

**MADRE DE DIOS CAPITAL DE LA BIODIVERSIDAD
DEL PERÚ**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE
MADRE DE DIOS**

FACULTAD DE EDUCACIÓN

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
EDUCACIÓN:**

MATEMÁTICA Y COMPUTACIÓN



TESIS

**"LA INFLUENCIA DE LOS METODOS, TECNICAS Y ESTRATEGIAS DE ESTUDIO
EN EL RENDIMIENTO ACADEMICO EN EL AREA DE MATEMATICA DE LOS
ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE EDUCACION SECUNDARIA DE LA
INSTITUCION EDUCATIVA CARLOS FERMIN FITZCARRALD"**

PRESENTADO POR:

- **Bach. Rosmery, HUAYHUA PACHAPUMA**
- **Bach. Mayvi Kristel, CUETO ZEVALLOS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
EDUCACIÓN - ESPECIALIDAD: MATEMÁTICA Y COMPUTACIÓN**

PUERTO MALDONADO – PERÚ

2011

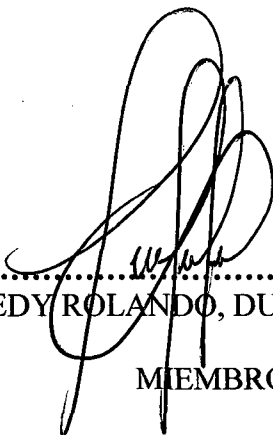
MIEMBROS DEL JURADO.



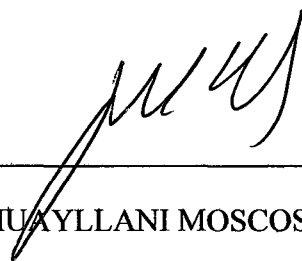
.....
MAG. TELESFORO PORCEL MOSCOSO.
PRESIDENTE



.....
LIC. MARÍA ISABEL PUMA CAMARGO.
MIEMBRO



.....
LIC. FREDY ROLANDO, DUEÑAS LINARES
MIEMBRO

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, cursive letters, positioned above a horizontal line.

MAG. JUAN HUAYLLANI MOSCOSO
ASESOR

DEDICATORIAS:

*A mi amada MADRE, que
constituye mi fuerza y mi alegría para
seguir adelante en el difícil camino de
abrir senderos de vida y esperanza.*

Rosmery Huayhua Pachapuma

*A mi familia que es la luz que ilumina mi camino, por
su profunda comprensión e inspirar en mí el reto para
atravesar obstáculos y andar siempre hacia adelante.*

Mayvi Kristel Cueto Zevallos.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darnos vida y fortaleza.

A todos nuestros docentes todos, por el apoyo que nos brindaron en la difícil tarea de ser verdaderas poetizas del saber, por sus exigencias que sirvieron para pulirnos día a día y llegar a lograr la meta trazada.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIAS

AGRADECIMIENTOS

INTRODUCCION

CAPITULO I

1.1. Área del problema.....	14
1.2. Área geográfica.....	14
1.3. Descripción del problema.....	14
1.4. Formulación del problema.....	15
1.5. Objetivos del problema.....	15
1.5.1. Objetivo general	16
1.5.2. Objetivos específicos.....	16
1.6. Justificación.....	16
1.7. Limitaciones.....	17

CAPITULO II

2.1. Antecedentes del problema.....	18
2.2. Bases teóricas.....	19
2.2.1 Método de estudio	19
2.2.2. Técnicas de estudio.....	25

2.2.3. Diferencia entre métodos y técnicas de estudio.....	34
2.2.4. Estrategias de estudio	36
2.2.5. Métodos, técnicas y estrategias de estudios en el área de Matemática.....	37
2.2.5.1 Importancias de la matemática.....	37
2.2.5.2. Razonar es fundamental para saber y hacer Matemática.....	39
2.2.5.3. Como estudiar matemática- métodos de estudios.....	39
2.2.5.4. Técnicas de estudio en el área de Matemática.....	49
2.2.5.5. Estrategias de estudio en el área de Matemática.....	50
2.2.5.5.1. Estrategias para resolver problemas de Matemática.....	55
2.2.6. Rendimiento académico.....	52
2.2.6.1 Importancia del rendimiento académico.....	53
2.2.6.2. Características del rendimiento académico.....	54
2.3. Definición de términos.....	54

CAPÍTULO III

3. Hipótesis y variables.....	60
3.1. Hipótesis.....	60
3.1.1. Hipótesis general.....	60
3.1.2. Hipótesis específicas.....	60
3.2. Variables.....	60
3.3. Indicadores y operacionalización de variables.....	61
3.4. Matriz de consistencia.....	63

CAPITULO IV

4.1. Nivel de investigación.....	66
4.2. Tipo de investigación.....	66
4.3. población y muestra	70
4.3.1. Población y muestra de estudio.....	66
4.4. Técnicas de recopilación de datos.....	67
4.4.1. Acciones de coordinación para la recolección de datos.....	68
4.5. Preparación y validación de instrumentos.....	68
4.6. Materiales y métodos.....	68
4.6.1 Potencial humano.....	68
4.6.2. Métodos.....	69
4.7. Tratamiento y análisis estadístico del problema.....	69
4.7.1. Análisis e interpretación de resultados de la encuesta.....	70
4.7.2. Análisis e interpretación de la encuesta.....	70
4.8. Análisis de las medidas de tendencia central	71
4.9. Discusión de las medidas de tendencia central de la encuesta.....	74
4.10. Escalas de valoración del rendimiento académico.....	75
4.11. Muestreo aleatorio simple.....	76

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

INDICE DE CUADROS

- ❖ **CUADRO 1:** Encuestas realizadas en el tercer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa, CARLOS FERMIN FITZCARRALD 70
- ❖ **CUADRO 2:** De los resultados obtenidos en la prueba de la encuesta sobre los métodos, técnicas y estrategias de estudio en el tercer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa, CARLOS FERMIN FITZCARRALD 71

INDICE DE FIGURAS Y/O GRÁFICOS

- **Gráfico N° 1:** Método de estudio_ Fuente Borda y Pinzón
(1995).....20
- **Gráfico N° 2:** Relación del método con la técnica de estudio_ Fuente: Hernández
(1998).....34
- **GRAFICO N°3** Histograma de frecuencias sobre los resultados obtenidos en
la prueba de encuesta, sobre los métodos, técnicas y estrategias de estudio en
la institución educativa CARLOS FERMIN FITZCARRALD._ FUENTE:
Elaboración propia. Encuestas realizadas en la institución educativa CARLOS
FERMIN FITZCARRALD. Agosto –
2010.....71
- **FIGURA 1: Medidas de Tendencia Central de la encuesta.**
 - Campana de gauss, análisis de los resultados sobre la prueba de la encuesta de
los métodos, técnicas y estrategias de estudio en la institución educativa
CARLOS FERMIN FITZCARRALD.....76

INDICE DE ANEXOS

- ✓ Cuestionario de encuesta (Anexo N°1)
- ✓ Cuestionarios de encuestas llenadas
por dos alumnos (Anexo N°2)
- ✓ Una copia del cargo: asunto: solicito brindar facilidades para realizar encuesta sobre proyecto de tesis. Oficio N° 487-2010- UNAMAD-R

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, titulado “LA INFLUENCIA DE LOS MÉTODOS, TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS DE ESTUDIO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE EDUCACION SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CARLOS FERMIN FITZCARRALD”. Se elaboró en base a una investigación descriptiva-explicativa que responde a la problemática planteada con el objetivo reconocer las nuevas técnicas y estrategias que se deben aplicar actualmente para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del nivel secundario. Lo cual está circunscrito dentro de las necesidades de los contextos globales y las exigencias de la actual sociedad del conocimiento.

El presente tema de investigación responde a las necesidades de los alumnos del nivel secundario y de toda persona interesada en fundamentar y/o conocer algo más sobre el estudio del área de la matemática.

El propósito fundamental de este proyecto fue motivar a que la formación académica, responda a los intereses educativos, indispensable para que los alumnos puedan aprender a utilizar los métodos, técnicas y estrategias de estudio en el área de matemática para un mejor rendimiento académico.

SUMMARY

The present work of investigation, qualified " THE INFLUENCE OF THE METHODS, TECHNOLOGIES AND STRATEGIES OF STUDY IN THE ACADEMIC PERFORMANCE IN THE AREA OF MATHEMATICS OF THE STUDENTS OF THE THIRD DEGREE OF SECONDARY EDUCATION OF THE EDUCATIONAL INSTITUTION CARLOS FERMIN FITZCARRALD ". The It was elaborated on the basis of a descriptive - explanatory investigation that answers to the problematics raised with the aim to recognize the new technologies and strategies that must be applied nowadays to improve the academic performance of the students of the secondary level. Which is circumscribed inside the needs of the global contexts and the requirements of the current company of the knowledge.

The present topic of investigation answers to the needs of the pupils of the secondary level and of every person interested in basing and / or knowing something more on the study of the area of the mathematics.

The fundamental intention of this project was to motivate to which the career education, it answers to the educational interests, indispensably in order that the pupils could learn to use the methods, technologies and strategies of study in the area of mathematics for a better academic performance

INTRODUCCION

La contribución de la educación al proceso socio económico es muy limitada en comparación a las sociedades desarrolladas quienes utilizan el sistema educativo como elemento clave para su desarrollo socio económico. El estado carece de talleres nacionales de capacitación en métodos, técnicas y estrategias de estudios. El rendimiento académico es importante porque nos permite conocer la calidad de la formación del estudiante, el mismo que debe estar relacionado con el perfil de la Institución Educativa.

En las últimas épocas con regularidad encontramos un bajo rendimiento de los estudiantes en las instituciones educativas. Pues una serie de factores intervienen en el rendimiento académico, como por ejemplo: La capacidad general para el aprendizaje, el bagaje de conocimientos, la vocación, los métodos, técnicas y estrategias de estudio.

La organización personal del alumno (como estudiar, donde estudiar, cuando estudiar, etc.), permite una buena calidad de aprendizaje, esto quiere decir, un verdadero aprendizaje, el cual sólo se logrará mediante la comprensión de los conocimientos, para ello es necesario que el estudiante tenga habilidades de estudio, es decir, utilice buenos métodos, técnicas y estrategias de estudio. Así se conseguirá un aprendizaje de calidad que propicie buenos estudiantes, por ende profesionales de calidad y competitividad.

Sin duda la inteligencia ayuda. Pero no es decisiva. La motivación y las técnicas de estudio pueden hacer que un estudiante supere año tras año con brillantez sus estudios sin estar dotado de unas cualidades mentales específicas que le hagan diferente a los demás.

Algunas investigaciones vienen a demostrar que la inteligencia y las facultades especiales sólo determinan de un 50-60% el éxito de los estudios. Queda, pues, la otra mitad para el esfuerzo, las técnicas de estudio y algunos factores

Frente a lo expuesto en la presente investigación se tiene por finalidad determinar si existe influencia de los Métodos, Técnicas y Estrategias de Estudio en el Rendimiento Académico de los Estudiantes de Tercer Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa “CARLOS FERMÍN FITZCARRALD” de la ciudad de Puerto Maldonado. El trabajo de investigación, presenta la siguiente estructura:

- Primera Parte: Referido a los aspectos teóricos, contiene Los capítulos I, y II, de la teoría el problema y la metodología, respectivamente.
- Segunda Parte: Referido al trabajo de campo y, comprende los capítulos III y IV, del trabajo de campo y de la contrastación de la hipótesis.
- En la parte última se presenta las conclusiones, recomendaciones, la bibliografía y los anexos.

A los señores miembros del jurado se agradece de antemano se sirvan revisar y dar su veredicto al presente producto investigativo.

Muchas gracias.

CAPÍTULO I

1.1. ÁREA DEL PROBLEMA

El trabajo de investigación que lleva por título: **“LA INFLUENCIA DE LOS MÉTODOS, TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS DE ESTUDIO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE EDUCACION SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CARLOS FERMIN FITZCARRALD”** está basada en una investigación Pedagógico - Educativa.

La investigación está conformado por los Estudiantes que cursan estudios en Tercer Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa CARLOS FERMÍN FITZCARRALD. De la misma manera conforman parte de la investigación los padres de familia y docentes de la Institución Educativa.

1.2. ÁREA GEOGRÁFICA.

El trabajo de investigación se realizó en:

- Región : Madre de Dios.
- Provincia : Tambopata.
- Distrito : Tambopata.
- Institución Educativa : Carlos Fermín Fitzcarrald.

1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En un mundo globalizado en rápido proceso de cambio no responde a las exigencias que plantea el desarrollo sostenible y progreso del país la enseñanza en las instituciones educativas donde prime el memorismo e incentive la repetición de contenidos, los docentes

siguen manteniendo una Metodología represiva, es esto, lo que impide la formación de habilidades creativas obteniendo como resultado un bajo rendimiento.

Las más recientes investigaciones señalan que una de las principales dificultades de los estudiantes de educación secundaria es el desconocimiento de las modalidades de estudio imprescindibles para aprender y comprender. Pues el bajo rendimiento académico surge debido a que el alumno no sabe estudiar, puesto que, no organiza sus actividades ni posee métodos de trabajo ni técnicas y estrategias de estudio adecuados que le permitan la comprensión del aprendizaje. Existen muchos estudiantes inteligentes y trabajadores que aprueban las asignaturas pero no obtienen un rendimiento satisfactorio. Dicho de otra manera utilizan procedimientos de estudio deficientes.

Nuestro sistema escolar en las instituciones educativas no ha conseguido mejorar sustantivamente la calidad de las competencias académicas de nuestros jóvenes. El currículo actual está orientado al pasado enciclopédico, dogmático y localmente hablando en Puerto Maldonado aún no se entiende a fondo el modelo pedagógico actual.

1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo influye los Métodos, Técnicas y Estrategias de Estudio en el Rendimiento Académico en el Área de Matemática de los Estudiantes de Tercer Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa “CARLOS FERMÍN FITZCARRALD”?

1.5. OBJETIVOS DEL PROBLEMA

1.5.1 Objetivo General

- Establecer la influencia de los Métodos, Técnicas y Estrategias de Estudio en el Rendimiento Académico en el Área de Matemática de los Estudiantes del Tercer grado de Educación secundaria de la I.E “CARLOS FERMÍN FITZCARRALD”.

1.5.2 Objetivos Específicos

- ❖ Diagnosticar las frecuencias de los Métodos, Técnicas y Estrategias más significativas que influyen en el Rendimiento Académico en el Área de Matemática de los Estudiantes del Tercer Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa CARLOS FERMÍN FITZCARRALD.
- ❖ Comparar y evaluar los efectos de los Métodos, Técnicas y Estrategias más comunes que utilizan los Docentes en el Tercer Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa CARLOS FERMÍN FITZCARRALD.

1.6. JUSTIFICACIÓN.

El presente trabajo hace énfasis en dos aspectos importantes en la Educación como son los Métodos, Técnicas y estrategias de Estudio y Rendimiento Académico.

Se destaca en la investigación la importancia de estos aspectos que son muy importantes, pues consideramos que en la actualidad el país está en un periodo transicional en lo que a educación se refiere, se plantean nuevas formas y estrategias instruccionales que necesitan de nuevos métodos y técnicas de aprendizaje y estudio. Estudiar significa aplicar la capacidad intelectual de aprender y esta debe ser correctamente usada para que no se desperdicie, para aprovechar al máximo las potencialidades y para elevar la productividad mental; estos efectos se pueden conseguir aplicando los Métodos, Técnicas y Estrategias de Estudio adecuados.

Asimismo, estudiar es un trabajo profesional por un lado y por otro, un arte. Es un trabajo profesional porque requiere conocer los procesos intrincados del aprendizaje, ya sea por parte del que dirige la Asignatura y por parte del Estudiantes. Por otro lado, es un Arte entendido como el dominio de una serie de destrezas, habilidades y Técnicas, que se aprenden con el ejercicio continuo y perseverante. Por consiguiente el éxito en el Estudio no sólo depende de la inteligencia y del esfuerzo, sino también de la eficiencia de los Métodos, Técnicas y Estrategias de Estudio.

El rendimiento Académico es importante porque nos permite conocer la calidad de la Formación de los Estudiantes, en las I. E. locales específicamente CARLOS FERMÍN

FIZTCARRALD, donde actualmente, se evidencia el desorden y la falta de interés en la aplicación de estrategias y métodos actualizados.

1.7. LIMITACIONES.

El problema se ubica en la Institución Educativa “CARLOS FERMÍN FITZCARRALD” con los Estudiantes del Tercer Grado de Educación Secundaria.

Entre algunas limitaciones para la realización del presente Estudio como el tiempo, que muchas veces es corto, el factor Económico, pues se necesita mayores recursos para seguir investigando.

Poca información por parte de la Institución Educativa que debería tener en consideración este problema social que va relacionado a los Métodos, Técnicas y Estrategias de Estudio y su Influencia en el Rendimiento Académico en la Matemática de los Estudiantes; a parte de un extraño desinterés por parte de los docentes.

Poca información referente a trabajos de Investigación sobre los Métodos, Técnicas y Estrategias de Estudio en la zona de Madre de Dios.

CAPÍTULO II

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Se han revisado algunos trabajos de investigación que se aproximan al nuestro:

4. ANTECEDENTES INTERNACIONALES:

- **MANCHARGO, Salvador** (1992). Universidad de las Palmas de Gran Canaria. “El autoconcepto como factor condicionante de la eficacia del feedback sobre el Rendimiento”.

Conclusiones: El feedback es un medio eficaz para producir cambios en el Rendimiento Académico e una situación experimental cuando los individuos de la muestra estudiada son clasificados en tres categorías de auto concepto. La muestra estuvo conformada por 118 alumnos de quinto año de E.G.B colegio privado de condición social media. Los instrumentos utilizados fueron la subescala de auto concepto Académico del test de auto concepto general TAGA y la prueba de Rendimiento Académico. Los resultados demostraron que los alumnos de auto concepto positivo son más receptivos con respecto a la Información que se les da, sea positiva o negativa, mientras que los alumnos con un auto concepto negativo y bajo Rendimiento Académico no modifican su actuación cuando el feedback que reciben confirma sus experiencias anteriores y sus expectativas presentes.

- **NUÑEZ y SANCHEZ** (2001). Universidad Católica de Chile. “Hábitos de estudio y rendimiento académico, estudio”.

Conclusiones: Las variables mejores desarrolladas por los estudiantes, son su capacidad para realizar con agrado lo relacionado con sus estudios, comportamiento adecuado en el aula que facilita el estudio; la capacidad de realizar una lectura eficaz, facilidad en el trabajo grupal, todo ello logrado por una adecuada motivación para la práctica de hábitos de estudio. Este estudio aporta a nuestro trabajo en el

establecimiento de niveles de discusión más amplios y con sustento teórico, comparativo encontrados en diferentes contextos.

4 ANTECEDENTES REGIONALES:

- **CÁCERES DIAZ, Nélica** (2003). Instituto Superior Pedagógico Público “Nuestra Señora del Rosario” “Uso de técnicas y estrategias de interacción grupal para modificar actitudes”.

Conclusión:

El uso de estrategias participativas en el nivel de educación primaria, permitió el mejoramiento de la autoestima de los niños y niñas y optimizó el proceso de aprendizaje integral.

2.2. BASES TEÓRICAS

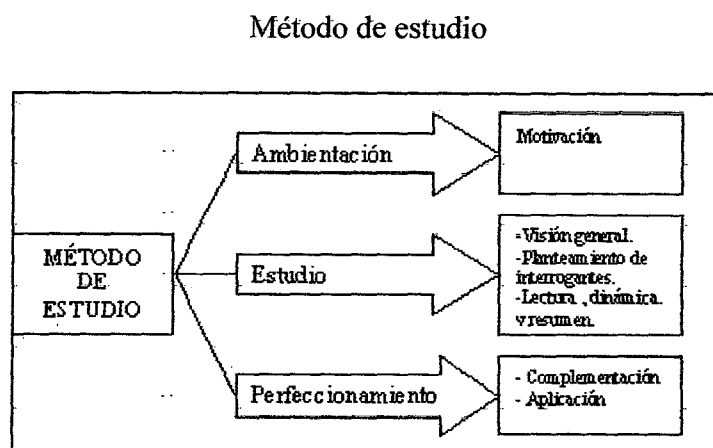
2.2.1 MÉTODO DE ESTUDIO

El Método de Estudio que utilicemos a la hora de Estudiar tiene una importancia decisiva ya que los contenidos o materias que vayamos a Asimilar por sí solos, no provocan un Estudio eficaz, a no ser que busquemos un buen Método que nos facilite su comprensión, asimilación y puesta en práctica.

Es fundamental el orden. Es vital adquirir unos conocimientos, de manera firme, sistemática y lógica, ya que la desorganización de los contenidos impide su fácil asimilación y se olvidan con facilidad.

Método de estudio es como el camino adecuado para llegar a un fin académico propuesto, por consiguiente, es fundamental para la vida en especial en el campo de las relaciones intelectuales, pues tiene como propósito guiar y promover el estudio para alcanzar el éxito.

Tapia (1998), sostiene que el método de estudio; es tener orden en las ideas y en las actitudes cuando se realiza una actividad.



Fuente Borda y Pinzón (1995)

Gráfico N° 1

Borda y Pinzón (1995), Explican a través de este gráfico la importancia del método en el estudio, definiéndolo como el medio para alcanzar objetivos y proyectos superiores; estudiar con eficacia no es una meta infranqueable, todas las personas con disciplina, orden e interés pueden obtener mejores resultados.

- Recomendaciones para diseñar un buen Método de Estudio:

- ✚ Organización del material de trabajo. “Cada cosa en su sitio y un sitio para cada cosa”
- ✚ Distribuir el tiempo de forma flexible, adaptada a cambios y a circunstancias.
- ✚ Tener en cuenta las dificultades concretas de cada materia.
- ✚ Averiguar el ritmo personal de trabajo
- ✚ Ser realista y valorar la capacidad de comprensión.
- ✚ Comenzar por los trabajos más difíciles y dejar los más fáciles para el final.
- ✚ Memorizar datos, entenderlos y fijarlos.
- ✚ No estudiar materias que puedan interferirse: Ejemplo: vocabulario de inglés con el de alemán.

- Algunos Métodos de Estudio:

- a. Prelectura
- b. Notas al margen
- c. Lectura
- d. Subrayado
- e. Esquema
- f. Resumen

a) PRELECTURA.

La prelectura es ese primer vistazo que se le da a un tema para saber de qué va y sacar así una idea general del mismo. Idea que frecuentemente viene expresada en el título. Conviene hacerla el día anterior a la explicación del profesor pues así nos servirá para comprenderlo mejor y aumentará nuestra atención e interés en clase.

Consiste en realizar una lectura rápida y de familiarización con tus apuntes o material base de Estudio. En esta primera lectura deberás subrayar o buscar en un diccionario las palabras que no entiendas o conozcas.

b) NOTAS AL MARGEN

Son las palabras que escribimos al lado izquierdo del texto y que expresan las ideas principales del mismo. A veces vienen explícitas otras tendremos que inventarlas.

c) LECTURA

➤ Lectura

Es el medio ordinario para la adquisición de conocimientos que enriquece nuestra visión de la realidad, aumenta nuestro pensamiento y facilita la capacidad de expresión.

Es una de las vías de aprendizaje del ser humano y que por tanto, juega un papel primordial.

➤ Saber Leer

Leer equivale a pensar y saber leer significa identificar las ideas básicas, captar los detalles más relevantes y emitir un juicio crítico sobre todo aquello que se va

Leyendo.

Consiste en leer detenidamente el tema entero. Las palabras o conceptos que se desconozcan se buscarán en el diccionario o en la enciclopedia.

- **Actitudes frente a la lectura.**

- Centra la atención en lo que estás leyendo, sin interrumpir la lectura con preocupaciones ajenas al libro.
- Ten Constancia. El trabajo intelectual requiere repetición, insistencia. El lector inconstante nunca llegará a ser un buen estudiante.
- Debes mantenerte activo ante la lectura, es preciso leer, releer, extraer lo importante, subrayar, esquematizar, contrastar, preguntarse sobre lo leído con la mente activa y despierta.
- No adoptes prejuicios frente a ciertos libros o temas que vayas a leer. Esto te posibilita profundizar en los contenidos de forma absolutamente imparcial.
- En la lectura aparecen datos, palabras, expresiones que no conocemos su significado y nos quedamos con la duda, esto bloquea el proceso de aprendizaje. Por tanto no seas perezoso y busca en el diccionario aquellas palabras que no conozcas su significado.

d) SUBRAYADO

El subrayado trata de resaltar las ideas principales del texto, facilitando su estudio y memorización y posteriormente su repaso. Consiste en poner una raya debajo de las palabras que consideramos más importantes de un tema.

Un buen subrayado, acompañado de notas a los márgenes, puede ahorrar mucho esfuerzo y tiempo de Estudio, mientras que un mal subrayado no sólo no ayuda sino que puede ser contraproducente.

No se resaltan datos relevantes que al no estar subrayados pasan posteriormente desapercibidos. A veces se subraya prácticamente todo el texto lo que induce posteriormente a una memorización literal, mecánica, sin distinguir cuales son las ideas principales.

El subrayado exige concentración ya que hay que diferenciar lo fundamental de lo accesorio. Se debe subrayar una cantidad reducida de información (palabras o frases claves) que permita posteriormente con un simple vistazo recordar de qué trata el texto. No obstante, la extensión del subrayado dependerá de lo novedoso que a uno le pueda resultar el texto. Si es una materia que se domina el subrayado podrá ser muy escueto, mientras que si la materia es nueva se subrayará bastante más.

- **Reglas para el subrayado:**

- Sólo se comenzará a subrayar tras una primera lectura comprensiva del texto y una vez que éste se ha entendido. Es un error muy típico del estudiante comenzar a subrayar en la primera lectura.
- Es conveniente ir subrayando párrafo a párrafo. Primero se lee el párrafo y a continuación se subraya la idea principal.
- Se subrayan únicamente palabras claves y no frases enteras. Por ejemplo: "Los resultados de las elecciones en Italia han estado muy reñidos"
- Se pueden utilizar un par de colores, uno de ellos para destacar lo más relevante. No es conveniente emplear múltiples colores: primero, porque ralentiza el subrayado; y segundo, porque posteriormente puede resultar difícil interpretar el porqué se utilizó un color u otro. Se puede emplear también un único color, utilizando dos tipos de trazo para diferenciar: línea recta como subrayada normal y línea ondulada para destacar las ideas principales.

e) **ESQUEMAS**

Es la expresión gráfica del subrayado que contiene de forma sintetizada las ideas principales, las ideas secundarias y los detalles del texto.

Trata de expresar gráficamente y debidamente jerarquizadas las diferentes ideas de un tema. La presentación de un esquema no ha de ocupar más de una página.

Es importante realizar un esquema porque permite que de un sólo vistazo obtengamos una clara idea general del tema, Seleccionemos y profundicemos en los contenidos básicos y analicemos para fijarlos mejor en nuestra mente.

- **Elaboración de un esquema:**

- Elaborar una lectura comprensiva y realizar correctamente el subrayado para jerarquizado bien los conceptos (Idea Principal, secundaria...)
- Emplear palabras claves o frases muy cortas sin ningún tipo de detalles y de forma breve.
- Usa tu propio lenguaje expresiones, repasando los epígrafes, títulos y subtítulos del texto.
- Atendiendo a que el encabezamiento del esquema exprese de forma clara la idea principal y que te permita ir descendiendo a detalles que enriquezca esa idea.
- Por último elige el tipo de esquema que vas a realizar.

f) RESUMEN

Es extraer de un texto todo aquello que nos interesa saber y queremos aprender. Se escribe lo subrayado añadiendo las palabras que falten para que el texto escrito tenga sentido.

Hay que tener cuidado porque si al resumen se incorporan comentarios personales o explicaciones que no corresponden al texto, tenemos un resumen comentado.

Para hacer un buen resumen has de tener presente los siguientes puntos:

- Debes ser objetivo.
- Tener muy claro cuál es la idea general del texto, las ideas principales y las ideas secundarias.
- Has de tener siempre a la vista el esquema.
- Es necesario encontrar el hilo conductor que une perfectamente las frases esenciales.
- Enriquece, amplía y complétalo con anotaciones de clase, comentarios del profesor, lecturas relacionadas con el tema de que se trate y, sobre todo, con tus propias palabras.

- Cuando resumas no has de seguir necesariamente el orden de exposición que aparece en el texto. Puedes adoptar otros criterios, como por ejemplo, pasar de lo particular a lo general o viceversa.
- Debe ser breve y presentar un estilo narrativo.

2.2.2. TÉCNICAS DE ESTUDIO.

Son ayudas prácticas para la labor de Estudiar, pues la Técnica es un producto artificial elaborado por el hombre con el propósito de mejorar una situación, de acelerar la producción y elevar la cantidad de los que se produce, tratando al mismo tiempo de economizar tiempo y energía.

Las técnicas de estudio presentan la siguiente clasificación:

- ❖ **Técnica genérica:** información, indagación, organización, y aplicación de conocimientos.
- ❖ **Técnica específica**
 - **Conceptuales:** conceptualización, análisis, reflexión, duda racional.
 - **Instrumentales:** guía de cátedra, fuentes de información, libros y documentos, sistemas de clasificación, fichas y ficheros.
 - **Procesales:** observación, lectura, confección fichas y ficheros, toma de notas, elaboración de resúmenes, el periodo de clase, el trabajar en grupo.
- ❖ **Técnicas complementarias**
 - **“De carácter discente:** la presentación de exámenes, el uso correcto del castellano
 - **Condicionales:** el método ambiente para Estudiar, la salud corporal y la salud mental.” [1].

[1] HERNANDEZ, pág. Fabio.101

TIPOS DE TECNICAS DE ESTUDIO

a. LA LECTURA

La técnica de estudio en La lectura supone la práctica más importante para el Estudio. Es el paso previo, la forma general de entrar en contacto con un tema, a menos que los medios audiovisuales suplieran esa función.

“A grandes rasgos la lectura puede ser definida como un proceso en el cual se distinguen los siguientes momentos:

Estas dos últimas fases indicadas, Contrastar el texto con el propio pensamiento y Evaluar lo leído, hacen referencia fundamentalmente a la lectura crítica. En el nivel Universitario en el que nos movemos, este tipo de lectura crítica adquiere un peso específico para conseguir un Aprendizaje Significativo, pues implica establecer una relación de lo conocido (conocimientos previos) con la nueva información que se nos expone” [2].

- Dos aspectos fundamentales relacionados con la lectura:

➤ La comprensión lectora

Un método clásico para ayudarnos a lograr una mejor comprensión lectora, Veamos brevemente en qué consiste cada fase:

- **Examinar:** lograr una visión general del conjunto. El examen debe ser rápido, sin detenernos en detalles, buscando los planteamientos e ideas generales.
- **Preguntar:** saber qué es lo que se espera del texto. Las preguntas favorecen el aprendizaje, ya que convierten lo que leemos en algo con un significado especial para nosotros.

^[2] Araceli Sebastián, Belén Ballesteros, Mari Fe Sánchez García.

- **Leer:** de forma activa, facilitando de esta manera tanto la comprensión del tema como el recuerdo.

Esto significa fijarse en los términos importantes, en los términos nuevos, en lo subrayado, etc. Es necesario leer todo: texto, citas, recuadros, gráficos, ilustraciones, etc.

- **Repetir:** un 50% de la lectura se olvida nada más concluirla. Repetir con las propias palabras el material leído ayuda a la retención.
- **Repasar:** hay que comprobar que se ha entendido y asimilado todo el material que interesa. Es necesario releer y aprovechar las notas, esquemas o resúmenes que se tengan.

Además de ello, queremos resaltar la importancia que tiene la lectura crítica: Es algo que te puede ayudar, entre otras cosas, a entenderlo y a recordarlo. Lee un texto, saca tus conclusiones y contrástalas con lo que piensas. Es algo que te puede ayudar, entre otras cosas, a entenderlo y a recordarlo.

➤ **La velocidad lectora**

La velocidad lectora variará dependiendo de la dificultad del texto. Lo realmente importante es haber logrado la comprensión del texto pese a la dificultad del vocabulario y la estructura gramatical. Ejemplo. De nada sirve tener una velocidad lectora muy alta si no se obtienen las ideas principales o, por lo menos, si tras la lectura no reparamos en aquellas lagunas que deberán ser solucionadas para poder llegar a la completa comprensión del texto.

Manteniendo la idea de que lo principal es la comprensión, no podemos, en cambio, olvidar del todo la velocidad. La cuestión es sencilla: si somos demasiado lentos leyendo, probablemente no tengamos el tiempo suficiente para estudiarnos esas distintas asignaturas que cursamos y que nos es un poco difícil entender.

Algunos consejos:

- Evitar mover los labios y otros órganos vocales (leer tan deprisa que estos movimientos sean imposibles).
- Practicar la lectura al menos 15 ó 20 minutos diarios durante tres o cuatro semanas.

Procuraremos:

- Comenzar por artículos cortos de fácil comprensión.
- Hacer una gráfica de rapidez lectora cada día y comparar los resultados que se van obteniendo.

Para ello, por ejemplo, cuenta el número de palabras que hay en tres líneas. Divide ese número entre 3 y obtendrás el número medio de palabras por renglón. Multiplicando el resultado por el número de renglones del texto obtendrás el número aproximado de palabras totales. Controla el tiempo empleado en la lectura y aplica la fórmula que ya conoces para el cálculo de la velocidad. Representa los resultados en una gráfica. Mediante esta práctica se estima que la velocidad de la lectura puede ser incrementada en un 50% en textos fáciles. Sin embargo, esta estimación es relativa: dependiendo del nivel de velocidad lectora inicial, la progresión irá creciendo de forma diferente. En líneas generales, el incremento será mucho mayor si partimos de niveles bajos.

b. EL SUBRAYADO Y LAS ANOTACIONES AL MARGEN

Tanto el subrayado como las notas al margen nos ayudan a destacar lo relevante de la información que vamos leyendo y, más adelante, nos servirán para estructurarla y sintetizarla. El subrayado nos facilita también realizar con mayor agilidad posteriores lecturas. Por su parte, las anotaciones sirven para hacer obvios aspectos que están implícitos en el contenido, pero que a veces no son explícitas en el texto.

- **Técnica del subrayado.**

- **Lectura rápida del texto:** nos permite tener una visión global del contenido del texto. El objetivo es comprenderlo de forma genérica, sin detenernos en detalles particulares.
- **Lectura párrafo a párrafo:** subrayaremos las palabras clave que representan las ideas principales y las ideas secundarias, así como los detalles de interés. Antes de subrayar es imprescindible una comprensión total del contenido del párrafo o página. Se puede diferenciar el tipo de subrayado según la importancia de los aspectos a destacar, utilizando para ello distintos colores, distintos trazos, etc. Si no tienes experiencia en el subrayado es mejor que al principio utilices el mismo trazo. Cuando consigas tener más práctica, puedes utilizar las diferentes formas indicadas.
- En caso necesario, junto a cada párrafo se harán anotaciones al margen, en forma de palabra clave, para explicitar aspectos que aunque no se dicen abiertamente en el texto, nos van a resultar útiles para la organización de la información en los esquemas. Podemos utilizar también otro tipo de signos, flechas o símbolos que nos ayuden a precisar, destacar o relacionar unos contenidos con otros.
- Cuando por su importancia sea necesario subrayar varias líneas seguidas, es más práctico situarlas entre corchetes o paréntesis.

Aunque no hay normas sobre la cantidad de palabras a subrayar, no obstante hay que tratar de no convertir el texto en algo farragoso. Debemos evitar sobrecargar el texto excesivamente con subrayados, anotaciones y símbolos, que después más que ayudarnos nos dificulten la tarea de síntesis.

Ventajas de esta técnica

- Desarrolla nuestra capacidad de análisis y observación.
- Facilita la comprensión y la estructuración de ideas.
- Nos obliga a plantearnos qué es lo principal y qué es lo secundario.
- El estudio se hace más activo; nos obliga a fijar más la atención.
- Facilita el repaso y la relectura rápida del texto.

- **Errores más comunes en el subrayado.**

- Subrayar antes de haber realizado una lectura completa. Suele conllevar un subrayado en el que no se aprecie la diferenciación de ideas principales y secundarias.
- Subrayar en exceso, no solamente las palabras clave. Esto no nos ayuda, puesto que a la hora de hacer una síntesis tenemos nuevamente que leer todo lo subrayado y hacer entonces el análisis que no hicimos anteriormente. Por tanto, no es conveniente abusar del subrayado; debemos limitarnos a las palabras clave o, como mucho, frases clave.

c. TÉCNICAS DE SÍNTESIS.

Sintetizar el material de estudio constituye una técnica clave de estudio dirigida a conseguir los siguientes objetivos:

- Aclarar la estructura del tema entresacando lo esencial y lo importante.
- Ordenar jerárquicamente las ideas.
- Acotar la extensión del texto que se debe estudiar.
- Facilitar el repaso.
- Determinar con antelación qué es lo que se habrá que poner en el examen y qué es lo que se puede omitir.
- Facilitar el estudio activo.

d. RESUMEN

Hacer un resumen consiste en sintetizar la información de la forma más breve posible, utilizando un lenguaje propio. Interesa destacar en él:

- La idea principal del texto.
- Las partes que tiene.
- El tema de cada parte.

- Las opiniones del autor.
- La opinión propia.

Características de un buen resumen son:

- Brevedad, para lo cual, mejor no repetir.
- Claridad: distinguir cada una de las ideas de las demás.
- Jerarquía: lo prioritario debe destacar sobre lo secundario.
- Integridad: no confundir «entresacar» lo importante, con recortar el tema.

e. ESQUEMA

Un esquema supone la representación jerárquica de un texto, de la forma más concisa posible, destacando las ideas principales y secundarias, así como su estructura lógica (subordinación entre lo principal y lo secundario).

Las características de un buen esquema son:

- Brevedad: presentar lo importante.
- Estructura: conseguir que se refleje a primera vista la estructura interna de todo el tema, así como las relaciones que hay entre sus partes.
- Simbolismo: emplear, flechas, puntos, recuadros, llaves, dibujos alegóricos, palabras claves, etc., que permitan expresar de forma gráfica el contenido.

Cada uno podrá utilizar números, letras o signos (*, _) para estructurar su esquema. Lo importante es cumplir las características antes indicadas.

f. CUADRO COMPARATIVO

Consiste en un cuadro de doble entrada que permite organizar la información de acuerdo con unos criterios previamente establecidos. La finalidad principal es establecer las diferencias entre los conceptos que se tratan.

g. MAPAS CONCEPTUALES

Tienen como objetivo representar relaciones significativas entre conceptos en forma de proposiciones. Está considerado como una de las herramientas principales para facilitar el aprendizaje significativo: integrar los conceptos en una estructura organizativa de la información, caracterizada por la jerarquía.

Según Joseph D. Novak, el mapa conceptual es para poner en práctica el modelo de aprendizaje significativo, ayuda a la comprensión de los conocimientos que el alumno tiene que aprender y a relacionarlos con los saberes que ya posee, es un valioso instrumento para facilitar el aprendizaje, para organizar contenidos y movilizar la construcción de conocimientos del educando. Constituye un resumen o de síntesis de lo más significativo del mensaje.

La elaboración de un mapa conceptual implica:

- Elección de signos conceptuales clave del texto.
- Búsqueda de conceptos relevantes en la estructura cognitiva.
- Construcción de proposiciones entre los conceptos que se proporcionan y los conceptos que ya se conocen (a través de los enlaces).
- Distinción entre los objetos o acontecimientos concretos y los más generales que incluyan estos acontecimientos u objetos.
- Para evaluar un mapa conceptual tendremos que analizar los siguientes elementos de acuerdo con los criterios que se explican a continuación:
 - Propositiones: la relación entre dos conceptos debe indicarse mediante la línea que los une y la palabra de enlace correspondiente.
 - Jerarquía: cada uno de los conceptos subordinados debe ser más específico que el concepto que hay dibujado sobre él.
 - Conexiones cruzadas: deben señalarse enlaces si existen relaciones significativas entre elementos pertenecientes a distintas jerarquías conceptuales.
 - Ejemplos: habrán de hacer referencia a acontecimientos u objetos que sean concreciones válidas de lo que designa el término conceptual.

h. FICHAS Y FICHEROS

- ¿Para que sirven las fichas?

Para Salas Parrilla, tanto en el estudio como en la investigación necesitamos recoger y almacenar datos de manera organizada, de tal suerte que podamos utilizarlos cuando lo necesitemos. El medio que nos permite cumplir el propósito anotado son las fichas, y la técnica que nos permite su utilización, con rigor y objetividad, se llama fichaje.

Las fichas son muy importantes por que nos permiten de una manera u otra organizar nuestro material de trabajo e investigación de tal manera que cuando lo volvamos a necesitar lo podamos recuperar y Resulta útil para:

Una vez que hemos elaborado las fichas debemos almacenarlas de tal manera que nos facilite uno de los fines principales de esta técnica: la clasificación. Para ello, habrán de ser ordenadas de acuerdo con el criterio que establezcamos, el que nos parezca más útil en cada caso, por ejemplo, alfabético, cronológico, área artística... En este sentido, la utilización de bases de datos automatizadas supone un buen apoyo en la creación y consulta de fichas, ya que permiten que sean recuperadas de acuerdo con múltiples criterios simultáneamente. La ficha, como facilitadora del repaso, nos permite adoptar un criterio de clasificación añadido: fichas aprendidas, fichas que necesitan repaso, fichas que aún no se han estudiado, etc.

- Para recoger información a través de una búsqueda por múltiples fuentes sobre un tema concreto.

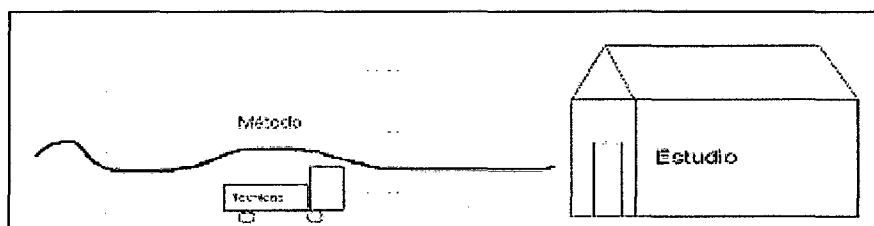
A través de la consulta bibliográfica y las anotaciones de las páginas del libro de lectura en cuestión en las que aparezcan datos de interés para nuestro posterior comentario, podemos ir obteniendo información que, traspasada a fichas, nos dará como resultado final un conjunto organizado de anotaciones que utilizaremos para desarrollar posteriormente el comentario.^[3]

^[3] Araceli Sebastián, Belén Ballesteros, Mari Fe Sánchez García.

2.2.3. DIFERENCIA ENTRE MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ESTUDIO.

- Hernández (1998), explica que las técnicas de estudio son ayudas prácticas para la tarea de estudiar, pues la técnica es un producto artificial elaborado por el individuo con el propósito de mejorar la actividad realizada, de acelerar la producción y elevar la calidad de lo que se produce. Así la técnica de estudio sirve para materializar el método de estudio llevando a la práctica concreta. El método no es todo, no basta, se necesitan otros medios que la hagan operativa, es decir, funcional; a este nivel se sitúan las técnicas. En el gráfico siguiente se aprecia esa convivencia permanente entre método y técnica.

Relación del método con la técnica de estudio



Fuente: Hernández (1998)

Gráfico N° 2

El método es el camino, las técnicas son el arte o modo de recorrer ese camino, por consiguiente la diferencia está en que el método posibilita el logro de un objetivo, la técnica hace que la meta trazada sea alcanzada en forma ordenada y armoniosa, en si no hay una diferencia sustancial entre método y técnica; lo que existe es un complemento entre ambas. García (2000), manifiesta que la aplicación adecuada de las técnicas de estudio permite corregir ciertos hábitos los cuales pueden mejorar o reforzar el rendimiento académico sustancialmente. En la presente investigación se precisa que más allá de las técnicas y métodos, está la actitud de quien asume al estudio como hábito, es importante y prioritario la seguridad, iniciativa, decisión y el empeño que evidencia el alumno para el estudio.

- Salas Parrilla nos da entender que el método y las técnicas de estudio interactúan para que el estudiante pueda desarrollar de manera más eficiente su aprendizaje ya que los métodos de estudio son sistemas que se relacionan en forma ordenada para desarrollar un tema, y las técnicas son habilidades, son las herramientas que vamos a utilizar en nuestro aprendizaje

2.2.4. ESTRATEGIAS DE ESTUDIO.

Este componente está conformado por un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas, que los estudiantes realizan durante el proceso de estudiar. Se refiere, básicamente, a todas aquellas actividades que permiten que los estudiantes aprendan información contenida en material en forma de prosa, tales como: copiar el material, tomar notas, subrayar o resaltar las partes importantes del material y resumir la información.

- **Las estrategias de estudio tienen como propósito:**
 - Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio
 - asegurarse de transferir el material a la memoria de trabajo ya que, como sabemos, si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podremos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente de lo contrario, se perderá.
- **Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:**
 - Dirigen la atención del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en el texto.
 - Limitan la cantidad de atención que el estudiante le presta a la información del texto,
 - Estimulan la codificación permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria,

- Permiten el establecimiento de relaciones internas, obligando al estudiante a construir un esquema o a darle una organización coherente al material,
- Permiten la construcción de relaciones externas, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en el texto.

Son muchas y variadas las investigaciones que han examinado las estrategias de estudio, llegándose a la conclusión de que las estrategias de estudio más utilizadas por los estudiantes son tomar notas, subrayar, resumir y repasar.

➤ **Tomar notas:**

Tomar notas, actividad conocida también como tomar apuntes, es probablemente la manera más común de elaboración de los materiales de estudio en el salón de clases. Esta estrategia consiste en escribir información a partir de un texto, una clase, una conferencia u otra actividad académica.

Los estudios sobre la toma de notas se vienen realizando desde 1972, aproximadamente. Di Vesta y Gray (1972) señalan que esta actividad tiene dos funciones: a) una de almacenamiento y b) una de codificación. En su función de almacenamiento, la toma de notas facilita el recuerdo y la evocación, ya que las notas o los apuntes pueden ser revisados posteriormente por el estudiante tantas veces como lo considere necesario. En su función de codificación, esta estrategia es muy potente: obliga al estudiante a prestar más atención, a reflexionar sobre la información para producir las notas y a organizarlas de alguna manera. Tales actividades para codificar la información y registrarla en una versión distinta a la presentada originalmente, requieren un procesamiento más elaborado de la información.

➤ **Subrayar**

Subrayar es una actividad que consiste en colocar líneas debajo de la información que se considera importante o en resaltar dicha información a medida que se lee, ya sea con un resaltador o con lápices de colores.

El subrayar favorece el recuerdo del material subrayado en detrimento de aquel no subrayado o resaltado. Para subrayar con efectividad se requiere que el estudiante pueda reconocer o identificar, en los materiales de estudio, la información importante, de lo contrario, el estudiante puede tender a subrayar de manera excesiva lo cual disminuye los efectos de la estrategia debido a que no hay selección de información. Al igual que el tomar notas, el subrayado cumple también una función de codificación y otra de almacenamiento.

➤ **Repasar**

Esta actividad, fundamental en el proceso de estudio, consiste en releer o repasar la información subrayada, resaltada o sobre la cual se han generado notas. De alguna manera, complementa la actividad desplegada por el estudiante cuando elabora sobre el material a aprenderse ya que las investigaciones realizadas evidencian que aquellos estudiantes que repasan sus notas o releen la información subrayada o resaltada, rinden más en pruebas de aprendizaje o de conocimientos que aquellos estudiantes que sólo toman notas o subrayan.

➤ **Resumir**

Resumir constituye una habilidad fundamental para los procesos de comprensión, aprendizaje y estudio. Resumir es una actividad que consiste en reescribir el material de estudio, parafraseando la información, incluyendo sólo la información importante o relevante y organizando el material mediante el establecimiento de las relaciones presentes en el texto.

2.2.5. MÉTODOS, TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS DE ESTUDIOS EN EL ÁREA DE LA MATEMÁTICA

2.2.5.1. IMPORTANCIA DE LA MATEMÁTICA

El estudio de la matemática en la Educación Básica se integra a un mundo cambiante, complejo e incierto. Cada día aparece nueva información, nuevas teorías, nuevas formas de entender la vida y distintas maneras de interacción

social. La matemática es una forma de aproximación a la realidad, brinda elementos de importancia para el proceso vital y permite a la persona entenderla y, más aún, transformarla, porque en su nivel más elemental, responde a inquietudes prácticas: la necesidad de ordenar, cuantificar y crear un lenguaje para las transacciones comerciales.

El Ministerio de Educación en su Normativo de Educación Básica (1987) destaca que la matemática a través de la historia ha sido un medio para el mejoramiento del individuo, su realidad y las relaciones con sus semejantes. En tal sentido, es una herramienta más en el proceso de construcción del ser humano, de prepararlos para la vida en sociedad y poder generar riquezas (entendida en su sentido amplio: económico, social, humano).

La educación básica plantea la formación de un individuo proactivo y capacitado para la vida en sociedad, la aplicación de la matemática en la vida cotidiana a través de la resolución de problemas, formará en el estudiante la base necesaria para la valoración de la misma, dentro de la cultura de su comunidad, de su región y de su país.

Según el Ministerio de Educación (1987) el valor cultural de la matemática de la educación básica de la segunda etapa, debería ser reconocida fundamentalmente como un poderoso instrumento de desarrollo cultural, si se entiende por cultura conjunto de ideas, ideales, creencias, habilidades, instrumentos, obras de arte, métodos de pensamiento, costumbres e instituciones de una sociedad dada en una época dada. Cultura es tanto el conjunto de juegos tradicionales que divierten a nuestros niños, como las técnicas que hacen posible el funcionamiento de la planta de SIDOR o la industria petrolera y de los medios de transporte y comunicación. La Matemática puede y debe contribuir de manera significativa en la creación de síntesis culturales.

Se puede decir que la matemática es de gran utilidad e importancia ya que se considera como una de las ramas más importantes para el desarrollo de la vida del niño, ya que este aprende conocimientos básicos, como contar, agrupar, clasificar, al igual se relaciona con el lenguaje propio de su edad.

2.2.5.2. RAZONAR ES FUNDAMENTAL PARA SABER Y HACER MATEMÁTICAS.

El estudiante debe entender que las matemáticas hacen sentido, que no son simplemente un conjunto de reglas y procedimientos que se deben memorizar. Por ese motivo necesitan experiencias en las que puedan explicar, justificar y refinar su propio pensamiento, no limitarse a repetir lo que dice un libro de texto. Necesitan plantear y justificar sus propias conjeturas aplicando varios procesos de razonamiento y extrayendo conclusiones/lógicas. Ayudar a que los estudiantes se muevan por etapas entre varias ideas y sus representaciones, es tarea muy importante del maestro; cómo también lo es, promover en los estudiantes de manera creciente, la abstracción y la generalización, mediante la reflexión y la experimentación, en lugar de ser él el único que explique y que exponga. Parte vital de hacer matemáticas conlleva, que los estudiantes discutan, hagan conjeturas, saquen conclusiones, defiendan sus ideas y escriban sus conceptualizaciones, todo lo anterior, con retroalimentación del maestro.

2.2.5.3. CÓMO ESTUDIAR MATEMÁTICAS - MÉTODOS DE ESTUDIOS.

- TAREA:

Hay una idea errónea de que la tarea es principalmente algo que finalmente se le pasa la mano al profesor. En realidad, la tarea es ante todo, un medio de aprender las ideas fundamentales y procesos en las matemáticas, y de desarrollar hábitos de pulcritud y precisión. Lo que se pasa para el maestro es sólo un subproducto de ese proceso de aprendizaje. La siguiente rutina de cuatro pasos es una sugerencia para hacer efectiva su estudio del hogar:

1. A orientarse. Tómese unos minutos para pensar hacia atrás, mirar por encima de sus notas, y mirar por encima del libro para ver con claridad cuáles son las ideas que han estado trabajando.

2. Línea de las ideas. Piense sobre las ideas, leyes y métodos en la asignación del día o lección. No se olvide de familiarizarse con las nuevas palabras en su vocabulario de las matemáticas. Trate de recordar las advertencias acerca de los errores para evitar que el maestro pudiera haber mencionado. Ir a través de cualquier ejemplo dados para asegurarse de que realmente entiende los conceptos que se ilustran.
3. Hacer la tarea. Piense en las ideas de los ejercicios se ilustra. Usted debe ser el aumento de su comprensión, así como obtener las respuestas. Los siguientes consejos le ayudarán a hacer un mejor trabajo:
 - a. Obtener la asignación precisa de la pizarra. Tienen un lugar definido en su cuaderno donde anotar la cesión o lección. Si usted no entiende la tarea, no dude en preguntar.
 - b. Siga las instrucciones.
 - c. Trabajo de forma clara y precisa.
 - d. Mostrar su obra completa, no sólo la respuesta. Esto le ayudará a usted ya su maestro cuando usted está comprobando a través de los errores.
 - e. Siempre revise para asegurarse de que usted ha hecho toda la aritmética simple correctamente.
 - f. Hacer el trabajo rápidamente antes de que haya olvidado todas las instrucciones.
 - g. Si te quedas atascado, no se dan por vencidos. Mirar hacia atrás en el libro y sus notas de ideas relacionadas con el problema. Si su trabajo en un problema parece estar completamente confundido, a veces ayuda a descartar el papel por completo y empezar de nuevo. Si usted todavía no puede borrar su pensamiento, pregúntele a la maestra acerca de los problemas tan pronto como sea posible.
4. Ayudar a alguien, si puede. No hay mejor manera de aprender un tema que por tratar de enseñar. Además, a menudo es útil recurrir a un compañero de clase cuando usted no entiende un problema. A menudo, son capaces de explicar el concepto de que también (si no mejor que) el maestro.

- CÓMO CONOCER SU ERROR LE AYUDARÁ A CONOCER...

¿Qué hacer cuando una respuesta es incorrecta en su tarea, o en una prueba? ¿Tira a la basura y olvidarse de él, y luego cometer el mismo error la próxima vez? Si eres sabio, que hará que los errores te enseñan algo. Esto es lo que puede hacer:

1. Analizar el error para ver si puedes encontrar lo que hiciste mal.
2. Si se trata de un error por descuido y que realmente sabía cómo hacer el trabajo correctamente, tome nota de ella, y si usted encuentra que usted mantenga cometer errores descuidados con frecuencia, comienza a trabajar con más cuidado.
3. Si usted no puede encontrar en su error, pedir al profesor o un compañero de clase que le ayude.
4. Mantener una página en su cuaderno titulado, "Advertencia: Errores a evitar"
En la misma página escriba una descripción de la forma corregida para hacer ese tipo de ejercicio, asegurándose de hacer hincapié en la idea importante detrás de él.

- Trabajo de clase: CÓMO HACER AMPLIAR SU TIEMPO EN CLASE.

1. Prepárate. En el minuto de los dos antes de la clase se inicia, reflexionar sobre lo que ha estado trabajando últimamente.
2. Tener todo el equipo necesario: lápices de libros, o bolígrafos, cuaderno, tarea para casa.
3. Acabar con la asignación oportuna y precisa.
4. Concentrado. Esto toma un esfuerzo, si usted es el tipo cuya mente tiende a divagar.
5. Haga preguntas cuando usted no entiende.
6. Escuche las preguntas y respuestas de los demás en la clase. Cuando otro alumno responde a una pregunta, piensa cómo sería contestar a la pregunta.

7. Participa en la discusión en clase.

8. No escriba en el momento equivocado. Cuando usted está tomando notas, asegúrese de que no te pierdas nada de lo que se dice mientras lo están haciendo. Al tomar notas, hay dos cosas en conflicto debe tratar de hacer. Una de ellas es para hacer sus notas completa y precisa como para ser útil a usted más tarde. La otra es hacer que sus notas lo suficientemente breves para que pueda seguir escuchando lo que se dice en clase.

- CÓMO USAR EL LIBRO DE TEXTO.

1. Utilice el índice y el glosario al final del libro, sobre todo cuando se le ha olvidado el significado de una palabra.

2. Cuando el libro da un ejemplo para ilustrar una idea, analizar el ejemplo cuidadosamente para las ideas detrás de él en vez de tratar de hacer sus ejercicios de parecerse al ejemplo.

3. Si usted no puede hacer un ejercicio, vuelva a leer el material explicativo en el libro y / o repasar sus notas de clase.

4. Aproveche al máximo las ayudas de estudio al final de cada capítulo.

- COMO REALIZAR UN EXAMEN PARA LAS PRUEBAS.

1. Empezar a revisar con la suficiente antelación para que tenga tiempo para hacer un trabajo sin prisas cuidado, y todavía son capaces de ir a la cama temprano la noche antes del examen.

2. Asegúrese de ir a través de sus notas y los ejemplos que están allí. Si no tienen sentido para usted, usted no ha tomado notas suficiente.

3. Si hay algunas fórmulas para la que son responsables, hacer una lista de ellos y luego la práctica diciendo, o escribiéndolos.

4. Utilice los materiales de repaso al final de cada capítulo. Si tiene problemas en un problema, vuelva a esa sección en el libro y reelaborar algunos problemas allí.
5. Si usted fuera el profesor, ¿qué preguntas le haría en el examen? Prepárese para las preguntas.
6. Ya que se dice que "la práctica hace al maestro", una de las mejores maneras de estudiar para un examen es hacer algunos problemas que fueron asignados previamente a usted. Revisar su tarea para asegurarse de que entiende el procedimiento que utilizó en cada sección.
7. Descanse bien la noche antes del examen.
8. No se preocupe.

- CÓMO TOMAR LAS PRUEBAS.

1. Cuando usted toma una prueba, tener la actitud correcta - se enorgullecen de hacer el mejor trabajo posible. No trate de "arreglárselas" con hacer lo menos posible. Tenga confianza en su propia capacidad.
2. Sea serio y preocupado lo suficiente sobre la prueba al hacer lo mejor posible, pero no se preocupe hasta el punto de ansiedad. El miedo por sí sólo puede hacer que una persona les va mal en un examen, independientemente de su capacidad y conocimientos.
3. Tener todo el equipo necesario.
4. Siga las instrucciones. Lea cuidadosamente y escuche con atención para las instrucciones especiales, tales como donde las respuestas deben ser por escrito, cualquier cambio o corrección, etc.
5. Revise toda la prueba rápida en la salida y, a menos que usted está obligado a hacer las preguntas en el orden dado, haga lo que usted está seguro de la primera.

6. Si usted no puede contestar una pregunta, dejarla e ir a otro, volviendo a la dura más tarde. A menudo, con un nuevo comienzo, de repente se ve mucho mejor que hacer.

7. Tenga cuidado para mostrar claramente lo que está haciendo. Recuerde que el maestro no es un lector de mentes, y su grado dependerá de si o no el profesor puede ver en su trabajo que usted entienda lo que está haciendo.

8. El trabajo perfectamente. Se hace una buena impresión en el maestro.

9. Vuelve a medida que avanza su exactitud. Errores sin cuidado puede hacer una gran diferencia en su calificación.

10. Con la actitud correcta y cuidadosa preparación para un examen es probable que les vaya bien en el examen.

11. Recuerde: El o dos horas una de las pruebas no son sino breves momentos de su vida útil así que no cunda el pánico.

-CONDICIONES BASICAS PARA EL ESTUDIO

1.- Condiciones Personales:

Salas Parrilla defiende que “para lograr el éxito en los estudiantes tan importante como la inteligencia es la motivación. Afirma además que la motivación es uno de los principales factores que explica el éxito en los estudios, junto con las aptitudes del estudiante”

2.- Condiciones Temporales:

Según Rowntree “debes planificar el tiempo que hay que dedicar al estudio, la materia que es preciso estudiar en un momento dado, el objetivo que persigues es una sesión de estudio. Debes de organizar las cosas para conseguir todo lo que planificas. Con una planificación eficiente puedes llevar a cabo mas trabajo en un espacio de tiempo menor”

3.- Condiciones Especiales

Según Rowntree “debes de estudiar en un lugar libre en cuanto sea posible de novedades y de gente diversa que puedan perturbar tu atención. Precisa de un lugar que tu mente asocie firmemente a un estudio serio.

2.2.5.4. TÉCNICA DE ESTUDIO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

La matemática es un tema sin par. Involucra símbolos, fórmulas, métodos específicos, libros de texto que se ven diferentes, y muchos términos y palabras exclusivas. Consecuentemente, es importante usar técnicas de estudio que apliquen bien a las matemáticas. He aquí algunas que usted debería usar.

- Usted no puede aprender matemáticas simplemente leyendo y escuchando. Mucho del aprendizaje de las matemáticas implica hacerlo activamente. Esto quiere decir que usted debe hacer todas sus tareas de matemáticas y asignaciones. Esto es esencial para aprender a usar fórmulas y métodos.
- Las matemáticas son un tema secuencial. Lo que se enseña en un día dado se basa en lo que fue enseñado antes. Si usted se queda atrás, cuesta mucho ponerse al corriente. Meterse a la fuerza toda la materia al último momento no le ayudará. Asegúrese de asistir a cada clase y vaya al paso de su profesor.
- Las matemáticas son un tema difícil que se pone progresivamente complicado. Usted puede tener que utilizar más tiempo de estudio en esta materia que en sus otras materias.
- No intente aprenderse de memoria las matemáticas. Hay simplemente demasiadas fórmulas y métodos. Intente dominar los conceptos claves. Esto reducirá la cantidad de información que usted necesitará recordar.

Una vez que usted aprenda un procedimiento para solucionar un problema, a menudo puede usar ese mismo método para solucionar otros problemas. Al ser presentado con un nuevo problema, intente aplicar lo que aprendió en el pasado al nuevo problema.

- Aprenda bien el vocabulario de matemática. A menudo, una palabra usada en matemática tiene un significado diferente que el que tiene al usarse fuera de las matemáticas. Por ejemplo, volumen en matemáticas se refiere a la cantidad de espacio dentro de una figura sólida. Fuera de las matemáticas, el volumen puede referirse a un libro o al nivel de sonido. Escriba las nuevas palabras y términos de matemáticas y sus significados en un lugar especial en su cuaderno de apuntes.
- Las matemáticas son un tema que pone a muchos estudiantes ansiosos. Aunque suene simple, tener confianza en usted mismo puede reducir su ansiedad.

- LAS "CIENCIAS EXACTAS ": MATEMÁTICAS.

Llamamos a las Matemáticas "Ciencias exactas" porque su estudio y aprendizaje exigen precisión, orden, rigor, claridad, método y perfecta conexión con los contenidos anteriores en los que se apoya) desde los que parte y a los cuales hay que hacer referencia sin cesar. Luego, la primera gran ley psicopedagógica para el estudio de las Matemáticas sería:

"Antes de explicar o de intentar aprender unos contenidos matemáticos, cerciérate de que dominas bien, sabes y comprendes los contenidos previos." Esto nos lleva a la conclusión de que en Matemáticas, la comprensión lo es casi todo, pero a ésta sólo se accede por la vía de la reflexión, y ésta trabaja sobre unos datos que hay que conocer en profundidad.

- Sugerencias prácticas:

1. "Vísteme despacio, que tengo prisa." Las prisas son siempre malas consejeras en materia de Matemáticas. Para que todo quede perfectamente comprendido, tanto la enseñanza como el aprendizaje de esta materia han de ser lentos. Son los estudiantes quienes marcan el ritmo, no el profesor, y esos profesores que siguen de forma implacable un programa obran neciamente, explican cada día un tema y no se preocupan de averiguar si la gran mayoría de sus alumnos ha comprendido y asimilado las explicaciones y los conceptos más importantes del mismo.
2. Hay que volver a explicar, sin cansarse, hacer más ejercicios en la pizarra, idear nuevas formas expositivas y echar mano de otros recursos didácticos. Casi siempre, un

gráfico, un dibujo, un diagrama o un esquema permiten hacer más comprensible al estudiante una explicación oral o escrita de un pensamiento abstracto al que sólo acceden los más citados.

Lo abstracto se puede hacer más sencillo a cualquier estudiante mediante dibujos sencillos que estimulen la intuición, y esquemas y diagramas que permiten captar en síntesis toda una exposición oral, etc.

Las Matemáticas, abstractas por naturaleza, constituyen una materia que debe ser interpretada para hacerla entendible en términos concretos. Así pues, el lápiz y el papel siempre deben estar a mano para escribir fórmulas, "dibujar", hacer problemas, esquematizar teoremas o teorías. En definitiva, hacer todo lo posible para que su estudio no quede precisamente en la abstracción y para que accedamos a su total comprensión.

3. "Ladrillo a ladrillo, eslabón a eslabón». Un edificio o un muro se construyen "ladrillo a ladrillo". La consistencia viene dada por el hecho de que no hay ladrillo ni piedra que no tenga una importancia decisiva para que toda la pared o el muro sea plenamente consistente. Lo mismo sucede en Matemáticas, es decir, cada contenido es necesario para comprender y estudiar lo que antecede y lo que sigue, igual que los eslabones de una cadena, por lo que la debilidad de uno de los eslabones puede significar la catástrofe. Por eso, no me cansaré de repetir a profesores y alumnos la necesidad de comprobar constantemente y asegurarse de que lo aprendido está bien asimilado junto a los conocimientos ya preexistentes.

4. Verbaliza lo que estás estudiando, es decir, ve diciéndote a ti mismo lo que haces, las operaciones que estás efectuando. Ejercítate de viva voz y con ejemplos en aclarar tus propias explicaciones.

Haz de profesor de otros compañeros que tengan dificultades en esta materia y, si logras que te entiendan, tendrás la señal más clara de que tú lo has aprendido a la perfección.

5. Entrénate en manejar conceptos universales o leyes si deseas moverte como pez en el agua en las Matemáticas. En esta ciencia, apenas es posible dar un paso sin la abstracción y la generalización de conceptos. Como ya he dicho, la reflexión es la base del estudio en esta materia, en la que lo fundamental es pensar de manera ordenada, con lógica, punto por punto. En esta materia la memoria no es suficiente, como lo pueda ser en otras.

6. Estudia siempre las Matemáticas en tus mejores momentos de estado físico, intelectual y psíquico. Nunca debes estudiar Matemáticas con prisas, cansancio, después de comer o de la gimnasia, bajo la influencia de temores y preocupaciones, o dominado por la ira o deprimido, porque requiere un estado especial de lucidez mental y descanso físico.

7. Automatismos y operaciones de base. Tienes que estar totalmente familiarizado con los signos y los símbolos convencionales de todo tipo, tablas, fórmulas matemáticas, procedimientos u operaciones de base que te servirán para ir avanzando en el aprendizaje de otros nuevos.

- La resolución de problemas:

- a) Lee con atención la parte teórica en que se fundamenta el ejercicio o problema que pretendes resolver.
- b) Reflexiona sobre cada uno de los términos. Aprecia en su justo valor cada dato en sí mismo y en relación con los demás.
- c) Vuelve de nuevo a los principios teóricos y trata de establecer conexiones entre lo que se te pide en el problema y lo que te ofrecen los datos de que dispones.
- d) Plantea de manera ordenada los pasos que vas a seguir para obtener los resultados que se te piden y comienza a efectuar las operaciones con claridad, orden, precisión y perfecta interacción y concatenación entre las operaciones que realices.

e) Imagínate que el problema o el ejercicio se lo explicas a un compañero que ha suspendido Matemáticas. Explicate a ti mismo de forma clara y comprensible cuanto has hecho, cómo lo has hecho y por qué has efectuado cada operación.

f) Escribe con toda claridad la solución, tratando de hacer bien patente que es la consecuencia lógica de la adecuada interpretación de los datos que se daban en el planteamiento.

- TÉCNICAS DE ESTUDIO EN EL AREA DE MATEMÁTICAS

La matemática es un tema sin par. Involucra símbolos, fórmulas, métodos específicos, libros de texto que se ven diferentes, y muchos términos y palabras exclusivas. Consecuentemente, es importante usar técnicas de estudio que apliquen bien a las matemáticas. He aquí algunas que usted debería usar.

- Usted no puede aprender matemáticas simplemente leyendo y escuchando. Mucho del aprendizaje de las matemáticas implica hacerlo activamente. Esto quiere decir que usted debe hacer todas sus tareas de matemáticas y asignaciones. Esto es esencial para aprender a usar fórmulas y métodos.
- Las matemáticas son un tema secuencial. Lo que se enseña en un día dado se basa en lo que fue enseñado antes. Si usted se queda atrás, cuesta mucho ponerse al corriente. Meterse a la fuerza toda la materia al último momento no le ayudará. Asegúrese de asistir a cada clase y vaya al paso de su profesor.
- No intente aprenderse de memoria las matemáticas. Hay simplemente demasiadas fórmulas y métodos. Intente dominar los conceptos claves. Esto reducirá la cantidad de información que usted necesitará recordar.
- Una vez que usted aprenda un procedimiento para solucionar un problema, a menudo puede usar ese mismo método para solucionar otros problemas. Al ser presentado con un nuevo problema, intente aplicar lo que aprendió en el pasado al nuevo problema.

2.2.5.5. ESTRATEGIAS DE ESTUDIO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

Muchos jóvenes de la especialidad en matemáticas se han visto afectados en sus calificaciones debido a problemas con el estudio anterior al examen parcial, ordinario u extraordinario. Se dan casos en los que parece que todo se hace obscuro, como si no hubiésemos estudiado nada o como si la mente quedara en blanco en un momento dado.

A continuación vamos a citar ciertos puntos para estudiar mejor y evitar problemas:

- ❖ Nunca estudies un día antes del examen: cuando tenemos dudas sobre algún procedimiento es muy laborioso que lo tratemos de encontrar por nosotros mismos, si estudiamos con anticipación, tenemos tiempo de preguntarle al maestro o a algún alumno que lo sepa bien. Esto evita problemas a la hora de resolver el examen.
- ❖ Practica todos los ejercicios propuestos en los libros: Escoge primero aquellos en los que aplicas un concepto, uno de cada uno, cuando ya tengas el concepto bien afirmado, realiza un ejercicio en los que uses todos a la vez. Si hay de los complicados, trata de resolverlo, si no llegas a la respuesta no te apures, el buscarle respuesta te ayudará a prenderte mejor los conceptos.
- ❖ No estudies de noche: Si te desvelas hay un 90% de probabilidad de que te bloques, el cansancio y a veces el salir sin desayunar propicia dolores de cabeza y malestares a la hora del examen; lo cual es muy insatisfactorio. Lo más recomendable es: levántate muy temprano, ve a estudiar a la biblioteca de la escuela y acuéstate a dormir máximo hasta la 1 de la madrugada, si te prolongas más de esta hora tendrás problemas.
- ❖ Resuelve mentalmente los ejercicios: Nunca se es un Dios en las matemáticas, pero en eso que andas en el autobús o en el coche, trata de resolver ejercicios mentalmente, ya sea leyéndolos o inventándolos. Esto te ayudará a darle velocidad a tu mente para razonar.
- ❖ No dejes en blanco los problemas del examen: aunque no llegues a la respuesta, escribe el procedimiento en el examen pero asegúrate que sea correcto, si no llegas a la respuesta no importa pues el procedimiento vale una fracción de la puntuación total.
- ❖ Resuelve ejercicios de un tema después de verlo.
- ❖ Usa hojas en blanco en el examen para los procedimientos y figuras.

- ❖ Cuando se trata de fórmulas, trata de deducir todas a partir de una formula o a partir de conceptos ya vistos. (Especialmente en trigonometría)
- ❖ Checa que la gráfica no sea tramposa: tabular no sirve en cálculo integral y diferencial cuando las funciones son desconocidas (cuando no se saben que figura da). Hay que hacer sustituciones en varios puntos, inclusive en fracciones de distancias entre varios puntos.
- ❖ Consulta o toma asesorías antes de un extraordinario^[4]

2.2.5.5.1. ESTRATEGIAS PARA RESOLVER PROBLEMAS DE MATEMÁTICAS.

En éste aspecto vamos a examinar algunas estrategias típicas que han demostrado ser útiles para resolver problemas matemáticos. Por supuesto, hay muchísimas estrategias, pero es preferible concentrarse en una y trabajarla a través de la resolución de varios problemas hasta dominarla completamente.

1. **Trata siempre de dibujar una figura o hacer algún tipo de diagrama, aún en aquellos casos en que no parezca posible o razonable.**

La importancia de éste principio es obvia cuando se trata de resolver problemas de geometría. Pero hay muchos problemas que, sin ser de Geometría, admiten una interpretación geométrica. Bien lo dice el famoso proverbio: Una figura vale más que mil palabras.

2. **Examina casos especiales sencillos y trata de ver si emerge algún patrón característico, entonces formula una conjetura y trata de probarla.**

En particular si tu problema depende de un parámetro natural n examina lo que sucede para los primeros valores de n . Aún si no llegas a descubrir un patrón característico, el examen de casos especiales te ayudará a comprender mejor el problema y muchas veces te permitirá vislumbrar cuál podrá ser la solución.

[4] Universidad Autónoma de Yucatán. Escuela Preparatoria Uno. Especialidad en Matemáticas.

3. **Si en tu problema hay un sistema que cambia de estado al aplicarle ciertas transformaciones, trata de hallar un invariante.**

Los invariantes son muy útiles para probar la imposibilidad de pasar de un estado a otro: si un invariante toma valores diferentes en dos estados, entonces es imposible pasar de uno al otro mediante transformaciones válidas.

4. **Examina los objetos que maximizan o minimizan alguna función relacionada con la condición del problema.**

Disponer de un buen repertorio de estrategias es de gran ayuda para aquella persona que resuelva problemas matemáticos. Sin embargo, es necesario tener presente que las reglas heurísticas no son infalibles. El éxito de su aplicación depende mucho de la experiencia, juicio y buen sentido de quien las use.

2.2.6. RENDIMIENTO ACADÉMICO

El rendimiento Académico es objeto de permanente preocupación, lo cual no resulta sorprendente si se tienen presentes los datos que de vez en cuando se publican sobre las altas tasas de fracaso y abandono de los alumnos. Mas allá de las cifras oficiales, nos encontramos con que el llamado "fracaso escolar" comporta una dramática realidad humana que afecta a los alumnos, padres, profesores y, por ende al conjunto de la sociedad.

A continuación se señalan algunas definiciones de diversos autores sobre rendimiento académico.

Asumiendo el rendimiento académico como "el producto que da el alumnado en los centros de enseñanza y que habitualmente se expresa a través de las calificaciones escolares".

La definición anterior pone énfasis en los resultados y es bien cierto que la educación ha de atender sobre todo los procesos, mas, nos guste o no "las notas" constituyen

objeto de general inquietud, a la par que son indicadores oficiales del rendimiento. El hecho de considerar las calificaciones escolares como expresión del rendimiento académico, existe limitaciones en las calificaciones, por el momento son los indicadores más invocados del rendimiento académico, sin que ello suponga aquiescencia por nuestra parte.

Nivel de rendimiento expresado en una nota numérica que obtiene un alumno como resultado de una evaluación que mide el del proceso enseñanza aprendizaje en el que participa. (Retana)

González (1982), señala que el rendimiento académico, además de las calificaciones obtenidas, debe guardar una relación entre el número de materias aprobadas y aplazadas y el tiempo que tarda el estudiante en graduarse.

Rendimiento en el marco de la educación, toma el criterio de productividad; además mejorar los rendimientos no solo quiere decir obtener notas buenas, si no también, el grado de satisfacción psicológica, de bienestar del propio alumnado y del resto de elementos implicados (padres, profesorado, Administración) ^[5].

El rendimiento o efectividad académica como el grado de logro de los objetivos señalados en los programas de estudio

2.2.6.1. IMPORTANCIA DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO.

Toaron (1984), expresa que el rendimiento es la calificación cuantitativa y cualitativa, que si es consistente y válida será el reflejo de un determinado aprendizaje o del logro de unos objetivos preestablecidos. Por lo tanto el rendimiento académico es importante porque permite establecer en qué medida los estudiantes han logrado cumplir con los objetivos educacionales, no

^[5] Marc Antoni Adell, Estrategias para mejorar en Rendimiento académico de los adolescentes, Ediciones Pirámide, 2002, Pág. 26, 27, 28.

Sólo sobre los aspectos de tipo cognoscitivos sino en muchos otros aspectos; puede permitir obtener información para establecer estándares.

Taba (1996), señala que los registros de rendimiento académico son especialmente útiles para el diagnóstico de habilidades y hábitos de estudio, no sólo puede ser analizado como resultado final sino mejor aún como proceso y determinante del nivel. El rendimiento académico es fruto del esfuerzo y la capacidad de trabajo del estudiante, el conocer y precisar estas variables conducirá a un análisis más minucioso del éxito académico o fracaso del mismo.

2.2.6.2. CARACTERÍSTICAS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO:

García y Palacios (1991), después de realizar un análisis comparativo de diversas definiciones de rendimiento académico, concluyen que hay dos elementos que lo caracterizan. Es dinámico ya que el rendimiento académico esta determinado por diversas variables como la personalidad, actitudes y contextos, que se conjugan entre sí.

Estático porque comprende al producto del aprendizaje generado por el alumno y expresa una conducta de aprovechamiento, evidenciado en notas; por consiguiente el rendimiento académico está ligado a calificativos, juicios de valoración, está relacionado a propósitos de carácter ético que incluye expectativas económicas, lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función al modelo social vigente.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.

a) MÉTODO DE ESTUDIO:

Lo definimos como el camino adecuado para llegar a un fin propuesto. Por consiguiente es fundamental para consumir una vida plena en el campo de las relaciones intelectuales, pues tiene como propósito guiar y promover el aprendizaje para alcanzar el éxito.

Es un plan altamente racionalizado, cuyo propósito es conseguir para quien lo aplique (con ayuda de las técnicas de estudio), el conocimiento necesario respecto a la profesión y al desarrollo en torno a la vida.

b) TÉCNICAS DE ESTUDIO.

Conjunto de herramientas que ayudan a mejorar el rendimiento y facilitan los procesos de memorización y estudio.

Las técnicas de estudio son un conjunto ordenado de acciones que realiza el estudiante para lograr comprender y memorizar conceptos, principios o hechos de manera permanente, para acelerar y mejorar el aprendizaje y la práctica que se pretende a través del estudio. Es decir son ayudas prácticas para la labor de estudiar.

c) APRENDIZAJE.

Proceso proporcionado por la experiencia de las personas a lo largo de su vida. Mediante ella se van adquiriendo habilidades, destrezas y conocimientos que van siendo apropiados por las personas.

d) APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.

Disposición que tiene el ser humano de aprender solo aquello a lo que le encuentra sentido o lógica y tiende a rechazar aquello que no le interesa. Tiene relación con conocimientos anteriores, es decir, situaciones cotidianas.

e) EL ESTUDIO.

Estudio es el proceso realizado por un estudiante mediante el cual tratamos de incorporar nuevos conocimientos a nuestro intelecto. En resumen, es el proceso que realiza el estudiante para aprender cosas nuevas.

f) ESTRATEGIAS.

En un proceso regulable, conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento.

g) MÉTODO.

El Método es únicamente la forma en que se realiza algo, con orden y siguiendo ciertos principios, por ello en pedagogía se habla de método constructivista, humanista, conductista, camino adecuado para llegar un fin propuesto.

h) TÉCNICA.

La técnica hace referencia a las herramientas que se utilizan para hacer llegar el conocimiento, entre otras las técnicas didácticas pueden ser Técnicas instruccionales (centradas en el instructor, etc.)

i) EDUCACION.

El proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. La educación no sólo se produce a través de la palabra: está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes. Ésta no siempre se da en el aula.

j) PEDAGOGIA.

La pedagogía es un conjunto de saberes que buscan tener impacto en el proceso educativo, en cualquiera de las dimensiones que este tenga, así como en la comprensión y organización de la cultura y la construcción del sujeto.

Resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación.

- **Adquisición de conocimientos.**

Para obtener un buen aprendizaje y que el estudio sea eficaz el estudiante debe conocer cada una de las etapas de los procesos psicológicos que intervienen en la adquisición de conocimientos, los exponemos a continuación:

- **La motivación.-** para aprender se necesita de una razón para estudiar, un sentido, un motivo. En la motivación no solo interviene el aspecto intelectual sino también el aspecto emocional. De allí que para aprender por si sola las repeticiones son insuficientes. Por más esfuerzo que haga un profesor nada conseguirá si el alumno no está auto motivado.
- **La concentración.-** la calidad del estudio está directamente relacionada con el grado de atención o concentración en la tarea de estudiar. Por ello se afirma que solo puede estar concentrado el que no piensa nada más que en lo que está estudiando en ese momento. Consideramos conveniente presentar las principales dificultades para emprender y mantener la concentración en el estudio:
 - La falta de motivación o el desinterés.
 - La fatiga o malestares de orden físico (por ejemplo dormir poco tiempo).
 - Varios tipos de trastornos emocionales.
- **La actitud.-** la motivación está relacionada con la actitud, así la motivación debe estar consciente e inconscientemente presente permanentemente en nuestra vida. Por ello se afirma que la actitud no es más que la concentración, el recuerdo interrumpido de lo que debemos hacer y tratamos de lograr.
- **La organización.-** para aplicar eficazmente los conocimientos debemos organizarlos. Para ello el estudiante deberá tener y formar su propio esquema mental. De allí que el profesor es únicamente un elemento que pone a disposición del estudiante una bandeja de conocimientos y es el educando quien deberá integrarlos relacionándolos unos con otros.
- **La comprensión.-** comprender un tema es poder aplicar los conocimientos a situaciones nuevas. Así el hombre aprende antes y mejor en los casos en que puede relacionar el tema de estudio con un material ya conocido y sabido. De allí que en el

proceso de la comprensión sea indispensable hacer esta relación de los conocimientos integrados.

- **La repetición.**- si bien es cierto que las informaciones adquiridas por penetración comprensiva son más resistentes, no son sin embargo eternas. Por si sola la comprensión no puede suplir a la fijación. Es preciso aprender y repetir los conceptos, lo mismo que las fechas y los datos y si es necesario en estos últimos, aprenderlos de memoria, pues de lo contrario, no se graban. Cabe señalar que todos los métodos de estudio recomiendan la repetición, el repaso, autoevaluación, confrontación de lo aprendido, re memorización de lo comprendido.
- **La guía de estudios.**- las investigaciones han demostrado que para que el alumno pueda aprender más rápido y mejor debe saber el resultado de sus respuestas inmediatamente. La idea es que asocie rápidamente la pregunta con la respuesta correcta a fin que se fije rápida y fuertemente en su cerebro. A esta teoría se le llama estudio programado. Es decir para repasar debemos elaborar una guía de preguntas o de estudio.

- **Estudiar con eficiencia.**

Por eficiencia se entiende la adquisición del máximo de conocimientos y retención con el menor gasto de energía y esfuerzo. Por consiguiente estudiar con eficiencia implica un análisis del tiempo y móvil, la racionalización del procedimiento del trabajo y el fraccionamiento de las tareas en secuencias simples y repetitivas. Cabe mencionar que la educación superior depende de la autoeducación y del esfuerzo personal, así solo se puede mantener el esfuerzo durante un periodo de varios años sin se desarrollan unos hábitos regulares y si se ponen unos fines y móviles apropiados a la tarea.

- **El educando que desea que su estudio sea eficaz y agradable debe:**

- ❖ Valorar la importancia del estudio
- ❖ Reflexionar sobre los motivos que tiene para estudiar.
- ❖ Saber fijarse metas u objetivos a conseguir.
- ❖ Recapacitar sobre las posibles dificultades a la hora de concentrarse.
- ❖ Reflexionar y valorar a partir de diversas pruebas cual es su velocidad y comprensión lectora.

- ❖ Conocer como tomar apuntes.
- ❖ Saber preparar los exámenes.

Cabe señalar que el éxito en los estudios no solo depende de la inteligencia y el esfuerzo, sino también de una buena actitud psicológica frente a la tarea académica, de los métodos, técnicas y estrategias de estudio.

- Por lo tanto, para estudiar con eficiencia debemos contar con:

- ❖ Auto motivación.
- ❖ La virtud de perseverancia.
- ❖ Confiar en la propia capacidad intelectual.
- ❖ Actuar con sinceridad
- ❖ La satisfacción por dedicarse a asimilar conocimientos y manejar ideas.
- ❖ Tener voluntad para que ninguna distracción nos aparte del estudio.
- ❖ Un buen ambiente de estudio.
- ❖ Una buena metodología de estudio.
- ❖ Disponer de las herramientas necesarias: libros, compas, regla, lápiz, etc.

CAPÍTULO III

3. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. HIPÓTESIS

3.1.1. Hipótesis General.

El uso adecuado de los métodos, técnicas y estrategias de estudio influyen significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E Carlos Fermín Fitzcarrald.

3.1.2. Hipótesis específicos.

- Los métodos de estudios utilizados adecuadamente elevan positivamente el rendimiento académico de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E CARLOS FERMÍN FITZCARRALD.
- El uso eficiente de las técnicas y estrategias de estudios generan un buen rendimiento académico de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E CARLOS FERMÍN FITZCARRALD

3.2. VARIABLES:

- Variable Independiente.

Métodos, técnicas y estrategias de estudio.

- Variable Dependiente.

Rendimiento académico

3.3. INDICADORES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Variable independiente: Métodos, técnicas y estrategias de estudio.

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	SUB-DIMENSIONES	INDICADORES
Métodos, técnicas y estrategias de estudio.	Métodos	▪ Prelectura ▪ Notas al margen ▪ Lectura ▪ Subrayado ▪ Esquema ▪ Resumen	- Saber y sacar idea general - Consiste en realizar una lectura rápida - Medio de adquisición de conocimientos - Pensar y saber leer para identificar las ideas básicas
	Técnicas	• Cuadro comparativo • Mapas conceptuales • Fichas y ficheros	- Cuadro de doble entrada - Facilita el aprendizaje significativo - Información breve
	Estrategias	- Tomar notas - Subrayar - Repasar - Resumir	- Escribir información a partir de un texto - Consiste en colocar líneas - Consiste en releer información - Procesos de comprensión, aprendizaje y estudio.

Variable dependiente: Rendimiento académico

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	SUB- DIMENSIONES	INDICADORES
Rendimiento académico	Muy excelente	A	19-20
	Excelente	B	17-18
	Muy bueno	C	14-16
	Bueno	D	11-13
	Malo	E	8-10
	Deficiente	F	Menos de 8

3.4. MATRIZ DE CONSISTENCIA

“LOS MÉTODOS, TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS DE ESTUDIO Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CARLOS FERMIN FIZTCARRALD”.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	SUB-DIMENSIONES	INDICADORES
Problema General: ¿Cómo influye los Métodos, Técnicas y Estrategia	General Establecer la influencia de los Métodos, Técnicas y Estrategias de Estudio en el Rendimiento Académico en el Área de Matemática de los Estudiantes del Tercer grado de Educación	Hipótesis General. El uso adecuado de los métodos, técnicas y estrategias de estudio influyen significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes del tercer	Variable Independiente Métodos, técnicas y estrategias de estudio.	Métodos	▪ Prelectura ▪ Notas al margen ▪ Lectura ▪ Subrayado ▪ Esquema - Resumen	- . Saber y sacar idea general - Consiste en realizar una lectura rápida - Medio de adquisición de conocimientos - Pensar y saber leer para identificar las ideas básicas

de Estudio en el Rendimiento Académico en el Área de Matemática de los Estudiantes de Tercer Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa "CARLOS FERMÍN FITZCARRALD"	secundaria de la I.E "CARLOS FERMÍN FITZCARRALD".	grado de educación secundaria de la I.E Carlos Fermín Fitzcarrald.		Técnicas	- Cuadro comparativo - Mapas conceptuales Fichas y ficheros	- Cuadro de doble entrada - Facilita el aprendizaje significativo - Información breve
	Objetivos Específicos	Hipótesis específicos.		Estrategias	- Tomar notas - Subrayar - Repasar - Resumir	- Escribir información a partir de un texto - Consiste en colocar líneas - Consiste en releer información - Procesos de comprensión, aprendizaje y estudio.
	❖ Diagnosticar las frecuencias de los Métodos, Técnicas y Estrategias más significativas que influyen en el Rendimiento Académico en el Área de Matemática de los Estudiantes del Tercer Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa CARLOS FERMÍN	• Los métodos de estudios utilizados adecuadamente elevan positivamente el rendimiento académico de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E CARLOS FERMÍN				
			Variable Dependiente	Muy excelente	A	19 – 20
				Excelente	B	

RALD''?	FITZCARRALD. ❖ Comparar y evaluar los efectos de los Métodos, Técnicas y Estrategias más comunes que utilizan los Docentes en el Tercer Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa CARLOS FERMÍN FITZCARRALD.	FITZCARRALD • El uso deficiente de las técnicas y estrategias de estudios generan un buen rendimiento académico de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E CARLOS FERMÍN FITZCARRALD	Rendimiento académico	Muy bueno	C	17 – 18
				Bueno	D	14 – 16
				Malo	E	11 – 13
				Deficiente	F	8 – 10
						Menos de 8

CAPÍTULO IV

4.1. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.

La investigación es de nivel **DESCRIPTIVO**, ya que muestra parte de la realidad, determina los métodos, técnicas y estrategias de estudio y su influencia en el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “CARLOS FERMÍN FITZCARRALD”, describiendo el fenómeno tal como ocurre en la realidad, es decir, recoge información y no requiere de la manipulación de las variables.

4.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Teniendo en cuenta el fin que persigue el presente estudio, se trata de una investigación sustantiva (teórica), porque a través de ella se incrementará el conocimiento que se tiene respecto a una realidad concreta. La influencia que ocasiona en el rendimiento académico de los estudiantes de tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “CARLOS FERMÍN FITZCARRALD”.

4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.

4.3.1. POBLACION Y MUESTRA DE ESTUDIO.

POBLACION.

Está constituida por 240 estudiantes: varones y mujeres de las secciones A, B, C, D, E, F del tercer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa, CARLOS FERMÍN FITZCARRALD, de Puerto Maldonado.

MUESTRA.

Está constituida por 30 alumnos del tercer grado sección “B” de Educación Secundaria de la Institución Educativa CARLOS FERMÍN FITZCARRALD, de Puerto Maldonado. Que esta dado en un muestreo aleatorio simple.

GRADO	SECCIONES	V	M	TOTAL
3°	B	18	12	30
T O T A L		18	12	30

La muestra será aplicada al 100% de la población (30)

4.4. TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN DE DATOS.

Se refiere a la selección de métodos, técnicas e instrumentos, preparación, validación de dichos instrumentos, y acciones de coordinación para la recolección de datos.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS:

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
- Observación.	Observación directa.
- Encuesta.	Cuestionario de encuesta.

- La observación tendrá aplicación para recoger información en el aula respecto al comportamiento de los alumnos.
- La encuesta será aplicada a los estudiantes con el fin de recoger información requerida para el estudio de las variables previstas.

4.4.1. ACCIONES DE COORDINACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Consistió en gestionar y concertar con el Director y Docentes respecto al lugar, fecha y hora para la aplicación de los instrumentos de captación de datos.

4.5. PREPARACIÓN Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS.

En la elaboración de instrumentos se tomaron en cuenta los siguientes pasos: Formular el objetivo del instrumento, precisar los indicadores, diseñar el instrumento, organizar los ítems en relación a los objetivos de la Investigación y definir el formato y estructura.

La validación consistió en poner a prueba la funcionalidad del instrumento para ver que realmente capta la Información requerida.

4.6. MATERIALES Y MÉTODOS.

4.6.1 Potencial Humano.

- Dr. Juan Huayllani Moscoso – Asesor.
- Cuerpo Directivo y Docentes de la Institución Educativa, CARLOS FERMÍN FITZCARRALD.
- Alumnos del tercer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa, CARLOS FERMIN FIZTCARRALD.
- Material logístico
 - Computadora.
 - Impresora
 - Papel
 - Plumones
 - Resaltadores
 - Lapiceros y lápices
 - Bibliográfico.
 - Material logístico

- Servicios:
 - Asesoría
 - Fotocopias
 - Movilidad
 - Otros

4.6.2. MÉTODOS

La naturaleza de la Investigación propuesta exige la aplicación de los métodos de Investigación:

- **Método de observación**, porque el proceso de conocimiento por el cual se percibirán deliberadamente ciertos rasgos existentes en las variables de la Investigación.
- **Método Inductivo**, porque el proceso de conocimiento se inicia por el estudio de casos particulares, que son las variables, con el propósito de llegar a conclusiones
- **Método de análisis**, por cuanto el proceso de conocimiento se iniciará identificando cada una de las partes que caracterizan una realidad específica expresada por cada una de las variables de la investigación propuesta

4.7. TRATAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO DEL PROBLEMA.

Análisis e interpretación de los resultados sin haber aplicado la encuesta sobre los métodos, técnicas y estrategias de estudio y su influencia en el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa, CARLOS FERMIN FITZCARRALD.

4.7.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA:

CUADRO 1: Encuestas realizadas del tercer grado de Educación Secundaria en la Institución Educativa, CARLOS FERMIN FITZCARRALD.

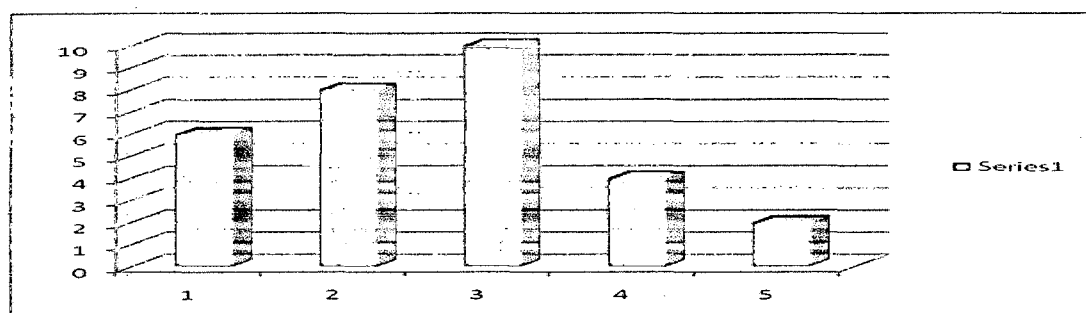
[	>	f	F ₁	h _i	H _I	%	%	M.C
05 - 08		6	6	0.2	0.2	20	20	6,5
08 - 11		8	14	0.27	0.47	27	47	9,5
11 - 14		10	24	0.33	0.8	33	80	12,5
14 - 17		04	28	0.13	0.93	13	93	15,5
17 - 20		2	30	0.07	1	7	100	18,5
		30						

FUENTE: Elaboración propia (2010). Resultados obtenidos de la encuesta.

4.7.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA ENCUESTA

- el 20% del total, demuestra que los estudiantes desconocen totalmente sobre los métodos, técnicas y estrategias de estudio.
- el 27% del total, demuestra que los estudiantes tienen poco conocimiento sobre los métodos, técnicas y estrategias de estudio.
- el 33% del total, demuestra que los estudiantes tienen conocimiento sobre los métodos, técnicas y estrategias de estudio.
- el 13% del total, demuestra que los estudiantes tienen un buen conocimiento sobre los métodos, técnicas y estrategias de estudio.
- el 7% del total, demuestra que los estudiantes tienen conocimiento de forma excelente sobre los métodos, técnicas y estrategias de estudio.

GRAFICO N°3 Histograma de frecuencias sobre los resultados obtenidos en la prueba de encuesta, sobre los métodos, técnicas y estrategias de estudio en la institución educativa CARLOS FERMIN FITZCARRALD.



FUENTE: Elaboración propia. Encuestas realizadas en la institución educativa CARLOS FERMIN FITZCARRALD. Agosto - 2010

Histograma de frecuencia sobre los resultados obtenidos en la encuesta sobre los métodos, técnicas y estrategias de estudio. En el tercer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa, CARLOS FERMIN FITZCARRALD.

4.8. ANÁLISIS DE LAS MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL.

CUADRO 2: De los resultados obtenidos en la prueba de la encuesta sobre los métodos, técnicas y estrategias de estudio en el tercer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa, CARLOS FERMIN FITZCARRALD.

[>	F	F ₁	h _i	H _i	%	%	M.C
05 - 08	6	6	0.2	0.2	20	20	6,5
08 - 11	8	14	0.27	0.47	27	47	9,5
11 - 14	10	24	0.33	0.8	33	80	12,5
14 - 17	4	28	0.13	0.93	13	93	15,5
17 - 20	2	30	0.07	1	7	100	18,5
	30						

FUENTE: Elaboración propia (2010).

$\leq$	$>$	F	F ₁	
				Intervalo a la
				10 - 8 A ₁
				10 - 4 A ₂
				• MODA
				$M_o = l_i + \left(\frac{\Delta_1}{\Delta_1 + \Delta_2} \right) a$
				$\rightarrow F_{K-1}$
				F_K
				• Moda.
				• Mediana.
				• Media aritmética.
				$- l_i = \text{Límite inferior del intervalo de la}$
				clase modal.
				$- \Delta_1 = f_l - f_{l-1} = \text{Diferencia entre la}$
				frecuencia de la clase modal y la frecuencia
				inmediatamente inferior.
				$- \Delta_2 = \text{Frecuencia modal.}$

$f_{MO} - f_2 = (f_2 \text{ Frecuencia inmediatamente posterior de la clase modal.})$

$$l_i = 11$$

$$\Delta_1 = 10 - 8 = 2 \quad M_o = l_i + \left(\frac{\Delta_1}{\Delta_1 + \Delta_2} \right) a = 11 + \left(\frac{2}{2+6} \right) 3 = 11 + \frac{2}{8} \cdot 3$$

$$\Delta_2 = 10 - 4 = 6 \quad = 11 + 0.75$$

$$a = 14 - 11 = \quad = 11,75$$

12 Moda

• MEDIANA

- $Me = \ell i + \left(\frac{\frac{n}{2} - F_{K-1}}{F_K - F_{K-1}} \right) \cdot a$
- ℓi = Límite inferior de la clase que contiene a la mediana.
- n = Tamaño de la muestra.
- F_{K-1} = Frecuencia acumulada de la clase inmediatamente anterior en la clase que contiene a la mediana.
- F_K = Frecuencia acumulada de la clase que contiene a la mediana.
- a = Amplitud del intervalo que contiene la mediana.

Mediana se halla en $\frac{n}{2}$

$$F_K = 24 \quad Me = \frac{30}{2} = 15 \text{avo lugar} \quad Me = 11 + \left(\frac{15-14}{24-14} \right) 3$$

$$F_{K-1} = 14 \quad F_K = 24 \quad = 11 + \frac{1}{10} \cdot 3$$

$$a = 3 \rightarrow \begin{matrix} 14 \text{ y } 12 \\ 3 \text{ datos} \end{matrix} \quad F_{K-1} = 14 \quad = 11 + 0.3$$

$$\ell i = 11 \quad a = 3 \quad = 11.3$$

$$Me = \ell i + \left(\frac{\frac{n}{2} - F_{K-1}}{F_K - F_{K-1}} \right) \cdot a \quad Me = 11 + \left(\frac{\frac{30}{2} - 14}{24 - 14} \right) 3 = 11 = \text{Mediana}$$

MEDIA ARITMÉTICA

F	M. =	F. MC
6	6,5	39
8	9,5	76
10	12,5	125
4	15,5	62
2	18,5	37

$$Ma = \frac{\sum f \cdot Mc}{n}$$

$$Ma = \frac{339}{30}$$

$$Ma = 11.3$$

- Moda = 12
- Mediana = 11
- Media aritmética = 11

4.9. DISCUSIÓN DE LAS MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL DE LA ENCUESTA.

MEDIANA:

En la evaluación de la encuesta realizada a los estudiantes de tercer grado de la sección “B” de Educación secundaria sobre los métodos, técnicas y estrategias de estudio y su influencia en el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa, CARLOS FERMIN FITZCARRALD., Obtuvo la nota de ONCE (11), esto significa que el 50% de las observaciones están debajo de 11 y el otro 50% son mayores a 11

MEDIA ARITMÉTICA:

En la evaluación de la encuesta realizada a los estudiantes de tercer grado de la sección “B” de Educación secundaria sobre los métodos, técnicas y estrategias de estudio y su influencia en el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa, CARLOS FERMIN FITZCARRALD., Obtuvo la nota promedio General de ONCE (11)

MODA:

En la evaluación de la encuesta a los estudiantes de tercer grado de la sección “B” de Educación secundaria sobre los métodos, técnicas y estrategias de estudio y su influencia en el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa, CARLOS FERMIN FITZCARRALD., Obtuvo la nota de DOCE (12) que significa que es la que se repite el mayor número de veces.

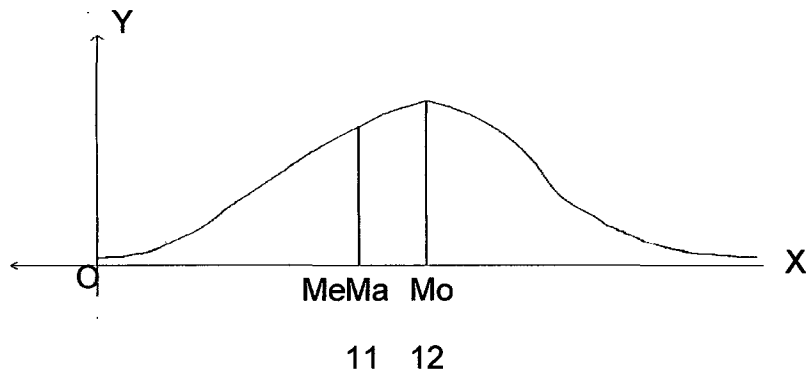
4.10. ESCALAS DE VALORACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

19 – 20	A	Muy excelente
17 – 18	B	Excelente
14 – 16	C	Muy bueno
11 – 13	D	Bueno
8 – 10	E	Malo
Menos de 8	F	Deficiente

Del análisis de los resultados sobre la prueba de entrada sobre el uso de los métodos, técnicas y estrategias de estudio de los estudiantes de tercer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa CARLOS FERMÍN FITZCARRALD, se deduce que el rendimiento Académico es BUENO, toda vez que la Moda es 12, ello indica que es la nota que más se repite en la tabla de distribución de frecuencias, la Mediana es 11 y la Media Aritmética es 11.

FIGURA 1: Medidas de Tendencia Central de la encuesta.

Campana de gauss, análisis de los resultados sobre la prueba de la encuesta de los métodos, técnicas y estrategias de estudio en la institución educativa CARLOS FERMIN FITZCARRALD.



FUENTE: Elaboración Propia. Encuestas realizadas en la institución educativa CARLOS FERMIN FITZCARRALD. Agosto - 2010

4.11. MUESTREO ALEATORIO SIMPLE

POBLACION=240

MUESTRA=30

De las seis secciones A, B, C, D, E, F, de tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa CARLOS FERMIN FITZCARRALD, en cada aula de 30 a 40 estudiantes. De las cuales se seleccionó a la sección “B”, que constaban de 30 alumnos, que respondieron una encuesta con 20 ítems. Que servirían para la evaluación de la encuesta.

CONCLUSIONES

1.- El análisis de la investigación en la Mediana y en la Media Aritmética se Obtuvo la nota de ONCE (11), esto significa que el 50% de las observaciones están debajo de 11 y el otro 50% son mayores a 11

Que nos permite aceptar la hipótesis de la investigación, es decir, existe influencia significativa de los métodos, técnicas y estrategias de estudio en el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa CARLOS FERMÍN FIZTCARRALD” de Puerto Maldonado.

2.- En la Moda se obtuvo la nota de DOCE (12) que significa que es la que se repite el mayor número de veces. Esto indica que Existe correlación significativa entre los métodos, técnicas y estrategias de estudio en el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa CARLOS FERMÍN FIZTCARRALD” de Puerto Maldonado.

3.- Los porcentajes obtenidos nos muestran que existe un considerable grupo de estudiantes que presentan un nivel bajo en cuanto al uso de métodos, técnicas y estrategias de estudios.

4.- La población examinada muestra un nivel bajo de rendimiento académico.

5.- Los resultados de la encuesta, permiten afirmar que los métodos, técnicas y estrategias de estudio mejoran objetivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los alumnos del tercer grado sección “B”, de Educación secundaria de la Institución Educativa. CARLOS FERMÍN FITZCARRALD.

RECOMENDACIONES

- Consideramos relevante ampliar y profundizar la investigación aquí expuesta, puesto que, las variables consideradas son importantes para el desarrollo personal y el éxito académico de las Instituciones educativas de Puerto Maldonado.
- Se recomienda que los miembros de la Institución Educativa “CARLOS FERMÍN FIZTCARRALD”, Organicen programas y talleres sobre métodos, técnicas y estrategias de estudio. Las actividades mencionadas permitirán la modificación de inadecuados métodos, técnicas y estrategias de estudio que se vienen aplicando en la actualidad.
- Creemos necesario que los profesores incentiven el desarrollo de métodos, técnicas y estrategias de estudio mediante los trabajos académicos, investigaciones y tareas programadas.
- Consideramos necesario que los profesores mantengan un clima efectivo positivo dentro del aula, establezcan una relación empática y asertiva con los alumnos.
- Se deben diseñar una serie de métodos, técnicas y estrategias de estudio dirigidos y adecuados al grado y nivel de los alumnos.
- Los docentes deben tomar conciencia en cuanto a la capacitación que se debe tener para realizar una buena utilización de los métodos, técnicas y estrategias de estudios (no basta sólo con los conocimientos adquiridos en un colegio) y buscar la manera de solventar las dificultades, afianzando la práctica pedagógica hacia el constructivismo, más que hacia el conductismo.
- Los docentes deben reunirse periódicamente para intercambiar estrategias que han resultado efectivas en la práctica pedagógica, así como, sensibilizarse con la realidad de cada comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

- ADELL, Marc Antoni. (2002) Estrategias para mejorar en Rendimiento académico de los adolescentes, Ediciones Pirámide, Pág. 26, 27, 28.
- BELAUNDE, I. (1994). Hábitos de Estudio. En: Revista de la Facultad de Psicología de la Universidad Femenina del Sagrado Corazón. Lima.
- BONILLA, M. (1984). El Cuento como Medio Didáctico para la Enseñanza. Caracas.
- BRICEÑO, C. (2001) Importancia de la planificación de estrategias pedagógicas vivenciales en la enseñanza de la educación ambiental dirigida a los alumnos de la segunda etapa de educación básica. Trabajo de Grado no publicado, Universidad Santa María.
- HERNÁNDEZ, F. (1988), Métodos Técnicas de Estudio en la Universidad, Colombia. Mc Graw Hill.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto. (2000). Metodología de la investigación . Editorial McGraw- Hill. México .
- PASSOT, Roger. (2005). Métodos de Estudio para triunfar. Editorial Flysan. Lima –Perú.
- PEREZ, Samuel. Técnicas de estudio. Editorial San Marcos, pp14. Lima –Perú.
- PÉREZ, S. (1995). Técnicas de estudios. Editorial San Marcos, pp14. Lima – Perú.
- QUINTANILLA, F. (1995). El mejor método para estudiar. Editorial Universo S.A. 1era. Edición. Lima –Perú.
- SARASA, N. CAÑIZARES, O, RODRÍGUEZ, C. y SOSA, D. (2002) Motivación y Actitud ante el estudio.
- TAMAYO TAMAYO, Mario (1994). El proceso de la investigación científica . Editorial Limusa . Balderas 95, México , D. F .

REVISIÓN EN INTERNET

- www.google.com.pe
- www.altavista.com.pe
- www.monografias.com.pe

ANEXO



UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS
RECTORADO



"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN ECONOMÍA Y SOCIAL DEL PERÚ"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

Puerto Maldonado, 17 de setiembre del año 2010.

OFICIO N° 487-2010- UNAMAD-R

Señor:

**JOSÉ DE LA ROSA DEL MAESTRO RIOS
DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "CARLOS FERMIN
FITZCARRALD"**

Presente.-

**ASUNTO: SOLICITO BRINDAR FACILIDADES
PARA REALIZAR ENCUESTA SOBRE PROYECTO
DE TESIS.**

=====

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo y la solicitarle el permiso a su digno despacho para que puedan realizar las estudiantes de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, una encuesta al 3° grado de nivel secundaria sobre el proyecto de tesis "Los Métodos Técnicas Estrategias de Estudio y su Influencia en el Rendimiento Académico en el Área de Matemática".

Sin otro particular expreso a usted los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente;



Universidad Nacional Amazónica
de Madre de Dios

Juan Huayllani Moscoso
RECTOR



C.c. Archivo

17 SET. 2010

CUESTIONARIO PARA LOS ESTUDIANTES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "CARLOS FERMIN FITZCARRALD"

Continuación usted tiene 3 preguntas con 4 alternativas cada una, de las cuales una es verdadera y las 3 son falsas, marque con la respuesta verdadera dentro del paréntesis

¿qué entiendes por método de estudio?

- ☐ Es forma de llevar adelante un procedimiento que agiliza la memoria, de adquirir pocos conocimientos, pero de una manera firme, sistemática y lógica.....()
- ☐ Es adquirir muchos conocimientos, pero de una manera firme, desordenada y lógica.....()
- ☐ No son pasos necesarios para alcanzar el fin.....()
- ☐ Son acciones coherentes, no pensada, ordenada y buscada mediante un acto de voluntad.....()

¿qué entiendes por técnica de estudio?

- ☐ Es una de las estrategias y procedimientos de carácter cognitivo vinculados al origen.....()
- ☐ Es una importancia decisiva ya que los contenidos o materias que vayamos a estudiar no provocan nada.....()
- ☐ Son ayudas prácticas para la labor de estudiar, balanceando al mismo tiempo de economizar tiempo y energía.....()
- ☐ Es adquirir unos conocimientos, de manera firme, y desordenada.....()

¿qué entiendes por estrategia de estudio?

- ☐ Son características del proceso de estudio y modelo de estudios.....()
- ☐ Son modelos de ciencias, como jugar, rayar, etc.....()
- ☐ Es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por las funciones.....()
- ☐ Son aspectos externos al estudiante, tales como: organizar y establecer un horario de jugar.....()

ACIONES:

Continuación se tiene 3 preguntas con varias alternativas de las cuales todas son correctas, marque con una x en el paréntesis la respuestas que mas utiliza.

¿qué métodos de estudio utilizas más en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

- ☐ Prelectura.....()
- ☐ Notas al margen.....()
- ☐ Lectura comprensiva.....()
- ☐ Subrayado.....()
- ☐ Esquema.....()
- ☐ Resumen.....()

¿qué técnicas de estudio utilizas más en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

- ☐ Lectura.....()
- ☐ Mapas conceptuales.....()
- ☐ Subrayado.....()
- ☐ Esquema.....()
- ☐ Resumen.....()
- ☐ Cuadro comparativo.....()
- ☐ Fichas y ficheros.....()

¿qué estrategias de estudio utilizas más en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

- ☐ Tomar notas/apuntes.....()
- ☐ Subrayar.....()
- ☐ Resumir.....()
- ☐ Repasar.....()

ACIONES:

con una x dentro del paréntesis la respuesta que usted crea conveniente.

¿en el área de matemáticas trabajas con métodos, técnicas y estrategias de estudio?

- ☐ Siempre.....()
- ☐ a veces.....()
- ☐ pocas veces.....()
- ☐ nunca.....()

¿qué método, técnica y/o estrategia de estudio que utilizas te motiva a seguir aprendiendo?

- ☐ Siempre.....()
- ☐ a veces.....()
- ☐ pocas veces.....()
- ☐ nunca.....()

¿Con qué frecuencia utilizas los métodos, técnicas y estrategias de estudio?

- a) Siempre.....()
- b) a veces.....()
- c) pocas veces.....()
- d) nunca.....()

Cuentas con tus propios métodos, técnicas y estrategias de estudio?

- i) Siempre.....()
- j) a veces.....()
- k) pocas veces.....()
- l) nunca.....()

Con los métodos, técnicas y estrategias de estudio mejoras tu aprendizaje?

- m) Siempre.....()
- n) a veces.....()
- o) pocas veces.....()
- p) nunca.....()

¿Como estudiante ¿organizas tu tiempo para estudiar?

- q) Siempre.....()
- r) a veces.....()
- s) pocas veces.....()
- t) nunca.....()

¿Tienes un horario para realizar tus actividades?

- u) Siempre.....()
- v) a veces.....()
- w) pocas veces.....()
- x) nunca.....()

¿Cumples con el horario que estableces para realizar tus actividades?

- y) Siempre.....()
- z) a veces.....()
- aa) pocas veces.....()
- ab) nunca.....()

¿Usas la biblioteca que hay cerca de tu casa?

- ac) Siempre.....()
- ad) a veces.....()
- ae) pocas veces.....()
- af) nunca.....()

¿Un profesor(a) de matemática te motiva para leer?

- ag) Siempre.....()
- ah) a veces.....()
- ai) pocas veces.....()
- aj) nunca.....()

¿Con qué frecuencia elaboras tus métodos, técnicas y estrategias de estudio?

- ak) Diario.....()
- al) Una vez a la semana.....()
- am) Dos veces a la semana.....()
- an) Tres veces a la semana.....()
- ao) No utilizas.....()

¿Cuentas con un lugar apropiado dentro de tu casa para realizar tus actividades?

- ap) Si.....()
- aq) No.....()

¿Cerca de tu casa hay biblioteca?

- ar) Si.....()
- as) No.....()

¿Tienes computadora en tu casa?

- at) Si.....()
- au) No.....()

QUESTIONARIO PARA LOS ESTUDIANTES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "CARLOS FERMÍN FITZCARRALD"

En esta sección usted tiene 3 preguntas con 4 alternativas cada una, de las cuales una es verdadera y las 3 son falsas, marque con la respuesta verdadera dentro del paréntesis

¿entiendes por método de estudio?

- Es forma de llevar adelante un procedimiento que agiliza la memoria, de adquirir pocos conocimientos, pero de una manera firme, sistemática y lógica.....()
- Es adquirir muchos conocimientos, pero de una manera firme, desordenada y lógica.....(X)
- No son pasos necesarios para alcanzar el fin.....()
- Son acciones coherentes, no pensada, ordenada y buscada mediante un acto de voluntad.....()

¿entiendes por técnica de estudio?

- Es una de las estrategias y procedimientos de carácter cognitivo vinculados al origen.....()
- Es una importancia decisiva ya que los contenidos o materias que vayamos a estudiar no provocan nada.....()
- Son ayudas prácticas para la labor de estudiar, tratando al mismo tiempo de economizar tiempo y energía.....()
- Es adquirir unos conocimientos, de manera firme, y desordenada.....(X)

¿entiendes por estrategia de estudio?

- Son características del proceso de estudio y modelo de estudios.....()
- Son modelos de ciencias, como jugar, rayar, etc.....(X)
- Es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por las funciones.....()
- Son aspectos externos al estudiante, tales como: organizar y establecer un horario de jugar.....()

OPCIONES:

En esta sección se tiene 3 preguntas con varias alternativas de las cuales todas son correctas, marque con una x en el paréntesis la respuesta que más utilizas.

¿qué métodos de estudio utilizas más en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

- Prelectura.....()
- Notas al margen.....()
- Lectura comprensiva.....(X)
- Subrayado.....()
- Esquema.....()
- Resumen.....()

¿qué técnicas de estudio utilizas más en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

- Lectura.....()
- Mapas conceptuales.....(X)
- Subrayado.....()
- Esquema.....()
- Resumen.....()
- Cuadro comparativo.....()
- Fichas y ficheros.....()

¿qué estrategias de estudio utilizas más en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

- Tomar notas/apuntes.....()
- Subrayar.....()
- Resumir.....(X)
- Repasar.....()

OPCIONES:

En esta sección se tiene 3 preguntas con varias alternativas de las cuales todas son correctas, marque con una x dentro del paréntesis la respuesta que usted crea conveniente.

¿en el área de matemáticas trabajas con métodos, técnicas y estrategias de estudio?

- Siempre.....()
- a veces.....()
- pocas veces.....(X)
- nunca.....()

¿qué método, técnica y/o estrategia de estudio que utilizas te motiva a seguir aprendiendo?

- Siempre.....()
- a veces.....()
- pocas veces.....()
- nunca.....(X)

Con que frecuencia utilizas los métodos, técnicas y estrategias de estudio?

- ☐ Siempre.....()
- ☐ a veces.....()
- ☒ pocas veces.....(X)
- ☐ nunca.....()

Cuentas con tus propios métodos, técnicas y estrategias de estudio?

- ☐ Siempre.....()
- ☐ a veces.....()
- ☐ pocas veces.....()
- ☒ nunca.....(X)

Con los métodos, técnicas y estrategias de estudio mejoras tu aprendizaje?

- ☐ Siempre.....()
- ☐ a veces.....()
- ☒ pocas veces.....(X)
- ☐ nunca.....()

Como estudiante ¿organizas tu tiempo para estudiar?

- ☐ Siempre.....()
- ☒ a veces.....(X)
- ☐ pocas veces.....()
- ☐ nunca.....()

¿Tienes un horario para realizar tus actividades?

- ☐ Siempre.....()
- ☒ a veces.....(X)
- ☐ pocas veces.....()
- ☐ nunca.....()

¿Cumples con el horario que estableces para realizar tus actividades?

- ☐ Siempre.....()
- ☐ a veces.....()
- ☒ pocas veces.....(X)
- ☐ nunca.....()

¿Usas la biblioteca que hay cerca de tu casa?

- ☐ Siempre.....()
- ☒ a veces.....(X)
- ☐ pocas veces.....()
- ☐ nunca.....()

¿El profesor(a) de matemática te motiva para leer?

- ☐ Siempre.....()
- ☒ a veces.....(X)
- ☐ pocas veces.....()
- ☐ nunca.....()

¿Con qué frecuencia elaboras tus métodos, técnicas y estrategias de estudio?

- ☐ Diario.....()
- ☐ Una vez a la semana.....()
- ☒ Dos veces a la semana.....(X)
- ☐ Tres veces a la semana.....()
- ☐ No utilizas.....()

¿Cuentas con un lugar apropiado dentro de tu casa para realizar tus actividades?

- ☒ Si.....(X)
- ☐ No.....()

¿Cerca de tu casa hay biblioteca?

- ☐ Si.....()
- ☒ No.....(X)

¿Tienes computadora en tu casa?

- ☐ Si.....()
- ☒ No.....(X)

QUESTIONARIO PARA LOS ESTUDIANTES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "CARLOS FERMÍN FITZCARRALD"

Continuación usted tiene 3 preguntas con 4 alternativas cada una, de las cuales una es verdadera y las 3 son falsas, marque con la respuesta verdadera dentro del paréntesis

¿qué entiendes por método de estudio?

- Es forma de llevar adelante un procedimiento que agiliza la memoria, de adquirir pocos conocimientos, pero de una manera firme, sistemática y lógica.....()
- Es adquirir muchos conocimientos, pero de una manera firme, desordenada y lógica.....()
- No son pasos necesarios para alcanzar el fin.....(X)
- Son acciones coherentes, no pensada, ordenada y buscada mediante un acto de voluntad.....()

¿qué entiendes por técnica de estudio?

- Es una de las estrategias y procedimientos de carácter cognitivo vinculados al origen.....()
- Es una importancia decisiva ya que los contenidos o materias que vayamos a estudiar no provocan nada.....()
- Son ayudas prácticas para la labor de estudiar, tratando al mismo tiempo de economizar tiempo y energía.....(X)
- Es adquirir unos conocimientos, de manera firme, y desordenada.....()

¿qué entiendes por estrategia de estudio?

- Son características del proceso de estudio y modelo de estudios.....()
- Son modelos de ciencias, como jugar, rayar, etc.....()
- Es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por las funciones.....()
- Son aspectos externos al estudiante, tales como: organizar y establecer un horario de jugar.....(X)

OPCIONES:

Continuación se tiene 3 preguntas con varias alternativas de las cuales todas son correctas, marque con una x en el paréntesis la respuesta que más utilizas.

¿qué métodos de estudio utilizas más en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

- Prelectura.....()
- Notas al margen.....()
- Lectura comprensiva.....()
- Subrayado.....(X)
- Esquema.....()
- Resumen.....()

¿qué técnicas de estudio utilizas más en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

- Lectura.....()
- Mapas conceptuales.....()
- Subrayado.....()
- Esquema.....()
- Resumen.....(X)
- Cuadro comparativo.....()
- Fichas y ficheros.....()

¿qué estrategias de estudio utilizas más en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

- Tomar notas/apuntes.....()
- Subrayar.....()
- Resumir.....()
- Repasar.....(X)

OPCIONES:

Con una x dentro del paréntesis la respuesta que usted crea conveniente.

¿En qué área de matemáticas trabajas con métodos, técnicas y estrategias de estudio?

- Siempre.....()
- A veces.....()
- Pocas veces.....(X)
- Nunca.....()

¿Qué método, técnica y/o estrategia de estudio que utilizas te motiva a seguir aprendiendo?

- Siempre.....()
- A veces.....(X)
- Pocas veces.....()
- Nunca.....()

Con que frecuencia utilizas los métodos, técnicas y estrategias de estudio?

Siempre.....()
a veces.....(X)
pocas veces.....()
nunca.....()

¿Cuentas con tus propios métodos, técnicas y estrategias de estudio?

Siempre.....()
a veces.....()
pocas veces.....(X)
nunca.....()

¿Con los métodos, técnicas y estrategias de estudio mejoras tu aprendizaje?

Siempre.....()
a veces.....()
pocas veces.....(X)
nunca.....()

¿Como estudiante ¿organizas tu tiempo para estudiar?

Siempre.....()
a veces.....(X)
pocas veces.....()
nunca.....()

¿Tienes un horario para realizar tus actividades?

Siempre.....()
a veces.....()
pocas veces.....(X)
nunca.....()

¿Cumples con el horario que estableces para realizar tus actividades?

Siempre.....()
a veces.....()
pocas veces.....(X)
nunca.....()

¿Usas la biblioteca que hay cerca de tu casa?

Siempre.....()
a veces.....()
pocas veces.....()
nunca.....()

¿Un profesor(a) de matemática te motiva para leer?

Siempre.....()
a veces.....(X)
pocas veces.....()
nunca.....()

¿Con qué frecuencia elaboras tus métodos, técnicas y estrategias de estudio?

Diario.....()
Una vez a la semana.....(X)
Dos veces a la semana.....()
Tres veces a la semana.....()
No utilizas.....()

¿Cuentas con un lugar apropiado dentro de tu casa para realizar tus actividades?

Si.....(X)
No.....()

¿En tu casa hay biblioteca?

Si.....()
No.....(X)

¿Tienes computadora en tu casa?

Si.....(X)
No.....()