

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION CON MENCIÓN
EN INVESTIGACION Y DOCENCIA



TESIS

Aplicación de metodología de enseñanza integrada a medios y materiales didácticos para elevar el aprendizaje significativo en el área de CTA – Anatomía en las alumnas del segundo año de Educación Secundaria de la I.E 65101 – “Encarnación Villacorta Peña” de Pucallpa - 2010

Presentada para obtener el grado académico de:
Maestra en Ciencias de la Educación con mención en Investigación y Docencia

Autora:
Shirley Marlene Paitan Huapaya
<https://orcid.org/0009-0006-6375-651X>

Asesor:
Dr. Miguel Alfaro Barrantes
<https://orcid.org/0000-0002-1209-0029>

Lambayeque, Perú
2012

Aplicación de metodología de enseñanza integrada a medios y materiales didácticos para elevar el aprendizaje significativo en el área de CTA – Anatomía en las alumnas del segundo año de Educación Secundaria de la I.E 65101 – “Encarnación Villacorta Peña” de Pucallpa - 2010



Shirley Marlene Paitan Huapaya
Autor



Dr. Miguel Alfaro Barrantes
Asesor

Tesis presentada a la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo para obtener el grado académico de: Maestra en Ciencias de la Educación con mención en Investigación y Docencia

Aprobado por:



Dr. José Maquen Castro
presidente del jurado



Dr. Carlos Quiñones Farro
secretario del jurado



Dra. Martha Ríos Rodríguez
vocal de jurado

Lambayeque, Perú
2012

Acta de Sustentación de Tesis



Siendo las 9:30 del día 30 de octubre de 2012, reunidos los miembros de jurado en la sala de sustentaciones de la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, integrado de acuerdo a la Resolución N° 2301-2012 EPG del 24 de octubre de 2012 por

Presidente : Dr. José Mapuén Castro

Secretario : Dr. Carlos Quinones Farro

Vocal : Msc. Martha Ríos Rodríguez

Con el fin de evaluar la tesis "Aplicación de metodología de enseñanza integrada a medios y materiales didácticos para el aprendizaje significativo en el área de CTA - anatomía en las alumnas del segundo año de educación secundaria de la IE N° 65101 - "Encarnación Villavieja Peña" de Pucallpa - 2010, presentada por la Maestra Shirley Patricia Aitán Huapaya según Resolución N° 2307-2012 EPG de fecha 24 de octubre de 2012.

terminada la sustentación de tesis los miembros de jurado, proceden a realizar preguntas, observaciones y aclaraciones pertinentes, las mismas se fueron absueltas por el sustentante.

Después el jurado realizó la evaluación de acuerdo al Reglamento de la Escuela de Postgrado, obteniendo como puntaje 65 puntos que equivale al calificativo de REGULAR.

En consecuencia el sustentante queda apto para obtener el grado de maestría en Ciencias de la Educación con mención en Investigación y Docencia.

Al día 11:00 am del día 30 de octubre de 2012, los miembros de jurado dieron por finalizado el acto académico firmando la presente acta.

José Mapuén Castro

PRESIDENTE



Dra. Diana Elizabeth Guerrero López
SECRETARIA GENERAL

Dr. Carlos Quinones Farro

SECRETARIO

Msc. Martha Ríos Rodríguez

VOCAL

CONSTANCIA DE VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, Dr. Miguel Alfaro Barrantes, usuario revisor de tesis ☒ Trabajo de suficiencia profesional ☐ y/o Trabajo académico ☐ titulada Aplicación de metodología de enseñanza integrada a medios y materiales didácticos para elevar el aprendizaje significativo en el área de CTA – Anatomía en las alumnas del segundo año de Educación Secundaria de la I.E 65101 – “Encarnación Villacorta Peña” de Pucallpa, 2010., cuyo autor es la Lic. Shirley Marlene Paitan Huapaya; con DNI N°21501905; declaro que la evaluación por el programa informático, ha arrojado un porcentaje de similitud 20% verificables en el resumen del reporte automatizado de similitudes que se acompaña.

El suscrito analizó el reporte y concluyo que cada una de las coincidencias dentro del porcentaje de similitud no constituyen plagio y que el documento cumple con la integridad científica y con las normas para el uso de citas y referencias establecidas en los protocolos respectivos,

Se cumple con adjuntar el recibo digital a efectos de la trazabilidad respectiva del proceso.

Lambayeque, 03 de agosto de 2026



Dr. Miguel Alfaro Barrantes
DNI N°16543829
Asesor

Defina modalidad con (X)

Adjunta:

Resumen de Reporte automatizado de similitudes

Recibo digital

Aplicación de metodología de enseñanza integrada a medios y materiales didácticos para elevar el aprendizaje significativo en el área de CTA – Anatomía en las alumnas del 2° año de Educación Secundari

INFORME DE ORIGINALIDAD

20% INDICE DE SIMILITUD	15% FUENTES DE INTERNET	6% PUBLICACIONES	8% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------

FUENTES PRIMARIAS

1	m.monografias.com Fuente de Internet	3%
2	Morán Zabaleta, María Angélica Soto Toncel, Nadia Ibeth Plata Acuña, Erika Esther Ortega Guerra, Lina María. "Prácticas docentes para desarrollar la comprensión de lectura en los estudiantes de básica primaria en zona rural del departamento de la Guajira.", Universidad de La Sabana (Colombia) Publicación	2%
3	Submitted to Centro Universitario de Sonora Trabajo del estudiante	1%
4	repositorio.udch.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	www.biblioteca.usac.edu.gt Fuente de Internet	1%
6	boachusati.fr.gd Fuente de Internet	1%
7	alcortp.blogspot.com Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	1%
9	virtual.usalesiana.edu.bo Fuente de Internet	1%
10	repositorio.unal.edu.co Fuente de Internet	1%
11	www.powtoon.com Fuente de Internet	1%
12	ladidacticadelmaestro.wordpress.com Fuente de Internet	1%
13	Arpita Calcina, Gregorio Luciano. "Aplicación del geoplano como estrategia para desarrollar perímetros y áreas en polígonos regulares, en el área de matemática,	1%



Dr. Miguel Alfaro Barrantes
DNI N°16543829
Asesor



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Shirley Marlene Paitan Huapaya
 Título del ejercicio: Quick Submit
 Título de la entrega: Aplicación de metodología de enseñanza integrada a medios y...
 Nombre del archivo: TESIS_DE_MARLENE_PAITAN_1.doc
 Tamaño del archivo: 1.28M
 Total páginas: 78
 Total de palabras: 14,538
 Total de caracteres: 80,721
 Fecha de entrega: 03-ago-2026 08:22a. m. (UTC-0500)
 Identificador de la entrega: 3007619253





Dr. Miguel Alfaro Barrantes

DNI N° 16543829 |

Asesor

DEDICATORIA

A mis padres por darme todo su apoyo en mis pasos hacia los senderos del conocimiento.

A mis profesores por darme la excelente formación que recibí de ellos, constituyéndose así en verdaderos paradigmas de amor, respeto y trabajo.

Shirley

AGRADECIMIENTO

a todos los profesores de la facultad de educación que ayudaron a elaborar mi tesis y en especial a los colegas de la i.e. donde pude realizar mi investigación y los alumnos que colaboraron para que este trabajo se hiciera realidad.

Shirley

RESUMEN

La presente investigación denominada Aplicación de metodología de enseñanza integrada a medios y materiales didácticos para elevar el aprendizaje significativo en el área de CTA – Anatomía en las alumnas del segundo año de Educación Secundaria de la I.E 65101 – “Encarnación Villacorta Peña” de Pucallpa, 2010, busca relacionar los objetos de la naturaleza en los procesos de enseñanza aprendizaje, especialmente en Ciencias Naturales, utilizando necesariamente, los medios y materiales. Los materiales educativos son medios físicos que sirven de canal par vehiculizar un mensaje con fines de enseñanza, deben utilizar un lenguaje, formas e ilustraciones comprensibles y atractivos ... denominamos medios educativos a los canales o medios físicos que pueden transmitir contenidos o mensajes en el PEA y el medio educativo es todo elemento que facilita el aprendizaje y coadyuva al desarrollo o realización de la persona, incluye recursos teóricos y técnicos; vivencias y experiencias prácticas, recursos mentales y materiales. Son de gran importancia para lograr resultados óptimos en el aprendizaje con todo, deben responder a los objetivos que se propone; pues no se trata de utilizar cualquier material y, de cualquier forma. El material educativo no vale por lo que es, sino por el buen uso que se le dé en el proceso de aprendizaje.

La presente investigación está enfocada a mejorar las deficiencias obtenidas ante la utilización de la metodología tradicional en una asignatura sumamente dinámica y de exploración, esto es de gran importancia, ya que se puede elaborar e innovar materiales educativos para cumplir con los objetivos trazados.

Palabras clave: Aplicación de la metodología, enseñanza integrada, medios y materiales.

ABSTRACT

This research—titled "Application of an integrated teaching methodology using educational media and materials to enhance meaningful learning in the Science, Technology, and Environment (Anatomy) area among 2nd-year secondary school students at I.E. 65101 “Encarnación Villacorta Peña” in Pucallpa (2010)"—seeks to link natural objects with teaching-learning processes, particularly in Natural Sciences, through the necessary use of media and materials. Educational materials are physical media that serve as channels to convey a teaching message; they must employ language, forms, and illustrations that are both understandable and engaging. We define educational media as the channels or physical means capable of transmitting content or messages within the teaching-learning process; an educational medium is any element that facilitates learning and contributes to personal development or fulfillment, encompassing theoretical and technical resources, practical experiences, and both mental and material assets. While they are crucial for achieving optimal learning outcomes, they must align with established objectives; it is not simply a matter of using any material in any way. The value of educational material lies not in the object itself, but in how effectively it is utilized within the learning process. This research focuses on addressing the shortcomings associated with traditional teaching methods in a subject that is inherently dynamic and exploratory. This is of great importance, as it allows for the creation and innovation of educational materials designed to meet established objectives.

Keywords: Methodology application, integrated teaching, media and materials.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I. MARCO LOGICO.....	2
1.1 Situación Problemática de la Educación.....	2
1.2 Problemática de la Institución Educativa.....	6
 CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....	 8
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	8
2.2 Referencias Teóricas de la Variable Dependiente.....	9
2.3 Base Conceptual.....	37
2.4 Métodos, Medios y Materiales Utilizados.....	38
 CAPITULO III. MARCO METODOLOGICO.....	 42
3.1 Tipo y Diseño de la Investigación.....	42
3.2 Población y Muestra.....	42
3.3 Técnicas e Instrumentos de la Investigación.....	43
3.4 Tipos de Estadísticos de Datos que se Aplicara.....	44
3.5 Métodos que se han utilizado.....	46
 CAPITULO IV. ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS DATOS.....	 47
CONCLUSIONES.....	63

RECOMENDACIONES.....	64
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.....	65
ANEXOS.....	67

INTRODUCCION

Cuando un docente desarrolla sus procesos docentes de las Ciencias Naturales sin usar los medios y materiales no están permitiendo que sus alumnos aprendan adecuadamente, por ello el problema de estudio fue:

SE OBSERVA QUE LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO NO ESTÁN APRENDIENDO SIGNIFICATIVAMENTE EL CURSO DE ANATOMÍA DEBIDO A QUE LOS DOCENTES NO UTILIZAN ADECUADOS MÉTODOS EN EL USO DE MEDIOS Y MATERIALES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE, EN LA I.E. "ENCARNACIÓN VILLACORTA PEÑA" DE PUCALLPA. 2010.

La HIPOTESIS: Si aplicamos modelos de enseñanza apoyados en métodos de usos de medios y materiales didácticos entonces lograremos un aprendizaje significativo en las alumnas del segundo año de educación secundaria en el área de Anatomía.

Los objetivos que se propusieron son:

El objetivo General es:

- Elaborar, diseñar y aplicar métodos, materiales educativos y nuevos modelos de enseñanza para elevar el aprendizaje significativo en el área de anatomía.

Objetivos Específicos son:

- Determinar el nivel de aprendizaje de las alumnas, tanto del grupo experimental como del grupo control.
- Determinar el método de enseñanza que aplica el docente.
- Determinar el tipo de materiales educativos que utilizan los docentes en el PEA en anatomía.
- Aplicar el nuevo modelo de enseñanza didáctica al grupo experimental.
- Determinar el grado d aprendizaje que obtuvo el grupo experimental en relación al grupo control.
- Diseñar y elabora métodos y medios y materiales adecuados para la enseñanza aprendizaje de la Anatomía.

Al observar el rendimiento escolar en las alumnas en relación a los contenidos del área de anatomía observamos que es deficiente debido a la inadecuada metodología aplicada y al escaso uso de materiales educativos.

El conocimiento y uso de medios y materiales en el área de anatomía es de suma importancia en el PEA.

La presente investigación está orientada a subsanar los defectos creados ante la aplicación de una metodología tradicional en una asignatura sumamente activa y de investigación, aquí radica la importancia, ya que entonces tendríamos que elaborar e innovar materiales educativos acorde a nuestros fines.

CAPITULO I. MARCO LOGICO

1.1 SITUACION PROBLEMÁTICA

1.1.1. Globalización

Según Torosa (2003); para hablar de la globalización hay que tener una mirada retrospectiva de los movimientos históricos, movimientos que se gestaron a través de los siglos y constituyeron de manera lenta un sistema que facilitó la expansión del capitalismo comercial, en el cual se reafirmó la influencia exportadora de bienes económicos y culturales.

El proceso de globalización está caracterizado por la creciente interdependencia entre los países a nivel mundial, por el cambio en las formas productivas y por el predominio del sector financiero.

La globalización es un proceso histórico resultado de la innovación humana y el progreso tecnológico. Se refiere a la prolongación mas allá de las fronteras nacionales, a la creciente interdependencia entre los países, la creciente integración de las economías de todo el mundo.

Entonces podemos decir que la globalización es un concepto que pretende describir la realidad inmediata como una sociedad planetaria, más allá de las fronteras, barreras arancelarias, diferencias étnicas, credos religiosos, ideologías políticas y condiciones socio-económicas o culturales, o sea un intento de hacer un mundo que no esté fraccionado, sino generalizado, en el que la mayor parte de las cosas sean iguales o signifiquen lo mismo.

1.1.2. Efectos de la globalización en la educación latinoamericana

En América Latina los efectos de la globalización ha sido nefastos, si bien en todos los países se ha reducido la proporción de analfabetos en la población adulta, ésta aún representa 41 millones de personas, aproximadamente 110 millones de jóvenes y adultos no han culminado su educación primaria, lo que implica un manejo deficitario de las competencias básicas de lectura, escritura y cálculo.

El analfabetismo afecta a las personas de mayor edad, a los grupos de cultura originarias, y a los que habitan zonas rurales y aisladas. En los países latinoamericanos es mayor la proporción de mujeres analfabetas, mientras que en el Caribe no hispano parlante es mayor el porcentaje de varones.

La desigualdad también se refleja en que los mejores niveles de aprendizaje son sistemáticamente alcanzados por las escuelas urbanas y, dentro de éstas, por las escuelas privadas.

La gestión educativa siendo mayormente centralizada no brinda suficientes espacios para que los actores del proceso educativo puedan participar y, consiguientemente, contribuir a que la oferta educativa se aproxime de mejor manera a sus necesidades. .

El docente es una pieza importante de la educación. Sin embargo, es considerado gestor de opiniones y de conocimientos que, con mucha evidencia, ha limitado la calidad de enseñanza en el alumno por su falta de competencia educacional y de capacitación constante. La llegada de la tecnología es limitada a causa de las formas de comunicación e información. Estas son de mucha ayuda para acceder a herramientas nuevas que apoyen el aprendizaje de una manera más rápida y actualizada.

La realidad educativa de la región muestra que aún queda un largo camino por recorrer para conseguir una plena participación e igualdad de oportunidades en educación, que afecta especialmente a las personas con discapacidad, a las que viven en Zonas rurales y en condiciones de pobreza y, a las poblaciones originarias.

1.1.3. La educación peruana de espaldas al proceso de globalización.

Según Trahtemberg (2005) menciona que la escuela no está cumpliendo con lo que exige este mundo globalizado, porque la educación no cubre las expectativas del mercado laboral, haciendo de la educación algo de poco valor.

Trahtemberg menciona que lo que exige en este momento la sociedad actual, las empresas y el mercado laboral a la escuela se puede definir en el siguiente perfil:

- 1) Poseer al menos un grado de educación superior universitaria o técnica.

- 2) Dominar además del español, matemática, informática, telecomunicaciones, inglés y saber usar manuales auto instructivo. Idiomas adicionales también dan ventajas.
- 3) Tener capacidad de trabajar en equipo y exhibir experiencias de liderazgo como en un consejo estudiantil, movimiento juvenil o scotboys, parroquia, club social o deportivo, etc.
- 4) Poseer buen estado físico para soportar trajines duros y adecuada salud mental para no perder el equilibrio en situaciones de stress o conflicto con la autoridad o los clientes.
- 5) Ser creativo, tener capacidad de innovación, autonomía de pensamiento y personalidad, para encarar y resolver audazmente problemas nuevos.
- 6) Poseer habilidades sociales que “abran puertas” y capacidad para desarrollar el marketing personal y “darse a conocer favorablemente”.
- 7) Tener una visión prospectiva del mundo y de su propia vida, y tener un plan de carrera para cultivar su empleabilidad.

La mayoría de estas características pueden cultivarse desde la educación básica, sin embargo, si observamos la escuela pública y privada (así como las universidades) en el Perú veremos que poco de esto se promueve desde los espacios educativos formales. Solo los escasos buenos colegios logran que sus alumnos dominen lenguaje, matemáticas, informática e inglés, sean creativos en su expresión artística (no así en su producción científica o humanística) y que eventualmente aprendan a desarrollar su estado físico (aunque no necesariamente incluyendo una nutrición adecuada).

Sin duda, la mayoría de los colegios educan a sus alumnos de espaldas a las exigencias de la empleabilidad en un mundo globalizado especialmente púberes y adolescentes. Sin embargo, lo que observamos en la realidad es que la educación peruana le da la espalda a estas demandas.

La escasa atención a las habilidades no cognitivas de los niños y adolescentes se vuelve patética cuando observamos la total ausencia de psicólogos educacionales en la escuela pública y buena parte de la privada y las universidades.

Observamos el abandono a su suerte de adolescentes que son hijos del divorcio que tienen severas lesiones emocionales; hijos del maltrato, la violencia, el abandono, la

incomunicación familiar; consumidores de drogas y alcohol; viciosos compulsivos; jóvenes embarazadas, anoréxicas, bulímicas, cárceles llenas de jóvenes, principalmente pobres, quienes debido a la precariedad de su hogar nunca tuvieron una oportunidad de aprender a vivir respetando los derechos de los demás sin delinquir, transgredir, violar, agredir.

Quien hace algo por estos jóvenes que tienen problemas familiares, la única que puede hacer algo es la escuela ya que es en ese lugar donde estos jóvenes pasan la mayor parte de su tiempo, pero se puede ver que no hace nada por ellos y muchas veces esto sucede porque los profesores que son los agentes que pueden intervenir en el ambiente emocional de sus estudiantes, no lo hace porque no está capacitado para ello.

Otro de los retos curriculares no encarados es el aprendizaje de idiomas extranjeros. Si bien algunos colegios especialmente privados de elite logran que sus alumnos dominen suficientemente el inglés, la mayoría se queda en eso lo que los pone de espaldas a las tendencias internacionales de agregar habilidades en idiomas como chino, ruso, francés u idiomas internacionales, ya que cada vez serán más necesarios en el mundo globalizado.

Finalmente, la relación profesores alumnos también le da la espalda a las recomendaciones de la pedagogía moderna. El esquema cooperativo horizontal aún es inaccesible y predominando un vínculo profesor-alumno autoritario, dogmático, vertical, como en el siglo XVIII, XIX y buena parte del XX. En suma, tenemos una escuela de espaldas a la modernidad.

1.2 PROBLEMÁTICA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA:

a. Problemática administrativa

Clima institucional

Encontramos una institución con bases muy sólidas y una estrecha coordinación de acciones entre el cuerpo directivo y los docentes encargados

Diremos entonces que sus debilidades las encontramos en la formulación de su plan curricular de centro el cual se elabora de forma incompleta es decir aun no finalizan la estructura.

Existe un control excesivo a los docentes lo que les incomoda y tiende a crear conflictos internos de carácter comunicacional al no desear ser controlados.

b. Problemática pedagógica

Capacitación docente

La mayoría de docentes cuenta con estudios concluidos de Post Grados, con maestría que les permite brindar un servicio de calidad Diremos entonces que están lo suficientemente preparados además estos docentes se capacitan constantemente recientemente recibieron capacitación acerca de cómo elaborar el currículo de centro.

El personal directivo cuenta con preparación necesaria para orientar el trabajo de los docentes esto se da por medio de cuatro subdirectores conocedores y expertos en administración educativa.

Medios y materiales

En la institución educativa se cuenta con limitados medios educativos es decir no se cuenta con sala multimedia, con data, con retroproyector lo que dificulta la labor docente

En cuanto a materiales educativos encontramos que a pesar de la preparación docente estos siguen aplicando una metodología un tanto tradicional donde solo hacen uso de las separatas y guías de laboratorio por lo cual encontramos deficiencias en este aspecto ya que existen más materiales que pueden ser utilizados para llegar a un aprendizaje significativo en verdad

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

Hallándose orientada la investigación a la exploración de la problemática en el aprendizaje significativo de los contenidos del área de C.T.A-Anatomía, resulto pertinente hacer una revisión de los principales enfoques y perspectivas interpretativas acerca del aprendizaje por una parte y de los métodos, medios y materiales educativos por otra parte, s decir caracterizar y analizar, el origen de la conceptualización y las interpretaciones teóricas básicas sobre las dos cuestiones mencionadas, esto además de permitirnos revisar los antecedentes sobre el tema, tanto a nivel histórico como respecto de enfoques teóricos, posibilito realizar con un mayor apoyo conceptual el modelo de análisis para la solución de la problemática presentada en la presente investigación.

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

Según Medina Castañeda, Fredesbinda, Rodríguez Gonzales, Angélica en su tesis: "Influencia del material didáctico concreto en el mejoramiento del proceso enseñanza - aprendizaje de la materia en los alumnos del, lo grado de la Escuela Primaria de Menores No 11010 del Sector de Urrunaga Distrito José Leonardo Ortiz 1993. ISP Santo Toribio de Mogrovejo, manifiesta: con el uso de materiales didáctico concretos se logra mejorar el proceso enseñanza: - aprendizaje de la materia porque en el educando se despierta por aprender, favorece el cultivo y desarrollo integral de la capacidad al razonar. La adquisición del material didáctico concreto no resulta costosa porque el profesor de lo grado se ingeniará la forma de conseguir los materiales básicos tales como objetos de muchas veces, se dejan como inservibles, lo que convenientemente adaptado sirven como valioso material didáctico.

Del Castillo Huamán, Luz Eliana, en su Tesis "Materiales didácticos y la corriente constructiva en el Área de ciencias Sociales". Concluye lo siguiente: en el proceso de aprendizaje ahí la necesidad de introducir materiales educativos por su incomparable valor pedagógico pues estos nos permiten concretizar, facilitar, ahorros, tiempo y esfuerzo en el descubrimiento de los contenidos a nuestra realidad. Los materiales didácticos son todos aquellos elementos concretos manipulados por el alumno y el docente, para facilitar el aprendizaje, dentro de un contexto educativo global y

sistemático, estimulando la función de los sentidos el desarrollo de habilidades, destrezas y a la formación de actitudes y valores.

Castañeda Alcántara, Walter y Carhuatanta Huertas, Jorge en su tesis "influencia de los medios y materiales educativos en el rendimiento escolar en la asignatura de biología" concluyen: La utilización de medios y materiales en la enseñanza de biología incrementa significativamente el rendimiento académico de los alumnos del cuarto grado de educación durante todo el proceso de la asignatura, permite la comprensión y fijación de contenidos

Álamo López, María Marina y Coluche Quintana Gladis en su tesis. El uso del material-educativo visual impresa y su influencia en el aprendizaje significativo en el nivel. secundario concluyen: El material educativo es un medio que sirve para estimular y orientar el proceso educativo como instrumento auxiliar de la tarea educativa integral completa el proceso enseñanza aprendizaje, pero es importante recalcar no constituye la labor del docente. ni el inter. aprendizaje del alumno, ni su relación cotidiana con la sociedad. Los materiales educativos están orientados a contribuir al desarrollo integral de educando como ser individual y como ser social. El material educativo debe proporcionar paralelamente a los contenidos una metodología y tecnología apropiada.

2.2. REFERENCIAS TEORICAS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

2.2.1 Aprendizaje

Aprender es el proceso por el cual adquirimos una determinada información y la almacenamos, para poder utilizarla cuando nos parece necesaria. Esta utilización puede ser mental (p. ej., el recuerdo de un acontecimiento), o instrumental (p. ej., la realización manual de una tarea). En cualquier caso, el aprendizaje exige que la información nos penetre a través de nuestros sentidos, sea procesada y almacenada en nuestro cerebro, y pueda después ser evocada o recordada para, finalmente, ser utilizada si se la requiere.

a) Concepciones sobre el proceso de aprendizaje

La perspectiva conductista

Desde la perspectiva conductista, formulada por B.F.Skinner hacia mediados del siglo XX y que arranca de los estudios psicológicos de Pavlov sobre condicionamiento y de los trabajos de Thorndike sobre el refuerzo, intenta explicar el aprendizaje a partir de unas leyes y mecanismos comunes para todos los individuos.

- ✓ Condicionamiento operante. Formación de reflejos condicionados mediante mecanismos de estímulo-respuesta-refuerzo: las acciones que obtienen un refuerzo positivo tienden a ser repetidas.
- ✓ Ensayo y error con refuerzos y repetición.
- ✓ Asociacionismo: los conocimientos se elaboran estableciendo asociaciones entre los estímulos que se captan. Memorización mecánica.
- ✓ Enseñanza programada. Resulta especialmente eficaz cuando los contenidos están muy estructurados y secuenciados y se precisa un aprendizaje memorístico. Su eficacia es menor para la comprensión de procesos complejos y la resolución de problemas no convencionales.

Teoría del procesamiento de la información.

La teoría del procesamiento de la información, influida por los estudios cibernéticos de los años cincuenta y sesenta, presenta una explicación sobre (os procesos internos que se producen durante el aprendizaje. Sus planteamientos básicos, en líneas generales, son ampliamente aceptados. Considera las siguientes fases principales:

- ✓ Captación y filtro de la información a partir de las sensaciones y percepciones obtenidas al interactuar con el medio.
- ✓ Almacenamiento momentáneo en los registros sensoriales y entrada en la memoria a corto plazo, donde, si se mantiene la actividad mental centrada en esta información, se realiza un reconocimiento y codificación conceptual.
- ✓ Organización y almacenamiento definitivo en la memoria a largo plazo, donde el conocimiento se organiza en forma de redes. Desde aquí la información podrá ser recuperada cuando sea necesario.

Aprendizaje por descubrimiento.

La perspectiva del aprendizaje por descubrimiento, desarrollada por J. Bruner, atribuye una gran importancia a la actividad directa de los estudiantes sobre la realidad.

- ✓ Experimentación directa sobre la realidad, aplicación práctica de los conocimientos y su transferencia a diversas situaciones.
- ✓ Aprendizaje por penetración comprensiva. El alumno experimentando descubre y comprende lo que es relevante, las estructuras.
- ✓ Práctica de la inducción: de lo concreto a lo abstracto, de los hechos a las teorías.
- ✓ Utilización de estrategias heurísticas, pensamiento divergente.
- ✓ Currículum en espiral: revisión y ampliación periódica de los conocimientos adquiridos.

Teoría Del Aprendizaje Significativo

Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización.

En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad. los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel, ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva de; educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los alumnos comience de "cero", pues no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio.

Ausubel resume este hecho en el epígrafe de su obra de la siguiente manera: "Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averíguese esto y enséñese consecuentemente".

Aprendizaje significativo y aprendizaje mecánico

Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos: Son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición (AUSUBEL; 1983:18).

Esto quiere decir que, en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar.

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

Finalmente es necesario considerar lo siguiente: "El aprendizaje por recepción, si bien es fenomenológicamente más sencillo que el aprendizaje por descubrimiento, surge paradójicamente ya muy avanzado el desarrollo y especialmente en sus formas verbales más puras logradas, implica un nivel mayor de madurez cognoscitiva (AUSUBEL; 1983,36).

Requisitos para al aprendizaje significativo

Al respecto AUSUBEL dice: El alumno debe manifestar [...] una disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria (AUSUBEL;1983: 48).

Lo anterior presupone:

Que el material sea potencialmente significativo, esto implica que el material de aprendizaje pueda relacionarse de manera no arbitraria y sustancial (no al pie de la letra) con alguna estructura cognoscitiva específica del alumno, la misma que debe poseer "significado lógico" es decir, ser relacionable de forma intencional y sustancial con las ideas correspondientes y pertinentes que se hallan disponibles en la estructura cognitiva del alumno, este significado se refiere a las características inherentes del material que se va aprender y a su naturaleza. Cuando el significado potencial se convierte en contenido cognoscitivo nuevo, diferenciado e idiosincrático dentro de un individuo en particular como resultado del aprendizaje significativo, se puede decir que ha adquirido un "significado psicológico" de esta forma el emerger del significado psicológico no solo depende de la representación que el alumno haga del material lógicamente significativo, "sino también que tal alumno posea realmente los antecedentes ideativos necesarios" (AUSUBEL:1983:55) en su estructura cognitiva.

El que el significado psicológico sea individual no excluye la posibilidad de que existan significados que sean compartidos por diferentes individuos, estos significados de conceptos y proposiciones de diferentes individuos son lo suficientemente homogéneos como para posibilitar la comunicación y el entendimiento entre las personas.

Cognitivismo.

El cognitivismo (Merrill, Gagné...), basado en las teorías de procesamiento de la información y recogiendo también algunas ideas conductistas (refuerzo, análisis de tareas) y del aprendizaje significativo, aparece en la década de los sesenta y pretende dar una explicación más detallada de los procesos de aprendizaje, distingue:

- ✓ El aprendizaje es un proceso activo. El cerebro es un procesador paralelo, capaz de tratar con múltiples estímulos. El aprendizaje tiene lugar con una combinación de

fisiología y emociones. El desafío estimula el aprendizaje, mientras que el miedo lo retrae.

- ✓ Condiciones internas que intervienen en el proceso: motivación, captación y comprensión, adquisición, retención.

Posteriormente cuando se haga una pregunta al estudiante se activarán las fases: recuerdo, generalización o aplicación (si es el caso) y ejecución (al dar la respuesta, que si es acertada dará lugar a un refuerzo)

- ✓ Condiciones externas: son las circunstancias que rodean los actos didácticos y que el profesor procurará que favorezcan al máximo los aprendizajes.

Constructivismo.

- ✓ J. Piaget, en sus estudios sobre epistemología genética, en los que determina las principales fases en el desarrollo cognitivo de los niños, elaboró un modelo explicativo del desarrollo de la inteligencia y de; aprendizaje en general a partir de la consideración de la adaptación de los individuos al medio.
- ✓ Considera tres estadios de desarrollo cognitivo universales: sensorio motor, estadio de las operaciones concretas y estadio de las operaciones formales. En todos ellos la actividad es un factor importante para el desarrollo de la inteligencia.
- ✓ Construcción del propio conocimiento mediante la interacción constante con el medio. Lo que se puede aprender en cada momento depende de la propia capacidad cognitiva, de los conocimientos previos y de las interacciones que se pueden establecer con el medio. En cualquier caso, los estudiantes comprenden mejor cuando están envueltos en tareas y temas que cautivan su atención.
- ✓ Reconstrucción de los esquemas de conocimiento. El desarrollo y el aprendizaje se produce a partir de la secuencia: equilibrio - desequilibrio - reequilibrio (que supone una adaptación y la construcción de nuevos esquemas de conocimiento).

Aprender no significa ni reemplazar un punto de vista (el incorrecto) por otro (el correcto), ni simplemente acumular nuevo conocimiento sobre el viejo, sino más bien transformar el conocimiento. Esta transformación, a su vez, ocurre a través del pensamiento activo y original del aprendiz. Así pues, la educación constructivista

implica la experimentación y la resolución de problemas y considera que los errores no son antitéticos del aprendizaje sino más bien la base del mismo.

Socio-constructivismo.

Basado en muchas de las ideas de Vigotsky, considera también los aprendizajes como un proceso personal de construcción de nuevos conocimientos a partir de los saberes previos (actividad instrumental), pero inseparable de la situación en la que se produce. Enfatiza en los siguientes aspectos:

- ✓ Importancia de la interacción social. Aprender es una experiencia social donde el contexto es muy importante y el lenguaje juega un papel básico como herramienta mediadora, no solo entre profesores y alumnos, sino también entre estudiantes, que así aprenden a explicar, argumentar... Aprender significa "aprender con otros", recoger también sus puntos de vista. La socialización se va realizando con "otros" (iguales o expertos).
- ✓ Incidencia en la zona de desarrollo próximo, en la que la interacción con los especialistas y con los iguales puede ofrecer un "andamiaje" donde el aprendiz puede apoyarse.

Actualmente el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje situado

Que destaca que todo aprendizaje tiene lugar en un contexto en el que los participantes negocian los significados, recogen estos planteamientos. El aula debe ser un campo de interacción de ideas, representaciones y valores. La interpretación es personal, de manera que no hay una realidad compartida de conocimientos. Por ello, los alumnos individualmente obtienen diferentes interpretaciones de los mismos materiales, cada uno construye (reconstruye) su conocimiento según sus esquemas, sus saberes y experiencias previas de su contexto

b) Didáctica

Según diversos autores, la didáctica se define como:

- ✓ "una ciencia mayor que la metodología porque no solo estudia la doctrina del método sino que la considera desde el punto de vista del aprendizaje; es decir desde el punto de vista de la educación" (AGUAYO)
- ✓ "es una disciplina pedagógica, practica y normativa que tiene por objeto específico la técnica de enseñanza, esto es dirigir el aprendizaje" (ALVEZ DE MATTOS)
- ✓ "es el arte de enseñar "(DIEGO GONZALES)
- ✓ "es una ciencia praxeológica de la educación que da las técnicas a la dirección del aprendizaje, teniendo permanentemente a la formación integral del ser "(MENESE VILLON)

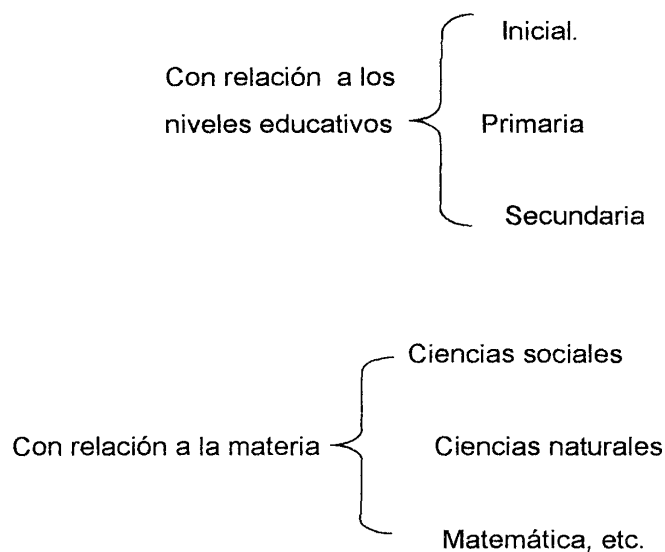
La didáctica es la ciencia que tiene por objeto de estudio el PEA, dirigida a resolver la problemática que se plantea, de una forma sistemática y eficiente.

La didáctica se divide en:

- ✓ Didáctica general; se ocupa de la problemática general de la enseñanza, abarca el estudio de los diferentes principios y técnicas que se aplican a todas las materias.

Se vincula con las circunstancias de la enseñanza y de los objetivos de la educación.

✓ Didáctica especial



A lo largo de su desarrollo histórico la didáctica ha ido cambiando de acuerdo a las pedagogías actuales, a continuación, analizaremos una comparación entre didáctica tradicional y moderna

Didáctica tradicional	Didáctica moderna
• El maestro desempeña en la situación docente el papel protagónico • El alumno es el receptor del saber dictado por el docente • El objetivo era algo teórico remoto que no influye en la situación educativa • Las asignaturas eran de un valor absoluto y autónomo • El método se refiere solo a la materia y era problema solo del profesor	• El maestro actúa como elemento que estimula, orienta y controla el aprendizaje • El alumno es el factor decisivo en la situación generada, es activo y comprendedor • El objetivo es el factor incentivo que dinamiza el trabajo, dándole sentido, valor y dirección • La asignatura está en función de las necesidades y de la capacidad real del alumno para aprender • El método pasa ser un problema de aprendizaje

Didáctica en las ciencias naturales

Conjunto sistemático de leyes, principios, recursos, estrategias y procedimientos específicos que el profesor conoce y aplica a fin de orientar eficazmente a sus alumnos.

Importancia: la didáctica establece principios que aseguran no solo el PEA, sino que brinda el fundamento científico de la técnica pedagógica.

La didáctica de las ciencias naturales posibilita que el docente:

- ✓ Alcance el fin de la educación
- ✓ Logre los objetivos de la enseñanza
- ✓ Manifieste su personalidad
- ✓ Gradúe los contenidos pragmáticos
- ✓ Aplique métodos y procedimientos adecuados
- ✓ Proyecte formas de aprender

Los valores fundamentales son:

- ✓ Despiertan el interés
- ✓ Desarrollan el espíritu de observación
- ✓ Perfeccionan la habilidad manual y destreza
- ✓ Cultivan la imaginación

a) Enseñar

Es el conjunto de tareas o procesos bajo responsabilidad d los mediadores. Es decir, el trabajo sistemático para poder convertir el saber externo en un saber interno.

La educación moderna fija el concepto de enseñar, el enseñar es dirigir el proceso de aprendizaje, guiar discretamente al alumno para que este forme hábitos de trabajo físico y mental, para que se canalicen las aptitudes favorables al estudio, a la observación y al estudio crítico que son indispensables para el ajuste perfecto del individuo a cada una de las situaciones de la vida.

El docente cumple con las siguientes tareas:

- ✓ Seleccionar el saber externo o los conocimientos que desea llevar al sujeto que aprende.
- ✓ Organizar adecuadamente dichos saberes.
- ✓ Escoger los métodos y recursos más adecuados y eficaces para cumplir su rol de enseñar.

b) Medios y materiales educativos

Los medios y materiales de enseñanza constituyen los recursos más valiosos en el PEA, ya que ilustran los contenidos que se están tratando.

Así tenemos que Loayza, Rita sostiene que: "los materiales educativos son medios físicos que sirven de canal par vehiculizar un mensaje con fines de enseñanza, deben utilizar un lenguaje, formas e ilustraciones comprensibles y atractivos ... denominamos medios educativos a los canales o medios físicos que pueden transmitir contenidos o mensajes en el PEA"(material educativo, pag.38)

Tal como sostiene Castañeda Y Meredith, medio educativo es todo elemento que facilita el aprendizaje y coadyuva al desarrollo o realización de la persona, incluye recursos teóricos y técnicos; vivencias y experiencias prácticas, recursos mentales y materiales. Son de gran importancia para lograr resultados óptimos en el aprendizaje con todo, deben responder a los objetivos que se propone; pues no se trata de utilizar cualquier material y de cualquier forma. El material educativo no vale por lo que es, sino por el buen uso que se le dé en el proceso de aprendizaje.

Con mucha razón Rousseau afirmaba: "las cosas hay que estudiarlas en las cosas mismas".

P. Roeders nos indica que "la metodología que proponemos en este libro no necesita materiales sofisticados o especiales. Casi todos los materiales educativos existentes sirven en proceso de aprendizaje grupal. Pero también los recursos locales tienen muchas veces una gran variación de materiales útiles. Algunos ejemplos:

- ✓ Las piedras se usan en tareas de matemática y en juegos de comunicación en equipo como símbolos.
- ✓ En periódicos y revistas se encuentran varios artículos que son de fuente, excelencia, de temas para proyectos en grupo, para debates, para aprendizaje en grupo de rompecabezas, así como para producción de textos nuevos en parejas y equipos.
- ✓ Las frutas locales tienen posibilidades de símbolos como las piedras. Ilustrar un cuento jugando con una "familia de limones y pecanas" incita la imaginación de los alumnos mucho más que solamente leer un texto en voz alta.

El único material que requiere esta metodología de aprendizaje activo en grupos más que la metodología tradicional, es una instrucción clara sobre las actividades de los grupos y las reglas de los procesos de la comunicación. Cada profesor (a) debería ser capaz de escribir estas instrucciones en la lengua que prefiere y que sus alumnos entiendan.

- ✓ Factores físicos, se refiere a la organización del grupo de educandos para el trabajo, el tiempo disponible y el espacio del cual se dispone para utilizar el medio.

Como sostienen Gimeno y Loayza, los materiales educativos constituyen elementos físicos, concretos que portan los mensajes educativos a través de uno o más canales de comunicación, y se utilizan en distintos momentos o fases del PEA.

La elección de los materiales educativos constituye un paso posterior a la selección del método y las técnicas para la enseñanza.

El trabajo docente no solo trata de determinar que materiales se requieren para el desarrollo de los objetivos y contenidos previstos en la unidad M aprendizaje, debe también dirigirse hacia la selección, adaptación y/o elaboración de los mismos.

Los medios y materiales cumplen a modo general diversas funciones, al respecto Capélla, 1983; afirma que los medios y materiales educativos pueden ser utilizados como:

- ✓ Canales de transmisión de información ya codificada
- ✓ Sistema de codificación, cuyo empleo debería tener efectos cognoscitivos específicos mientras se transmite la información.
- ✓ Activadores de las operaciones mentales específicas para una mejor adquisición de información.
- ✓ Fuentes de sistemas codificadores al ser internalizados y esquemáticamente usados como herramientas mentales

Acerca de las actividades en las que se debería utilizar los materiales educativos Alcántara Y Ayala. 1981; proponen utilizar en actividades educativas tales como:

- ✓ Actividades de comunicación verbal
- ✓ Actividades de demostración
- ✓ De experimentación
- ✓ De debate
- ✓ De ejecución

CLASIFICACIÓN DE LOS MEDIOS Y MATERIALES EDUCATIVOS

Los medios y materiales educativos de acuerdo a MENDEZ ZAMALLOA. (1991; pág. 135-137) se clasifican de acuerdo a:

- **Canal de percepción**

Visuales

Son aquellos que estimulan el sentido de la vista. Se recomienda el uso de estos materiales educativos porque facilita en un 87% la comprensión y captación de los mensajes educativos.

Pertenecen a este grupo: objetos reales, las maquetas, los impresos, equipos de prácticas, pizarras, rotafolio, portafolio, diagramas, periódicos murales, etc.

-  Material impreso
-  Máquina de enseñar
-  Computadora
-  Diapositiva
-  Transparencias
-  Franelógrafo
-  Carteles, murales y rotafolio
-  Pizarra

Auditivos

Estos estimulan el sentido del oído y de ellos el más importante es la palabra directa que, según estudios realizados su efectividad es de un 7% en la captación de mensajes.

En este grupo también se consideran:

-  Palabra hablada
-  Radio
-  Discos

- **Audiovisuales**

Son aquellos que estimulan tanto la vista como el oído. Estos materiales educativos son los más efectivos por cuanto estimulan dos sentidos importantes, a través de los cuales aprendemos, dando un porcentaje de efectividad del 94%.

A este grupo pertenecen:

- ✚ Televisión
- ✚ Cine
- ✚ Videocasete
- ✚ Fotomontaje
- ✚ Multimedia
- **A las experiencias de aprendizaje:**

- ✚ Experiencias directas con propósito
- ✚ Experiencias artificiales
- ✚ Experiencias dramatizadas
- ✚ Demostraciones
- ✚ Excursiones de campo
- ✚ Exposiciones
- ✚ Televisión
- ✚ Cinematografía
- ✚ Vistas fijas, radio grabaciones
- ✚ Símbolos visuales
- ✚ Símbolos verbales

- **A la función que desempeña en el PEA**

De acuerdo a Saco, R, 1998.- en función su intervención en el PEA, se clasifican en dos grandes grupos

- ✚ Los materiales que complementan la acción directa del profesor diapositivas, transparencias, guías de lectura o actividades, equipos de experimentación
- ✚ Los materiales que suple la acción directa del profesor: textos auto instructivos.

TIPOS DE MATERIALES EDUCATIVOS

La bibliografía especializada clasifica los materiales educativos desde diversos puntos de vista y con diferentes criterios. Mostremos tres casos.

Usualmente se los clasifica según los medios de comunicación que empelan:

- ✚ Materiales impresos, textos, manuales, láminas, folletos, etc.

- ✚ Materiales audiovisuales. Convencionalmente incluyen a los que se presentan simultáneamente imagen y sonido y también a los que presentan solamente imagen y sonido.
- ✚ Videos, películas, serie de diapositivas sincronizadas con sonido registrado en cintas.
- ✚ Series de diapositivas, de filminas. ,
- ✚ Programas de radio, discos.
- ✚ Programas de enseñanza, computadora.
- ✚ Objetos diversos para la enseñanza: maquetas, modelos de órganos del cuerpo, animales disecados, módulos de laboratorios de química, etc.
- ✚ Material (es multimedia, que son presentados a través de un sistema de diversos medios integrados o asociados. Por ejemplo, un programa de radio que tenga como apoyo materiales impresos; un módulo que comprenda un mini equipo de laboratorio acompañado por un texto programado; material sobre artes plásticas (que combina proyección de diapositivas y sonido grabado simultáneamente con el uso de un cuadernillo impreso).

La clasificación generacional de medios para la enseñanza que tiene relación con el uso de imágenes y equipos, presenta W. Schram, en "Los medios de enseñanza en los EE.UU."

- ✚ De primera generación: cuadros, mapas, gráficos, manuscritos, objetos de exposición, modelos, pizarra.
- ✚ De segunda generación, a mediados del siglo XV, se introduce la maquina en el proceso de comunicación a fin de reproducir los manuscritos y dibujos. El uso de la imprenta permitió una mayor decisión de la enseñanza de grandes maestros. Pertenecen a esta generación: los manuales, textos escolares, folletos, guías, test, impresos, etc.
- ✚ De tercera generación. Desde el siglo XX se utilizan ampliamente diversas maquinas en el proceso de comunicación que permiten "aumentar el alcance de la vista y el pido": los medios y materiales educativos audiovisuales, menos abstractos que los libros permiten al estudiante establecer mejor los vínculos: fotografías, diapositivas, películas, grabaciones de sonido (radio, disco, cintas) y televisión.

- ✚ De cuarta generación (siglo XX). Se establece la enseñanza de aprendizaje entre el hombre y la maquina: enseñanza programada (textos y máquinas de enseñanza), laboratorios de lengua, máquinas electrónicas "últimamente las computadoras".

Entre otros, son materiales educativos:

GUIAS DE ESTUDIO O GUIAS DE TRABAJO: Se trata de materiales impresos que no incluyen los contenidos curriculares desarrollados.

Su función es conducir sistemáticamente a los estudiantes en la búsqueda de información en diversas fuentes: consulta de libros, observación de fenómenos naturales, de acontecimientos sociales, exposiciones, etc. Asimismo, en trabajos de aplicación- realización de experimentos, prácticas, etc. y en la autoevaluación del aprendizaje.

Libros de consulta: Se trata especialmente de libros especializados que el profesor selecciona porque desarrollan temas que corresponden al silabo del curso. Estos libros no serían por si mismos materiales educativos; pero de hecho funcionan como tales en tanto el profesor organice y conduzca dinámicamente el trabajo de sus educandos con las obras.

Separatas: Se entiende la consulta directa d libros por la lectura de separatas. Tal práctica es útil para el acceso a informaciones precisas de los estudiantes que cuenten ya con el marco de referencia en determinada disciplina; puede resultar limitante en caso contrario. El empleo de separatas exige una conducción didáctica bastante estrecha. En lo posible, se refiere a la lectura de un capitulo en el propio libro que en una separata porque la posibilidad de consultar el índice, introducción, conclusiones, referencias de autor, etc. facilita la ubicación de los estudiantes en el tema y su aproximación a la obra completa.

Manuales: Según Richaudeau "un manual es un impreso, estructurado, destinado a utilizarse en un determinado proceso de aprendizaje y formación. Esta definición es aplicable tanto a un atlas como a un diccionario, una antología de fragmentos escogidos, un manual escolar propiamente dicho,

En último término, todo texto impreso (periódico, obra literaria, técnica, científica, filosófica) puede desempeñar el papel de manual, en la medida en que este integrado de manera sistemática a un proceso de enseñanza y aprendizaje. Y, a la inversa, toda obra concebida con miras a tal proceso, puede utilizar en otros contextos.

IMPACTO DE LOS MATERIALES AUDIOVISUALES EN LA ENSEÑANZA

Auxiliares audiovisuales

Los materiales audiovisuales han estado por muchos años entre los recursos didácticos en los programas educativos; considerados como de segunda categoría al ser utilizados como un capricho del profesor o para llenar el tiempo vacío, por tal razón se han considerado como "auxiliares" de la enseñanza. Pero por los años de 1920 a fines de los 1930 los audiovisuales cobran importancia con el desarrollo de la película de movimiento de 16 mm, muchas investigaciones demostraron pronto el aumento de aprendizaje cuando se llenó su información verbalista del maestro, también demostraron su utilidad en el entrenamiento de militares durante la segunda guerra mundial.

Pero en gran medida las películas educativas de 16 mm junto con las filminas, grabaciones sonoras y otros métodos audiovisuales se han permanecido solamente como auxiliares de la enseñanza.

En otras palabras, de Heinich; la educación ha sido causada por factores como las siguientes:

La mayoría de los maestros no entiende o no acepta el valor didáctico de los recursos audiovisuales y creen que si no están frente a la clase hablando el aprendizaje no se realiza.

El uso de auxiliares visuales tuvo sus dificultades en el pasado, ya que las maquinas eran difíciles de transportar y optar por lo que eran necesario ascender el aula, por estas razones no valía la pena usar películas o filminas.

La propaganda demasiada prematura de los materiales audiovisuales hecha por los maestros sin realizar una cuidadosa evaluación y experimentación ha producido efectos diversos para la aceptación y uso posterior de estos recursos.

Así pues, para muchos maestros desafortunadamente los materiales audiovisuales han sido "auxiliares".

Accesorios para ser usados sin sobre tiempo; y siempre después de haber dado la clase verbalista y haber estudiado los libros de texto de texto.

DESARROLLO ACTUAL DE LOS MEDIOS AUDIOVISUALES

El comienzo del desarrollo educativa se ha fijado por los años 1995 y 1956 al reunir maquinas, materiales, sistemas y técnicas con fines educativos, descubrimientos técnicos que han determinado el rumbo de las nacientes patrones didácticas y las funcione de los medios para servir a dichos patrones,

Uno de los más influyentes medios educativos de comunicación es la televisión, tanto la didáctica como la educación, medio que ha llegado a muchos alumnos a elevarles nuevos conocimientos actualizados con un nuevo enfoque didáctico. La cuidadosa y detallada planificación de la enseñanza por la televisión y su capacidad por incorporar en su formato en todos los medios audiovisuales ha hecho consientes a muchos educadores la forma de usar sistemáticamente en la enseñanza los materiales audiovisuales.

En los últimos años las escuelas se han provisto de equipos audiovisuales de toda clase, pero especialmente de retroproyectores, con este equipo el maestro ha conseguido un esfuerzo psicológico en su relación con sus alumnos al estar observando las relaciones de sus alumnos,

Ha sido realmente impresionante la revolución de las máquinas de enseñar y las maravillas de modelos que se han presentado, recientemente la expresión "máquinas de enseñar" ha pasado segundo término para dar sitio a la expresión "enseñanza programada". El énfasis se pone ahora en el diseño cuidadoso de materiales debidamente experimentados que permitan alcanzar objetivos concretos. Existe un sin número de materiales que se proyectan para su futuro mejor, entre estos los más sobresalientes es el llamado: "medios cruzados" o "multimedia" que es el uso simultaneo de varios recursos

Actualmente otros de los materiales son las computadoras que se usan para simularlos procesos de aprendizaje para enseñanza programada, para almacenar información y para la publicación de trabajos. Los medios audiovisuales son medios auxiliares que constituyen frecuentemente el proceso educativo, estos medios son esenciales para lograr una comunicación efectiva en la enseñanza a grandes grupos y son el único medio de comunicación didáctica en muchos programas para enseñanza individual o estudio independiente.

VARIEDADES USUALES DEL MATERIAL EDUCATIVO IMPRESO

- ✚ Texto escolar: es el material auxiliar para el desarrollo de la programación curricular.
- ✚ Cuaderno educativo: es el material complementario al trabajo educativo
- ✚ Ficha de trabajo: es una modalidad del cuaderno de trabajo.
- ✚ Libro de consulta: Sirve para enriquecer y ampliar los conocimientos.
- ✚ Libro de lectura: es un material complementario orientado a la práctica y reforzamiento de la lectura.
- ✚ Cuaderno o texto auto educativo: es un material diseñado para permitir por sí mismo el logro de objetivos.

Ventajas:

- ✚ Permite a cada persona adecuar su ritmo de lectura a sus habilidades e intereses
- ✚ Enriquece el vocabulario
- ✚ Su uso no exige de equipo
- ✚ Es un complementario ideal la labor del maestro y del estudiante

Limitaciones

- ✚ El alumno con deficiencia en la lectura muestra mayor dificultad en la comprensión del contenido abstracto
- ✚ Propicia más el desarrollo de habilidades
- ✚ Propicia el verbalismo

LOS MEDIOS EN EL DISEÑO SISTEMÁTICO DE LA ENSEÑANZA

Los medios deberán usarse en "el diseño", son los que requieren los objetivos, el contenido y los métodos. Los medios no son suplementarios a la enseñanza, ni su soporte, pero son el estímulo mismo, se debe determinar ¿Qué medios?, ¿Cómo?, ¿Cuándo? Van a proporcionar las experiencias más efectivas para los alumnos.

En este enfoque de la enseñanza y el aprendizaje que se desarrolla "específicamente", en relación a los objetivos de comportamiento y para atender a las necesidades específicas de los alumnos.

A) IMPORTANCIA DEL MATERIAL EDUCATIVO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDISAJE

El material educativo es un medio que sirve para estimular y orientar el proceso educativo, como instrumento auxiliar de la tarea educativa integral complementa el proceso enseñanza-aprendizaje; pero es importante recalcar que no constituye la labor del docente ni el interés de aprendizaje del alumno, y su relación cotidiana con la sociedad.

B) FUNCIONES DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS

1) Formativas: Están orientados a contribuir al desarrollo integral del educando como ser individual y social. El material educativo debe proporcionar paralelamente los contenidos una metodología y tecnología apropiada.

2) Informativas: Están orientadas a lograr un tratamiento adecuado de la información proporcionando actualizada, veraz y seleccionada de acuerdo a los objetivos que se desea alcanzar.

3) De motivación: Tiene por objeto estimular el aprendizaje mediante una motivación adecuada y permanente.

4) De refuerzo: Tiene por finalidad garantizar el aprendizaje de los contenidos desarrollados consolidando los objetivos básicos que se persiguen.

5) De evaluación: El material que formara la evaluación integral y permanente de los educandos en forma grupal e individual, proporcionando instrumentos de evaluación y autoevaluación.

C) MATERIALES EN EL PROCESO EDUCATIVO

- ✚ El maestro antes de iniciar el proceso de aprendizaje planifica la instrucción.
- ✚ La instrucción que el maestro provee a los alumnos debe estar conducida de tal manera que active, sostenga al proceso interno de aprendizaje hacia el logro de determinados objetivos.
- ✚ El material educativo contribuye al logro de los objetivos curriculares.

D) MATERIAL EDUCATIVO:

- ✚ Todos aquellos medios y recursos que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje dentro de un contexto educativo global y sistemático, y estimula la función de los sentidos para acceder más fácilmente a la información, adquisición de habilidades y destrezas, y a la formación de actitudes y valores.
- ✚ Son los instrumentos del proceso educativo con la finalidad de lograr los objetivos educacionales.
- ✚ También se puede decir que el material educativo es el medio que sirve para estimular el proceso enseñanza-aprendizaje, permitiendo al alumno adquirir información, experiencias, desarrollar actitudes y aptitudes y adoptar normas de conducta de acuerdo a los objetivos que se quieren lograr.

Como instrumentos auxiliares de la tarea educativa integral complementa el proceso enseñanza-aprendizaje. Pero es importante recalcar que n constituye nuca la labor del docente (Banca C. Segura).

- ✚ Es el conjunto de diapositivas suplementarios mediante lícuales el maestro valiéndose de diversas conductas sensoriales logra esclarecer, fijar y relacionar conceptos, interpretaciones o apreciaciones exactas sobre un área de trabajo. El material didáctico está orientado y facilitan la compresión del tema a través de los sentidos (Rodríguez Wallavonso).

Debemos también analizar los criterios planteados par la selección, elaboración y uso de medios y materiales educativos

Según Mendez Zamalloa, 1991, nos puede servir como marco de referencia los siguientes criterios:

- ✚ Correspondencia con el objetivo, debe sr apropiado al objetivo de aprendizaje que se pretende alcanzar.
- ✚ Correspondencia con las características del estudiante.
- ✚ Nivel de tratamiento didáctico, el contenido de un material debe ser presentado en forma adecuada, de acuerdo a la edad de estudiante.
- ✚ Costo, debe ser comparado con los beneficios de los aprendizajes previstos.
- ✚ Disponibilidad, antes de decidir la selección de un material debemos asegurar la disponibilidad del mismo.
- ✚ Función de medio, referida a la función que desempeña dentro de proceso educativo

ALGUNOS CRITERIOS PARA LA PREPARACION Y USO DE MATERIALES EDUCATIVOS

a.- Desde el punto de vista de la programación curricular

Los materiales deben servir de apoyo en el desarrollo de las unidades de aprendizaje y están de acuerdo con la metodología de enseñanza-aprendizaje elegida por el docente.

Es importante que no exista contradicción en el material que se emplea y la programación curricular en los objetivos, con los contenidos, en la metodología, así por ejemplo si se ha decidió aplicar el método global de lectura por razones debidamente fundamentales, no se empleara libro de lectura basado en el método silábico.

b.- Desde el punto de vista cultural

Los materiales educativos que utilizaran los alumnos deben estar de acuerdo con la cultura e interese de la comunidad a nivel de contenidos del lenguaje, ilustraciones, de

tipo de material; esto no quiere decir que los materiales presenten solo contenidos locales, es necesario que además se acerquen a la cultura de otras comunidades del Perú y del mundo

c.- Desde el punto de vista de la comunidad

Para facilitar el proceso de comunicación debes ser materiales comunicadores: interesante, atractivos, sencillos y comprensibles que propician la actividad creadora de los alumnos y del intercambio de experiencias con su compañero y profesor.

d.- Respecto a su uso en el aula

Al emplear materiales educativos en el aula, debemos tener presente que los materiales están al servicio de la enseñanza y no al contrario.

Deben utilizarse en forma flexible de acuerdo a las necesidades, es el maestro el que decide que parte del material va a emplear en cada oportunidad y la forma de hacerlo

MÉTODO

El método según la real academia de la lengua es el planeamiento general de la acción de acuerdo con un criterio determinado y teniendo en vista determinadas metas.

En el PEA, el método es el nexo entre los contenidos y los resultados, responden a la interrogante ¿Cómo enseñar? A través de este los alumnos transforman el contenido para alcanzar los objetivos y lograr así los resultados.

Es el conjunto de momentos y técnicas lógicamente coordinados para dirigir el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos. El método es quien da sentido de unidad a todos los pasos de la enseñanza y del aprendizaje y como principal eje en lo que atañe

a la presentación de la materia y a la elaboración de la misma.

1. Método didáctico

Es el conjunto lógico y unitario de los procedimientos didácticos que tienden a dirigir el aprendizaje, incluyendo en él desde la presentación y elaboración de la materia hasta la verificación y competente rectificación del aprendizaje.

Las características del método didáctico son:

- Ser motivador, logrando estimular necesidades concretas en el estudiante para investigar acerca de un tema.
- Ser comunicador porque sirve como puente entre el docente y el estudiante relacionándolos.
- Ser activo, proponer relaciones directas entre el estudiante y el objeto de estudio, dándose de esta forma el aprendizaje.
- Ahora bien, debemos considerar el objetivo educativo determina el método más general de enseñanza y aprendizaje.
- El método se escogerá de acuerdo al contenido, este debe ser un acto intencional que provoque, inflencie o promueve n la forma deseada el aprendizaje del contenido.

2. Clasificación General de los Métodos de Enseñanza

La clasificación general de los métodos de enseñanza, tomando en consideración una serie de aspectos, algunos de los cuales están implícitos en la propia organización de la escuela.

Estos aspectos realzan las posiciones del profesor, del alumno, de la disciplina y de la organización escolar en el proceso educativo. Los aspectos tenidos en cuenta son- en cuanto a la forma de razonamiento, coordinación de la materia, concretización de la enseñanza, sistematización de la materia, actividades del alumno, globalización de los conocimientos, relación del profesor con el alumno, aceptación de lo que enseñado y trabajo del alumno.

a. Los métodos en cuanto a la forma de razonamiento

- **Método Deductivo:** Es cuando el asunto estudiado procede de lo general a lo particular.
- **Método Inductivo:** Es cuando el asunto estudiado se presenta por medio de casos particulares, sugiriéndose que se descubra el principio general que los rige.
- **Método Analógico o Comparativo:** Cuando los datos particulares que se presentan permiten establecer comparaciones que llevan a una conclusión por semejanza.

b. Los métodos en cuanto a la coordinación de la materia

- **Método Lógico:** Es cuando los datos o los hechos son presentados en orden de antecedente y consecuente, obedeciendo a una estructuración de hechos que van desde lo menos hasta lo más complejo.
- **Método Psicológico:** Es cuando la presentación de los métodos no sigue tanto un orden lógico como un orden más cercano a los intereses, necesidades y experiencias del educando.

c. Los métodos en cuanto a la concretización de la enseñanza

- **Método Simbólico o Verbalístico:** Se da cuando todos los trabajos de la clase son ejecutados a través de la palabra. El lenguaje oral y el lenguaje escrito adquieren importancia decisiva, pues son los únicos medios de realización de la clase.
- **Método Intuitivo:** Se presenta cuando la clase se lleva a cabo con el constante auxilio de objetivaciones o concretizaciones, teniendo a la vista las cosas tratadas o sus sustitutos inmediatos.

d. Los métodos en cuanto a la sistematización de la materia

Métodos de Sistematización:

1. Rígida: Es cuando el esquema de a clase no permite flexibilidad alguna a través de sus ítems lógicamente ensamblados, que no dan oportunidad de espontaneidad alguna al desarrollo del tema de la clase.

2. Semirrígida: Es cuando el esquema de la lección permite cierta flexibilidad para una mejor adaptación a las condiciones reales de la clase y del medio social al que la escuela sirve.

➤ **Método Ocasional:**

Se denomina así al método que aprovecha la motivación del momento, como así también los acontecimientos importantes de; medio. Las sugerencias de los alumnos y las ocurrencias del momento presente son las que orientan los temas de las clases.

e. Los métodos en cuanto a las actividades de los alumnos

➤ **Método Pasivo**

Se le denomina de este modo cuando se acentúa la actividad del profesor, permaneciendo los alumnos en actitud pasiva y recibiendo los conocimientos y el saber suministrado por aquél, a través de:

- ✓ Dictados
- ✓ Lecciones marcadas en el libro de texto, que son después reproducidas de memoria.
- ✓ Preguntas y respuestas, con obligación de aprenderlas de memoria.
- ✓ Exposición Dogmática

➤ **Método Activo:**

Es cuando se tiene en cuenta el desarrollo de la clase contando con la participación del alumno. La clase se desenvuelve por parte del alumno, convirtiéndose el profesor en un orientado, un guía, un incentivador y no en un transmisor de saber, un enseñante.

f. Los métodos en cuanto a la globalización de los conocimientos

➤ **Método de Globalización:**

Es cuando a través de un centro de interés las clases se desarrollan abarcando un grupo de disciplinas ensambladas de acuerdo con las necesidades naturales que surgen en el transcurso de las actividades.

➤ **Método no globalizado o de Especialización.**

Este método se presenta cuando las asignaturas y, asimismo, parte de ellas, son tratadas de modo aislado sin circulación entre sí, pasando a ser, cada una de ellas un verdadero curso, por la autonomía o independencia que alcanza en la realización de sus actividades.

➤ **Método de Concentración:**

Este método asume una posición intermedia entre el globalizado y el especializado o por asignatura. Recibe también el nombre de método por época (o enseñanza epocal). Consiste en convertir por un período una asignatura en materia principal, funcionando las otras como auxiliares. Otra modalidad de este método es pasar un periodo estudiando solamente una disciplina, a fin de lograr una mayor concentración de esfuerzos, benéfica para el aprendizaje.

g. Los métodos en cuanto a la relación entre el profesor y el alumno.

- **Método Individual:** Es el destinado a la educación de un solo alumno. Es recomendable en alumnos que por algún motivo se hayan atrasado en sus clases.
- **Método Recíproco:** Se llama así al método en virtud del cual el profesor encamina a sus alumnos para que enseñen a sus condiscípulos.
- **Método Colectivo:** El método es colectivo cuando tenemos un profesor para muchos alumnos. Este método no sólo es más económico, sino también más democrático.

h. Los métodos en cuanto al trabajo del alumno

- **Método de Trabajo Individual:** Se le denomina de este modo, cuando procurando conciliar principalmente las diferencias individuales el trabajo escolar es adecuado al alumno por medio de tareas diferenciadas, estudio dirigido o contratos de estudio, quedando el profesor con mayor libertad para orientarlo en sus dificultades.
- **Método de Trabajo Colectivo:** Es el que se apoya principalmente, sobre la enseñanza en grupo. Un plan de estudio es repartido entre los componentes del grupo contribuyendo cada uno con una parcela de responsabilidad de; todo. De la reunión de esfuerzos de los alumnos y de la colaboración entre ellos resulta el trabajo total. Puede ser llamado también Método de Enseñanza Socializada.
- **Método Mixto de Trabajo:** Es mixto cuando planea, en su desarrollo actividades socializadas e individuales. Es, a nuestro entender, el más aconsejable pues da oportunidad para una acción socializadora y, al mismo tiempo, a otra de tipo individualizador.

i. Los métodos en cuanto a la aceptación de los enseñados

- **Método Dogmático:** Se le llama así al método que impone al alumno observar sin discusión lo que el profesor enseña, en la suposición de que eso es la verdad y solamente le cabe absorberla toda vez que la misma está siéndole ofrecida por el docente.
- **Método Heurístico:** (Del griego heurístico = yo encuentro). Consiste en que el profesor incite al alumno a comprender antes de fijar, implicando justificaciones o fundamentaciones lógicas y teóricas que pueden ser presentadas por el profesor o investigadas por el alumno.

j. Los métodos en cuanto al abordaje del tema de estudio

- **Método Analítico:** Este método implica el análisis (del griego análisis, que significa descomposición), esto es la separación de un todo en sus partes o en sus elementos

constitutivos. Se apoya en que para conocer un fenómeno es necesario descomponerlo en sus partes.

- **Método Sintético:** Implica la síntesis (del griego synthesis, que significa reunión), esto es, unión de elementos para formar un todo.

2.3. BASE CONCEPTUAL

Luego de haber investigado las bases teóricas de las variables, nos podemos establecer conceptos claros de lo que es cada una para poder aplicarlos a lo largo de la investigación, estos son.

VARIABLE DEPENDIENTE

Aprendizaje

Es una actividad mental, que se desarrolla en varios estadios y que es propia del individuo, consistente en la producción y reproducción del conocimiento recibido tanto en la sociedad como en la escuela, entendamos que este es un proceso que recibe influencia de diversos factores que lo pueden retardar.

Es la actividad por la cual recibimos información a través de nuestros sentidos, la procesamos y la almacenamos en nuestro cerebro para utilizarla cuando la requerimos

VARIABLE INDEPENDIENTE

Enseñar

Es brindar un acervo de conocimientos, actitudes, valores y destrezas a otras personas, a través de la comprensión de los conceptos y métodos de cada disciplina sobre los cuales se va a enseñar.

Enseñar es desarrollar pensamientos, es difundir el acervo de conocimientos, a través de la utilización de métodos, procedimientos y valores con resonancia en la vida personal del estudiante

Es dirigir el proceso de aprendizaje, guiar discretamente al alumno para que este forme hábitos de trabajo físico y mental, para que se canalicen las aptitudes favorables al

estudio, a la observación y al estudio crítico que son indispensables para el ajuste perfecto del individuo a cada una de las situaciones de la vida.

Medios y materiales educativos

Los materiales educativos son canales físicos que utiliza el docente para vehicular mensajes que desea que lleguen a los estudiantes de forma impactante dejando huella en ellos

Medio educativo es todo elemento que facilita el aprendizaje y coadyuva al desarrollo o realización de la persona, incluye recursos teóricos y técnicos; vivencias y experiencias prácticas, recursos mentales y materiales.

Tanto medios como materiales educativos cumplen con una función importante en el PEA, la cual es lograr un óptimo aprendizaje

Método

En el PEA, el método es el nexo entre los contenidos y los resultados, responden a la interrogante ¿Cómo enseñar? A través de este los alumnos transforman el contenido para alcanzar los objetivos y lograr así los resultados.

Es el conjunto de momentos y técnicas lógicamente coordinados para dirigir el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos. El método es quien da sentido de unidad a todos los pasos de la enseñanza y del aprendizaje y como principal ni en lo que atañe a la presentación de la materia y a la elaboración de la misma.

2.4. METODOS, MEDIOS Y MATERIALES UTILIZADOS

Como el trabajo de investigación se centra en la aplicación de métodos didácticos ya que en la utilización de este tipo de métodos se puede integrar los medios y materiales didácticos más adecuados. En nuestro trabajo en aula hemos creído conveniente utilizar los siguientes métodos:

- a) **METODO DE ARGUMENTACION** Este método procura aprovechar la técnica de argumentación dándole una estructura más amplia.

Este método se realiza de la siguiente manera:

- El docente indica la unidad de estudio y la respectiva bibliografía
- El docente organiza una serie de preguntas respecto al tema a tratar que cubra ordenadamente todo el asunto estudiado
- El docente deberá realizar una sistematización del contenido a forma de verificar el aprendizaje

- b) **METODO DE LA DISCUSION** El método de discusión se realiza con el fin de desarrollar el pensamiento crítico del estudiante, el docente tiene el papel de orientador, consta de diversos pasos:

- El docente indica la unidad a estudiar
- El docente ira presentando las interrogantes a partir de una lista elaborada con anterioridad que abarque toda la unidad
- Al final de la sesión el docente hará la apreciación del trabajo realizado

- c) **MÉTODO DEDUCTIVO:** Es cuando el asunto estudiado procede de lo general a lo particular.

- d) **MÉTODO INDUCTIVO:** Es cuando el asunto estudiado se presenta por medio de casos particulares, sugiriéndose que se descubra el principio general que los rige.

- e) **MÉTODO ANALÓGICO O COMPARATIVO:** Cuando los datos particulares que se presentan permiten establecer comparaciones que llevan a una conclusión por semejanza.

- f) **MÉTODO DE TRABAJO INDIVIDUAL:** Se le denomina de este modo, cuando procurando conciliar principalmente las diferencias individuales el trabajo escolar

es adecuado al alumno por medio de tareas diferenciadas, estudio dirigido o contratos de estudio, quedando el profesor con mayor libertad para orientarlo en sus dificultades.

- g) **MÉTODO DE TRABAJO COLECTIVO:** Es el que se apoya principalmente, sobre la enseñanza en grupo. Un plan de estudio es repartido entre los componentes del grupo contribuyendo cada uno con una parcela de responsabilidad del todo. De la reunión de esfuerzos de los alumnos y de la colaboración entre ellos resulta el trabajo total. Puede ser llamado también Método de Enseñanza Socializada.
- h) **MÉTODO MIXTO DE TRABAJO:** Es mixto cuando planea, en su desarrollo actividades socializadas e individuales. Es, a nuestro entender, el más aconsejable pues da oportunidad para una acción socializadora y, al mismo tiempo, a otra de tipo individualizador.
- i) **EL MÉTODO CIENTÍFICO,** en el desarrollo de los temas la asignatura de C.T.A es imprescindible este método ya que para el desarrollo de esta disciplina se debe evaluar inicialmente el problema y a partir de este plantear soluciones y experimentar acerca de estas para lograr la verificación

Los medios y materiales utilizados en las sesiones de aprendizaje fueron los siguientes:

- Láminas diseñadas de acuerdo a la actividad
- Maquetas que ilustren el tema
- Material fresco, como, por ejemplo: insectos, lombrices, plantas, corazón de res, muestras de laboratorio, huevos,
- Organizadores visuales
- Videos
- Periódicos murales
- Fichas de desarrollo secuencial
- Guías de laboratorio
- Materiales de laboratorio
- Separatas y libros de consulta
- Sala multimedia
- Televisor
- Salidas de estudio
- Radiograbadoras

- Cassettes
- CD's
- Aula multimedia
- Programas de internet

CAPITULO III. MARCO METODOLOGICO

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION

El trabajo de investigación fue de tipo experimental, ya que nuestro primordial propósito fue el de generar cambios en la metodología aplicada por el docente e incentivar en él la utilización cotidiana de los medios y materiales educativos.

En el presente trabajo de Investigación utilizamos el Diseño Descriptivo y experimental

G.C. 01 ----- 02

G.E. 03 ----- X ----- 04

Donde:

GC= Grupo Control

X= Variable independiente.

GE= Grupo Experimental

01 - 02= Prueba de entrada

03 - 04= Prueba de salida

3.2. POBLACION Y MUESTRA

La población estudiantil está constituida por 600 alumnas del segundo año de educación secundaria distribuidas en 8 aulas en el turno de mañana y tarde.

La Muestra, habiéndose planteado el trabajo como investigación de tipo experimental, se tomó en cuantos algunos factores que contribuyeron a la elección de la muestra.

La muestra estaba constituida por solo dos aulas las cuales fueron elegidas por la docente debido a que eran las que presentaban mayor énfasis del problema

Las aulas de muestra fueron las siguientes:

- Aula control, el aula de segundo año “D”, la cual contaba con 40 estudiantes.
- Aula experimental, el aula de segundo año “C”, la cual contaba con 40 estudiantes.

3.3. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACION

El presente trabajo de investigación lo realizamos aplicando diversas técnicas e instrumentos de investigación que tuvimos que elaborar de acuerdo a los propósitos de la investigación

Se emplearon en la investigación (encuestas, entrevistas, evaluaciones, guías de observación, listado de inventario), su utilización en las tareas de campo tuvo carácter de complementariedad y reforzamiento mutuo.

La descripción de las técnicas de investigación utilizadas son las siguientes:

A) TECNICA DE GABINETE:

Fichas Bibliográficas. - Nos permitió recabar información científica necesaria sobre nuestro problema de estudio.

Comentarios. - Nos permitió hacer la discusión de los resultados, con personas que conocían acerca de; tema para la elaboración de nuestros propios conceptos.

B) TECNICA DE CAMPO:

- **Encuesta,** nos sirvió para hacer el sondeo de la realidad actual afrontada por las estudiantes y para hacer un análisis previo acerca de las percepciones de docentes y estudiantes acerca de su relación en aula, la realización de esta técnica nos llevo a formular nuestra primera visión acerca de cuál iba a ser nuestro trabajo de inicio.
- **Listado de inventario,** nos permitió hacer un análisis acerca de los materiales con los que contaba la institución para poder darnos una idea acerca de cuál era nuestro punto de partida para la elaboración de materiales, además nos permitió recabar información acerca de cómo se encontraba la infraestructura y las facilidades que brindaba para el trabajo.

- **Guías de observación**, estas se aplicaron al aula control nos sirvió como referente para analizar el accionar de la docente en aula.

➤ **EVALUACIONES DE RECOGO DE INFORMACION**

- **Pre-test.-** este nos permitió saber si las estudiantes estaban aprendiendo con la metodología que utilizaba la docente, y para saber cuáles eran sus conceptos a partir de los cuales tendríamos que enlazar los nuevos.
- **Post-test.-** al finalizar nuestra investigación tuvimos que aplicar una evaluación que nos permita analizar si los supuesto habían dado los frutos esperados y si es que se podían considerar como válidos para la aplicación posterior en diversos ambientes.

3.4. TIPOS DE ESTADISTICOS QUE SE APLICARAN

En el análisis de los datos recabados, tuvimos que aplicar diferentes tipos de estadísticos que nos permitan procesar los datos de forma correcta y que nos den una orientación clara para poder realizar inferencias lógicas a partir de estos.

Los estadísticos frecuentemente utilizados son:

a) La Media Aritmética:

La medida de tendencia central más ampliamente usada es la media aritmética, usualmente abreviada como la media.

La utilizaremos para procesar los datos obtenidos de las pruebas o test de evaluación

$$\bar{X} = \frac{X_1, X_2, X_3, \dots, X_n}{n} = \frac{\sum X_i}{n}$$

b) La Mediana ($X_{0.5}$):

Cuando una serie de datos contiene uno o dos valores muy grandes o muy pequeños, la media aritmética no es representativa. El valor central en tales problema puede ser mejor descrito usando una medida de tendencia central llamada mediana., y denotada por $X_{0.5}$.

Esta mediad la utilizaremos para determinar el numero común de nota en los registros del profesor

L = límite inferior de la clase mediana.

N = frecuencia total o Σf_i .

f_a = frecuencia absoluta acumulada hasta la clase promedia.

f_i = frecuencia absoluta de la clase mediana.

C = amplitud de la clase mediana.

c) La Moda ($Mo.$):

A veces es importante conocer cuál es el valor que más prevalece en el conjunto de datos. El valor que ocurre con más frecuencia se le conoce como moda. La moda es la medida de tendencia central especialmente útil para describir mediciones de tipo ordinal, de intervalos y nominal.

La utilizaremos para determinar (a frecuencia con f_a cual se manifiesta determinado resultado cuantitativo al aplicar las evaluaciones

$$X_{0.5} = L_i + \frac{N/2 - f_a}{f_i} (C)$$

Donde;

L_i =límite inferior de la clase modal (clase de mayor frecuencia absoluta (fa)

Δ_1 = diferencia de las frecuencias absolutas de la clase modal y premodal.

Δ_2 = diferencia de las frecuencias absolutas de la clase moda; y postmodal

C= amplitud de la clase modal

$$Mo. = L_i + [(\Delta_1 / \Delta_1 + \Delta_2)] C$$

3.5. METODOS QUE SE HAN UTILIZADO

Para la realización del procesamiento y recojo de información se emplearon dos métodos a manera general los cuales fueron:

- **Método Inductivo:** El cual nos permitió analizar cada uno de los agentes que influyeron en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, además nos permitió realizar análisis a partir de eventos sucedidos en el contexto y a través de respuestas dadas en las encuestas y entrevistas.
- **Método Deductivo:** Nos permitió obtener las conclusiones y a partir de ellas, brindar recomendaciones acordes que pueden ser tomadas en situaciones similares.

CAPITULO IV. ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS DATOS

INTRODUCCION

La información recolectada se realizó en primera instancia con el diseño, elaboración y aplicación de encuestas (anexos) las cuales fueron aplicadas tanto a estudiantes como al docente, es de ahí de donde viene nuestras primeras tablas conjuntamente se aplicó la evaluación de entrada denominado pre-test el cual se debió procesar en el inicio del trabajo para evaluar cual era el nivel académico de las estudiantes.

Luego tuvimos que dar una inspección a las instalaciones de la institución educativa, utilizando nuestra lista de inventario para poder clasificar la infraestructura existente, así como también hacer un recuento del material existente.

Las guías de observación las utilizamos en todo momento en el aula control y es difícil de procesar esa información ya que solo nos ofrecen datos cualitativos y de interés para la complementariedad de algunas informaciones provenientes de la encuesta aplicada al docente.

En última instancia se aplica una evaluación de salida para realizar comparaciones y poder verificar si los supuestos fueron los correctos, esta evaluación (post test) nos mostró que en realidad estábamos en lo correcto en nuestros supuestos.

El trabajo de campo cumplió los objetivos fijados e hizo posible obtener información básica para la solución del problema a partir de sus causales, conforme a lo investigado.

Los datos de campo se han procesado de acuerdo a los paquetes estadísticos como es el SPS el cual nos facilitó el procesamiento de los datos.

Para el análisis y procesamiento de la información obtenida se procedió de la siguiente manera:

Se volcaron los datos revelados a través de cada tipo de técnica, en el programa estadístico para estructurarlo en tablas y analizarlo a través de gráficos

Se procedió a analizar la información estableciendo comparaciones entre los resultados fundamentándonos en las bases teóricas y conceptuales antes señaladas

Luego de realizar el análisis se procedió a inferir consecuencias lógicas y posibles pautas para evitar este problema

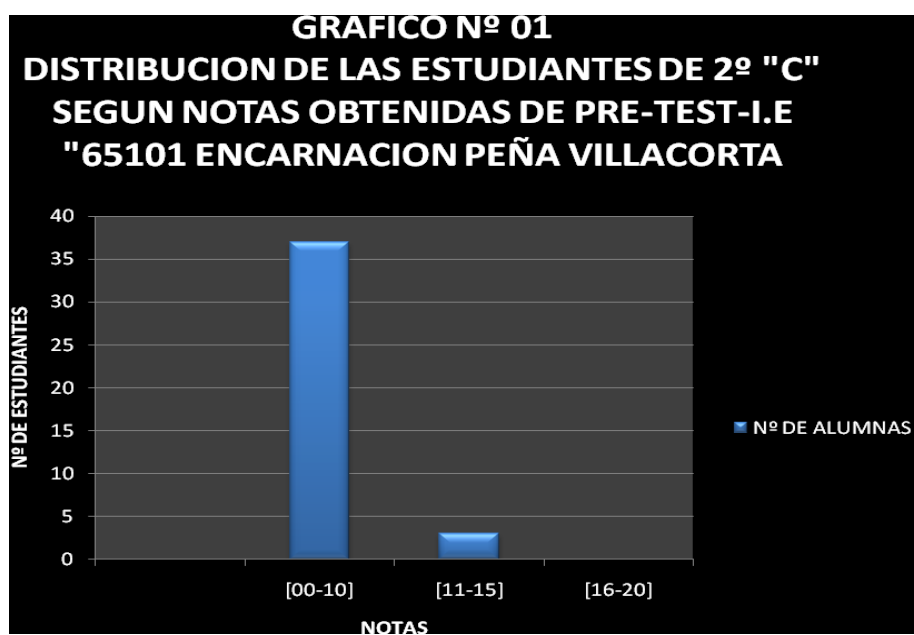
I. RESULTADOS DE LA EVALUACION DE ENTRADA

RESULTADOS DEL AULA EXPERIMENTAL

TABLA N° 01

ESCALA	NOTAS	N° DE ALUMNAS	PORCENTAJE
MALO	[00-10]	37	92.50
REGULAR	[11-15]	3	7.50
BUENO	[16-20]	0	0.00
TOTAL		40	100.00

FUENTE: PRETEST APLICADO A LAS ALUMNAS DE SEGUNDO DE SECUNDARIA



Interpretación

Observamos que existe una mayor cantidad de estudiantes desaprobadas esto es debido a que las estudiantes muestran problemas con el manejo de contenidos de esta área, esto es según Ausubel que las alumnas no tienen conceptos anteriormente almacenados con los que puedan anclarse los nuevos contenidos, resultando de esta manera que el aprendizaje no es significativo para ella debido a que no sienten una necesidad de aprenderlo ya que no encuentran una utilidad posterior.

Infraestructura, equipamiento, material didáctico, formación y perfeccionamiento docente, contenidos, métodos de enseñanza, medios educativos, etc.

Esta también constituyendo un obstáculo en el aprendizaje el aspecto emocional de las estudiantes ya que al encontrarse en la fase de la pubertad se encuentran más propensa a cuadros emocionales contradictorios que cambios sus estados de ánimo y sus reacciones frente a los estímulos de su contexto, es por esta razón que se debe poner mayor énfasis en el trabajo con adolescentes teniendo siempre en cuenta que necesitan de constantes estímulos y de pocos condicionamientos.

El trabajo docente en la actualidad va cambiando cada vez más, ahora los docentes somos mediadores entre el objeto a conocer y los estudiantes, resulta por tal razón necesario la aplicación de medios y materiales educativos, pero no solo es desarrollarlos sino también elaborarlos y diseñarlos de acuerdo a nuestros fines, el problema que evidencian las estudiantes está referido hacia la utilización de material educativo convencional y ya poco utilizable en el área de ciencias naturales, mucho menos en Anatomía ya que el campo de acción de esta disciplina se encuentra directamente vinculado al cuerpo del alumno y el docente es quien debe echar mano de lo necesario para el buen aprendizaje del alumno.

Evidenciamos que en esta aula tenemos mayor repercusión del problema tratado, según Ausubel señala dos situaciones frecuentes en la instrucción que anulan la predisposición para el aprendizaje significativo. En primer lugar, menciona que los alumnos aprenden las "respuestas correctas" descartando otras que no tienen correspondencia literal con las esperadas por sus profesores y en segundo lugar, el elevado grado de ansiedad o la carencia de confianza en sus capacidades.

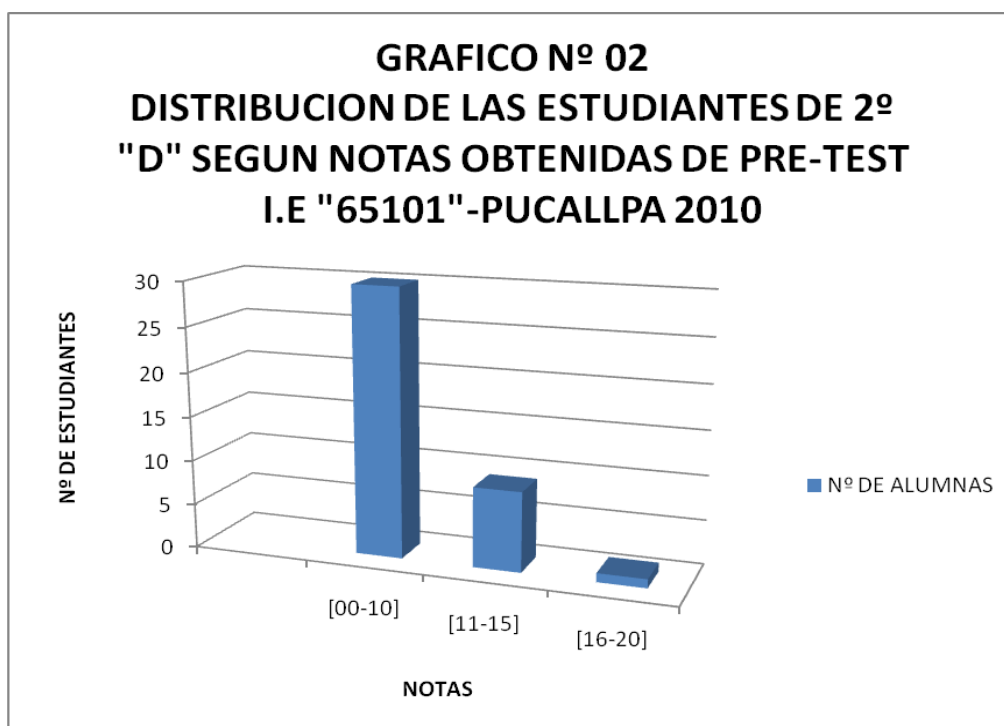
Por ende, el docente debe analizar los diversos factores que obstaculizan el aprendizaje, pero el centro de nuestra atención está dado en la utilización de medios y materiales educativos

RESULTADOS DEL AULA CONTROL

TABLA N° 02

ESCALA	NOTAS	N° DE ALUMNAS	PORCENTAJE
MALO	[00-10]	30	75.00
REGULAR	[11-15]	9	22.50
BUENO	[16-20]	1	2.50
TOTAL		40	100.00

Fuente: pretest aplicado las alumnas del 2ª



Interpretación

Observando los resultados, aunque no tienen un rendimiento optimo la mayoría de estudiantes responde satisfactoriamente, esto quiere decir que en algunos casos han almacenado concepto, ya sea porque en algún momento el acervo de contenidos brindados por su docente impacto satisfactoriamente sus sentidos y esto solo se logra

haciendo uso de medios y materiales educativos o ya sea a través de métodos que despiertan el interés de las estudiantes por el contenido brindado

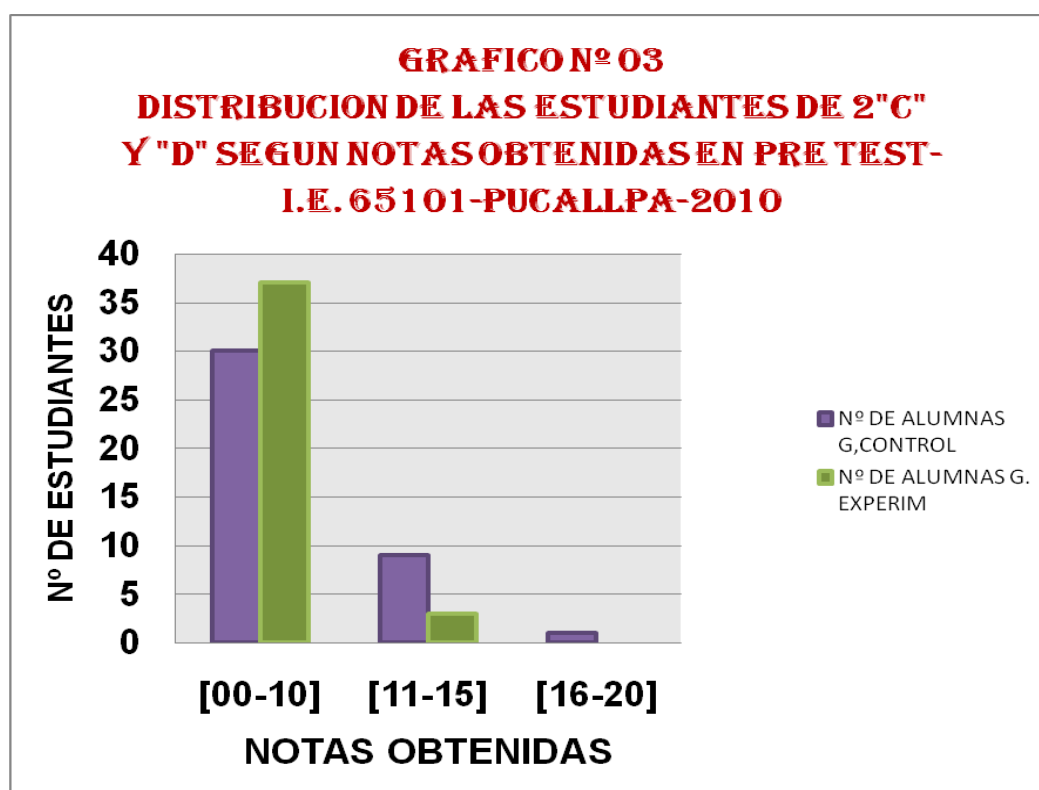
En este caso las estudiantes mostraron una disposición conceptual debido a que habían sido instruidas en el trabajo de aula y la forma mediante la cual se le brindaba clases era a través de la utilización de materiales, tales como laminas o realizando visitas a laboratorio de tal forma que el docente las guiaba y les daba las razones concretas de la necesidad de saber algunas cosas, podríamos entonces decir que las estudiantes tenían ya una base brindada en el primer año de educación secundaria, por tal razón ya tenían algunos conocimientos y también habían sido adaptadas a un ritmo de trabajo propicio para el desarrollo de estas actividades.

Esto nos da a entender que la asimilación de conceptos se encuentra apoyados en los primeros años de educación, como nos dice Piaget haciendo referencia a la evolución mental de los seres humanos, hasta los doce años se tiene con actividad mental el pensamiento lógico, entonces resulta necesario un desarrollo secuencial de actividades para propiciar un aprendizaje como lo evidencia las estudiantes de esta aula

**CUADRO COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS DEL AULA CONTROL Y
EXPERIMENTAL**

TABLA N° 03

ESCALA	NOTAS	N° DE ALUMNAS				TOTAL	% TOTAL
		G. CONTROL	%	G. EXPERI	%		
MALO	[00-10]	30	75	37	92.5	67	83.75
REGULAR	[11-15]	9	22.5	3	7.5	12	15
BUENO	[16-20]	1	2.5	0	0	1	1.25
TOTAL		40	100	40	100	80	100



Análisis e Interpretación

Luego de haber aplicado la evaluación de entrada a ambas aulas y comparando los resultados nos preguntamos: ¿Por qué si la misma docente enseña en ambas aulas, existe tanta diferencia?, es acaso que las alumnas son malas, pero en nuestra concepción de aprendizaje y como docentes no podemos decir que exista estudiante mala sino por el contrario diremos que existen estudiantes desmotivadas y eso es por culpa del docente, debido a que esta en nosotros la aplicación de diversos métodos de enseñanza, no solo unos cuantos, y si nos referimos a diversos métodos entonces también hacemos referencia a diversas técnicas que conlleven a la realización del objetivos primordial de todo docente.

El enseñar no queda solo en la difusión de conocimientos, sino que también implica darles una utilidad a esos y que las estudiantes tengan nociones del porque tienen que aprender esta área que es tan importantes en el desarrollo de su vida.

Existen una gama de procedimientos didácticos que tienden a ayudar al docente a dirigir de una mejor forma el aprendizaje, incluyendo en él desde la presentación y elaboración de la materiales y la utilización de diversos canales de vehiculización de mensajes, hasta la verificación y competente rectificación del aprendizaje.

II. RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A LAS ESTUDIANTES

1) ¿TE GUSTAN LOS TEMAS DE BIOLOGIA?

ALTERNATIVAS	Nº DE ALUMNAS	
	G. CONTROL	G. EXPERIMENT.
SI	28	24
NO	12	16
TOTAL	40	40

2) ¿Cómo CONSIDERAS LAS CLASES QUE REALIZA EL DOCENTE?

ALTERNATIVAS	Nº DE ALUMNAS		TOTAL
	G. CONTROL	G. EXPERIMENT.	
EXCELENTE	15	10	25
REGULARES	11	12	23
ABURRIDAS	14	18	32
TOTAL	40	40	80

3) ¿TE HES DIFÍCIL APRENDER LOS TEMAS DEL DOCENTE?

ALTERNATIVAS	Nº DE ALUMNAS		TOTAL
	G. CONTROL	G. EXPERIMENT.	
SIEMPRE	17	24	41
A VECES	13	12	25
NUNCA	10	4	14
TOTAL	40	40	80

4) ¿DIALOGAS CON TUS COMPAÑERAS DE LOS TEMAS TRATADOS ?

ALTERNATIVAS	Nº DE ALUMNAS		TOTAL
	G. CONTROL	G. EXPERIMENT.	
SI	21	18	39
NO	19	22	41
TOTAL	40	40	80

5) ¿LOS MATERIALES UTILIZADOS SON LOS ADECUADOS ?

ALTERNATIVAS	Nº DE ALUMNAS		TOTAL
	G. CONTROL	G. EXPERIMENT.	
SI	14	12	26
NO	26	28	54
TOTAL	40	40	80

6) ¿EL DOCENTE REALIZA PRACTICAS DE LABORATORIO?

ALTERNATIVAS	Nº DE ALUMNAS		TOTAL
	G. CONTROL	G. EXPERIMENT.	
SIEMPRE	23	18	41
A VECES	12	12	24
NUNCA	5	10	15
TOTAL	40	40	80

7) ¿CONSIDERAS QUE LOS MATERIALES EDUCATIVOS SON NECESARIOS ?

ALTERNATIVAS	Nº DE ALUMNAS		TOTAL
	G. CONTROL	G. EXPERIMENT.	
SI	32	29	61
NO	8	11	19
TOTAL	40	40	80

8) ¿Cuál CREES QUE ES EL MEJOR MATERIAL EDUCATIVO?

ALTERNATIVA	Nº DE ALUMNAS		TOTAL	%
	G. CONTROL	G. EXPERIM		
PAPELOTES	6	3	9	11.25
VIDEOS	9	11	20	25
LAMINAS	5	4	9	11.25
LABORATORIO	10	8	18	22.5
VIAJES DE ESTUDIO	10	14	24	30
TOTAL	40	40	80	100

ENCUESTA REALIZADA AL DOCENTE

1) ¿Considera importante enseñar la anatomía?

Si(X) No()

2) ¿Con que estudios superiores cuenta?

Bachillerato ()

Maestría (X)

Segunda Especialidad ()

3) Durante su labor docente ¿ha recibido alguna capacitación en medios y materiales educativos?

Si () No(X)

4) ¿Con que frecuencia utiliza los medios y materiales educativos?

Siempre (X)

A Veces ()

Nunca ()

5) ¿Que medios y materiales educativos utiliza con mayor frecuencia en sus clases?

Laminas ()

Pizarra (X)

Separatas (X)

Transparencias ()

Textos (X)

Papelotes (X)

Ex. Verbal ()

6) ¿Cree Ud. que el material educativo influye en el rendimiento de los estudiantes?

Si (X) No ()

7) ¿Las estudiantes participan de forma voluntaria en sus sesiones de clase?

Si (X) No () A Veces ()

8) Sus sesiones de clase las realiza en forma Individual o grupal?

Individual (X) Grupal ()

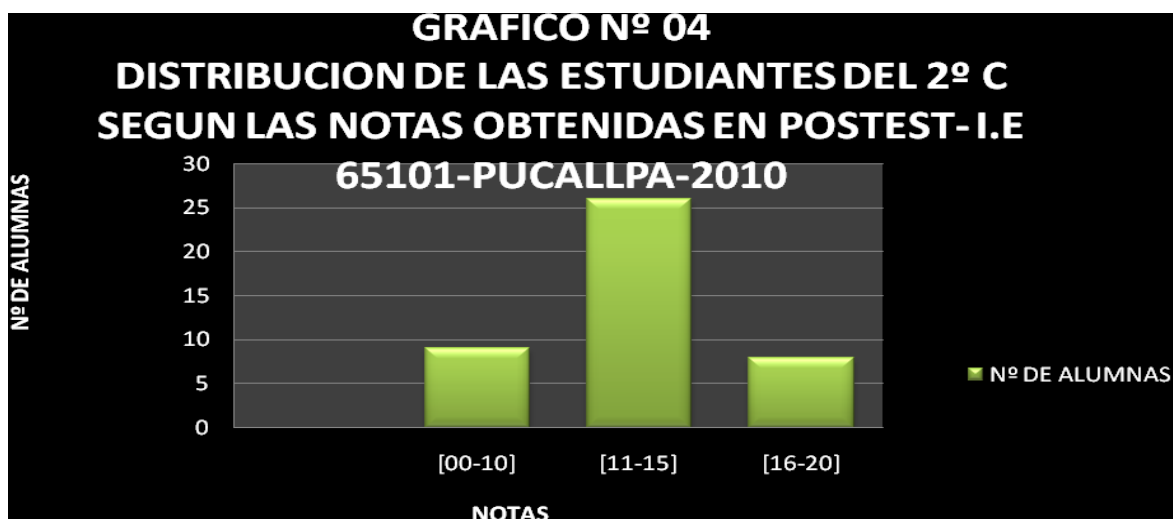
III. RESULTADOS OBTENIDOS DEL POST TEST

Resultados del aula experimental

TABLA N° 04

ESCALA	NOTAS	N° DE ALUMNAS	PORCENTAJE
MALO	[00-10]	9	20.93
REGULAR	[11-15]	26	60.47
BUENO	[16-20]	8	18.60
TOTAL		43	100.00

FUENTE: POST TEST APLICADO A LAS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO “L”



Interpretación

Al ver los resultados obtenidos confirmamos nuestros supuestos acerca de que la mejor forma para elevar el aprendizaje en las estudiantes es la aplicación de métodos como: el método científico, el método de argumentación, de discusión, el de trabajo en equipo y trabajo individual, el del estudio dirigido, ya que debido a estos métodos se generan expectativas en las estudiantes lo que conlleva a la asimilación de conceptos, y la puesta en uso de los mismos en los momentos que crean convenientes, como fundamentos de ideas, o ya sea como sustentos científicos de sus observaciones.

El docente es un diseñador de mentes y no debe descuidar trabajo tan importante, los resultados muestran que la aplicación de la tecnología educativa, entendiéndose como una teoría que hace referencia acerca de la utilización de diversos medios y materiales en la enseñanza, haciendo uso de estos de manera tal que el docente debe tener definiciones claras de los contenidos a desarrollar y debe saber todo lo referente a los materiales a utilizar explotándolos al máximo y dejando al estudiante como ente activo del proceso de enseñanza- aprendizaje y trabajando solo como mediador y desarrollador. Las estudiantes sobre todo en la etapa de la adolescencia necesitan que se les motive, que se les estimule en el inicio y desarrollo de la sesión de aprendizaje.

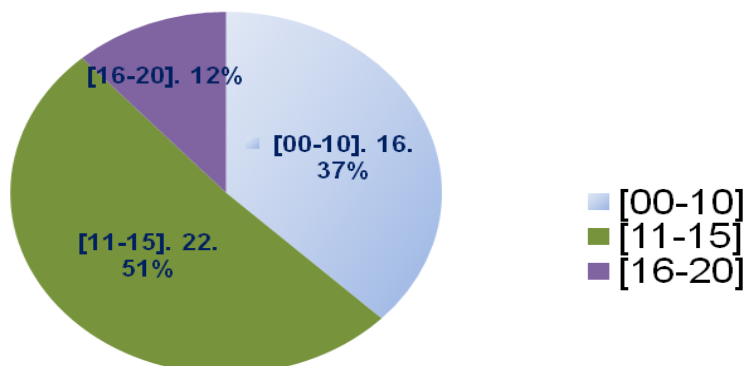
RESULTADOS DEL AULA CONTROL

TABLA N° 05

ESCALA	NOTAS	N° DE ALUMNAS	PORCENTAJE
MALO	[00-10]	16	37.21
REGULAR	[11-15]	22	51.16
BUENO	[16-20]	5	11.63
TOTAL		43	100.00

Fuente: Post test aplicado a las estudiantes del segundo “d”

GRAFICO N° 05
DISTRIBUCION DE LAS ALUMNAS DE 2° D
SEGUN LAS NOTAS OBTENIDAS EN EL
PRETEST-I.E 65101-PUCALLPA-2010



Interpretación

Al seguir aplicando la misma metodología de trabajo, la docente tuvo los mismos resultados no se observó ninguna mejora en el rendimiento de las estudiantes lo que evidencia que las bases en las cuales se apoyan siguen siendo las mismas y no habido ninguna modificación de sus estructuras cognitivas.

Se puede observar que una de las estudiantes bajo su rendimiento, aquí se podría pensar que es por la metodología de la docente, pero al ver a las demás podríamos deducir que puede deberse a diversos factores que la docente desconoce.

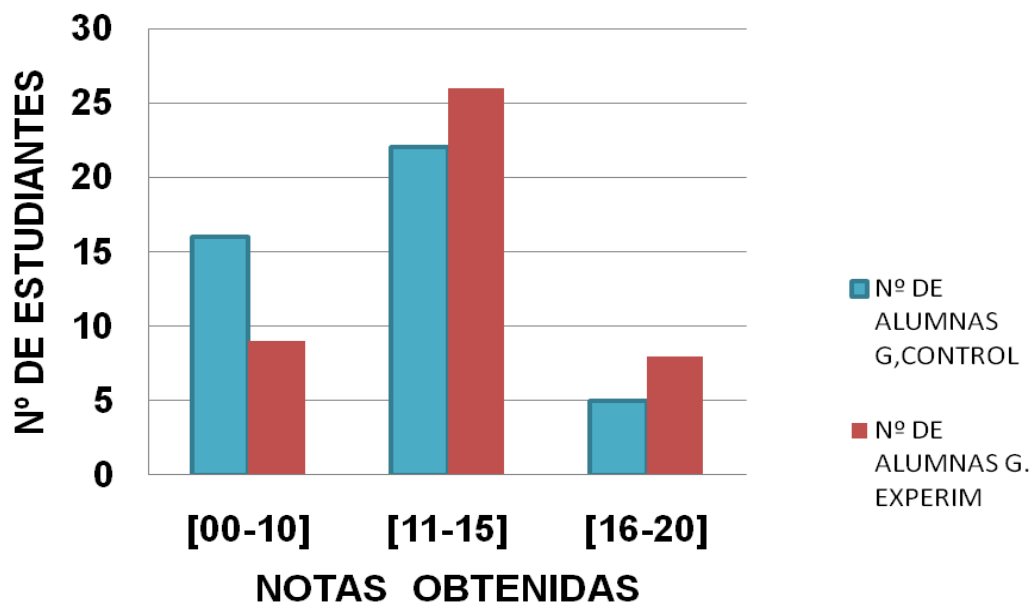
El estímulo que se les debe dar a las estudiantes en la motivación es primordial para la reestructuración de estructuras cognitivas que nos permitan desechar conceptos de escasa importancia y poder anclar nuevos conceptos, de acuerdo a la adaptación del impacto de la globalización en la educación

**CUADRO COMPARATIVO ENTRE EL AULA CONTROL Y EL
AULA EXPERIMENTAL**

TABLA N° 06

ESCALA	NOTAS	N° DE ALUMNAS				TOTAL	% TOTAL
		G, CONTROL	%	G. EXPERI	%		
MALO	[00-10]	16	37.21	9	20.93	25	29.07
REGULAR	[11-15]	22	51.16	26	60.47	48	55.81
BUENO	[16-20]	5	11.63	8	18.60	13	15.12
TOTAL		43	100	43	100	86	100

GRAFICO N° 06
DISTRIBUCION DE LAS ESTUDIANTES DE 2° C Y
"D" SEGUN NOTAS OBTENIDAS EN POST TEST-
I.E. 65101-PUCALLPA-2010



INTERPRETACION

En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja, así como de su grado de estabilidad

Deben diseñarse herramientas metacognitivas que permitan conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permita una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los alumnos comience de "cero", pues no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio.

Es de vital Importancia tener en cuenta la interacción social. Ya que según Vigotski “Aprender es una experiencia social donde el contexto es muy importantes y el lenguaje juega un papel básico como herramienta mediadora, no solo entre profesores y alumnos, sino también entre estudiantes, que así aprenden a explicar, argumentar... Aprender significa "aprender con otros", recoger también sus puntos de vista. La socialización se va realizando con "otros" (iguales o expertos), es por ello importante realizar el trabajo en grupo que conlleva al afianzamiento de interrelaciones entre las estudiantes

Es de importancia como podemos ver la utilización de medios y materiales educativos, conceptualizando a los materiales educativos como aquellos que constituyen elementos físicos, concretos que portan los mensajes educativos a través de uno o más canales de comunicación, y se utilizan en distintos momentos o fases del PEA La elección de los materiales educativos constituye un paso posterior a la selección del método y las técnicas para la enseñanza.

CONCLUSIONES

Luego de realizado la investigación concluimos lo siguiente:

- ❖ Las sesiones de aprendizaje en la asignatura de CC.NN. Con el uso de material educativo son objetivos y se desarrollan dinámicamente y activamente.
- ❖ El uso de medios y materiales educativos cumplen una función importante la cual es de motivar, ya que permiten despertar el interés del alumno.
- ❖ El uso de material educativo visual tiene influencia significativa en el aprendizaje de los alumnos, permitiendo al docente orientar, motivar y ser facilitador y con ello lograr que los alumnos puedan abstraer conceptos, ideas y relacionar con hechos y conocimientos e incrementar el rendimiento académico.

RECOMENDACIONES

- ❖ Debe existir una coordinación entre docentes y alumnas para contribuir a la elaboración y adquisición de material educativo para mejorar el PEA.
- ❖ Que el gobierno a través del ministerio de educación, provea a las instituciones educativas los materiales visuales como: mapas, revistas, laminas
- ❖ A los docentes de la especialidad de CC.NN. Se resalta la importancia que tienen los medios y materiales educativos en el PEA.
- ❖ A los futuros docentes que en sus actividades significativas tengan en cuenta a los medios y materiales educativos, y que elaboren su material a utilizar.
- ❖ Los docentes deben promover, estimular, orientar e inducir al aprendizaje de los educandos mediante una adecuada utilización de los medios y materiales educativos en cada una de las actividades de aprendizaje significativo

REFERENCIAS

1. Álvarez, Francisco e alt. (1989) “talleres metodológicos para docentes” centro investigación y desarrollo de la educación; Chile 1989.
<https://ojs.formacion.edu.ec/index.php/rei/article/download/v3.n1.a8/g8/947>
2. Álvarez de Zayas, Carlos (1998) “Didáctica, La Escuela En La Vida” 3ª edición Editorial pueblo y educación, 1998.
<https://maravarzamoriveracruz.wordpress.com/wp-content/uploads/2020/10/didacticacarlos-alvarez.pdf>
3. Araujo y B. Milton “Tecnología educativa” Teoría de instrucción; Edit. Paidor Iberia S.A; ICF Segunda edición.
<https://es.scribd.com/document/663114043/Tecnologia-Educacional-Araujo>
4. Belytan Tran J. “Procesos, Estrategia Y Técnicas De Aprendizaje “EDIT. SINTESIS 1998-MADRID
5. Bojorquez, Dolores (2002)”Didáctica General; (modernos métodos y Técnicas de enseñanza aprendizaje) Edit.
<https://es.scribd.com/document/135807538/Didactica-Especial>
6. Bower H., Gordon & Hilgard R., Ernest. (1996) “Teorías Del Aprendizaje” EDIT. 4º Impresión; <https://es.scribd.com/document/402551072/Teorias-del-aprendizaje-Bower-Hilgard-pdf>
7. Castañeda Alcántara Walter, (1996) Tesis “Influencia de los medios y Materiales educativos en rendimiento escolar en la asignatura de Biología”
<https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstreams/ae83a7b1-464f-4136-90af-139b0b7bb585/download>
8. Chiroque S. & Rodríguez S. (1998) “Metodología”; Ediciones Quipu; Lima; Pág. 38-45 y73.
<https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/index.php/Author/Home?author=Chiroque+Rodriguez%2C+Sandra+Raquel>
9. Gagne, R. (2004) “Las condiciones de aprendizaje” Aguilar Madrid
<https://www.ebsco.com/research-starters/religion-and-philosophy/gagnes-conditions-learning>
10. Galvez V. José, (1990) “Estrategias y técnicas para el aprendizaje”; Edit. Cajamarca; Lima
https://www.academia.edu/20294998/ESTRATEGIAS_Y_TECNICAS_DE_APRENDIZAJE_INTRODUCCION
11. Gamboa De Vitelleschl (2010) “Hacia una metodología del aprendizaje en la escuela. En cuaderno pedagógico N° 19; BUENOS AIRES
<https://www.redalyc.org/pdf/442/44248787014.pdf>

12. Gómez Cumpa & Quiñones Farro (2001) Estrategias Educativas” Edición (2001)
Fondo Editorial FACHSE.
https://www.academia.edu/67648312/Estrategias_educativas_Ense%C3%B1ar_a_aprender_a_pensar_y_a_crear_Educational_strategies_Teach_how_to_learn_think_and_create_
 13. Ruiz P, Aurelio. (1997) “Didáctica de las ciencias naturales”; Edit. FACHSE; UNPRG; Trujillo. <https://orcid.org/0000-0001-7684-3475>
 14. Sacristan G, J. & Pérez G, A. (1999) ”Transformar la enseñanza” EDIT. MORATOS MADRID.
<https://yessicr.files.wordpress.com/2013/06/comprenderytransformar.pdf>
- ATLAS DE BIOLOGÍA. “Los Mecanismos de la Vida”. Editorial Thema. 1998. Barcelona – España.
 - LEXUS. “Enciclopedia Estudiantil”. Editorial Thema. 1998. Barcelona – España.
 - CHAVARRI F, Ricardo. (1996) “Biología Curso Integral”. Editorial Indenor. Chiclayo - Perú. <https://www.scribd.com/document/744712690/GENETICA-Ricardo-Chavarry-Flores>
 - ATLAS DE BIOLOGÍA “Los Mecanismos de la Vida”
 - Editorial Thema 1998. Barcelona - España.

LINKOGRAFIA

- www.monografias.com/trabajos15/metodos-ensenanza/metodos-ensenanza.shtml
- www.monografias.com/trabajos43/medidas-tendencia-central

ANEXOS

ANEXO N° 01
ENCUESTA PARA EL ESTUDIANTE

OBJETIVO

Indagar acerca de la metodología que aplica el docente en el aula

Averiguar de qué materiales hace uso el docente al momento de realizar la sesión de clase

1. ¿Cómo empieza tu docente de CTA. su clase?

Despertando tu interés mediante la motivación ☐

Aplicando un examen de entrada a cada tema ☐

Solo se dedica a desarrollar su tema ☐

2. ¿el docente explica el tema, dicta y evalúa en el desarrollo de la clase?

Siempre ☐

nunca ☐

Casi siempre ☐

casi nunca ☐

3. ¿el docente utiliza métodos de trabajo en equipo, discusión controversial, rompecabezas y otros en el desarrollo de clase?

Siempre ☐

nunca ☐

Casi siempre ☐

casi nunca ☐

4. ¿las técnicas aplicadas por tu docente logran que tu aprendas de acuerdo a lo deseado?

Siempre ☐

nunca ☐

Casi siempre ☐

casi nunca ☐

5. ¿el material usado por tu docente te motiva y despierta tu interés?

Siempre ☐

nunca ☐

Casi siempre ☐

casi nunca ☐

6. ¿Qué materiales utiliza tu docente?

Laminas ☐

separatas ☐

libros ☐

Pizarra ☐

pápelo grafos ☐

videos ☐

7. ¿el docente utiliza el material que presenta en clase?

Siempre ☐

nunca ☐

Casi siempre ☐

casi nunca ☐

ANEXO N° 02
ENCUESTA PARA EL DOCENTE

OBJETIVO

Indagar acerca de la metodología que aplica el docente en el aula

Averiguar de qué materiales hace uso el docente al momento de realizar la sesión de clase

1. ¿Cómo empieza su clase?

Despertando el interés mediante la motivación ☐

Aplicando un examen de entrada a cada tema ☐

Solo se dedica a desarrollar su tema ☐

2. ¿utiliza métodos de trabajo en equipo, discusión controversial, rompecabezas y otros en el desarrollo de clase?

Siempre ☐

nunca ☐

Casi siempre ☐

casi nunca ☐

3. ¿Qué otros métodos utiliza para el desarrollo de la sesión de aprendizaje?

4. los métodos y técnicas que utiliza en el desarrollo de clase, son los mas adecuados?

Si ☐

No ☐

5. ¿Qué materiales utiliza?

Laminas ☐ separatas ☐ libros ☐

Pizarra ☐ pápelo grafos ☐ videos ☐

Otros

6. la infraestructura y equipamiento de la institución educativa, permite contar para su desarrollo de clase con:

La tecnología más avanzada en medios y materiales educativos ☐

Con materiales educativos tradicionales ☐

7. ¿considera la motivación como parte importante en el desarrollo de la sesión de aprendizaje?

Si ☐

No ☐

Porque

ANEXO N° 03
EVALUACION DE ENTRADA

**PONGO A PRUEBA MIS
CONOCIMIENTOS**

NOMBRE: _____

GRADO Y SECCION: _____

INSTRUCCIONES: Lee atentamente cada pregunta y responde de forma correcta evitando equivocaciones

I. ESQUEMATIZAR LO SIGUIENTE (8 PTOS)

- a) una célula
- b) tipos de células
- c) organismos multicelulares
- d) organismos unicelulares

II. ESQUEMATIZA UNA PLANTA INDICANDO SUS PARTES(6PTOS)

III. COMPLETA LOS CUADROS EN BLANCO (6 PTOS)

