología activa alude a todas aquellas formas particulares de conducir las clases que tienen por objetivo involucrar a los estudiantes en su propio aprendizaje. La necesidad de contar con una metodología activa de enseñanza adecuada obliga al docente a escoger lo que considere lo más

apropiado y en esa elección prima el área y el tipo de contenido a enseñar de manera que la metodología usada permita no solo al docente de manera clara si no ayude al estudiante construir sus propios aprendizajes de manera constructiva.

La metodología activa constituye una de las principales aportaciones didácticas al proceso de enseñanza-aprendizaje, no solo por que permite al docente el asumir su área de manera más efectiva, si no por que también a los estudiantes el logro de aprendizajes significativos y le ayude a ser participe en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.1.4. BASE TEÓRICA

La sustentación teórica del problema de investigación que se está abordando implica, esencialmente, por qué, cómo y cuándo ha ocurrido y ocurrirá que a través de esta investigación pueda dar a conocer de una manera más amplia la aplicación de estrategias metodológicas empleados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para mejorar el aprendizaje significativo en el área de ciencia y ambiente a los estudiantes del 3^{er} y 4^{to} grado del nivel primaria de la “Institución Educativa N°18040 Huancas”, Chachapoyas en el año 2010.

Las teorías o enunciados científicos, expresados en observaciones, principios y leyes que satisfacen las interrogantes planteadas se explican a continuación:

CIENCIAS	TEORÍAS O ENUNCIADOS CIENTÍFICOS: OBSERVACIONES, PRINCIPIOS Y LEYES
Pedagogía	Principio de la relación legítima entre la escuela, la sociedad y la enseñanza.
Pedagógicamente	Medio social.- Contexto social en donde se desarrolla las actividades vitales un individuo, en el que influye y por el cual es influido, una suma de factores y procesos que constituyen la circunstancia del individuo. (ANDER EGG, Esequel, “Diccionario de Pedagogía”)
Filosóficamente	“Incontestablemente, la Pedagogía, ciencia que estudia la educación en su amplitud y en su particularidad, como es el caso de la educación de la creatividad y desenvolvimiento de la persona, explica el hecho de por qué, cómo y cuándo ha ocurrido y ocurrirá que hay influencia en la enseñanza-aprendizaje empleando

	estrategias metodológicas". ROSENTAL , (1999) "Diccionario Filosófico".
Epistemología	Filosóficamente: (del griego Enic Tur: conocimientos y logros: doctrina cerca del saber); teoría del conocimiento, gnoseología. Dicho término se atribuye al filósofo escocés FREDERICK FERRIER, James ("Fundamento de la Metafísica", 1854). ESEQUEL ANDER - EGG , "Diccionario de Pedagogía".
Didáctica	"Relación entre los objetivos, el contenido y la concepción de la dirección de la enseñanza." y el "Principio del cambio".
Psicología educativa	El desarrollo de la conciencia es consecuencia del reflejo activo por parte del hombre de la realidad que le rodea.
Sociología y filosofía de la educación	"La ley de la acción determinante de la existencia social sobre la conciencia social."
Biología	La teoría de la biología del aprendizaje (modelo pedagógico O-LAN-SIC propuesto por el Mg. Ever Lázaro Bazán catedrático de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; como un paradigma cuyos objetivos para desarrollar los dos hemisferios cerebrales del ser humano, sobre todo, en el proceso de asociación de las neuronas que trata de recordar o evocar lo almacenado y que anexándolo a la nueva información permite confeccionar los o-lan-sic con mucha facilidad usando la lógica y la creatividad) y la fisiología de las emociones.
Lenguaje	La comunicación didáctica del lenguaje en la actualidad no se puede concebir de otra manera que no sea mediante la utilización de la imagen y la palabra conjuntamente.
Antropología	Ciencia que estudia al hombre, en el proceso evolutivo.
Ciencias de la Naturaleza	La se caracterizan por el estudio empírico de la realidad natural: la materia inerte y los seres vivos en sus múltiples aspectos, niveles de organización y modos de relación. El conocimiento de las Ciencias de la Naturaleza, tanto en sus elementos conceptuales y teóricos como en los metodológicos y de investigación, capacita a los alumnos para comprender la realidad natural y poder intervenir en ella.
Educación artística	A través de propuestas curriculares y metodológicas promueve que el ser humano se pueda manifestar con libertad y haciendo uso de su creatividad, a través de diferentes manifestaciones del arte, como son la pintura, el dibujo, la música, el teatro.

2.2. HIPÓTESIS

HIPÓTESIS CENTRAL DE INVESTIGACIÓN (H₁)

La aplicación de estrategias metodológicas en el proceso enseñanza-aprendizaje, mejora el aprendizaje significativo en el área de Ciencia y Ambiente, de los estudiantes del 3^{ro} y 4^{to} grado del nivel primario de la “Institución Educativa N°18040 Huancas”, Chachapoyas-2010.

HIPÓTESIS NULA (H₀)

La aplicación de estrategias metodológicas en el proceso enseñanza-aprendizaje, no mejora el aprendizaje significativo en el área de Ciencia y Ambiente, de los estudiantes del 3^{ro} y 4^{to} grado del nivel primario de la “Institución Educativa N°18040 Huancas”, Chachapoyas-2010.

2.3. SISTEMA DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE

Estrategias metodológicas en el proceso enseñanza-aprendizaje.

VARIABLE DEPENDIENTE

Aprendizaje significativo en el área de Ciencia y Ambiente.

2.3.1. SISTEMATIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

DEFINICIÓN CONCEPTUAL-ESQUEMÁTICA DE LA VARIABLE

La investigación de la aplicación de estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de ciencia y ambiente, se aplica para que mejore significativamente el aprendizaje de los estudiantes del 3^{er} y 4^{to} grado de la “Institución Educativa N°18040 Huancas”, Chachapoyas - 2010.

Por su justificación, por sus objetivos, general y específicos, por sus contenidos, su soporte teórico amparado por bibliografía pertinente, hacen que esta investigación se revista de mucha importancia, y sirva de un avance de quienes gusten seguir investigando sobre este tema.

2.3.2. OPERACIONALIDAD DE LAS VARIABLES, INDEPENDIENTE Y DEPENDIENTE

CUADRO N°01: Definición operacional de las variables dependiente, independiente.

VARIABLES	INDICADORES
<p>Dependiente: Aprendizaje significativo en el área de Ciencia y Ambiente.</p>	<p>Al aplicar estrategias metodológicas, a través de técnicas (de las ciencias naturales, de estudio, específica, grupal, Gráfico esquemático), métodos (trabajo en equipo), estrategias (ilustraciones) de enseñanza en el área de Ciencia y Ambiente del nivel primario, en los estudiantes del 3^{er} y 4^{to} grado de la “Institución Educativa N° 18040 Huancas” de Chachapoyas, para que mejore significativamente el aprendizaje en el año 2010; los sujetos muestrales estarán en una situación de aprender y comprender por medio de sesión de aprendizaje a través de la “cadena alimenticia”.</p> <p>Las actividades que los estudiantes realizan en su aprendizaje, deben implicar procesos en los cuales: plantean sus ideas y conceptos, toman consciencia de sus ideas y conjeturas, las contrastan con los hechos, las debaten a la luz de los nuevos conocimientos y finalmente, las modifican haciéndolas conocimiento significativo.</p> <p>Por tal razón, es preciso destacar aquí, que la construcción de los aprendizajes por los estudiantes, está supeditada a la realización de una actividad cognitiva intensa, en un proceso en el que se articulen, comprensivamente, los conceptos con los procesos indagatorios.</p>
<p>Independiente: Estrategias metodológicas en el proceso enseñanza-aprendizaje.</p>	<p>Las estrategias metodológicas empleados a través de diversas técnicas, estrategias, ayudan al estudiante; tal es así que se mostró al tener el resultado del Post Test.</p> <p>Esto permite recuperar y centrar el interés de los estudiantes frente a situaciones difíciles.</p> <p>Así, los estudiantes del tercer y cuarto ciclos realizan observaciones para encontrar evidencias que sustenten su conocimiento del mundo que les rodea. Además que requieren de destreza manual y/o intelectual generalmente con el uso de herramientas (medios y materiales) suelen transmitirse de persona a persona y de cada uno que adopta a sus necesidades.</p>

Fuente: Sistema de variables (2.3)

2.4. ESCALA DE MEDICIÓN

La escala de medición que se ha utilizado, para medir el aprendizaje significativo en el área de Ciencia y Ambiente al momento de mostrar las diversas estrategias metodológicas en el proceso enseñanza-aprendizaje; compartir naturalmente las actitudes y aceptar su cambio: deficiente, aceptable, bueno, excelente, deficiente.

CUADRO N° 02: PUNTAJE SEGÚN ESCALA DE MEDICIÓN

ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJE
Excelente (AD)	(17-20)
Bueno (A)	(14-16)
Aceptable (B)	(11-13)
Deficiente (C)	(00-10)

Fuente: Sistema de calificación nivel educativo

2.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.5.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar, aplicar y explorar las estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje para mejorar el aprendizaje significativo en el área de Ciencia y Ambiente en los estudiantes del 3^{ro} y 4^{to} grado del nivel primario de la “Institución Educativa N°18040 Huancas”, Chachapoyas-2010.

2.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las estrategias metodológicas para la enseñanza-aprendizaje en el área de ciencia y ambiente en educandos.
- Seleccionar diferentes estrategias metodológicas, mediante una sesión de aprendizaje.
- Aplicar las estrategias metodológicas para la enseñanza aprendizaje para mejorar el aprendizaje significativo en el área de Ciencia y Ambiente.
- Explorar que las estrategias metodológicas aplicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje en ciencia y ambiente influyen en el aprendizaje significativo de los educandos.

2.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- La investigación ha tenido limitaciones debido a su carácter pre experimental, en razón que de acuerdo con su “diseño Pre Test y Post Test con un solo grupo” no tiene la capacidad de controlar adecuadamente los factores extraños (eventos que pueden haber ocurrido en los sujetos muestrales y en el transcurso que media entre el, pre test y el pos test), la selección (el grupo con el cual se trabajó puede haber estado constituido por sujetos bastante hábiles) u otros que influyen contra la validez interna o externa.
- Además, varias variables extrañas, relacionadas con las actitudes abiertas para ciertos momentos, que no interrumpen la secuencia de la aplicación de estrategias metodológicas; sin embargo, se trató de superarlas.
- Los instrumentos de evaluación, pre y post test, para aplicar las estrategias metodológicas de aprendizaje; se sometieron al proceso de validación, confiabilidad y objetividad, sin embargo, existieron errores, los mismos que se procuró ubicarlos cercanamente a los parámetros de tolerancia técnica.

Capítulo 3 : MATERIALES Y MÉTODOS

III. MATERIAL Y MÉTODO

3.1. Población y Muestra

3.1.1. Población

La población está constituida por 07 educandos del 3^{er} y 4^{to} grado del nivel primario de la “Institución Educativa N°18040 Huancas”, Chachapoyas, distribuidos de la siguiente manera:

Cuadro N° 03: Número de educandos

GRADOS	EDUCANDOS
TERCER GRADO	5
CUARTO GRADO	2
TOTAL	7

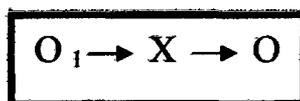
FUENTE: Nómima de Matrícula 2010- “Institución Educativa N°18040 Huancas”, Chachapoyas.

3.1.2. Muestra

La muestra está constituida por 07 educandos del 3^{er} y 4^{to} grado del Nivel Primario de la “Institución Educativa N°18040 Huancas”, Chachapoyas, que representa el 100% de la población.

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación se denomina “Diseño pre test post test con un solo grupo”, cuyo esquema es el siguiente:



Donde:

X : Representa las estrategias metodológicas empleados en Ciencia y Ambiente en el proceso de enseñanza-aprendizaje a experimentarse en los educandos del 3^{er} y 4^{to} grado del nivel primario.

- O₁ : Representa el pre test, es decir antes de suministrarse la variable independiente (Estrategias metodológicas empleados en el área de Ciencia y Ambiente).
- O₂ : Representa el post test, es decir después de suministrarse la variable independiente (Estrategias metodológicas empleados en el área de Ciencia y Ambiente).

3.3. MÉTODOS, TÉCNICAS, ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

A. MÉTODO

a.1. MÉTODO ACTIVO COLECTIVIZADO:

Método de Trabajo en Equipo

Se trabajó con los estudiantes del tercero y cuarto grado del nivel primario, los grupos se formaron por afinidad con la finalidad de realizar las figuras con plastilina para luego pegarlo en la pirámide de la cadena alimenticia.

B. TÉCNICAS

b.1. Gráfico esquemático

1. ¿Qué son los esquemas?

En general, los esquemas son representaciones gráficas de la estructura, las relaciones y el funcionamiento de un objeto o suceso material o inmaterial: un problema, máquina, sesión de aprendizaje, plan de investigación, organización de un centro educativo, conjunto de datos estadísticos, etc., es como la radiografía de un motivo.

Los esquemas son técnicas y a la vez instrumentos que permiten expresar los diferentes significados conceptuales de un todo ideal o la estructura de un objeto físico mediante estructuras literales o gráfico-artísticas con la finalidad de facilitar la comprensión y el aprendizaje de los estudiantes.

2. Requisitos de un esquema

Para que cualquier esquema sea útil, exprese claramente el mensaje, comprensible a los destinatarios, llame la atención, etc. es preciso reúna los siguientes requisitos mínimos:

a) Que contenga la información fundamental

Es decir, no más pero tampoco menos de la que realmente se necesita para cualquier persona relacionada con la disciplina, capte el mensaje con el suficiente ahorro de esfuerzo. Cada esquema es la expresión gráfica de un objeto, motivo o suceso; por lo tanto la información sólo deberá referirse a dicho asunto.

b) Que contenga calidad artística

Se expresa por la armonía en la distribución física de las partes, la elaboración de los textos, la creatividad para elaborar el esquema, la ubicación y uso del espacio.

c) Claro y preciso

La claridad y precisión de un esquema está dado por la redacción directa, el uso de términos claros y sencillos a fin que el mensaje sea entendido a cualquier persona del área o disciplina.

d) Que destaquen los títulos y subtítulos

La diferencia entre títulos y subtítulos es fundamentalmente en la elaboración de esquemas: títulos resaltados con letras más grandes, de diferente color, ubicados adecuadamente, que expresen el fondo del mensaje o sean la gran síntesis.

De igual manera los espacios interlineales y sangrías deben ser prudentiales a fin de permitir la aprehensión rápida y efectiva.

e) Adecuada estructura del cuerpo

Las frases y oraciones tendrán la ubicación adecuada y ordenada teniendo en cuenta las recomendaciones técnicas referentes al tamaño de letra, sangrías, desagregaciones. Armonía en las llaves o distribución física, las figuras, elementos estructurales que imprimen estética al texto.

f) Relación entre conceptos

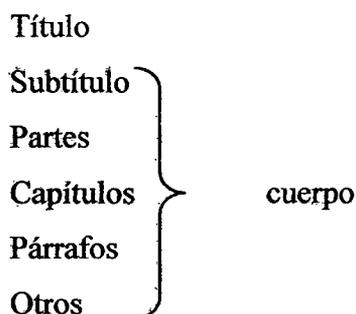
No debe haber ningún término, frase u oración fuera del contexto, sino, todos estén concatenados para formar una unidad.

g) Elaborado en base a frases cortas

Un esquema es la esencia, el esqueleto, la parte medular de un tema, unidad, área, disciplina, carrera, estructura, etc.; no es un discurso, sino la gran síntesis estilo telegrama, con frases cortas pero precisas, inclusivas y generales pero completamente entendibles.

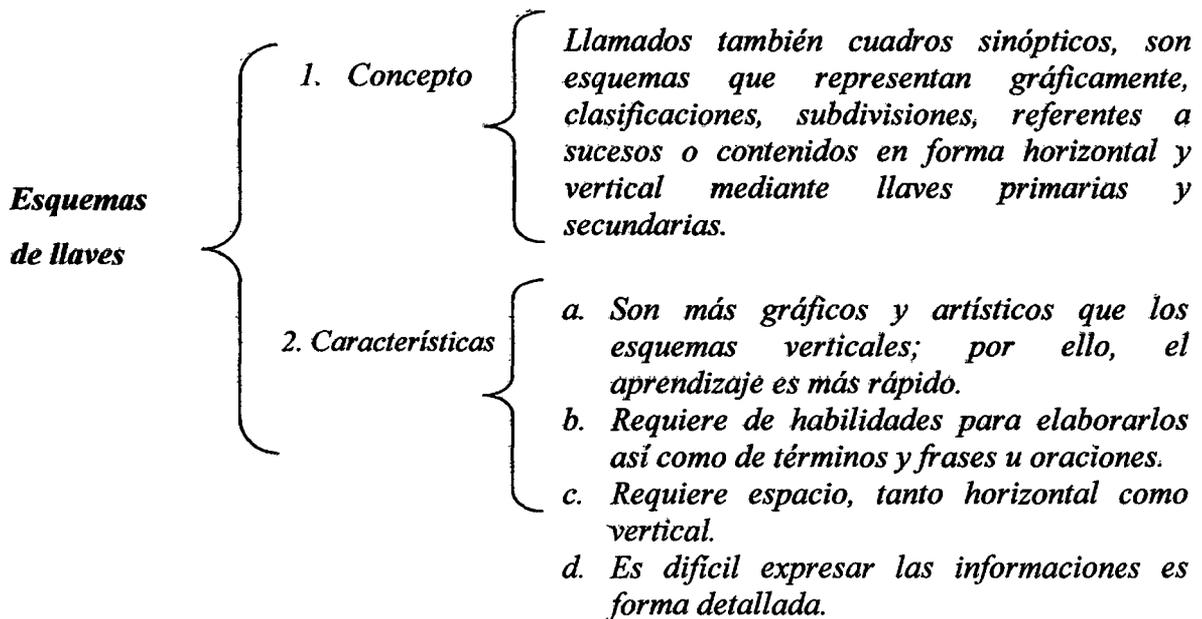
h) Coherencia y comprensibilidad

La coherencia es la relación directa entre palabras, conceptos, ideas, juicios, principios, teorías, filosofías y entre cada parte, capítulo, desagregado a fin que todo el esquema tenga unidad, solidez y seriedad académica. La comprensión depende de la graduación, adecuación o sistematización que el constructor del esquema haga de los contenidos, propósitos o competencias con respecto a las condiciones biosico-sociales de los destinatarios; un esquema muy sencillo no motiva ni forma a nadie, mientras que un esquema muy difícil aburre y desanima.

3. Elementos de un esquema

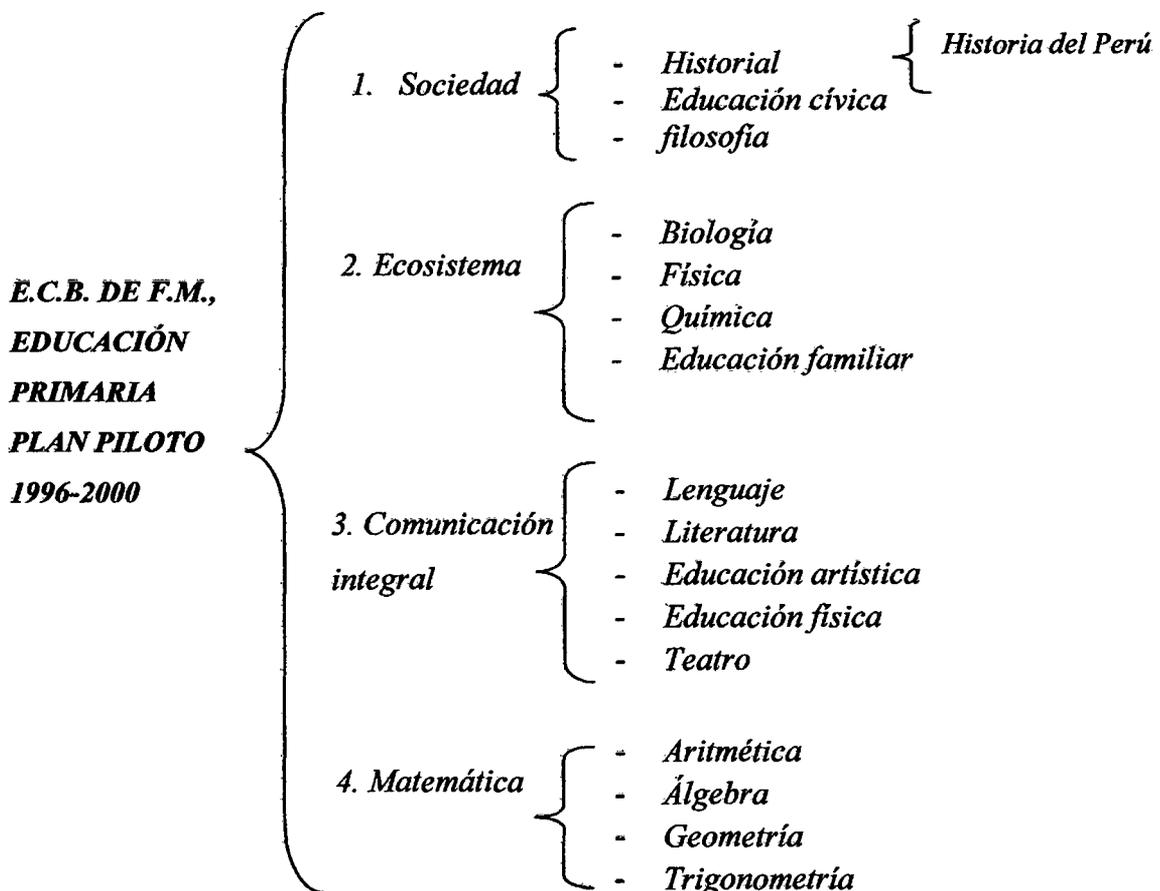
A continuación se presenta algunos ejemplos de técnica gráfico esquemático como también de diagramas

➤ **ESQUEMA DE LLAVES**

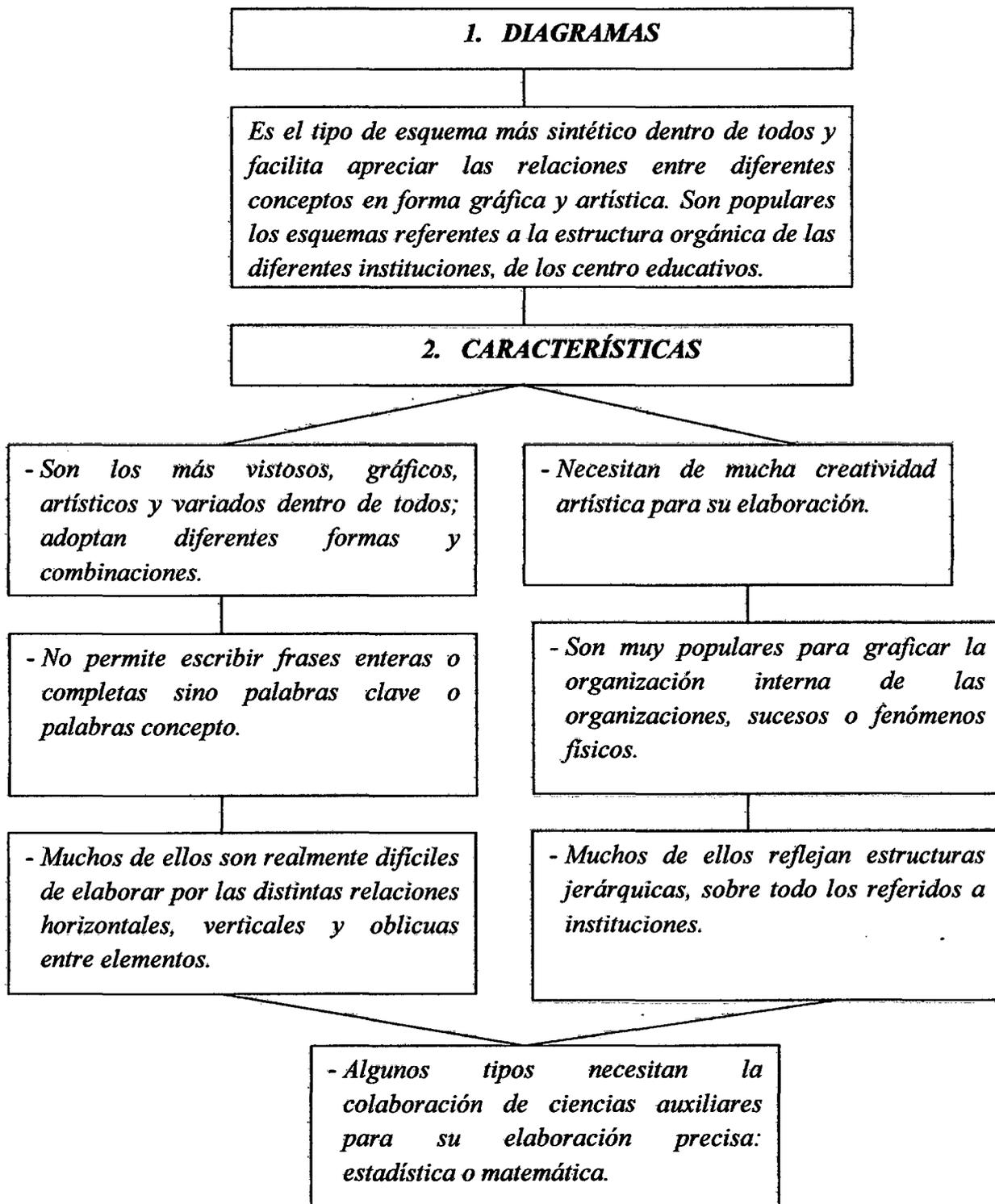


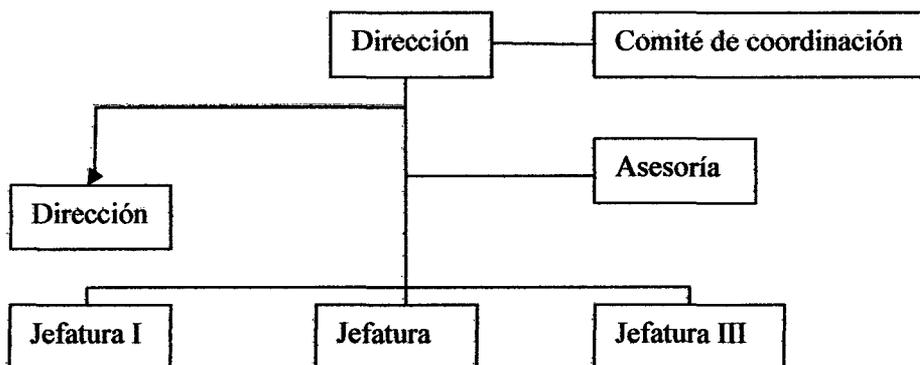
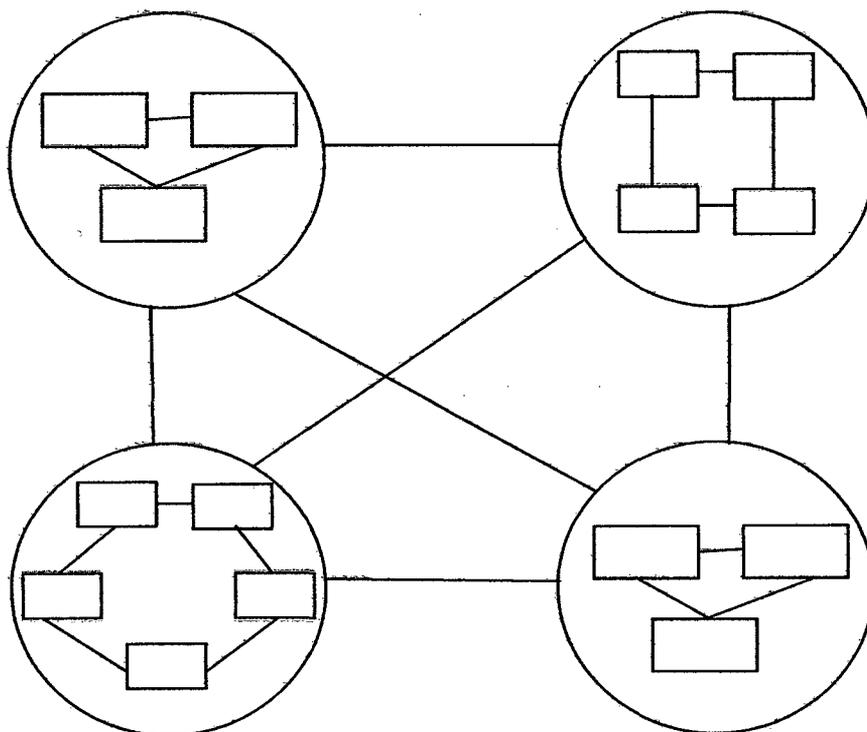
EJEMPLO DE ESQUEMAS DE LLAVES

"ÁREAS ESTRUCTURALES DEL PROGRAMA CURRICULAR DE FORMACIÓN MAGISTERIAL PARA LA ESPECIALIDAD DE EDUCACIÓN PRIMARIA, PLAN PILOTO 1996-2000"

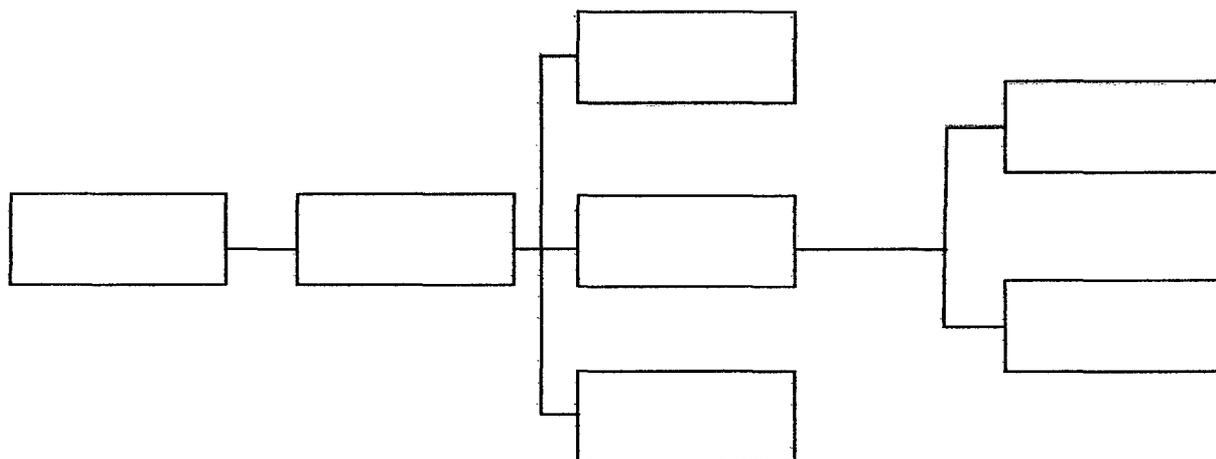


➤ **DIAGRAMAS**



EJEMPLO DE DIAGRAMAS**a. Organigrama de un Centro Educativo (Positivista, Autoritario)****b. Organigrama de un centro educativo (Mixto, Democrático)**

c. Organigrama de un Centro Educativo (Horizontal)



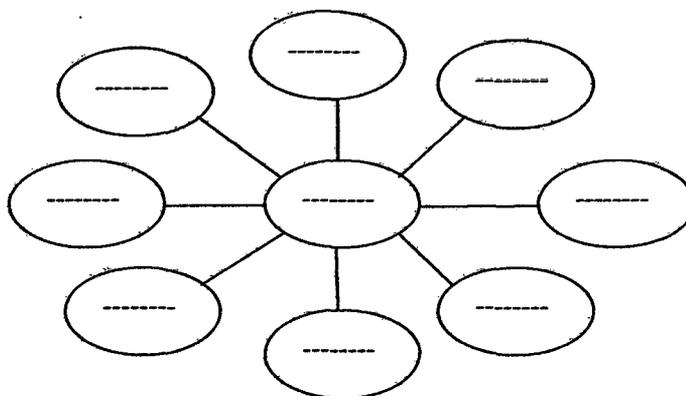
A. MAPA SEMÁNTICO

Concepto:

Es un método que se activa y construye sobre la base de los conocimientos propios del estudiante y sirve para mejorar la lectura y el vocabulario del estudiante.

Son dispositivos gráficos que ayudan a los estudiantes a ver la relación entre palabras y juicios.

Finalmente, los mapas semánticos son de mucha utilidad para lograr un aprendizaje significativo por el estudiante por ser de fácil elaboración.



CARACTERÍSTICAS

- a) Son esquemas gráficos que permiten visualizar la estructura y distribución de ideas, conceptos, partes y sub partes de un tema o la relación entre categorías, con el propósito de imprimir objetividad al proceso enseñanza-aprendizaje.

- b) No presentan palabras enlace, siendo esta una de las grandes diferencias significativas con otras estrategias, como los mapas conceptuales por ejemplo.
- c) La experiencia es mínima para dibujar y distribuir los contenidos o partes de un tema; simplemente se necesita mucha iniciativa para ser elaborados, ya sea en la pizarra, patio del colegio, papelotes o simplemente en el cuaderno.
- d) Ayuda incondicionalmente al estudiantado a la comprensión lectora y a la práctica de las “exposiciones” por parte del estudiantado.
- e) Necesitan un término central que puede ser una palabra, pequeña frase, título o una oración, a fin que permitan desagregar o sumar informaciones.
- f) Por su carácter sumatorio o enumerativo, simplemente se agregan o desagregan informaciones en todo sentido, es decir: hacia arriba, abajo, derecha, izquierda; en resumen “a inquietud del usuario”, ya que no tiene reglas, orden lógico, ni principios que determinan su estructura como sucede el los mapas conceptuales.
- g) Varía en los modelos y tipos de acuerdo a la creatividad de los usuarios.

Pasos:

- Elegir una palabra clave de acuerdo al tema o contenido a desarrollarse después de la lectura.
- Anotar la palabra clave, frase u oración en el centro de la pizarra, franelógrafo, papelotes, etc. con letra resaltada. Ejemplo: “La planta, sus partes”.
- Mediante la técnica activa “lluvia de idea”, se extraen todas las palabras que guardan relación con la palabra clave. Ejemplo:
La planta tiene: (hojas, flores, tallo, frutos y raíz), (limbo, base, borde, haz, ápice, nervio principal), (ovario, cáliz, estambre, pistilo, pétalos, sépalo), (tronco, ramas, nudo, yema), (semilla, endocarpio, mesocarpio, epicarpio), (raíz principal, raíz secundarias, zonas de crecimiento y cofia).
- Cada estudiante ordena la lluvia de ideas en sus borradores, finalmente se intercambian con sus compañeros para ser contrastados.

- Luego cada estudiante de manera creativa elabora su mapa semántico de la manera más fácil.

b.2. TÉCNICAS ESPECIALES

DINAMICAS

Las dinámicas son técnicas especiales cuya finalidad es provocar concentración, ánimo, deseo de participación y trabajo, amistad, manifestación de capacidades previas, autoestima y cohesión en los elementos de los grupos.

En una palabra: permiten provocar y desplegar actividad para alcanzar determinados propósitos mediante la construcción activa y significativa de los aprendizajes y conocimientos.

b.3. TÉCNICA GRUPAL:

TÉCNICA DEL TORBELLINO DE IDEAS (LLUVIA DE IDEAS)

Es una técnica mediante la cual los integrantes de un grupo reducido proponen con libertad, sus ideas sobre solución de un problema en forma original o nueva.

OBJETIVOS

- ✓ Desarrollar la imaginación creadora.
- ✓ Trata de encontrar ideas originales.
- ✓ Encuentra nuevas soluciones a las ideas.

CARACTERÍSTICAS

- ✦ Los miembros del grupo hablan libremente sobre un tema o cuestión para producir nuevas ideas y encontrar soluciones.
- ✦ La informalidad mental crea brillantes ideas.
- ✦ El grupo debe conocer con anticipación, el tema para pensar en él y para que empiece a actuar en el inconsciente.

DESARROLLO

- El coordinador precisa el tema.
- Los componentes del grupo deben centrar su atención en el problema.
- Se fomenta la libre asociación de ideas y se suprime la crítica.

- Lectura de la lista de propuestas más valiosas.
- El coordinador al hacer el resumen junto con el grupo elabora las conclusiones.

VENTAJAS

- Participantes valiosos para crear.
- Propicia la espontaneidad.

REGLAS PARA SU USO

- ❖ Se debe dar reconocimiento a todas las ideas excepto las bromas.
- ❖ No se debe criticar ninguna de las sugerencias.
- ❖ Se debe estimular a los miembros del grupo para que construyan sus ideas en base a los demás.
- ❖ A los miembros del grupo que permanecen callados se les debe solicitar ideas como opiniones después debe dárseles un reforzamiento positivo.

b.4. TÉCNICAS ESPECÍFICAS

TÉCNICA DEL MODELADO

El modelado es una actividad básica en los primeros grados de primaria. Tiene por finalidad despertar la imaginación, la invención, el descubrimiento, la formación de habilidades motrices. En una palabra: su finalidad es cultivar la CREATIVIDAD. Se practican estas experiencias en todos los niveles y modalidades, pero con frecuencia en los primeros grados de primaria.

El niño(a) expresa su trabajo presionando la arcilla o plastilina, colocando protuberancias, extrayendo partes, agregando trozos laminados para representar todo tipo de objetos en alto y bajo relieve, pertenecientes o no a su mundo circundante.

Proceso didáctico

- Motivación.
- Juego exploratorio.
- Ejecución o expresión del modelado.

- Revisión y comentario del trabajo.
- Finalización.

1. MOTIVACIÓN

Se puede motivar al estudiante presentándole el material en vivo y en directo, dialogando sobre sus características de la cadena alimenticia

2. JUEGO EXPLORATORIO

Es prácticamente una continuación de la motivación; consiste en la ejecución de pequeñas experiencias en forma totalmente espontánea que los educandos realicen con la arcilla, plastilina u otro material tratando de obtener un todo con significado. Por ejemplo, si enrollamos el material podemos obtener que pueden parecerse a culebras, si damos vueltas en diferentes sentidos, podemos obtener bolitas de diferentes tamaños; si lo aplanamos obtenemos polillas, hojas, etc.

La importancia de este paso es que el estudiante descubre y expresa el dibujo que quiere realizar, sin imposición; cultiva y despierta la creación, la invención, las que continuarán siendo reforzadas con los pasos siguientes.

3. EJECUCIÓN O EXPRESIÓN DEL MODELADO

Toda experiencia pedagógica, toda clase debe ser planificada con la debida anticipación, intento que se exprese a través de un objetivo. En tal sentido las experiencias sobre Modelado están debidamente graduadas en los programas curriculares de grado a grado y según las capacidades psicobiológicas de los educandos. Todas las veces no podemos conducir a nuestros estudiantes a modelar un mismo objeto, sino que, cada vez variará en dificultad, dimensión, armonía y simetría, conforme a las exigencias consideradas.

En este paso el docente impartirá todas las orientaciones indispensables para la realización de la experiencia, se trate de un MODELADO LIBRE o de un MODELADO DIRIGIDO. Es mejor que el trabajo se ejecute en forma individual. En el tercero y cuarto grados.

4. REVISIÓN Y COMENTARIO DEL TRABAJO

Los trabajos de los estudiantes, por más significantes que parezcan, jamás deben ser rechazados; pues, para su autor representa mucho esfuerzo y tienen significado. Por esta razón merecen estimulación permanente. Sin embargo pueden ser el momento para que el docente vaya inquietando al estudiante mediante preguntas, como: ¿Qué pasaría si agregamos tal o cual parte?, ¿Qué pasaría si quitamos la parte X?, ¿Cómo obtendríamos tal figura?, y muchas otras con el propósito de despertar otras capacidades.

Como vemos, no se trata de “CORREGIR” los trabajos, sino de un proceso de estimulación, de valoración, puesto que el niño y el docente tiene diferente nivel de capacidades y maduración.

¿Qué pasaría, por ejemplo si un docente “DESAPRUEBA” a un artista profesional por presentar un trabajo que para aquel no tiene ningún significado?

Así es el niño; expresa, a través del arte, su mundo, su forma de ver los fenómenos, de pensar, de actuar. Si lo desaprobamos estaríamos bloqueando su confianza, su expresión.

5. FINALIZACIÓN

Puede finalizarse la clase con una serie de recomendaciones sobre el cuidado de los trabajos realizados, aseo, no manchar los muebles o útiles escolares;

impartiendo sugerencias para que aquellos estudiantes que no trabajaron, en la próxima si lo hagan, felicitando por su comportamiento, su responsabilidad.



La figura muestra a estudiantes de la institución educativa de Huancas realizando sus trabajos artísticos (figuras a base de plastilina).

b.5. TÉCNICA DEL JUEGO DE ROLES Y DRAMATIZACIONES

Los juegos de roles y dramatizaciones son excelentes experiencias curriculares a través de las cuales los educandos desempeñan funciones, cargos, roles u oficios, en forma simulada, imaginariamente con la finalidad que vayan madurando psicológicamente, cojan confianza al ambiente escolar, analicen las diferentes actividades de los miembros de la comunidad, empiecen a adquirir responsabilidades, pongan en práctica los deberes y derechos de las personas, cultiven la capacidad de creatividad, invención, análisis, valoración, analicen nuestra realidad, etc.

Proceso didáctico

- Motivación.
- Explicación del caso o juego.
- Elección de personajes y reparto de papeles.
- Desarrollo del juego o escena.
- Comentario o finalización.
- Explicación.

1. Motivación.

El juego es la vida del niño, por lo tanto no es difícil motivarlos para realizar una actividad de este tipo; es imitador por naturaleza. Pueden imitar a ciertos personajes, como: autoridades de su comunidad, de la televisión, a sus padres, a los policías, al alcalde, a los profesores. Sólo depende de la habilidad del docente para aprovechar tales facultades.

2. Explicación del caso o juego

El caso a representar puede ser un cuento, una fábula, el acto de izamiento de la bandera, compras en el mercado, solución a un caso de robo. El docente explicará el juego preparado para la clase en forma clara sencilla, precisa y utilizando términos propios al nivel mental del educando. Durante la explicación hará resaltar los personajes, los principales acontecimientos y el orden en que transcurren. Si se tratara de un caso dramático o épico hay que darle la entonación debida sin exagerar los hechos.

3. Elección de personajes y reparto de papeles

Explicado el caso o hecho, el docente procede a seleccionar los personajes que se necesitan. Se aprovechará de los voluntarios en primer lugar, luego a invitación, hasta que adquieran confianza y decidan participar todos los otros.

Acto seguido procede a repartir sus respectivos papeles, o sea sus roles que les toca representar a base de breves explicaciones. Por ejemplo: si el caso fue “La cadena alimenticia”, se buscarán 4 estudiantes para que se desempeñen como lechuga, conejito, a un perrito, a un cóndor. A cada uno se le indicará lo que deben hacer. Si es posible buscan vestimenta parecida a estos animalitos.

4. Desarrollo del juego o escena

La finalización será mediante un pequeño comentario entre el profesor y todos los estudiantes en forma amigable, tratando de animarlos en todo momento y corrigiendo algunos errores de comprensión del tema como de participación de los personajes. Para ello es muy recomendable disponer a los estudiantes en una especie de círculo. De esta manera aprenderán a reconocer errores, aciertos, dificultades conforme al rol que le tocó representar, así como sus posibles correcciones.

5. Finalización y comentario

En este paso, los estudiantes pueden repetir el juego, buscar otros casos para representarlo, en forma voluntaria y en grupos. Cada vez los juegos deben ser más comprometedores a fin que el estudiante perfeccione sus habilidades y destrezas. Incluso los temas se pueden dramatizar: la ronda de las vocales, los cuentos, las fábulas, los números, los conjuntos, temas de historia, los deberes y derechos de las personas, ocupaciones de la comunidad, funciones de la familia y otros.

b.6. TÉCNICA DE ESTUDIO

Test de estudio para representar

Representar es la creación de nuevo o recreación personal, de unos hechos, fenómenos, situaciones; esto comporta también, simular, modelar, dibujar, reproducir según la forma de expresión escogida para el tratamiento de la información, podemos hablar de diferentes maneras de representación:

- Gráficas:
 - Histogramas
 - Diagramas
 - Estadísticas

- Icónicas
 - Logotipos
 - Maquetas
 - Cuadros
 - Mapas

- Verbal
 - Figura retórica
 - Chiste
 - Historieta
 - Adivinanza
 - Dichos

- Cinético-gestual:
 - Mímica
 - Role – playing
 - Dramatización

b.7. TÉCNICA DE CIENCIAS NATURALES

Las ciencias naturales en su conjunto constituyen campo propicio para la aplicación de una serie de Métodos activos, procedimientos, técnicas, formas y modos; de esta manera el docente puede escoger el camino que mejor le convenga. Sin embargo no todos los maestros conocemos en detalle dicha metodología, por cuyas razones puedo aplicar en este trabajo de investigación.

Proceso didáctico

- Motivación
- Observación
- Clasificación
- Medición
- Comunicación

1. Motivación

Tanto la pedagogía como la Psicología demuestran que el niño es un investigador por naturaleza; esta y otras facultades deben ser muy bien aprovechadas durante el proceso de motivación para descubrir el mundo que les rodea.

Para Decroly, por ejemplo, la motivación debe partir de un centro de interés, es decir, de algo que realmente llame la atención al niño: cultivo de un jardín, limpieza del salón de clase; visitando granjas, observando acuarios, museos, zoológicos, etc.

Sea cual fuere el tipo de motivación, el maestro debe partir siempre de la naturaleza misma y, en última instancia, de sus representaciones.

2. Observación

Es el paso fundamental del proceso de investigación científica y, como tal, de la técnica de ciencias naturales. En este paso se apreciará el fenómeno, el objeto o hecho, en forma lo más íntegra posible tratando de realizar un examen minucioso sobre el mismo empleando cuidadosamente, todos los sentidos y capacidades del educando.

La observación puede ser: individual, grupal, colectiva, dirigida, libre, cualitativa, cuantitativa, etc.

En los primeros grado se exigirá: identificar y nominar formas básicas: colores, sonidos, tamaños; describir objetos y seres a través de un conjunto de observaciones utilizando la mayoría de los sentidos; describir tamaños, formas, peso, dureza, textura, en términos comparativos; discriminar objetos de acuerdo a determinadas características; identificar cambios en los objetos; describir los cambios que sufren los objetos al ser sometidos a experimentos.

3. Clasificación

Clasificar es sistematizarlos objetos, hechos o sujetos observados de acuerdo a determinados criterios con el propósito de manejar adecuadamente la información.

Los educandos de los primeros grados deben realizar clasificaciones en base a criterios básicos, como: color, tamaño, textura, forma, espesor, luego más difícil hasta llegar a lo abstracto y minucioso, como la adopción de criterios confiables y no confiables, fundamentalmente, principios; utilizando cuadros, diagramas y otros.

4. Medición

El proceso de medición permite ampliar la información partiendo de la cuantificación de nuestras observaciones, de ahí que se hable de una observación cuantitativa de las propiedades de los objetos utilizando unidades de medida, sean arbitrarias o convencionales.

5. Comunicación

Es el proceso mediante el cual se informa, se da a conocer las informaciones obtenidas durante el proceso de investigación.

La comunicación puede adoptar cualquiera de las formas más usadas: escrita, oral o verbal, mixta, dramatizada; lo interesante es que los receptores entiendan los mensajes o contenidos.

El proceso de comunicación permite la unificación temporal o definitiva de criterios, el entendimiento entre los receptores o educandos.

Durante el desarrollo de una clase, los estudiantes copiarán los contenidos en sus cuadernos, acompañándolos de diagramas, dibujos, esquemas, cuadros, los mismos que le dan objetividad y comprensión.

APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE CIENCIAS NATURALES

Contenido: La cadena alimenticia

Objetivo: clasificar los eslabones que forman la cadena alimenticia así como sus características y propiedades.

Materiales: plastilina, lapiceros, lápices, maderitas, hilos de colores, piedras pequeñas.

Proceso didáctico

1. Motivación

Para desarrollar esta clase de experiencias, el docente debe acercarse al educando con aquellos lugares donde se presenten esta clase de objetos a fin de poder recolectarlos. Podemos salir al campo, pero antes diremos a los estudiantes que vamos a observar; las plantas, animalitos, porque después escenificaremos, dibujaremos, pegaremos; pueden hacerlo en forma individual o grupal.

2. Observación

Observar los objetos, cada estudiante o grupo, comenzará a mencionar que objetos ha observado; como son, clase de plantitas, tamaños, lugar donde se pueden ubicar en el eslabón de la cadena alimenticia la diferencia que hay entre ellos.

3. Clasificación

Después que los estudiantes distinguieron las características de diferentes objetos observados, empezarán a agruparlos de

acuerdo al eslabón de la cadena alimenticia, de acuerdo a su criterio y luego guiado por el docente por ejemplo:

- Que dibujen con la plastilina animalitos, plantas, aves.
- Que formen grupos para que puedan ubicar en el eslabón de la cadena alimenticia.
- Que agrupen sólo los que representarán los consumidores primarios.
- Que pinten diferenciando con colores los eslabones de la cadena alimenticia.
- Que agrupen todos los que representen a los consumidores secundarios.
- Que agrupen las plastilinas que representan los consumidores terciarios.

4. Medición

Utilizando medidas arbitrarias, los estudiantes seguirán clasificando las figuras para ubicar en la pirámide alimenticia; luego contarán cuántos objetos hay de un eslabón determinado, ¿cuáles son las figuras que se pegarán?, ¿Qué figuras hay?, ¿Qué grupo de estudiantes está representando lo que observó?

5. Comunicación

En este paso los estudiantes comunicarán a sus compañeros como al profesor los criterios que han adoptado para agrupar las figuras diseñadas; al mismo tiempo empezarán a distinguir características diferenciales de los eslabones. Por otro lado, como se trata de estudiantes del tercer y cuarto grado de primaria, estos ya saben leer, se pueden comunicar las clasificaciones que han hecho mediante el dibujo de algunos de los objetos, o de los que más les gusta o lo que han observado o conocen más, ya sea en sus cuadernos, en la pizarra o formando figuras con los mismos objetos: una zanahoria, un pollito, culebra, polilla todo esto hecho a base de plastilina, de tal forma de tener a productores (plantas), herbívoros, carnívoros, carroñeros.

6. Aplicación

Los juegos mencionados en el paso anterior pueden constituir ejercicios de aplicación: confeccionar una pirámide a base de maderitas pequeñas, de cartón; para luego todo lo que clasificó ubicarlo en los cuatro eslabones de la cadena alimenticia. De esta manera el niño está clasificando y comunicando a la vez.

Ejemplo realizado en la institución educativa:

Después de hacer la clase sobre el tema “cadena alimenticia”, se condujo a los alumnos hacia el biohuerto de la institución educativa de Huancas para observar el medio ambiente, de tal forma que reconozcan la interrelación que existe entre los seres bióticos y abióticos del medio ambiente. Después de haber observado por algunos minutos, los estudiantes guiados por el docente regresan al aula y después de identificar y clasificar los diferentes componentes, mediante lluvia de ideas, preguntas respuesta, dan a conocer lo observado. Luego forman grupos y de acuerdo a su realidad realizan ejemplos en su cuaderno de la cadena alimenticia.



Figura muestra el biohuerto de la institución educativa, en ella se observan algunas plantas de repollo entre otras, la cual se ve que esta afectada por algunos insectos (mariposas, babosas, etc.).

Esto para dar a entender a los estudiantes la relación que existe el medio en que se encuentran y que estos también forman parte de la cadena alimenticia.



Después de haber realizado visita a biohuerto en el momento práctico los estudiantes diseñaron figuras a base de plastilina explorando su arte; para pegar las figuras en la pirámide alimenticia separados por eslabones.

C. ESTRATEGIAS

ILUSTRACIONES

Constituyen una estrategia de enseñanza profundamente empleada. Son más recomendables que las palabras para comunicar, ideas de tipo concreto o de bajo nivel de abstracción; conceptos de tipo visual o espacial, eventos que ocurren de

manera simultánea, y también para ilustrar procedimientos o instrucciones procedimentales. En las funciones de las ilustraciones tenemos:

- Dirigir y mantener la atención de los estudiantes.
- Permitir la explicación en términos visuales de lo que sería difícil de comunicar en forma permanente verbal.
- Favorecer la retención de la información: se ha demostrado que los humanos recordamos con más facilidad imágenes que ideas verbales o impresas.
- Permite integrar, en un todo información que de otra forma quedaría fragmentada.
- Permitir clasificar y organizar la información.
- Promover y mejorar el interés y la motivación.

Las recomendaciones para el empleo de las ilustraciones son:

- 1) Seleccionar las ilustraciones pertinentes que correspondan a lo que se ha de enseñar. Es conveniente tener en claro, que función desempeñara la ilustración cuando sea utilizado.
- 2) Incluir solo ilustraciones que tengan estrecha relación con los contenidos más relevantes que serán desempeñados.
- 3) Las ilustraciones a color serán preferibles al blanco y el negro solo si esta dimensión añade información, relevante sobre el contenido que se ilustra, o si se busca realzar el atractivo del material. De no ser así, color no influye en el aprendizaje.
- 4) Incluir ilustraciones claras, nítidas, realistas y en lo posible sencillas de interpretar.
- 5) Es preferible que sean auto contenidas en el sentido de aclarar por si mismas que están representado.
- 6) Son preferible las ilustraciones completas y realistas que las abstractas.
- 7) Las ilustraciones humorísticas ayudan a mantener el interés y la motivación de los estudiantes (particularmente los jóvenes).

D. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se recolectó datos con fichas (pruebas) y para procesar se acudió a la estadística, calculando con el estadístico de prueba t- student.

Pre test y post test para evaluar la mejora del aprendizaje significativo en los estudiantes de la “Institución Educativa N°18040 Huancas” en el área de Ciencia y Ambiente, empleando estrategias metodológicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los referidos instrumentos para la aplicación de las estrategias metodológicas (con la clase realizada “conociendo la importancia de la cadena alimenticia”) que mejore el aprendizaje significativo, han sido previamente sometidos a validación y confiabilidad; para ello se han sistematizado, 02 instrumentos (pre test y post test): Instrumento de investigación para validación y confiabilidad.

Se recolectó datos con fichas (pruebas) y para procesar se acudió a la estadística, calculando con el estadístico de prueba t de student.

3.4. PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS

3.4.1. PROCEDIMIENTO

- Los procedimientos esenciales han radicado en el suministro de los instrumentos de investigación, para evaluar el aprendizaje significativo mediante el empleo de estrategias metodológicas empleando diversas técnicas, métodos, estrategias propiamente dichas, así como también medios y materiales didácticos de enseñanza-aprendizaje, en el grupo experimental (único grupo).
- Se organizó, presentó y procesó los datos. Luego, se comprobó y contrastó la hipótesis de investigación, ésta fue probada y contrastada de acuerdo al diseño de investigación. Finalmente se analizó e interpretó la información obtenida. Los referidos procedimientos se describen en detalle en adelante.
- Para el desarrollo de esta significativa investigación se recurrió a diversas bibliografías que me permitió tener buen sustento teórico y científico, así como, también, consultas en diversas páginas en Internet, que me permitieron explicar con claridad la solución de dicho trabajo.

3.4.2. PRESENTACIÓN DE DATOS

Para el procesamiento de datos, previamente se han presentado en cuadros para el pre test y pos test al único grupo, antes y después de experimentarse el aprendizaje significativo en el área de Ciencia y Ambiente en el nivel primario de la “Institución Educativa N°18040 Huancas” tal como se observa a continuación:

Tabla N° 05: PUNTUACIONES OBTENIDAS TRAS APLICAR LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (MÉTODOS, TÉCNICAS, ESTRATEGIAS, ETC.) MEDIANTE PRE TEST Y POST TEST A ESTUDIANTES DEL 3^{er} Y 4^{to} GRADO DEL NIVLE PRIMARIO PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL ÁREA DE CIENCIA Y AMBIENTE DE LA “INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°18040 HUANCAS”, CHACHAPOYAS–2010.

N°	Código de Estudiantes	PUNTUACIONES OBTENIDAS EN EL	
		PRE-TEST	POST-TEST
01	Eduar Alberto Ortiz Molina	09	12
02	Liceth Cárdenas Inga	09	12
03	Deuner Armijos Herrera	06	06
04	Carlos Iván Santillán Isla	12	18
05	Gloria Inga Melendez	12	15
06	Luis Lisbeth Melendez Quistán	12	15
07	Ana Estéfani Cardenas Inga	12	15
Total	-	72	93

Fuente: Cuadro N° 03: Número de educandos.

Formulación de la hipótesis estadística, establecida anteriormente:

$$H_0: \mu_{Post-Test} = \mu_{Pre-Test}$$

$$H_a: \mu_{Post-Test} > \mu_{Pre-Test}$$

- Se especificó el nivel de significación de la prueba, asumiendo el nivel de significación $\alpha = 0.05$ y/o 5%.
- Se utilizó la prueba estadística permitida la paramétrica “t de Student”, teniendo en cuenta la hipótesis de investigación (H_0) y (H_a), para lo cual se realizó una prueba unilateral hacia la derecha.
- Se calculó el valor estadístico de la prueba mediante las fórmulas siguientes:

TABLA N° 06: MEDIDAS DE RESUMEN (MEDIA ARITMÉTICA, DESVIACIÓN ESTÁNDAR Y COEFICIENTE DE VARIACIÓN) DE LA PRE PRUEBA Y POST PRUEBA, ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (TÉCNICAS, MÉTODOS, ESTRATEGIAS, MATERIALES DIDÁCTICOS, ETC.) EMPLEADAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL ÁREA DE CIENCIA Y AMBIENTE DE ESTUDIANTES DEL 3^{er} Y 4^{to} GRADO DEL NIVEL PRIMARIO DE LA “INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°18040 HUANCAS”, CHACHAPOYAS 2010.

N°	PUNTUACIONES OBTENIDAS EN EL		diferencia
	PRE-TEST	POST-TEST	
1	09	12	3
2	09	12	3
3	06	06	0
4	12	18	6
5	12	15	3
6	12	15	3
7	12	15	3
Promedio	10,29	13,29	-
Varianza	4,78	12,49	
Desviación Estándar	2,19	3,53	
Coeficiente de Variación	21%	27%	

FUENTE: Datos obtenidos de la Tabla N° 05: Puntuaciones obtenidas (Pre Test y Post Test).

d. Prueba de Hipótesis**Estadígrafo de contraste**

$$T = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \approx t_{(v)g.l.} \quad t_{(\alpha)g.l.} = t_\alpha \text{ Donde:}$$

$$T_c = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad v = \frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right)^2}{n_1 + 1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{n_2 + 1}} - 2$$

v : se encuentra los grados de libertad y además es igual a : $n_1 + n_2 - 2$
gl : $n_1 + n_2 - 2 = (7 + 7) - 2 = 12$
gl : Grados de libertad
n_1 : Número de sujetos muestrales del grupo experimental pre test.
n_2 : Número de sujetos muestrales del grupo experimental pos test.
t_α : Valor de la tabla de distribución t de student.
i : Para pre-test, Para el post-test.
Cv: coeficiente de variación. S_2^2 = varianza. S = desviación estándar.

Donde:

 T_c : Distribución t-student calculada.

\bar{X}_1 : Es la media, en el Pre Test en la aplicación de estrategias metodológicas en Ciencia y Ambiente como enseñanza-aprendizaje en los niños(as) del 3^{er} y 4^{to} grado del nivel primario de la "Institución Educativa N°18040 Huancas", aplicado al único grupo experimental, Chachapoyas 2010.

\bar{X}_2 : Es la media, en el Post Test en la aplicación de estrategias metodológicas en Ciencia y Ambiente como enseñanza-aprendizaje en los niños(as) del 3^{er} y 4^{to} grado del nivel primario de la

“Institución Educativa N°18040 Huancas”, aplicado al único grupo experimental, Chachapoyas 2010.

S_1 : Es la desviación estándar del Pre Test en la aplicación de estrategias metodológicas en Ciencia y Ambiente como enseñanza-aprendizaje en los niños(as) del 3^{er} y 4^{to} grado del nivel primario de la “Institución Educativa N°18040 Huancas”, aplicado al único grupo experimental, Chachapoyas 2010.

S_2 : Es la desviación estándar del Post Test en la aplicación de estrategias metodológicas en Ciencia y Ambiente como enseñanza-aprendizaje en los niños(as) del 3^{er} y 4^{to} grado del nivel primario de la “Institución Educativa N°18040 Huancas”, aplicado al único grupo experimental, Chachapoyas 2010.

n_1 : Es el tamaño de la muestra en el Pre Test correspondiente a los estudiantes del 3^{er} y 4^{to} grado del nivel primario de la “Institución Educativa N°18040 Huancas”, aplicado al único grupo experimental, Chachapoyas 2010.

n_2 : Es el tamaño de la muestra Post Test correspondiente a los estudiantes del 3^{er} y 4^{to} grado del nivel primario de la “Institución Educativa N°18040 Huancas”, aplicado al único grupo experimental, Chachapoyas 2010.

CV_1 : La nota del grupo en experimento durante el Pre Test, tiene una desviación estándar de 2,19 de modo que el promedio del puntaje puede variar entre 8,1 hasta 12,48.

CV_2 : La nota del grupo en experimento Post Test tiene una desviación estándar de 3,53 de modo que el promedio del puntaje varía entre 9,76 hasta 16,82.

CV : coeficiente de variación:

S_2^2 : varianza

- e. Si $t_c > t_{\alpha(v)}$, entonces pertenece a la Región de Rechazo. Por lo tanto Rechazamos la Hipótesis Nula (H_0). Y se concluye que existe total evidencia que por medio de la aplicación de estrategias metodológicas (métodos, técnicas, estrategias, etc.) de enseñanza-aprendizaje, mejora el aprendizaje significativo de los estudiantes del 3^{er} y 4^{to} grado en el área de Ciencia y Ambiente, del nivel primario de la “Institución Educativa N°18040 Huancas” Chachapoyas, 2010.

3.5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Para el análisis de los datos se tuvo en cuenta el diseño de la investigación en función al único grupo.

Realizando una serie de procesamiento de datos con estadígrafo estadístico, se realizó la comparación de los resultados obtenidos en el Pre-Test y el Post-Test, que se observa en las tablas N°05, N°06 y los gráficos: Gráfico N°01, Grafico N°02 y Gráfico N°03, asimismo más adelante se observa en las tablas de resultados.

Capítulo 4 : RESULTADOS

IV. RESULTADOS

4.1.RESULTADOS CUANTITATIVOS

TABLA 07: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS ANTES Y DESPUÉS DE SUMINISTRARSE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, PARA QUE MEJORE EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL ÁREA DE CIENCIA Y AMBIENTE, AL GRUPO EXPERIMENTAL EN 07 ESTUDIANTES DEL 3^{er} Y 4^{to} GRADO DE LA “INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 18040 HUANCAS”, CHACHAPOYAS 2010-(H1)

ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJE	Pre Test		Post Test		Total	
		fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)
Excelente (AD)	(17-20)	0	-	1	14,29	1	14,29
Bueno (A)	(14-16)	0	-	3	42,86	3	42,86
Aceptable (B)	(11-13)	4	57,14	2	28,57	6	85,71
Deficiente (C)	(00-10)	3	42,86	1	14,29	4	57,14
Total		7	100,00	7	100,00	14	200,00

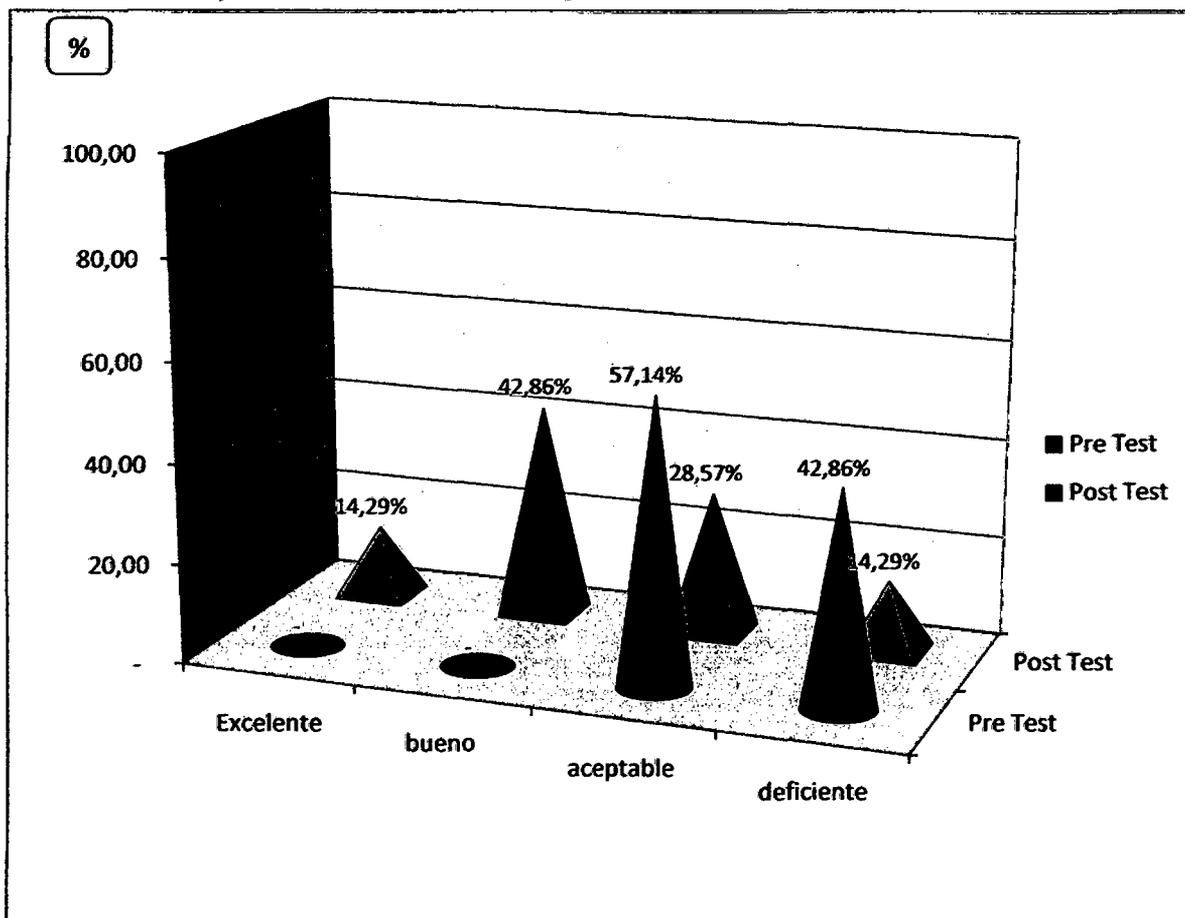
FUENTE: Tabla N° 06; Pre Test y Post Test del grupo en experimento.

De la tabla se observa que durante la aplicación del Pre Test un 57,14% de los estudiantes se encuentran con un puntaje entre 11 a 17, que quiere decir que están en una escala de medición de aceptable. Y un 42,86% se encuentran con escala de medición de deficiente quiere decir que han sacado un puntaje igual o menor de 10.

Pero después de aplicarse el Post Test; un 14,29% se encuentran en una escala de medición de excelente que quiere decir que sacaron un puntaje entre 17 y 20. De tal forma que también se aprecia que se redujo en un 28,57% de la escala deficiente, además un 42,86% se encuentran en una escala de bueno, que se compara con el anterior no existió ningún porcentaje.

Entonces se puede decir que si mejoró el aprendizaje significativo.

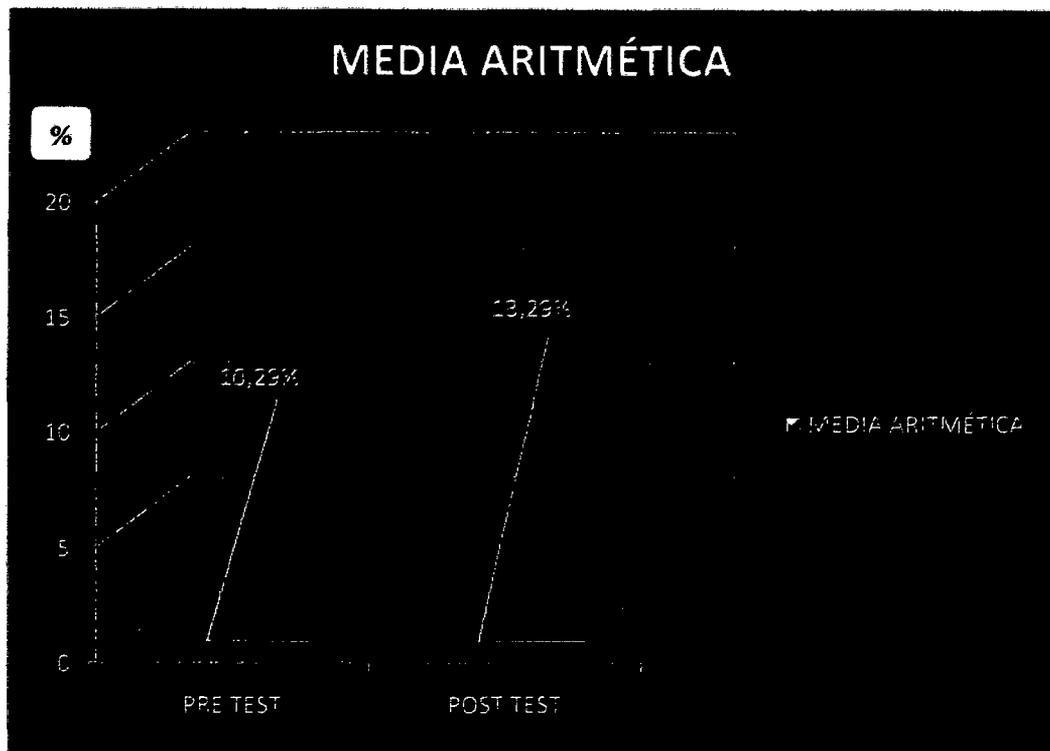
GRÁFICO 01: DATOS OBTENIDOS DE LA APLICACIÓN ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL ÁREA DE CIENCIA Y AMBIENTE, COMO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE AL GRUPO EXPERIMENTAL EN 07 ESTUDIANTES DEL 3^{er} Y 4^{to} GRADO DEL NIVEL PRIMARIO DE LA “INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°18040 HUANCAS”, CHACHAPOYAS 2010. H₁



Fuente: Tabla N° 07: Distribución de frecuencias del Pre Test y Post Test.

La Hipótesis H₁ se sintetiza en el gráfico 01: El 100% antes de aplicar la enseñanza por medio de estrategias metodológicas en el Pre Test, tienen un calificación entre 8,1 hasta 12,48 puntos encontrándose según la escala de medición entre deficiente y aceptable, de tal forma que después de aplicar las estrategias metodológicas (con técnicas, métodos, estrategias, etc.) en el Post Test han aumentado a un puntaje entre 9,76 hasta 16,82 puntos encontrándose en la escala de medición de bueno 42,86% y aceptable 57,14%, de tal forma que mejoran el aprendizaje significativo en el área de ciencia y ambiente con el tema “conociendo la importancia de la cadena alimenticia”; desarrollando capacidades de reconocimiento y el análisis comparativo de la realidad.

GRÁFICO 02: PROMEDIO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL ÁREA DE CIENCIA Y AMBIENTE, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (TÉCNICAS, MÉTODOS, ESTRATEGIAS, ETC.) DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL GRUPO EXPERIMENTAL DURANTE EL PRE TEST Y POST TEST. H₁



FUENTE: Tabla N° 06: Materiales y Métodos.

La hipótesis H₁ se sintetiza en el gráfico N° 02: Aquí se observa, en el único grupo experimental (del Pre Test y Post Test), que mediante la aplicación de estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizaje en el área de ciencia y ambiente han aumentado su calificativo de 8,1 puntos a 16,82 puntos; ubicándose en una escala de cero a veinte porcientos, en el post test, de 13,29%. Interpretándose que esta aplicación de estrategias metodológicas, en relación a la enseñanza-aprendizaje de todas formas mejora.

CUADRO N°02: DIFERENCIA Y EQUIVALENCIA DE POSICIÓN Y DISPERSIÓN EN EL GRUPO EXPERIMENTAL ANTES Y DESPUÉS DE APLICAR LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE, MEJORE EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL ÁREA DE CIENCIA Y AMBIENTE, EN LOS ESTUDIANTES DEL 3^{er} Y 4^{to} GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°18040 HUANCAS, CHACHAPOYAS-2010. H_1

GRUPO DE ESTUDIO	ESTUDIANTES DEL 3 ^{er} y 4 ^{to} GRADO DEL NIVEL PRIMARIO DE LA “INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°18040 HUANCAS”, CHACHAPOYAS 2010.	ESTADÍGRAFOS DE POSICIÓN Y DISPERSIÓN			
		MEDIA ARITMÉTICA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	COEFICIENTE DE VARIACIÓN	
GRUPO EXPERIMENTAL	APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	PRE TEST	10,29	2,19	21%
		POST TEST	13,29	3,53	27%

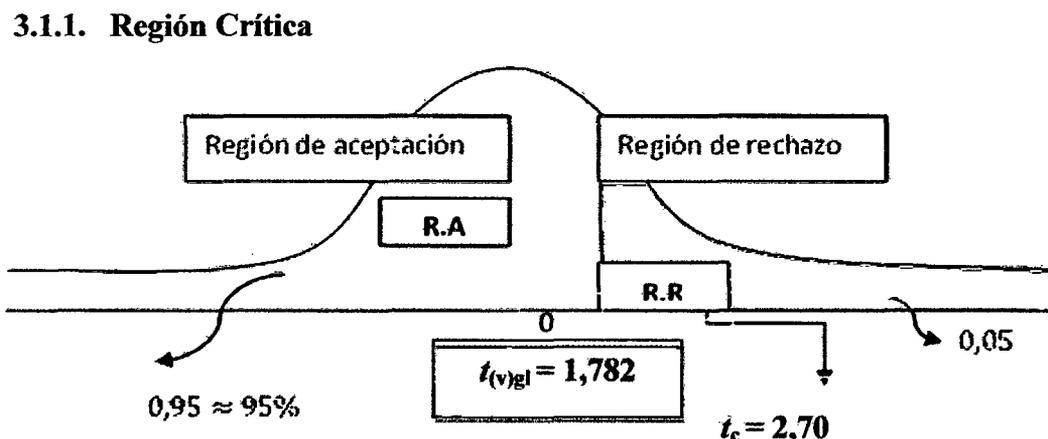
Fuente: Tabla N° 06: Materiales y Métodos.

CUADRO N° 03: CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS H_1

Hipótesis	Media	Desviación estándar	t_c	$t_{(v)gl}$	CONCLUSIÓN
H_1	13,29	3,53	2,70	1,782	<p>DECISIÓN: $t_c(t \text{ calculada}=2,70)$ cae en la región de rechazo por lo que rechazamos la hipótesis H_0.</p> <p>Conclusión: se observa que la aplicación de estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje mejora el aprendizaje significativo en el área de Ciencia y Ambiente, de los estudiantes del 3^{er} y 4^{to} grado del nivel primario de la “Institución Educativa N°18040 Huancas”, Chachapoyas - 2010.</p>

Fuente: Figura N°01, Elaboración Propia.

FIGURA N° 01: Región crítica o región de decisión, con el estadígrafo de la prueba *t-student* graficando en la curva que se describe a continuación:



3.1.2. Decisión y Conclusión: Si $t_c > t_{\alpha(v)}$, entonces pertenece a la Región de Rechazo. Por lo tanto Rechazamos la Hipótesis Nula (H_0). A un 95% de confianza.

Esto quiere decir que: la aplicación de estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizaje en el área de Ciencia y Ambiente, mejora el aprendizaje significativo de los estudiantes del 3^{er} y 4^{to} grado del nivel primario de la "Institución Educativa N°18040 Huancas", Chachapoyas - 2010.

Capítulo 5 : DISCUSIÓN

V. DISCUSIÓN

- El Perú no se escapa al desarrollo curricular fuera de nuestro contexto.

El Perú es imitativo a lo que en el extranjero se desarrolle e implante (generalmente modelos norteamericanos debido a que nuestro país es colonia económica de otros países); es así que los modelos curriculares están no bien hechos, al estudiante no se le da facilidades de poder explotar sus habilidades, destrezas, etc. sea cual fuese el área.

Por eso he desarrollado esta investigación de manera práctica y en los resultados se observa que en los estudiantes, si influye, cuando se aplica estrategias metodológicas como técnicas, métodos, así como el uso de medios y materiales didácticos.

- Diversos autores lo han manifestado como, DIAZ, Frida y otros (2002) - Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista - Plantea que son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos, son medios o recursos para prestar ayuda pedagógica. Por lo que comparto, con estas definiciones debido a que luego de la aplicar las estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, si mejoró sustancialmente el nivel de aprendizaje de los estudiantes del 3^{er} y 4^{to} grado del nivel primario de la “Institución Educativa N° 18040 Huancas”, Chachapoyas en el año 2010. Esto con un nivel de confianza de 95%.

Capítulo 6 : CONCLUSIÓN

VI. CONCLUSIONES

Después del proceso realizado de investigación – Descripción – Ejecución he llegado a las siguientes conclusiones:

- La evaluación de los aprendizajes significativos es un proceso comprensible debido a que posee un proceso práctico. GALVEZ VÁSQUEZ, José (2001) “Métodos y técnicas de aprendizaje: teoría y práctica”, plantea: “Las estrategias metodológicas permite a los estudiantes encontrar significado en las tareas que realizan, mejorar su capacidad y alcanzar determinadas competencias”.
- En base a la investigación desarrollada en el año 2010 he logrado determinar que empleando estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, mejora el aprendizaje significativo en un 15 a 20% en el área de Ciencia y Ambiente en los estudiantes del nivel primario de la “Institución Educativa N°18040 Huancas”, encontrándose en la escala de calificativo de aceptable a bueno.
- Existe total evidencia el impacto de las estrategias metodológicas por parte de los docentes de la institución, en el aula: porque es una forma de evaluar y la evaluación ha mejorados cuantitativamente, alto porcentaje de satisfacción, es ventajosa y significativa. Así como para los estudiantes que dijeron que la evaluación es nueva y distinta, desarrollaron nuevas destrezas, habilidades, y desarrollo de sus capacidades.
- La ejecución de esta investigación sobre aplicación de estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizajes en el área de Ciencia y Ambiente, adecuándolo a la realidad contextual de la “Institución Educativa N°18040 Huancas”, los resultados de este proceso se ve reflejado con la nota del grupo en experimento durante el Pre Test el promedio del puntaje puede variar entre 8,1 hasta 12,48. Y la nota del grupo en experimento Post Test el promedio del puntaje varía entre 9,76 hasta 16,82. Y se concluye que existe total evidencia que por medio de la aplicación de estrategias metodológicas (métodos, técnicas, estrategias, etc.) de enseñanza-aprendizaje, mejora el aprendizaje significativo de los estudiantes del 3^{er} y 4^{to} grado en el área de Ciencia y Ambiente, del nivel primario de la “Institución Educativa N°18040 Huancas” Chachapoyas, 2010.

Capítulo 7 :

RECOMENDACIONES

VII. RECOMENDACIONES

Ante los resultados de la investigación conviene hacer las siguientes recomendaciones generales:

- Es necesario extender las estrategias metodológicas de forma integral a otras áreas, con la finalidad de proporcionar un efecto transformador más amplio a través de la teoría hacia la práctica con distintos métodos, técnicas, estrategias usando medios y materiales didácticos para que se convierta en acción y mejoren los aprendizajes de los estudiantes.
- Se debe propiciar un espacio como parte de proyecto educativo institucional al ministerio de educación con la finalidad de introducir distintas estrategias metodológicas, para que en la práctica de los Centros Educativos de la Región Amazonas sean incorporados en las áreas como Ciencia y Ambiente; y los resultados de los educandos sean de una enseñanza-aprendizaje a un aprendizaje significativo de mucho más que bueno y porque no decirlo a excelente. Sabiendo que este espacio debe ser vinculando la Escuela con los órganos del Ministerio de Educación descentralizados: Unidades de Gestión Educativa y la Dirección Regional de Educación de Amazonas.
- El docente debe ingeniarse para diseñar, fusionar su clase y adecuar diversas estrategias metodológicas (técnicas, métodos, etc.) a usar en los diversos momentos del desarrollo de una clase. Por eso el docente debe poseer conocimientos técnico y práctico preciso y un nutrido bagaje para enseñar.

Capítulo 8 :

REFERENCIAS

BIBLIOGRÁFICAS

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALCAZAR TUESTA, Aurelio (2008). *“Importancia de los medios o materiales didácticos en el aprendizaje significativo en ciencias sociales en estudiantes de educación primaria en la Región Amazonas”*. Tesis UNTRM-Amazonas.
- BERMEJO, Saúl (2001). *“Estrategias de aprendizaje y enseñanza”*. Puno, Edit. Universitaria.
- CULLAMPE DIAPIZ, Gleny (2007). *“Aplicación de Estrategias Metodológicas de Aprendizaje en el área de ciencia y ambiente”*, Tesis hecho en UNTRM-Amazonas.
- DÍAZ, Frida y otros (2002). *“Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista”*. 2º ed. México.
- DIAZ HERRERA, César; MIRANDA VARGAS, Manuel. (2004). *“Psicología Educativa”*. Editorial UNT.
- Dr. BRACK E. Antonio (1977). *“El ambiente en que vivimos”*.
- GIL MALCA, Guillermo. *“Tecnología de la enseñanza y el aprendizaje”*. Trujillo. Edit, Libertad.
- GÁLVEZ VÁSQUEZ, José (2001). *“Métodos y técnicas de aprendizaje”* editora & Imprenta Gráfica Norte S.R.L. Cuarta Edición: Cajamarca, 287pp.
- QUINTERO VILELLA Héctor E., R. CANALES PASTRANA, Rafael (2002). *“Ciencia tecnología y ambiente”*. 2da edición. Editorial TOMSON, México.
- HUERTA, Moisés (2001). *“Enseñar a aprender significativamente”*. 1ª ed. Lima: Edit, San Marcos.
- IPARRAGUIRRE, Jaime (2002). *“Ecología”*. Ediciones ECCPUE. Universidad Nacional Federico Villareal, Facultad de Educación, Lima.
- VELÁSQUEZ FERNÁNDEZ, Ángel (1999). *“Metodología de la investigación científica”*. Editorial: Jesús Paredes Galván, Perú.

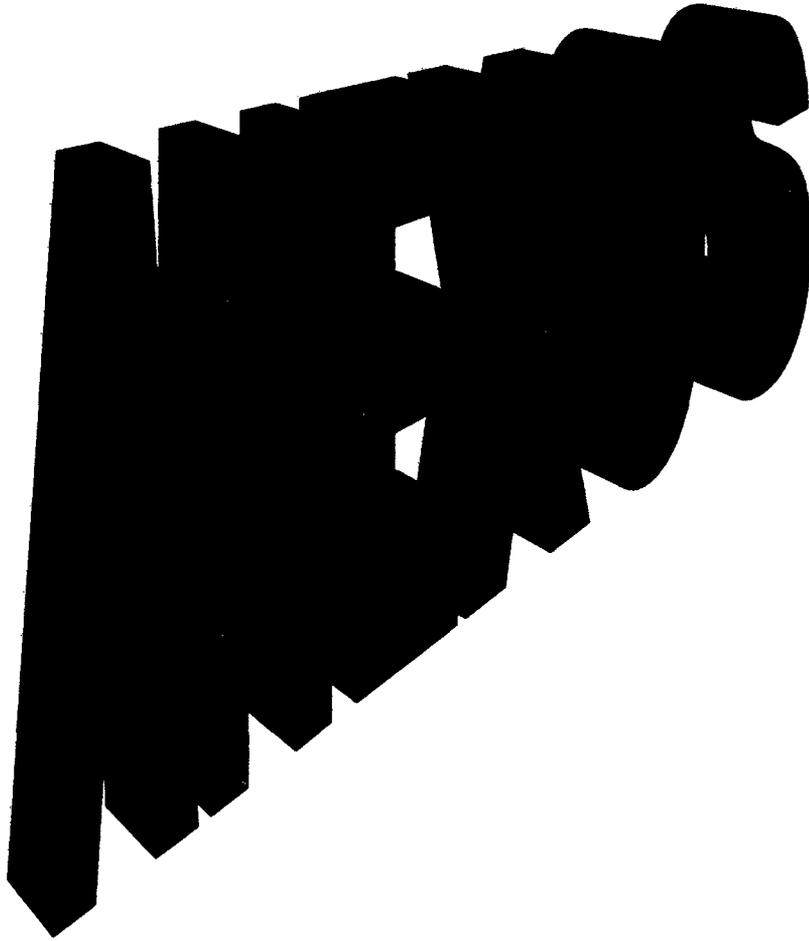
PÁGINAS DE INTERNET

Disponible en:

- <http://www.material.com.ar/leilcontenidos>
- <http://www.psicopedagogia.com/definición/aprendizajesignificativo>
- <http://www.google.com.pe/images/lacadena/alimenticia>.
- <http://www.Perú/CurriculoArtes.pdf>
- <http://www.diccionariosdigitales.net/CienciasNaturales.htm>

PAQUETES VIRTUALES

- Paquete estadístico de Microsoft Office Visio 2007.
- Hoja de cálculo de Microsoft Office Excel 2003, 2007.



ANEXO N°01

RESUMEN DE CONTENIDOS

**Resumen de contenidos para el proceso de la sesión de aprendizaje con el tema
“CONOCIENDO LA IMPORTANCIA DE LA CADENA ALIMENTICIA”**

ANIMALES Y PLANTAS INTERRELACIÓN ENTRE PLANTAS Y ANIMALES

1. VIDA Y AMBIENTE

No es común que las plantas y los animales vivan solos en un determinado lugar. Lo común es que los animales y las plantas vivan juntos, de tal modo que cuando observamos con gran atención comprobaremos que en la naturaleza, unos dependen de otros.

Por ejemplo al observar la vegetación que crece a orillas de los ríos costeros comprobamos que hierbas como el berro y llantén viven a la sombra de árboles y arbustos como el sauce, “pájaro bobo”, carrizo o “chilcos”.

Asimismo vemos que en estos árboles se cobijan aves como el “papa moscas”, “chaucos”, “chivillos”; algunos se alimentan de insectos y otros de frutos de árboles vecinos. Aquí anidan y se protegen de sus enemigos.

Debajo de los árboles, el suelo es húmedo, favoreciendo el desarrollo de hierbas; las hojas secas rápidamente entran en proceso de putrefacción. Debajo de las hojas secas y piedras viven otros animales como “chanchitos de la humedad”, “ciempiés”, “lombriz de tierra”.

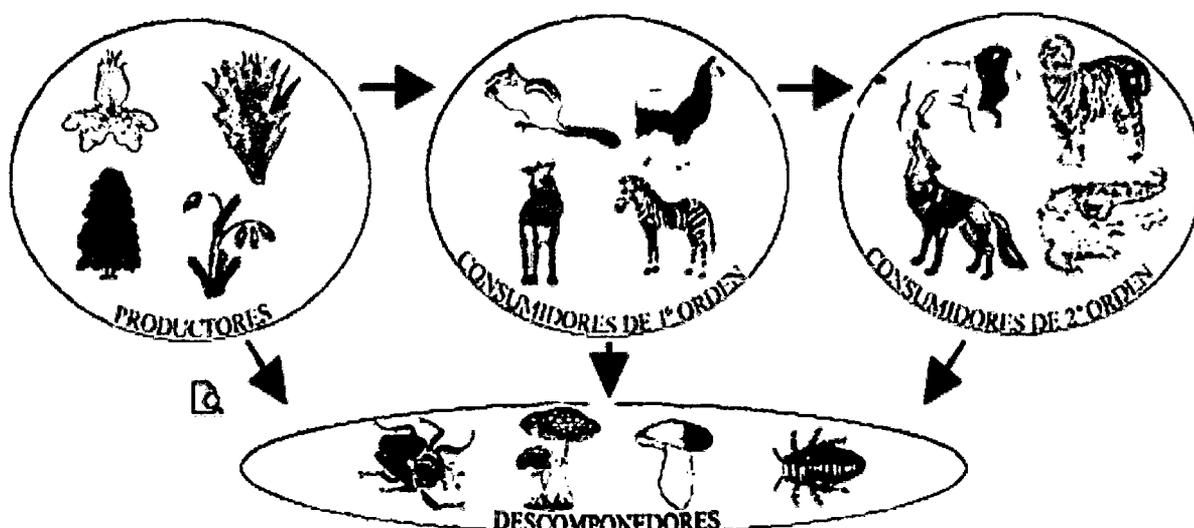
Es decir, el medio físico debe proporcionar, tanto a las plantas como a los animales, aquellos elementos y condiciones que le permitan sobrevivir.

La naturaleza les provee de:

- a. Sustancias, en cantidades suficientes, que favorecen su desarrollo.
- b. Lugar donde pueden protegerse de otros organismos y de las inclemencias del tiempo.
- c. Condiciones físico-climáticas que favorezcan la reproducción y continuación de la especie.

2. CADENA ALIMENTARIA

Una de las relaciones más importantes entre los seres vivos surge de la necesidad de alimentarse para reponer energía y poder realizar distintas actividades. Las plantas producen su propio alimento. Los animales pueden ser herbívoros, carnívoros u omnívoros. Las bacterias y hongos descomponen los deshechos de plantas y animales, reduciéndolos a elementos simples que, nuevamente son utilizados por las plantas como alimento. De esta forma se cierra la cadena alimentaria.



En la naturaleza los seres vivos se encuentran íntimamente correlacionados en lo referente a la búsqueda de alimentos, protección y reproducción. En los animales existe competencia por el alimento y muchos deben cuidarse de no ser devorados. En cambio entre las plantas solo necesitan de agua, luz, suelo rico en minerales y aire. Es por eso que el equilibrio existente en el medio ambiente está en las relaciones alimenticias. Los alimentos pasan de un ser a otro en una serie de actividades reiteradas de comer y ser comido. Lo cual es en síntesis la cadena alimenticia que tiene como máximo cuatro o cinco eslabones.

El equilibrio natural es la interdependencia total de los seres vivos entre sí y con el medio que lo rodea. El hombre forma parte de este equilibrio y no puede independizarse del él. La cadena alimenticia es el continuo proceso del paso de alimentos de un ser a otro al comer y ser comido.

La base de la cadena es el mundo inorgánico constituido por: suelo, agua, aire y energía solar.

3. ESLABONES DE LA CADENA ALIMENTICIA

Primer Eslabón.- Lo constituyen las plantas verdes que producen alimentos mediante la fotosíntesis, por producir los alimentos que pasarán luego a través de toda cadena, las plantas reciben el nombre de PRODUCTORES.

Segundo Eslabón.- Lo constituyen los animales herbívoros llamados consumidores de primer orden. Estos dependen de los productores por que se alimentan de plantas, toman la energía solar acumulada en forma de celulosa, azúcar, almidón, etc. Para poder vivir entre los herbívoros tenemos: los ratones, la vicuña, la taruca, los venados, muchos peces, aves (arroceros, palomas, fruteros etc.)

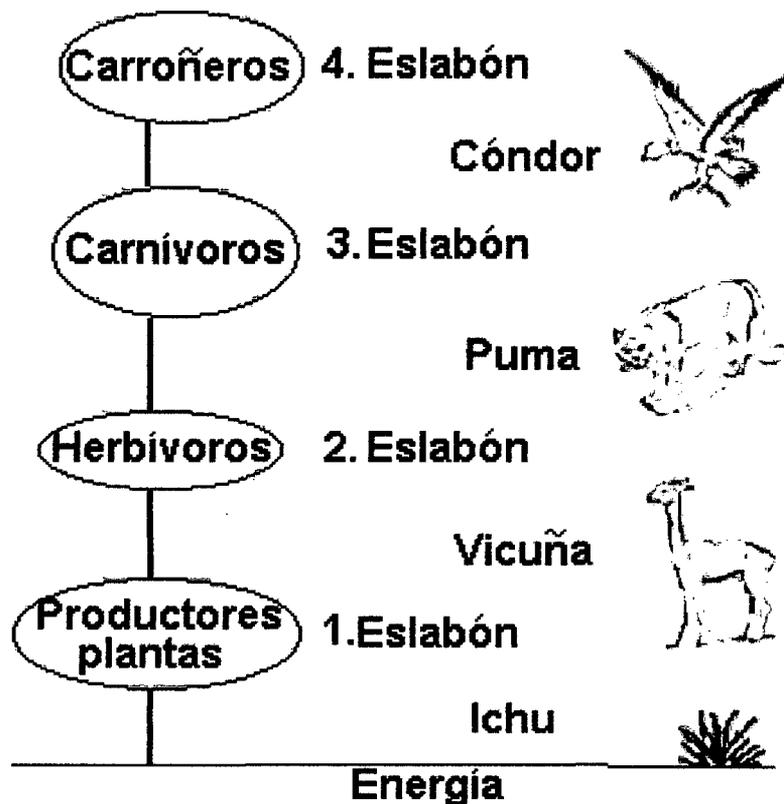
Tercer Eslabón.- Lo conforman los Carnívoros, llamados consumidores de segundo orden, que utilizan a los herbívoros como alimento, obteniendo la energía solar de tercera mano. Entre los carnívoros están: los lobos marinos, el puma, el zorro, la boa, el bonito. Cualquier animal que consume carne es un carnívoro, aún los más pequeños como la libélula, la araña y el alacrán. Los carnívoros reciben también el nombre de depredadores y los animales de los que se alimentan se denominan su presa. El puma es depredador de venados y vicuñas que son sus presas.

Cuarto Eslabón.- Lo conforman los Carroñeros también se les consideran Consumidores de tercer orden que se alimentan de animales muertos y el de los carnívoros que se alimentan de otros carnívoros así el gallinazo y el cóndor son carroñeros. El puma se puede alimentar de herbívoros pero también puede cazar zorros; alimentándose en éste caso de un carnívoro, el zorro puede alimentarse de herbívoros (ratones) o de carnívoros (culebras y lagartijas) otros seres como el hombre, el cerdo, sajino se alimentan de plantas y carnes a estos se les denomina Omnívoros .Esta relación de dependencia mutua entre las plantas y los animales se puede representar en forma de una Pirámide, la base es el mundo inorgánico.

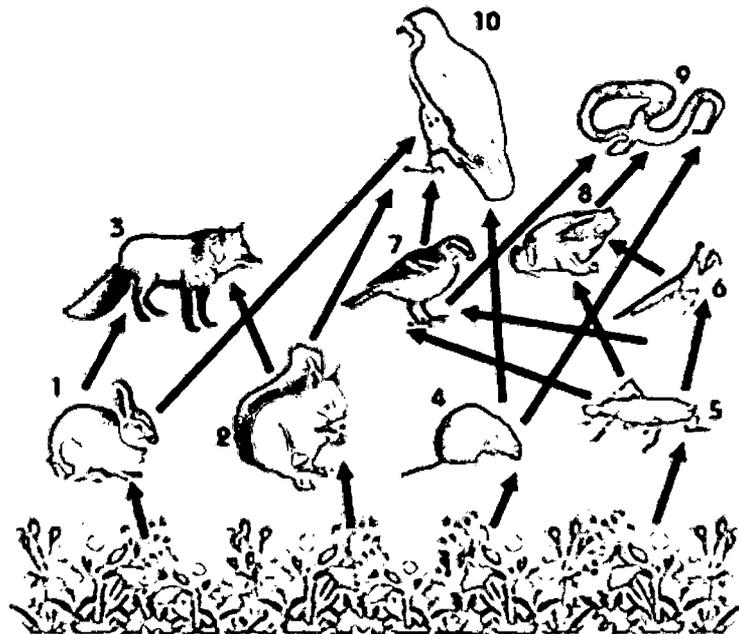
Organismos Desintegradores o Descomponedores.- Lo constituyen los Saprofitos (hongos y bacterias) encargados de sintetizar las sustancias orgánicas muertas de origen

vegetal o animal. Absorben ciertos productos y liberan el resto que se incorporan al medio abiótico para ser tomado por los organismos productores. Ejemplo así el fitoplancton (productor) mediante la fotosíntesis transforma la energía radiante de la luz solar en energía química, estos sirven de alimento al zooplancton (consumidor de primer orden) que a su vez es devorado por la anchoveta (consumidor de tercer orden) al morir dichas aves, los organismos desintegradores regresan al mar los elementos necesarios que han de servir como nutrimento al fitoplancton.

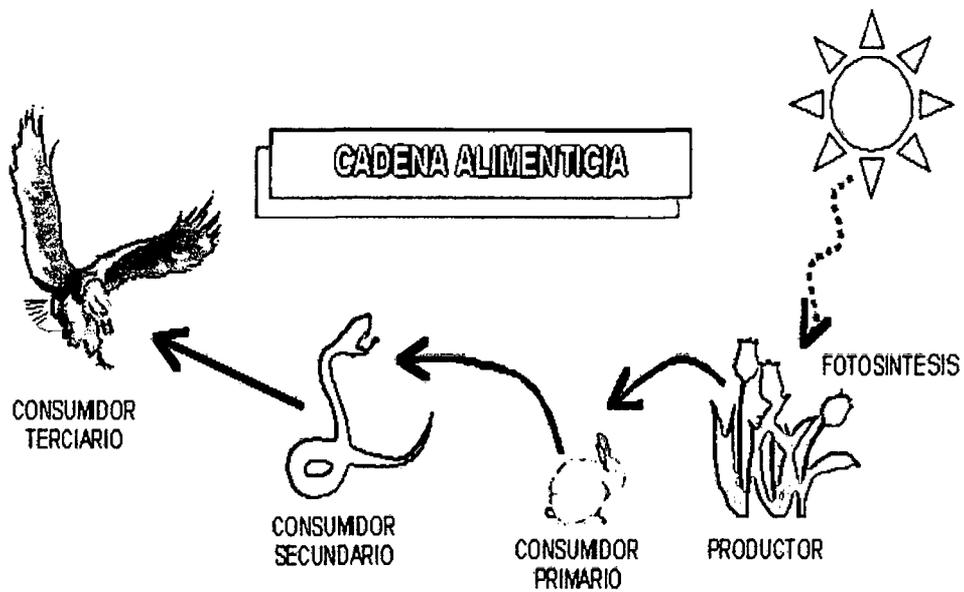
PIRÁMIDE ALIMENTICIA



OTRAS FIGURAS DE LA CADENA ALIMENTICIA



Animales y plantas pertenecientes a varias cadenas alimenticias.



ANEXOS N°02

ÍTEMS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE EJECUCIÓN DEL INSTRUMENTO “INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PRE TEST Y POST TEST”



UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS

Ley de Creación N° 27347 Resolución de Funcionamiento N° 114-2001-CONAFU

FACULTAD DE EDUCACIÓN

CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

“Educar es liberar y liberar es transformar”



Institución Educativa de Huancas

HETEROEVALUACIÓN

NOMBRE(S) Y

APELLIDOS:.....

ACTIVIDAD: “*CONOCIENDO LA IMPORTANCIA DE LA CADENA ALIMENTICIA*”.

GRADO Y SECCIÓN:..... FECHA:../.../...

NOTA:.....

INSTRUCCIONES. El instrumento que ha continuación te presentamos tiene carácter exploratorio y consta de dos ítems y quince preguntas. Contesta con honestidad para mejorar y enriquecer la investigación que se está realizando.

A. ÍTEMES PARA EVALUAR LOS CONTENIDOS CONCEPTUALES (15 Puntos)

Escribe y marca la alternativa correcta con un aspa o un círculo, a cada uno de los enunciados siguientes:

01. No es parte de la cadena alimenticia principal. (3puntos)

- A. Productores.
- B. Herbívoros.
- C. Carnívoros.
- D. Carroñeros.
- E. Parasitismo.

02. ¿De quien depende los consumidores? (3puntos)

- A. Herbívoros.
- B. Productores.
- C. Animales.
- D. Las plantas.
- E. Carroñeros.

03. Se considera como red alimentaria en forma ascendente en el siguiente orden: (3puntos)

- A. Productores.
- B. Consumidores secundarios.
- C. Consumidores terciarios.
- D. Consumidores primarios.
- E. Es correcta_____.

04. Se nutren de vegetales, como los cuyes, a esto se le llama: (3puntos)

- A. Productores.

- B. Consumidores primarios o herbívoros.
- C. Consumidores secundarios o carnívoros.
- D. Consumidores terciarios.

05. Ordena desde los productores hasta el consumidor terciario: (3puntos)

- A. Puma.
- B. Planta.
- C. Cóndor.
- D. Llama.
- E. _____

Lee cada uno de los enunciados y coloca una (V) si es verdadero y una (F) si es falso. (1 punto cada uno)		
06	La cadena alimenticia es el continuo proceso del paso de alimentos de un ser a otro al comer y ser comido.	
07	La base de la cadena es el mundo inorgánico: suelo, aire, agua y energía solar.	
08	El segundo eslabón lo constituyen las plantas o productores.	
09	El tercero son los carnívoros, el cuarto son los herbívoros.	
10	Las cadenas alimentarias están aisladas, se entrelazan en forma de red. A esto se le llama nexos alimentario.	

B. ÍTEMS PARA EVALUAR LOS CONTENIDOS ACTITUDINALES

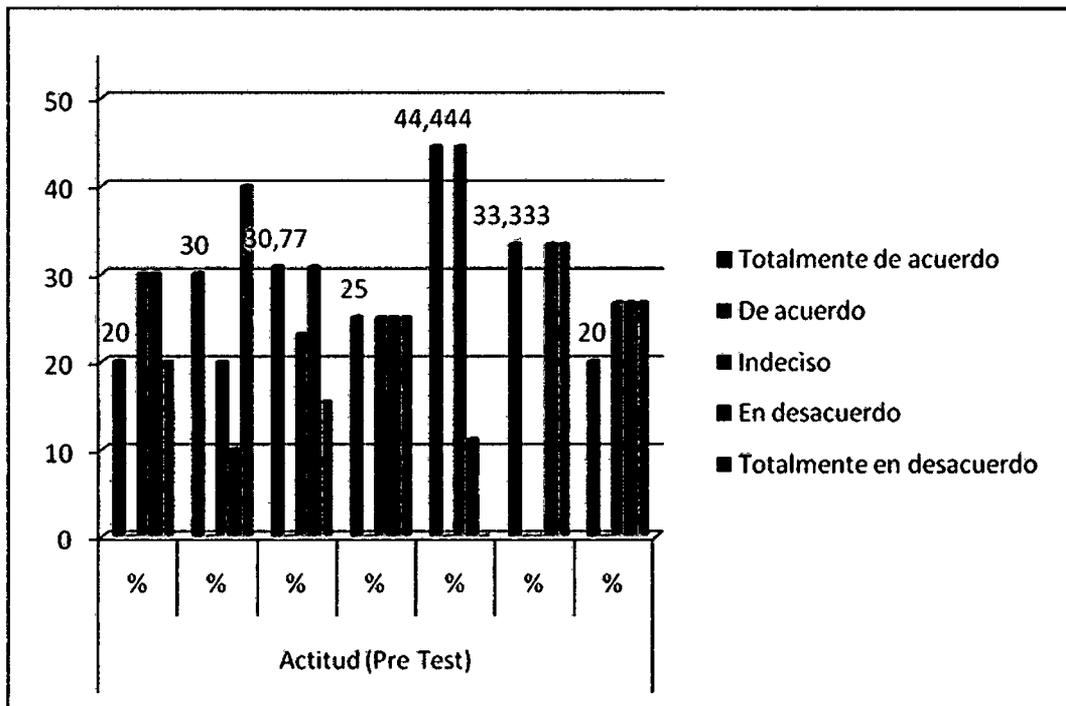
11. Si tuviera que conservar el medio ambiente para que la pirámide alimenticia no se altere, lo haría no arrojando basuras a las riberas de los ríos.
- A. Totalmente de acuerdo
 - B. De acuerdo
 - C. Indeciso
 - D. En desacuerdo
 - E. Totalmente en desacuerdo
12. Yo pienso que con el transcurso del tiempo la cadena alimenticia puede alterarse, por causa del hombre.
- A. Totalmente de acuerdo
 - B. De acuerdo
 - C. Indeciso
 - D. En desacuerdo
 - E. Totalmente en desacuerdo
13. La secuencia de la pirámide alimenticia desde su base es como sigue: Productores, Herbívoros o consumidores primarios, carnívoros, carroñeros.
- A. Totalmente de acuerdo
 - B. De acuerdo
 - C. Indeciso
 - D. En desacuerdo
 - E. Totalmente en desacuerdo

14. En cada traspaso de los alimentos de un eslabón a otro de la cadena, se pierde una gran proporción de energía en forma de calor.
- A. Totalmente de acuerdo
 - B. De acuerdo
 - C. Indeciso
 - D. En desacuerdo
 - E. Totalmente en desacuerdo
15. Yo pienso que la cadena alimenticia es tan importante porque está entrelazada en forma de red (nexo alimentario) y forma parte de la vida del hombre.
- A. Definitivamente sí
 - B. Definitivamente no
 - C. Ni sí, ni no
 - D. Probablemente sí
 - E. Probablemente no

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!
Suerte.

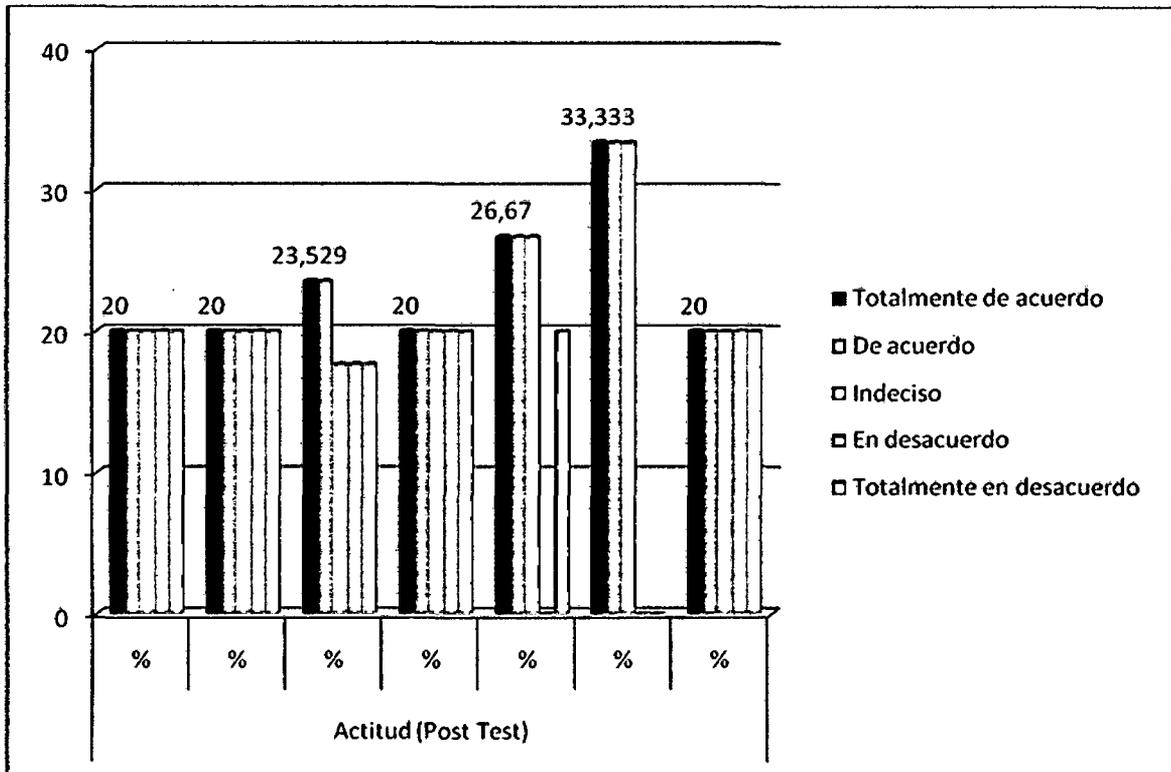
Leyenda		ESCALA DE CALIFICACIÓN VALORATIVA
A	Totalmente de acuerdo/definitivamente si	Excelente (4)
B	De acuerdo/ probablemente si	Bueno (3)
C	Indeciso/ni si, ni no	Aceptable (2)
D	En desacuerdo/ probablemente no	Deficiente (1)
E	Totalmente en desacuerdo/ definitivamente no	Muy deficiente (0)

Pre Test



Hay un 44,4% que se encuentran indecisos de opinar que la cadena alimenticia es tan importante porque está entrelazada en forma de red (nexo alimentario) y forma parte de la vida del hombre, además reconocen que en cada traspaso de los alimentos de un eslabón a otro de la cadena, se pierde una gran proporción de energía en forma de calor. Reconocen además la secuencia de la pirámide alimenticia desde su base es como sigue: Productores, Herbívoros o consumidores primarios, carnívoros, carroñeros. Y piensan que con el transcurso del tiempo la cadena alimenticia puede alterarse, por causa del hombre. Además consideran que si tuvieran que conservar el medio ambiente para que la pirámide alimenticia no se altere, lo harían, no arrojando basuras a las riberas de los ríos.

Post test



Hay un 33,3% que están de acuerdo que la cadena alimenticia es tan importante porque está entrelazada en forma de red (nexo alimentario) y forma parte de la vida del hombre, además reconocen que en cada traspaso de los alimentos de un eslabón a otro de la cadena, se pierde una gran proporción de energía en forma de calor. Reconocen además la secuencia de la pirámide alimenticia desde su base es como sigue: Productores, Herbívoros o consumidores primarios, carnívoros, carroñeros. Y piensan que con el transcurso del tiempo la cadena alimenticia puede alterarse, por causa del hombre. Además consideran que si tuvieran que conservar el medio ambiente para que la pirámide alimenticia no se altere, lo harían, no arrojando basuras a las riberas de los ríos.

ANEXOS N°03

RESULTADOS CUALITATIVOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Nivel de exigencia** : Escolar.
- 1.2. Características de la actividad:** “Aprendizaje significativo en el área de ciencia y ambiente ***“CONOCIENDO LA IMPORTANCIA DE LA CADENA ALIMENTICIA”***”; para desarrollar capacidades de identificación y reconocimiento de los seres vivos en lo referente al tipo de alimento que consumen; porqué en la naturaleza existe un perfecto equilibrio y estabilidad ecológica. Entonces a partir de estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizaje puedan reconocer esto.
- 1.3. Fecha** : 17 /06 /2010 y 21/06 /2010
- 1.4. Duración** : Dos bloques.
- 1.5. Cobertura** : Estudiantes del 3^{er} y 4^{to} grado del nivel primario de la “Institución Educativa Huancas”, Chachapoyas 2010.
- 1.6. Docente conductor del taller:** Bach. Marisol Chappa Abad

II. JUSTIFICACIÓN

Se ha determinado a estudiar el tema ***“CONOCIENDO LA IMPORTANCIA DE LA CADENA ALIMENTICIA”***: para conocer la dependencia de los seres entre sí y con su medio ambiente.

Para que a través de sus intereses y capacidades innatas de los niños y niñas, obviamente sin presiones ni amenaza alguna, mediante la aplicación de estrategias metodológicas para la enseñanza-aprendizaje puedan entender el concepto, e identificar sus funciones de los seres vivientes por su alimentación, en productores, consumidores y descomponedores, durante el desarrollo de la clase, para tener un mejor aprendizaje significativo.

III. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Promover y determinar durante y después de la ejecución del estudio con las estrategias metodológicas empleados para en la enseñanza-aprendizaje, basados mediante acciones reales de conocer que es lo que ocurre en la cadena alimenticia (pirámide alimenticia) y red alimentaria, tipos de alimento que consumen, entonces los educandos estarán en la condición de mejorar el aprendizaje significativo, reflexionando sobre su praxis y la exigencia axiológica, de retención y procesamiento de datos en su cerebro.
- Conocer, identificar y comprender la importancia que tiene la cadena alimenticia para el equilibrio y la estabilidad ecológica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el concepto y/o definición de cadena alimenticia.
- Analizar el rol que cumple los diferentes componentes de la red alimentaria.
- Brindar a la comunidad docente distintas teorías de estrategias metodológicas para la enseñanza-aprendizaje así como ejemplos para que apliquen en su enseñanza educativa de características prácticas que le permita, desde las aulas, un encauzamiento del proceso de enseñar a aprender y del proceso educativo inherente a las actitudes para mejorar el aprendizaje significativo en otras áreas.
- Identificar pasos y estructura de las estrategias metodológicas empleados para el desarrollo de actividades de aprendizaje en el área de ciencia y ambiente.

IV. COMPONENTE:

La evaluación debe tener ciertas características que le son necesarias para arrojar resultados pertinentes con la realidad objetiva. Como es el caso de la construcción de la pirámide alimenticia.

V. COMPETENCIA

(3) “Reconoce y acepta la importancia que tiene la cadena alimenticia para el equilibrio y la estabilidad ecológica, manifiesta su preocupación. Se reconoce como parte del equilibrio formando parte dentro del último nivel del eslabón de la cadena alimenticia.

VI. CAPACIDAD, CONOCIMIENTO Y ACTITUDES**SERES VIVIENTES Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

CAPACIDAD	CONOCIMIENTO	ACTITUDES
(6.1)	(6.2) Ecosistema	(6.3)
<ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica y clasifica a los seres vivos por su alimentación, en productores, consumidores y descomponedores. ○ Identifica diferencias entre los componentes de las cadenas y redes alimenticias y las relaciona con el tipo de alimentación que consumen. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Seres vivos: productores, consumidores y descomponedores. ○ Cadenas y redes alimenticias. Tipos de alimentos que consumen. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Manifiesta preocupación por las alteraciones en el ecosistema. ○ Es cuidadoso en el contacto con animales o plantas.

VII. CONTENIDOS

CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	INSTRUMENTOS
- Entiende el concepto de la cadena alimenticia e identifica sus funciones durante el desarrollo de la clase.	- Describe cuales son las características de cada componente dentro de la pirámide alimenticia en el momento práctico.	- Participa activamente en clase. - Muestra interés por el tema. - Se reconoce como parte del eslabón y reconoce la importancia y comparte sus ideas a cerca del tema.	- Ficha de trabajo. - Ficha de Hetero - Evaluación (Pre Test y Post Test).

VIII. MÉTODO, TÉCNICAS, ESTRATEGIAS, MEDIOS Y MATERIALES

MÉTODO	TÉCNICAS	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES
Método activo colectivizado : método de trabajo en equipo.	Gráfico esquemático: 1. Mapa semántico. 2. Esquema de llaves. 3. Dinámica. 4. Diagrama. *Técnica grupal: -Técnica del Torbellino de Ideas (lluvia de ideas). *Técnica específica: -Técnica del moldeado. - Técnica del juego de roles y dramatización. *Técnica de estudio: Técnica de estudio para representar. *Técnica de las ciencias naturales.	Ilustraciones	-Papelotes. -Separatas. - Plumones, etc. - Goma. - Tijeras. - Cartulina. - Cartón. - Plastilina. - Alfileres. - Silicona - Lápices. - Lapiceros. - Borradores. - Regla. - Papel lustre.

CUADRO 02: PROGRAMA DEL TEMA

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
MOTIVACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ○ El docente conjuntamente con los educandos visitará el huerto de la I.E. ○ El docente realiza las siguientes preguntas: ¿De que se alimentan las plantas?, ¿Quiénes se alimentan de las plantas?, ¿Por quienes son devorados los herbívoros?, ¿Cuál será el tema de hoy a tratar?. 	<p>El clima del aula en evaluación es tranquilo y apacible.</p> <p>Alumnos en el aula escuchan con atención.</p>	25minutos
BÁSICO	<ul style="list-style-type: none"> ○ El docente presenta el tema a tratar “CONOCIENDO LA IMPORTANCIA DE LA CADENA ALIMENTICIA” utilizando diferentes técnicas: Mapa semántico, esquema de llaves, etc. ○ Sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de la cadena alimenticia y su importancia para el equilibrio y estabilidad ecológica. 	<ul style="list-style-type: none"> -Papelotes. -Lápices, -Lapiceros -borradores. -Tizas. - Pizarra. 	45minutos
PRÁCTICO	<ul style="list-style-type: none"> ○ Formación de grupos de trabajo. ○ A cada grupo formado se hará la entrega de instrumentos y recursos (cartón, plastilina, tijera, goma, regla, otros) para la elaboración de material didáctico. ○ Elaboración de pirámide alimenticia. ○ Moldeado de los componentes de la cadena alimenticia. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Plumones. ○ Goma. ○ Tijera. ○ Cartulina. 	90minutos

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los educandos ubicarán cada componente en su lugar respectivo dentro de la pirámide. ○ Seguidamente los educandos desarrollarán una práctica, mediante un diagrama en blanco presentado por el docente e irán ubicando de manera escrita cada componente visto en la pirámide alimenticia anterior. ○ El docente conjuntamente con los educandos, llegarán a conclusiones rescatando la importancia de la red alimentaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Papel bond. ○ Papel lustre. ○ Silicona. 	
EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollan la ficha de Heteroevaluación (Post Test). 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lápices. ○ Borrador. 	25minutos
EXTENSIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ○ Los estudiantes quedan satisfechos con el tema. ○ El instrumento ha sido evaluado por el docente de aula y el investigador. 	Existió congruencia entre lo desarrollado y la evaluación tanto en el Pre Test y Post Test.	05minutos

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N°04

MATRIZ DE CONSISTENCIA DEL INFORME DE EXAMEN DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Cuadro N°01: MATRIZ DE CONSISTENCIA DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN –EXAMEN DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

TÍTULO: ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, MEJORA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL ÁREA DE CIENCIA Y AMBIENTE, EN LOS ESTUDIANTES DEL 3^{ro} Y 4^{to} GRADO DEL NIVEL PRIMARIO DE LA “INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 18040 DE HUANCAS”, CHACHAPOYAS - 2010

DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	HIPÓTESIS
<p>El Área de Ciencia y Ambiente por su naturaleza epistemológica colinda con métodos empíricos de explicación a la realidad objetiva; una realidad independiente al sujeto cognoscente.</p> <p>Las estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizaje que mejore el aprendizaje significativo, debe estar integrada al proceso docente-estudiante y convertirse en un instrumento de acción pedagógica que permita, por un lado, adaptar al estudiante a lo largo de su proceso de aprendizaje.</p>	<p>¿En qué medida las estrategias metodológicas en el proceso enseñanza-aprendizaje mejora el aprendizaje significativo en el área de Ciencia y Ambiente, en los estudiantes del 3^{ro} y 4^{to} grado del nivel primario de la “Institución Educativa N° 18040 de Huancas”, Chachapoyas - 2010?</p>	<p>CENTRAL DE INVESTIGACIÓN H₁</p> <p>La aplicación de estrategias metodológicas en el proceso enseñanza-aprendizaje, mejora el aprendizaje significativo en el área de Ciencia y Ambiente, de los estudiantes del 3^{ro} y 4^{to} grado del nivel primario de la “Institución Educativa N°18040 Huancas”, Chachapoyas-2010.</p>
VARIABLES	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>Estrategias metodológicas en el proceso</p>	<p>El diseño de la investigación se denomina “Diseño pre test post test con un solo grupo”,</p>	<p>Población</p> <p>La población está constituida por 07</p>

<p>enseñanza-aprendizaje.</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE Aprendizaje significativo en el área de Ciencia y Ambiente.</p>	<p>cuyo esquema es el siguiente:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin: 10px 0;"> $O_1 \quad X \quad O$ </div> <p>Donde: X : Representa las estrategias metodológicas empleados en Ciencia y Ambiente en el proceso de enseñanza-aprendizaje a experimentarse en los educandos del 3^{er} y 4^{to} grado del nivel primario. O₁ : Representa el pre test, es decir antes de suministrarse la variable independiente (Estrategias metodológicas empleados en el área de Ciencia y Ambiente). O₂ : Representa el post test, es decir después de suministrarse la variable independiente (Estrategias metodológicas empleados en el área de Ciencia y Ambiente).</p>	<p>educandos del 3^{er} y 4^{to} grado del nivel primario de la “Institución Educativa N°18040 Huancas”, Chachapoyas.</p> <p>Muestra: La muestra está constituida por 07 educandos del 3^{er} y 4^{to} grado del Nivel Primario de la “Institución Educativa N°18040 Huancas”, Chachapoyas, que representa el 100% de la población.</p>
<p>OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</p>		<p>MÉTODOS, TÉCNICAS, ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN</p>
<p>OBJETIVO GENERAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar, aplicar y explorar las estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje para mejorar el aprendizaje significativo en el área de Ciencia y Ambiente en los estudiantes del 3^{to} y 4^{to} grado del nivel primario de la “Institución Educativa N°18040 Huancas”, Chachapoyas-2010. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar las estrategias metodológicas para la enseñanza-aprendizaje en el área de 		<p>MÉTODO :</p> <p>Método activo colectivizado: método de trabajo en equipo.</p> <p>TÉCNICAS</p> <p>Gráfico esquemático:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mapa semántico. Esquema de llaves. Dinámica.

<p>ciencia y ambiente en educandos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar diferentes estrategias metodológicas, mediante una sesión de aprendizaje. • Aplicar las estrategias metodológicas para la enseñanza aprendizaje para mejorar el aprendizaje significativo en el área de Ciencia y Ambiente. • Explorar que las estrategias metodológicas aplicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje en ciencia y ambiente influyen en el aprendizaje significativo de los educandos. 	<p>4. Diagrama.</p> <p>*Técnica grupal:</p> <p>-Técnica del Torbellino de Ideas (lluvia de ideas).</p> <p>*Técnica específica:</p> <p>-Técnica del moldeado.</p> <p>- Técnica del juego de roles y dramatización.</p> <p>*Técnica de estudio:</p> <p>Técnica de estudio para representar.</p> <p>*Técnica de las ciencias naturales.</p> <p>ESTRATEGIAS</p> <p>Ilustraciones</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <p>Pre test y post test.</p>
--	---

Fuente: elaboración propia

ANEXOS N°05
LISTA DE SUJETOS
MUESTRALES-NÓMINA
DE MATRICULA



NÓMINA DE MATRÍCULA 2010

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

El presente formulario es de distribución gratuita. Puede ser descargado de la página web del Ministerio de Educación (www.minedu.gob.pe) o solicitar una copia digital al especialista pedagógico de su UGEL. TIENE VALOR OFICIAL.
El presente formulario podrá ser llenado por computadora y entregada una copia impresa a la UGEL.

Datos de la Instancia de Gestión Educativa Descentralizada (DRE o UGEL)		Datos de la Institución Educativa o Programa Educativo					Periodo Lectivo				Ubicación Geográfica													
Número y/o Nombre		18040					Gestión	P	Inicio	01/03/2010	Fin	17/12/2010	Dpto.	AMAZONAS										
Código	0 1 0 0 0 1	Código Modular	0 2 5 7 7 1 7	Carácter	U	Programa		Datos del Estudiante				Prov.	CHACHAPOYAS											
Nombre de DRE o UGEL	UGEL CHACHAPOYAS	Resolución de creación N°	R.M. N° 8441-1957		Forma	P	Modalidad		Sexo/HM															
		Nivel/Ciclo	PRI	Grado/Edad	3	Sección	-	Turno	M	Situación de Matrícula ⁽¹¹⁾	Pais ⁽¹²⁾	Padre vive SI/NO	Madre vive SI/NO	Lengua Materna ⁽¹³⁾	Segunda Lengua ⁽¹³⁾	Trabaja el Estudiante SI/NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la Madre ⁽¹⁴⁾	Nacimiento Registrado SI/NO	Tipo de Discapacidad ⁽¹⁵⁾	Centro Poblado			
		Modalidad	EBR	Nombre de la Institución (Secundaria)																				
N° Ordinal	Código del Estudiante	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)				Fecha de Nacimiento			Sexo/HM	Situación de Matrícula ⁽¹¹⁾	Pais ⁽¹²⁾	Padre vive SI/NO	Madre vive SI/NO	Lengua Materna ⁽¹³⁾	Segunda Lengua ⁽¹³⁾	Trabaja el Estudiante SI/NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la Madre ⁽¹⁴⁾	Nacimiento Registrado SI/NO	Tipo de Discapacidad ⁽¹⁵⁾	Institución Educativa de procedencia ⁽¹⁶⁾			
		Día	Mes	Año	Código Modular	Número y/o Nombre																		
1	0 4 0 2 5 7 0 8 9 0 0 0 1 0	CARDENAS INGA, Liceth				25	10	2000	M	P	P	SI	SI	C		NO	30	P	SI					
2	0 3 0 2 5 7 0 8 9 0 0 0 9 0	MELENDEZ, Gloria				04	02	2000	M	P	P	SI	SI	C		NO	30	P	SI					
3	0 5 0 2 5 7 0 8 9 0 5 0 5 0	MELENDEZ QUISTAN, Lucy Lisbeth				15	01	2002	M	P	P	SI	SI	C		NO	30	P	SI					
4	0 5 0 2 5 7 0 4 8 0 1 9 2 0	ORTIZ MOLINA, Edwar Alberto				27	09	2000	H	P	P	SI	SI	C		NO	30	P	SI					
5	0 5 0 2 5 7 0 8 9 0 5 0 6 0	SANTILLAN ISLA, Carlos Ivan				22	09	2000	H	P	P	SI	SI	C		NO	30	P	SI					
6	0 4 0 2 5 7 0 8 9 0 0 0 3 0	SOPLIN ALVARADO, Wilmer				25	11	2000	H	P	P	SI	SI	C		NO	30	P	SI					
7																								
8																								
9	0																							
10	0																							
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								



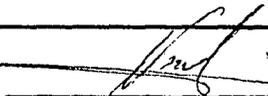
El presente documento es copia fiel de su original Chachapoyas, 10 JUN. 2010
ALICIA M. PUERTA VILCARRONERO
Fadataria DRE - AMAZONAS
RDG N° 1212 - 2010 GRA / DREA

- (1) Nivel / Ciclo : Para el caso EBR/EDA/EAD/EBE: (INI) Inicial (PRI) Primaria (SEC) Secundaria
- (2) Modalidad : Para el caso EBA: (INI) Inicial, (INT) Intermedio, (AVZ) Avanzado (EBR) Educ. Básica Regular, (EBA) Educ. Básica Alternativa, (EDA) Educ. Adultos, (EBE) Educ. Básica Especial, (EAD) Educ. a Distancia
- (3) Grado/Edad : En el caso de Primaria o Secundaria: registrar grados: 1, 2, 3, 4, 5 ó 6. En caso Inicial: registrar Edad (0, 1, 2, 3, 4, 5). Colocar "-" si la presente Nómina contiene alumnos de varias edades
- (4) Característ. : (U) Unidocente, (PM) Polidocente Multigrado.
- (5) Forma : (Esc) Escolarizado, (NoEsc) No Escolarizado. Para el caso EBA: (P) Presencial, (SP) Semi Presencial, (AD) A distancia
- (6) Sección : A, B, C, ... Colocar "-" si es sección única o si se trata de Nivel Inicial
- (7) Gestión : (P) Público (PR) Privado
- (8) Programa : (PBN) PEBANA: Prog. de Educ. Bás. Alter. de Niños y Adolescentes. (PBJ) PEBAJA: Prog. de Educ. Bás. Alter. de Jóvenes y Adultos. Colocar "-" en caso de no corresponder
- (9) Turno : (M) Mañana (T) Tarde (V) Vespertino (N) Nocturno
- (10) Variante : (11) Situación de Matrícula (12) País (13) Lengua (14) Escolaridad de la Madre (15) Tipo de discapacidad (16) IF de procedencia
- Sólo para Educ. Sec. de Adultos: (CH) Científ. Humanista, (T) Técnica. Colocar "-" en caso de no corresponder (I) Ingresante, (P) Promovido, (R) Repilante, (RE) Reentrante (Perú, (E) Ecuador, (C) Colombia, (B) Brasil, (Bo) Bolivia, (Ch) Chile, (OT) Otro (C) Castellano, (Q) Quechua, (A) Aimara, (OT) Otra lengua, (E) Lengua extranjera (A) Analfabeta, (P) Primaria, (S) Secundaria, y (SP) Superior (DI) Intelectual, (DA) Auditiva, (DV) Visual, (DM) Motora, (OT) Otra. En caso de no adolecer discapacidad: (16) IF de procedencia

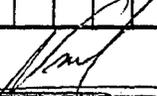
N° Orden	Código del Estudiante	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Datos del Estudiante								Institución Educativa de procedencia ⁽¹⁶⁾				
			Día	Mes	Año	Sexo H / M	Situación de Matrícula ⁽¹¹⁾	País ⁽¹²⁾	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua Materna ⁽¹³⁾	Segunda Lengua ⁽¹³⁾	Trabaja el Estudiante SI/NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la madre ⁽¹⁴⁾	Nacimiento Registrado SI/NO	Tipo de Discapacidad ⁽¹⁵⁾	Código Modular
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		
28																		
29																		
30																		
31																		
32																		
33																		
34																		
35																		
36																		
37																		
38																		
39																		
40																		
41																		
42																		
43																		
44																		
45																		
46																		
47																		
48																		
49																		
50																		



Resumen:	
Hombres:	3
Mujeres:	3
Total:	6


SEGUNDO NICOLAS DIAZ RAMIREZ
 Responsable de la matrícula
 Firma - Post Firma




SEGUNDO NICOLAS DIAZ RAMIREZ
 Director (a) de la Institución Educativa
 Firma - Post Firma y Sello

Categorización de la Nota			
R.D. N° 003-2010			
R.D. N° 003-2010	26	05	2010



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

NÓMINA DE MATRÍCULA 2010

El presente formulario es de distribución gratuita. Puede ser descargado de la página web del Ministerio de Educación (www.minedu.gob.pe) o solicitar una copia digital al especialista pedagógico de su UGEL. TIENE VALOR OFICIAL
El presente formulario podrá ser llenado por computadora y entregarse una copia impresa a la UGEL.

Datos de la Instancia de Gestión Educativa Descentralizada (DRE o UGEL)		Datos de la Institución Educativa o Programa Educativo						Período Lectivo				Ubicación Geográfica																							
Código: 0 1 0 0 0 1		Número y/o Nombre: 18040		Gestión: U		Programa: P		Inicio: 01/03/2010		Fin: 17/12/2010		Dpto: AMAZONAS		Provincia: CHACHAPOYAS		Distrito: HUANCAS																			
Nombre de DRE o UGEL: UGEL CHACHAPOYAS		Código Modular: 0 2 5 7 7 1 7		Característica: U		Forma: P		Variante: M		Trabaja el Estudiante SI/NO		Horas semanales que labora		Escolaridad de la Madre		Nacimiento Registrado SI/NO		Tipo de Discapacidad																	
Resolución de creación N°: R.M. N° 8441-1957		Nivel/Ciclo: PRI		Grado/Edad: 4		Sección: -		Turno: M		Sexo H/M		Situación de Matriculación		País		Padre vive SI/NO		Madre vive SI/NO		Lengua Materna		Segunda Lengua													
Modalidad: EBR		Nombre Sección (Solo Inicial)		Fecha de Nacimiento		Día		Mes		Año		Situación de Matriculación		País		Padre vive SI/NO		Madre vive SI/NO		Lengua Materna		Segunda Lengua													
Apellido y Nombres (Orden Alfabético)		Codigo del Estudiante		Fecha de Nacimiento		Día		Mes		Año		Situación de Matriculación		País		Padre vive SI/NO		Madre vive SI/NO		Lengua Materna		Segunda Lengua													
Codigo del Estudiante		Apellido y Nombres (Orden Alfabético)		Fecha de Nacimiento		Día		Mes		Año		Situación de Matriculación		País		Padre vive SI/NO		Madre vive SI/NO		Lengua Materna		Segunda Lengua													
1	0	4	0	8	4	4	1	1	8	0	0	1	0	ARNIJOS HERRERA, Deuner	05	07	1998	H	P	P	SI	SI	C	NO	30	P	SI	1	3	0	4	7	7	3	18438
2	0	5	0	2	5	7	7	1	7	0	0	1	0	CARDENAS INGA, Ana Estéfani	09	02	1999	M	P	P	SI	SI	C	NO	30	P	SI								
3																																			
4																																			
5																																			
6																																			
7																																			
8																																			
9																																			
10																																			
11																																			
12																																			
13																																			
14																																			
15																																			
16																																			
17																																			
18																																			
19																																			
20																																			
21																																			



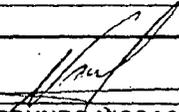
El presente documento es copia fiel de su original
 Chachapoyas, 10 JUN. 2010
 ALICIA M. PUERTA VILCABROMERO
 Fedatario DRE - AMAZONAS
 RDRG N° 1212 - 2010 GRA / DREA

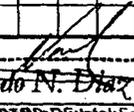
- (1) Nivel / Ciclo: Para el caso EBR/EDA/EAD/EBE: (INI) Inicial (PRI) Primaria (SEC) Secundaria
- (2) Modalidad: Para el caso EBA: (INI) Inicial, (INT) Intermedio, (AVZ) Avanzado (EBR) Educ. Básica Regular, (EBA) Educ. Básica Alternativa, (EDA) Educ. Adultos, (EBE) Educ. Básica Especial, (EAD) Educ. a Distancia
- (3) Grado/Edad: En el caso de Primaria o Secundaria: registrar grados: 1,2,3,4,5 ó 6. En caso Inicial: registrar Edad (0,1,2,3,4,5). Colocar "-" si la presente Nómima contiene alumnos de varias edades
- (4) Caracterist: (U) Unidocente, (PM) Polidocente Multigrado, (PC) Polidocente Completo
- (5) Forma: (Esc) Escolarizado, (NoEsc) No Escolarizado. Para el caso EBA: (P) Presencial, (SP) Semi Presencial, (AD) A distancia
- (6) Sección: A, B, C, ... Colocar "-" si es sección única o si se trata de Nivel Inicial
- (7) Gestión: (P) Público (PR) Privado
- (8) Programa: (PBN) PEBANA: Prog. de Educ. Bás. Alter. de Niños y Adolescentes (PBJ) PEBAJA: Prog. de Educ. Bás. Alter. de Jóvenes y Adultos
- (9) Turno: Colocar "-" en caso de no corresponder (M) Mañana, (T) Tarde, (V) Vespertino, (N) Noche
- (10) Variante: Sólo para Educ. Sec. de Adultos: (CH) Científ. Humanista, (T) Técnica. Colocar "-" en caso de no corresponder
- (11) Situación de Matriculación: (I) Ingresante, (P) Promovido, (R) Repitente, (RE) Reentrante
- (12) País: (P) Perú, (E) Ecuador, (C) Colombia, (B) Brasil, (Bo) Bolivia, (Ch) Chile, (OT) Otro
- (13) Lengua: (C) Castellano, (Q) Quechua, (A) Aymara, (OT) Otra lengua, (E) Lengua extranjera
- (14) Escolaridad de la Madre: (A) Analfabeta, (P) Primaria, (S) Secundaria, y (SP) Superior
- (15) Tipo de discapacidad: (DI) Intelectual, (DA) Auditiva, (DV) Visual, (DM) Motora, (OT) Otra. En caso de no adolecer discapacidad, dejar en blanco
- (16) IE de procedencia: Sólo para el caso de estudiantes que proceden de otra Institución Educativa

N° Orden	Código del Estudiante	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Datos del Estudiante								Institución Educativa de procedencia ⁽¹⁶⁾				
			Día	Mes	Año	Sexo H / M	Situación de Matrícula ⁽¹¹⁾	País ⁽¹²⁾	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua Materna ⁽¹³⁾	Segunda Lengua ⁽¹³⁾	Trabaja el Estudiante SI/NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la madre ⁽¹⁴⁾	Nacimiento Registrado SI/NO	Tipo de Discapacidad ⁽¹⁵⁾	Código Modular
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		
28																		
29																		
30																		
31																		
32																		
33																		
34																		
35																		
36																		
37																		
38																		
39																		
40																		
41																		
42																		
43																		
44																		
45																		
46																		
47																		
48																		
49																		
50																		



Resumen	
Hombres	1
Mujeres	1
Total	2


SEGUNDO NICAS DIAZ RAMIREZ
 Responsable de la matrícula
 Firma - Post Firma



SEGUNDO NICAS DIAZ RAMIREZ
 Director (a) de la Institución Educativa
 Firma - Post Firma y Sello

Aprobación de la Nómina			
R.D. Institucional	Día	Mes	Año
R.D.N° 003-2010	26	05	2010

ANEXOS N°06

FÓRMULAS ESTADÍSTICAS
EMPLEADAS PARA LA
CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS:
MEDIA ARITMÉTICA, DESVIACIÓN
ESTÁNDAR, COEFICIENTE DE
VARIACIÓN PRUEBA PARAMÉTRICA
T-STUDENT

Fórmulas utilizadas

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

$$\bar{X}_2 = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

$$s_1 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1} = \left[\frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n-1} \right]$$

$$s_2 = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} = \left[\sqrt{\frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n-1}} \right]$$

Fuente: Estadística para la Investigación-Montgomery

ANEXOS N°07
FOTOGRAFÍAS DEL PROCESO DE
EJECUCIÓN

Figura N° 01: ingreso a la Institución educativa N°18040 Huancas-Chachapoyas



Figura N° 02: Niña realizando dibujo de la cadena alimenticia en el Procesos de ejecución del Pre Test

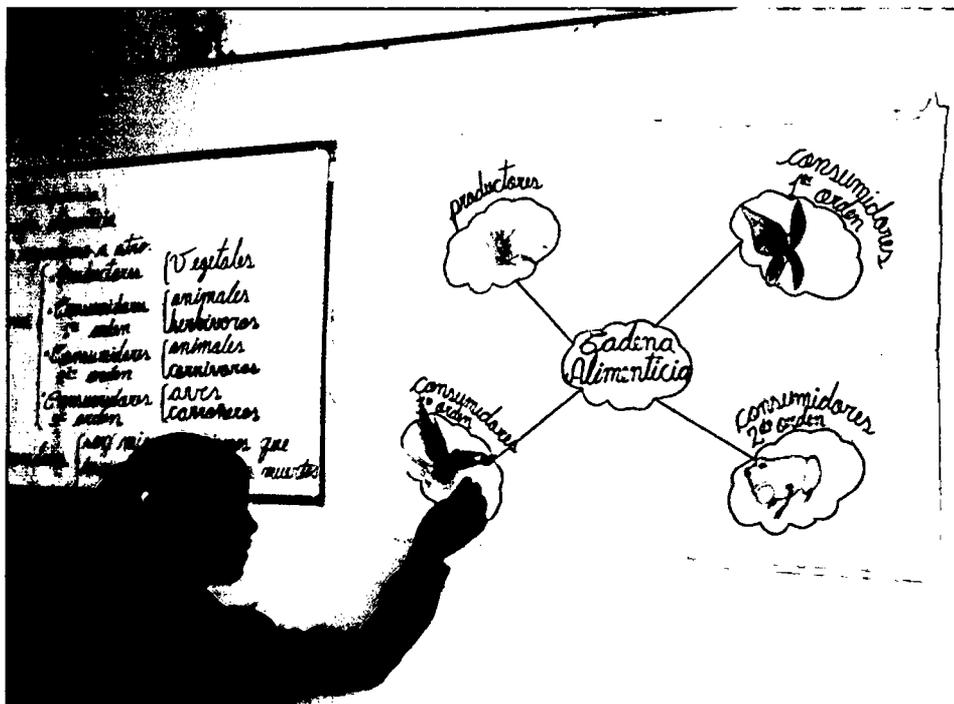


Figura N° 03: Niño realizando dibujo en el Proceso práctico

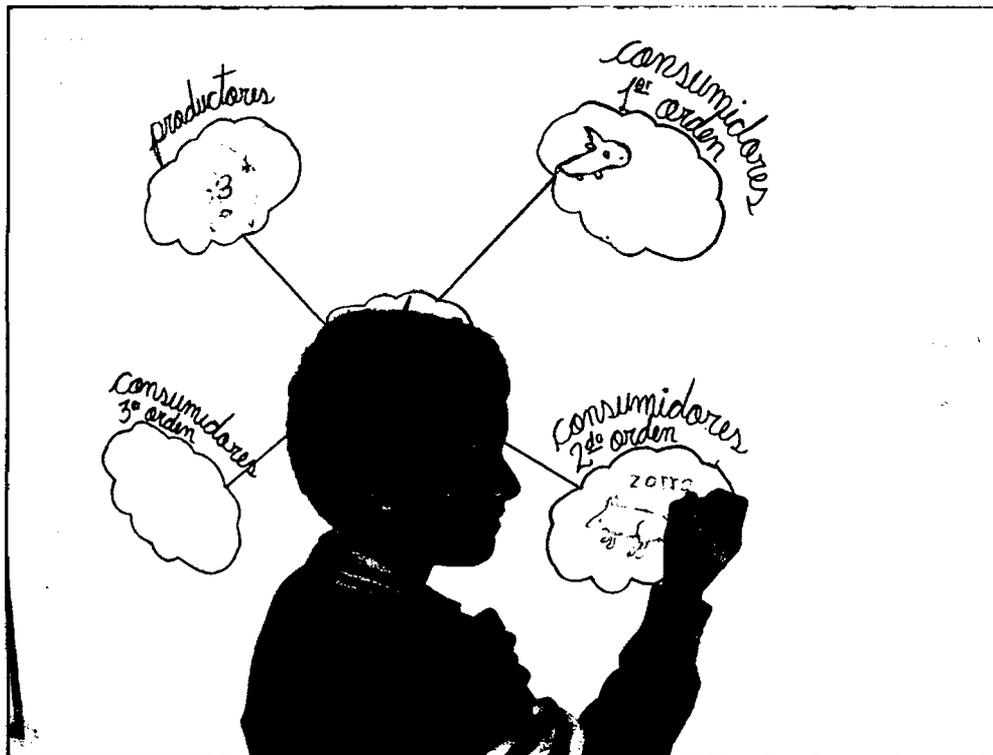


Figura N°04: Momento práctico, profesora y estudiantes formando la pirámide



Figura N°05: Estudiantes durante la Elaboración de material (moldeado de imágenes con plastilina)



Figura N°06: Estudiantes presentan las imágenes construidas



Figura N°07: Ubicación de componentes de la pirámide alimenticia. Se observa a la docente y estudiantes de la Institución Educativa de Huancas, 2010.



Figura N°08: Estudiantes muestran la pirámide construida de cadena alimenticia

