



Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
Facultad de Ciencias de la Educación
Maestría en Ciencias de la Educación con Especialización en Didáctica y
Tecnología Educativa

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ELABORACIÓN DE
MÓDULOS DE APRENDIZAJE DE ACTIVIDAD COGNITIVA

Por

Noris E. Trujillo de Méndez

Panamá, República de Panamá

2,001

Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
Facultad de Ciencias de la Educación
Maestría en Ciencias de la Educación con Especialización en Didáctica y
Tecnología Educativa

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ELABORACIÓN DE
MÓDULOS DE APRENDIZAJE DE ACTIVIDAD COGNITIVA

Noris E. De Méndez

Tesis presentada como uno de los requisitos
para optar al grado de Magister en Ciencias de la Educación con
Especialización en Didáctica y Tecnología Educativa

Panamá, República de Panamá

2,001

**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ELABORACIÓN DE
MÓDULOS DE APRENDIZAJE DE ACTIVIDAD COGNITIVA**

ASESOR

Doctor José A Guilbauth

DEDICATORIA

**Al único y sabio Dios Todopoderoso, el cual nos lleva siempre en triunfo
en Cristo Jesús, quien por medio de nosotros manifiesta en todo lugar, el
olor de su conocimiento, a Él sea el honor y la gloria**

AGRADECIMIENTO

Doy gracias primeramente a mi Señor Jesucristo, quien me sostiene y fortalece, por la ayuda que me ha dado desde el inicio de ésta carrera.

Al distinguido Doctor José A. Guilbaut, quien en repetidas ocasiones colaboró en ésta investigación, asesorándome y guiándome gentilmente, para que pudiese culminar con éxito mis estudios.

Al destacado Magister Angel M. Batista, quien colaboró en gran manera, facilitándome parte de la bibliografía necesaria para el desarrollo de mi trabajo de graduación.

Al culto Magister Eric García, por su gentileza y delicadas orientaciones que en muchas ocasiones me brindó, que Dios lo bendiga abundantemente, al igual que a su familia.

A la destacada y gentil profesora Dolores Hidalgo, quien siempre me ofreció una mano amiga, en los momentos en que la necesitaba, Dios la bendiga.

A mi querida madre Josefa Fulton, por sus oraciones y atenciones para conmigo en los momentos difíciles, que Dios le añada mucha felicidad.

A mi buen compañero, esposo y amigo, Ricardo Méndez, quien supo ser mi mano derecha, para que obtuviera éste logro, que el todopoderoso le recompense como él se lo merece.

A mi querido hijo Gabriel David Méndez quien me ha inspirado para dejarle ejemplo de mi constancia en los estudios, que Dios le ayude en la conclusión de los suyos también, como lo ha hecho conmigo

A mi apreciado y muy amado profesor Aristides Cajar, por su aliento y atenciones durante el tiempo que fungió como coordinador de la carrera, y por su buen desempeño como jurado

A la profesora Mercedes Tristán por su atinada función como miembro del jurado

A la Profesora Graciela de Scharsdmith, por su apoyo en los momentos oportunos, que Dios la recompense.

A la gentil colaboradora, Profesora Rebeca Vanriel, quien me brindó su apoyo en la traducción al idioma Ingles.

Al distinguido joven Carlos López, por su apoyo en la informática, salud y bendiciones para él

A todas aquellas personas quienes de una u otra forma han colaborado en la culminación de éste trabajo, que el excelso creador les recompense y les bendiga ricamente

INDICES

INDICE GENERAL

Titulo	Pág.
Aprobación	
Dedicatoria	
Agradecimiento	
Índice general	
Índice de Cuadros	
Índice de Graficas	
Índice de Anexos	
Resúmenes.....	1
Capítulo Uno: Introducción.....	4
A. Aspectos Generales.....	10
1. Situación Actual del Problema	10
2. Hipótesis	12
3. Objetivos.....	13
4. Cobertura y delimitación del trabajo	14
5. Limitaciones.....	15
B. Justificación del trabajo	15
1. Importancia.....	15
2. Aporte	18

Capítulo Dos: Marco Teórico.....	19
A. El proceso de aprendizaje en la Educación.....	20
1. El concepto de aprendizaje.....	20
2. Factores que influyen en el aprendizaje	21
3. Aprendizaje significativo.....	22
3.1 Proceso de heteroestructuración.....	23
3.2 Proceso de interestructuración.....	24
3.3 Proceso de interacción y socioestructuración.....	24
B. Estrategias para el aprendizaje significativo.....	25
C. Estrategias de enseñanza para el aprendizaje significativo.....	26
1. Estrategias preinstruccionales.....	27
2. Estrategias coinstruccionales.....	30
3. Estrategias pos instruccionales.....	38
D. Tecnología Educativa Instruccional y Diseño Instruccion.....	41
1. Tecnología Educativa Instruccion.....	42
2. Diseño instruccional como base para diseñar módulos de aprendizaje.....	43

E. Módulos de aprendizaje.....	44
1. Importancia de los módulos y su utilidad en la educación.....	45
2. Los módulos como medios para el auto-aprendizaje.....	46
2.1 Módulos de actividad cognitiva.....	48
2.2 Cuando utilizarlos	50
2.3 Por qué utilizarlos	51
2.4 Cómo utilizarlos.....	52
3. Otros apoyos tecnológicos que complementan el uso de los módulos de aprendizaje.....	54
4. Ventajas del uso de los módulos.....	55
4.1 En cuanto al estudiante.....	55
4.2 En cuanto al docente.....	56
5. Desventajas e inconvenientes.....	57
6. Diseño y elaboración de los módulos de aprendizaje.....	58
6.1 Etapas para su construcción.....	58
6.2 Orientaciones para el diseño de módulos de aprendizaje de actividad cognitiva.....	60
 Capítulo Tres: Aspecto Metodológico.....	65
A Planteamiento del problema.....	66
B Formulación de hipótesis.....	68
1. Hipótesis nula (H_0).....	68

2.	Hipotesis de la investigación (H _i).....	68
C	Definición conceptual y operacional de variables.....	68
1.	Definición conceptual de variable independiente y dependiente.....	68
1.1	Conceptualización de la variable independiente.....	69
1.2	Conceptualización de la variable dependiente.....	69
2.	Definición operacional de la variable independiente y dependiente.....	70
2.1	Definición operacional de la variable independiente.....	70
2.2	Definición operacional de la variable dependiente.....	70
D	Paradigma.....	70
E	Población y muestra.....	71
F.	Técnicas e instrumentos de investigación.....	72
1.	Técnicas.....	73
2.	Instrumentos de investigación.....	73
G	Procedimientos.....	75

Capítulo Cuatro:

Resultados.....	81
A. Presentación de los resultados	82
B. Análisis estadístico de los datos	84
C. Interpretación estadística	105

Capítulo Cinco: Propuesta a los Docentes.....	108
 Guía Didáctica: Estrategias para la elaboración de módulos de aprendizaje.....	109
A Presentación.....	111
B Objetivos.....	114
C. Justificación.....	115
D Bases diagnósticas.....	117
E. Bases teóricas.....	119
F Contenido.....	120
1. El docente frente al aprendizaje del estudiante.....	120
2 Diseño instruccional como base para diseñar módulos de aprendizaje.....	122
3 Los módulos de aprendizaje	123
a Importancia de los módulos de aprendizaje.....	124
b Los módulos de aprendizaje en la educación.....	125
c. Otros apoyos tecnológicos.....	127
4. Ventajas del uso de los módulo.....	128
5. Desventajas en cuanto al uso de los módulos.....	131
6 Diseño y elaboración de los módulos de aprendizaje.....	133
7. Orientaciones para el diseño de los módulos de aprendizaje.....	134
8. Estructuración de un módulo de aprendizaje.....	141
G Anexo de un módulo de aprendizaje	145
H Glosario	163
L Bibliografía.....	165

Conclusiones.....	168
Recomendaciones.....	172
Bibliografía.....	175
Anexos.....	181

INDICE DE CUADROS

Cuadro N°	Pág.
<i>I. Distribución de la población estudiantil participante en la investigación, por sexo, según edad y grupo Año 2001</i>	85
<i>II. Corregimiento de procedencia de la población estudiantil participante de la investigación Año 2001</i>	87
<i>III. Conocimiento de los estudiantes sobre los módulos de aprendizaje Año 2001</i>	89
<i>IV. Estudiantes que han recibido anteriormente sus enseñanzas a través de módulos de aprendizaje Año 2001</i>	91
<i>V. Medios educativos a través del cual los estudiantes han recibido sus enseñanzas Año 2001</i>	93
<i>VI. Estudiantes del grupo experimental que les resultó agradable o difícil recibir enseñanzas a través de módulos de aprendizaje. Año 2001</i>	95
<i>VII. Estudiantes del grupo experimental que les agradaría seguir recibiendo enseñanzas a través de módulos de aprendizaje Año 2001</i>	97
<i>VIII. Distribución de los puntajes del pretest en el grupo experimental y control Año 2001</i>	99
<i>IX. Distribución de los puntajes del postest en el grupo experimental y control Año 2001</i>	102

<i>X. Distribucion de la poblacion docente participantes en la investigación, por sexo, según edad y escuela: Año 2000.</i>	A-201
<i>XI. Escolaridad de los docentes participantes en la investigación en la investigación Año 2000</i>	A-202
<i>XII. Años de servicio de los docentes participantes en la investigación Año 2000 .</i>	A-203
<i>XIII. Niveles de enseñanza que imparten los docentes participantes en la investigación Año 2000</i>	A-204
<i>XIV. Docentes que tienen conocimientos sobre lo que es un módulo de aprendizaje Año 2000..</i>	A-205
<i>XV. Docentes que han utilizado módulos de actividad cognitiva. Año 2000.</i>	A-206
<i>XVI. Docentes que les agradaría recibir mayores conocimientos acerca de los módulos de actividad cognitiva. Año 2000</i>	A-207

INDICE DE GRÁFICAS

No		Pag
1	Distribución de la población estudiantil participante en la investigación, por sexo, según edad y grupo Año 2001	86
2	Corregimiento de procedencia de la población estudiantil participantes en la investigación Año 2001	88
3	Conocimiento de los estudiantes sobre los módulos de aprendizaje Año 2001	90
4	Estudiantes que han recibido anteriormente sus enseñanzas a través de módulos de aprendizaje Año 2001	92
5	Medios educativos a través del cual los estudiantes han recibido sus enseñanzas Año 2001	94
6	Estudiantes del grupo experimental que les resultó agradable o difícil recibir enseñanzas, a través de módulos de aprendizaje Año 2001	96
7	Estudiantes del grupo experimental que les agradaría seguir recibiendo enseñanzas a través de módulos de aprendizaje Año 2001	98
8	Distribución de los puntajes del pretest en el grupo experimental y control Año 2001	101

No

Pág

9 Distribución de los puntajes del postest en el grupo experimental y control Año 2001

104

INDICE DE ANEXOS

AnexoPág.
1 Encuesta a docentes	182
2 Encuesta a estudiantes	185
3 Fotografías del Centro de Básica General Ernesto T Lefevre	186
4 Fotografía de los estudiantes del grupo experimental	187
5 Fotografías de los estudiantes del grupo control	188
6 Programa de capacitación docente	189
7 Carta del directivo del Centro de Básica General Ernesto T Lefevre	191
8 Carta del directivo del Centro Básica General Jerónimo De La Ossa	192
9 Carta del directivo del Centro de Básica General Octavio M Pereira	193
10 Decreto Ejecutivo No 28 del 26 de Enero de 1999	194
11 Cronograma de Actividades	196
12 Costo aproximado de la investigación	199

Anexo		Pág.
13	Prueba de pretest y postest aplicado a los estudiantes	200
14	Distribución d la población docente participantes en la investigacion, por sexo, segun edad y escuela Año 2000	201
15	Escolaridad de los docentes participantes en la investigación Año 2000	202
16	Años de servicio de los docentes participantes en la investigación Año 2000	203
17	Niveles de enseñanza que imparten los docentes participantes en la investigación Año 2000	204
18	Docentes que tienen conocimientos sobre lo que es un modulo de aprendizaje Año 2000	205
19	Docentes que han utilizado módulos de actividad cognitiva Año 2000	206
20	Docentes que les agradaría recibir mayores conocimientos acerca de los módulos de actividad cognitiva Año 2000	207

RESUMENES

RESUMEN

Resulta innegable, el gran y valioso aporte que la Tecnología Educativa ha brindado a la educación, con el fin de favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje, ofreciendo un aporte significativo como los medios didácticos, los módulos de aprendizajes, guías didácticas, videos y otros. Por otro lado, es evidente observar la forma vertiginosa como se han dado cambios tecnológicos en nuestra sociedad, motivo por el cual, el docente debe renovar y variar constantemente los métodos y recursos educativos que ha de utilizar en su praxis educativa. Esta tecnología, orienta al docente en la utilización y aprovechamiento de diversos medios tecnológicos que respeten el estudio y la capacidad de aprendizaje de cada uno de sus estudiantes. Debido a que nuestra sociedad demanda del uso adecuado de los recursos, medios y estrategias didácticas y tecnológicas por parte del docente, ante la problemática de orden social que viven muchos de nuestros estudiantes, se ha dado la preocupación de proponer el uso de una guía didáctica para el diseño y elaboración de módulos de aprendizaje de actividad cognitiva. Esta investigación titulada “ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ELABORACION DE MODULOS DE APRENDIZAJE DE ACTIVIDAD COGNITIVA,” se realiza en el Centro Básica General Ernesto T Lefevre durante el año lectivo del año 2,001 en la provincia de Panamá con una muestra de 54 estudiantes. La metodología utilizada para recoger la información necesaria de los estudiantes, fue la aplicación de una encuesta de diez preguntas para conocer los aspectos más relevantes del estudio, un pre test y pos test. También se encuestan a 30 docentes, de tres Centros de Básica General de la provincia de Panamá, con el fin de recoger la información necesaria, para complementar el trabajo de investigación. A través del estudio se ha podido comprobar, que los módulos de aprendizaje de actividad cognitiva, adecuadamente diseñados y elaborados, representan una valiosa herramienta tecnológica, en las manos del docente dispuesto a elevar la calidad de aprendizajes de sus estudiantes.

SUMMARY

With no doubt, Educational Technology has contributed significantly with the teaching – learning process since it allows teachers to incorporate didactic means such as learning guides materials, didactic guides, videos, and others. On the other hand, changes are occurring in our society at a fast speed, for this reason, the teacher must change and renew constantly educational methods and resources. By using new technology, the teacher will be able to make use of diverse means to present classes taking into consideration the different ways each individual learn. Due to the fact that in our society teachers are urged to use resource, strategies and new technology appropriately because of the social problems that many adolescents are faced with, the designed and preparation of didactic teaching-learning guide materials oriented to cognitive activities represent a major issue. This investigation titled “DIDACTIC STRATEGIES FOR THE ELABORATION OF GUIDES ORIENTED TO COGNITIVE LEARNING” has been carried out at Ernesto T Lefevre Básica General School in the Province of Panama during the 2001 school period. fifty four students participated in this survey. In order to learn about most relevant aspects concerning the study, the students did a test of 10

questions, a pre- test, and post- test Thirty teachers from the Básica General Schools in Panama were surveyed in order to gather necessary information Through this investigation, it has been proven that cognitive learning guides designed and prepared appropriately represents a valuable technological instrument in hands of teachers with the desire to improve the learning quality for students

CAPÍTULO I
INTRODUCCION

Investigaciones realizadas en Panamá sobre la importancia de los módulos para el aprendizaje, en cuanto al uso de los módulos en el campo educativo, nos señalan que se ha de tener presente, que actualmente muchos de nuestros sistemas escolares aún no hacen uso de todos los beneficios tecnológicos que ofrecen los módulos a la educación, sino solo en forma eventual, no sistemática. Sin embargo, en otros países desarrollados se ha logrado un gran empleo de las bondades tecnológicas en el campo educativo, disminuyendo la problemática de inasistencia a los colegios, por motivos de *orden social y económico*.

Como antecedentes de la aplicación del uso de los módulos en nuestro país, se crea para el año de 1977, la Universidad Interamericana de Educación a Distancia (UNIEDPA), la cual surgió de un congreso internacional realizados en Panamá, sobre Docencia Superior siendo su fundador Dr. Felix Adam. Su metodología se basa en diseñar un modelo de *autoinstrucción para el estudiante*.

Por otro lado, el ICASE, en sus programas de formación, capacitación y perfeccionamiento a los mandos de educación, comenzó a implementar desde 1997, las primeras experiencias a través del sistema de capacitación

permanente (SICAPERRE), el cual es auspiciado por la Universidad de Panamá, el Ministerio de Educación y el IPHE

Debido a la escasez de aulas y de profesores, algunos cursos se enseñan, a través de módulos de aprendizaje en dicho centro

En cuanto a experiencias en los colegios secundarios, el Ministerio de Educación ha logrado implementar el uso de los módulos de aprendizaje en algunos centros pilotos de educación a distancia.

Efectos Cognitivos y Psíquicos sobre el uso de los Módulos en Panamá:

Acerca del uso de los módulos de aprendizaje en Panamá, se han realizado diversos estudios que han permitido recopilar las informaciones necesarias, para fundamentar el presente trabajo

En las tesis consultada de los estudiantes Aponte, Gordon y Vargas (1994); Herrera (1994), Pérez y Martínez (1994), y en la de Prado, Herrera y Lombana (1991), se ha logrado recabar importantes conclusiones de los resultados de dichas investigaciones realizadas en la Universidad de Panamá

En dichos trabajos de campo resultó, que la enseñanza a través de módulos de aprendizaje fue exitosa al compararla con los grupos a los que se

les impartió clases presenciales. Los promedios finales del experimento dieron como resultado que a los estudiantes que se les dio módulos de aprendizaje fueron superiores sus notas en comparación a los grupos que recibieron clases presenciales.

Plantean en sus investigaciones que pese a no tener mucha práctica en los diseños de los módulos, los resultados estadísticos probaron la eficacia del uso de esta modalidad, en diversas asignaturas.

Señalan éstos estudiantes, que mediante sus estudios de campo pudieron confirmar, que cuando el docente utiliza los módulos de aprendizaje con sus estudiantes, erradica el fracaso escolar, ya que los mismos se retroalimentan inmediatamente evitando un final negativo. Sostienen que, ésta modalidad cumple con la nueva visión de la educación moderna; la de formar individuos con la actitud de “aprender a aprender” mediante una educación permanente, ya que se le brinda todo el material ordenado de forma clara y sistemáticamente, para cubrirlo paso a paso de manera independiente. Así mismo, aseguran que cuando se utilizan los módulos debidamente preparados y confeccionados, se darán resultados eficaces, aún cuando se trate de estudiantes con algunos problemas de índole social, ambiental, económica y cultural.

Con la idea de ofrecer a los docentes alternativas para una enseñanza que facilite el aprendizaje significativo a través de módulos de aprendizaje, para diseñar y estructurarlos de la mejor forma posible, y de brindar oportunidades de estudio a muchos estudiantes que por diversos motivos no puedan asistir regularmente a los centros educativos se ha abordado ésta investigación.

El estudio se ha configurado siguiendo las pautas que la Facultad de Ciencias de la Educación exige para optar al título de Maestría en Ciencias de la Educación con Especialización en Didáctica y Tecnología Educativa

La tesis titulada “Estrategias Didácticas para la Elaboración de Módulos de Aprendizaje de Actividad Cognitiva” se ha estructurado en cuatro capítulos. Se inicia en su primer capítulo con una introducción con sus antecedentes; los aspectos generales los cuales se subdividen en la situación actual del problema, hipótesis general, objetivos, cobertura y delimitación del trabajo, las limitaciones; y la justificación del trabajo el cual resalta su importancia y aporte.

Continúan un segundo capítulo, con un marco teórico o conceptual, donde se dan a conocer aspectos como el proceso de aprendizaje en la

educación, estrategias para el aprendizaje significativo, tecnología educativa instruccional y diseño instruccional; los módulos de aprendizaje

Posteriormente, un tercer capítulo que da a conocer el aspecto metodológico, el cual aborda planteamiento del problema, formulación de hipótesis, definición conceptual y operacional de variables, paradigma, población y muestra; técnicas e instrumentos de investigación y procedimientos.

Le sigue un cuarto capítulo que enuncia los resultados, análisis estadísticos de los datos e interpretación estadística.

Finalmente, un quinto capítulo presenta una propuesta a los docentes para elaborar módulos de aprendizaje; conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos

Se considera relevante el tema estudiado, debido a la gran necesidad que existe de elaborar módulos de aprendizaje bien diseñados y elaborados por parte del profesional de la enseñanza, quien cada día tiene que hacer acopio de estrategias eficaces y eficientes, en el desarrollo de su difícil labor educativa.

EL PROBLEMA Y SUS GENERALIDADES

A. ASPECTOS GENERALES

1. Situación Actual del Problema

Nuestro sistema educativo plantea entre sus objetivos, la igualdad de oportunidad de estudio, para la formación de individuos que se desarrollen integralmente, accedando y manteniéndose dentro del sistema hasta su feliz término Sin embargo, resulta interesante observar hoy día, a estudiantes, que en muchas ocasiones les resulta difícil asistir al recinto escolar, ya sea motivados por problemas de salud, económicos, o sociales.

Por otro lado, son muchos los docentes que afectados por problemas de salud en un momento dado, no pueden desempeñar su labor educativa de manera presencial por un breve período de tiempo, debido a diversas situaciones como enfermedades físicas. También la superación y capacitación personal de algunos docentes, en muchas ocasiones interrumpen los aprendizajes de sus estudiantes cuando es realizado durante los períodos escolares

Toda ésta problemática dificulta el logro de los objetivos de la educación, afectando negativamente los aprendizajes de nuestros estudiantes sin

embargo la *Tecnología Educativa* ofrece diversas oportunidades metodológicas al profesional de la educación, con el fin de facilitar el aprendizaje a aquellos estudiantes que se encuentran atravesando por dichas situaciones. No obstante le corresponde al docente en su ardua tarea de educar, el investigar y hacer acopio de todos los beneficios que la tecnología educativa le ofrece para el logro de los objetivos de la educación. Es así, como resulta relevante en nuestro país incrementar el diseño y utilización de módulos de aprendizaje de actividad cognitiva en la educación panameña, ya que permiten al docente dar respuestas a los estudiantes que atraviesan por dificultades para asistir a los colegios, ya sea por la distancia en que se encuentran, por enfermedades prolongadas u otras situaciones de orden social o económico. Para ello, es preciso que el docente reconozca que se hace necesario permitir al alumno trabajar a su propio ritmo y con cierto grado de independencia, pero también que se requiere diseñar los módulos con un alto grado de eficacia y eficiencia para lograr un aprendizaje significativo.

El valor educativo de los módulos de aprendizaje y las experiencias acumuladas, derivadas de su adecuado uso en el campo educativo superior, nos han movido a resaltar su importancia para mejorar la calidad de la

enseñanza en los colegios secundarios, el cual puede enriquecer el quehacer educativo del docente y el logro de los objetivos trazados. Es por ello que hacemos énfasis en el uso de los módulos de aprendizaje, pero con las características, que le permitan al estudiante a aprender significativamente.

Si se consideran estos aspectos de gran relevancia educativa, se ofrecerán las oportunidades de estudio a los estudiantes que así lo requieran y se les facilitará la continuidad del proceso de aprendizaje

Esta modalidad posibilita la formación de individuos capaces de desarrollar su propio aprendizaje de manera individual y creativa, de interpretar, razonar y analizar los contenido del programa a su propio ritmo, pero con responsabilidad demostrada a través de trabajos escritos y pruebas formativas, y sumativas, que permitirán al docente verificar la eficacia del uso de los módulos

Claro está, que para obtener todos los beneficios que le brindan los módulos de aprendizaje se hace necesario resaltar el uso de una guía didáctica al docente, que le permita diseñar y elaborarlos adecuadamente.

2. Hipótesis General

De acuerdo a lo señalado anteriormente se puede decir que, si los docentes poseen las orientaciones necesarias y aplican estrategias de

actividad cognitiva para aprender significativamente en el diseño y elaboración de los módulos de aprendizaje, entonces los estudiantes tendrán mayores oportunidades de lograr aprendizajes de mejor calidad, y de lograr concretar sus estudios secundarios

3. Objetivos

Para efecto de éste trabajo se enunciarán los objetivos que a continuación se detallan

3.1 Objetivos Generales:

- Determinar la efectividad de un módulo de aprendizaje de actividad cognitiva para mejorar el proceso de aprendizaje.
- Presentar una alternativa metodológica a los docentes para ayudar a sus estudiantes a mantener el acceso al sistema educativo y a elevar la calidad de sus aprendizajes a través de los módulos.

3.2. Objetivos Específicos:

- Determinar la diferencia en el rendimiento académico de los estudiantes que utilizan un módulo de aprendizaje de actividad cognitiva

- Elaborar una guía didáctica que contengan las estrategias de enseñanza para que el docente sepa como elaborar un módulo de aprendizaje de actividad cognitiva
- Elaborar un módulo de aprendizaje para aplicarlo a los estudiantes de 9^{vo} grado que atraviesen por problemas de inasistencia, en la asignatura de Ciencias Sociales en el Centro de Básica General Ernesto T. Lefebre
- Elaborar un audiocasete que acompañe el módulo como apoyo tecnológico para el aprendizaje del estudiante.

4. Cobertura y Delimitación del Estudio:

La presente investigación se realizó durante el año académico del año 2,001 en el Centro de Básica General de la Provincia de Panamá, Ernesto T. Lefevre. También se consideran los Centros de Básica General Octavio Méndez Pereira, y el Centro de B. G. Jerónimo De La Ossa, para realizar encuestas a los docentes.

La muestra seleccionada para realizar esta investigación se limita a la población del 9^{vo} grado de Básica en la asignatura de Ciencias Sociales y a 30 profesores y directivos los centros arriba señalados.

Con la investigación titulada *Estrategias Didácticas para la Elaboración de Módulos de Aprendizaje de Actividad Cognitiva,*” se pretende orientar al docente, para acceder a los conocimientos tecnológicos, con el fin de abrir un abanico de oportunidades, que le permitirá llegar a formar integralmente a sus estudiantes.

5. Restricciones o Limitaciones

Para la elaboración del proyecto en mención, se considera como una limitante, la poca enseñanza de estudios relacionados con el tema de los módulos de aprendizaje a nivel nacional

Por otro lado, la falta de tutores o asesores disponibles para la asesoría del trabajo se considera otra limitante de gran relevancia

B. Justificación:

La presente investigación se puede justificar en términos de la importancia y del aporte que puede brindar. A continuación se detallará cada uno de estos señalamientos

1. Importancia de la Investigación:

Son diversas las causas que afectan negativamente el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes que se les dificulta la asistencia a los colegios secundarios de nuestro país, provocado quizás por

enfermedades, embarazo, factores de orden económico, social, u otros. De allí, que el docente comprometido seriamente con la formación de sus estudiantes, haga acopio de todas las estrategias cognitivas que la Didáctica y la Tecnología Educativa le ofrece, para el logro de aprendizajes **significativos y relevantes**

Por otro lado, la sociedad actual demanda de la administración educativa una eficaz y activa participación docente en la formación integral de los individuos que se le confían. Es así, como se requiere el uso adecuado y oportuno de los recursos, medios y estrategias didácticas y tecnológicas educativas, ante la problemática señalada, en donde el docente moderno debe estar comprometido responsablemente en la adquisición de conocimientos y tecnologías, que le permitan utilizar eficazmente los medios tecnológicos para estimular el aprendizaje de los estudiantes.

En este sentido, el catedrático en Tecnología Educativa de la Universidad de Panamá, Msc. Angel M. Batista en su reciente ponencia en el 1^{er} simposio sobre Tecnología Educativa en 1998, señaló lo siguiente:

“ Se requieren innovaciones tecnológicas, o el uso creativo de las que ya existen, para generar o diseñar situaciones, estrategias y medios de aprendizaje cognitivos, de modo que el estudiante accese y construya los conocimientos que posibilitarán mejorar su estructura cognitiva cognoscente y sus esquemas inclusores, para que cada día aprenda más y mejor en forma autónoma, y

crezca epistemológicamente en cuanto al desarrollo de su inteligencia" (Batista A 1998)

Esta problemática situación aquí señalada, causa traumas tanto a los estudiantes que lo sufren, por cuanto no pueden continuar sus estudios secundarios por situaciones ya mencionadas, como a los docentes que no cuentan con las adecuadas orientaciones para diseñar y elaborar los módulos de aprendizaje de actividad cognitiva, con el fin de ayudarlos a acceder los contenidos programáticos educativos.

Este es un problema que cada año va en aumento debido a las diversas situaciones que vive la sociedad panameña, donde resulta de suma urgencia darle la debida importancia, por lo cual se hace necesario la utilización de todo el instrumental técnico y teórico de las estrategias que faciliten al estudiante su desarrollo emocional interdisciplinario adecuado.

Sobre la base de estas referencias dirigimos el rigor científico del trabajo de graduación que aquí se presenta, con el fin de facilitar a los docentes y administrativos, las estrategias de enseñanza cognitiva, que le permitan contribuir, con la continuidad de nuestros estudiantes, en el sistema educativo

b.2 Aporte

Por otro lado, el propósito principal del estudio se puede ofrecer un aporte significativo al proceso de aprendizaje del estudiante

Este estudio permitirá al estudiante, que en un momento dado no posea los recursos o el estado de salud adecuados para asistir regularmente al colegio, continuar sin interrumpir su calendario académico, para el logro de un mejor futuro tanto para él, como para el Estado.

Casi se puede afirmar el fruto de esta labor como un elemento valiosísimo para el docente actualizado y a la vez quiera mejorar su calidad de educador como profesional, ya que el diseño y elaboración de los módulos de actividad cognitiva, es un tema poco tratado en las aulas que los forman para la praxis educativa.

Desde cierto punto de vista, se espera que sirva como marco de referencia para posteriores investigaciones relacionadas con el tema y para que a partir de allí, se puedan introducir cambios relevantes en el currículo educativo de los diversos centros encargados de la formación profesional docente, con miras a mejorar la labor de instrucción de nuestros estudiantes.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ELABORACIÓN DE MÓDULOS DE APRENDIZAJE DE ACTIVIDAD COGNITIVA

Dada la complejidad que resulta el tratar de diseñar y elaborar módulos de aprendizaje, sin las debidas orientaciones y estrategias cognitivas, se dispondrá de un extenso marco teórico que permitirá un acceso franco y transparente al docente con deseos de facilitar el aprendizaje a sus alumnos. Para tal efecto, se hará referencia a los siguientes aspectos:

A. El Proceso de Aprendizaje en la Educación

Es importante señalar que el término aprendizaje ocupa un lugar relevante para nuestra investigación, por lo cual se dará el significado del mismo con el fin de ampliar nuestra visión en el estudio que nos ocupa

1. Concepto de aprendizaje

“Se puede definir el aprendizaje como el proceso mediante el cual una persona adquiere destrezas o habilidades prácticas- (motoras e intelectuales), incorpora contenidos informativos o adopta nuevas estrategias de conocimiento y o acción” (Garza y Leventhal, (1999).

En este sentido, le corresponde al docente facilitar al estudiante el acceso a los contenidos para un aprendizaje significativo. Para ello, requiere

del desarrollo de estrategias de enseñanza que favorezcan la actividad constructiva del estudiante, como las que se ha de señalar mas adelante

2. Factores que influyen en el aprendizaje

Según Garza y Leventhal (1999), se dan dos fases que influyen en el proceso de aprendizaje: las que tienen que ver con la función del docente, y las que tienen que ver con aspectos propios del alumno.

En la primera fase, la planificación de la enseñanza es el primer factor de gran relevancia, debido a que es allí donde el docente determinará los objetivos, los contenidos, los métodos, los medios, las estrategias, las técnicas de enseñanza y aprendizaje, y la forma en que las evaluará

Por otro lado todo docente debe considerar aquellas actividades que favorecen el procesamiento de la información y la construcción de nuevos conocimientos

Estas autoras recomiendan el uso de mapas conceptuales, cuadros sinópticos, organizadores y otros, para la elaboración de materiales instruccionales

La segunda fase conformada por la percepción, atención, representación, comparación con el conocimiento previo, procesamiento de

la información y reestructuración (asimilación – acomodación), son factores que tienen que ver con el alumno, de los cuales se han de señalar sólo los dos primeros por considerarse de importancia en éste trabajo

Las mismas autoras sostienen que” las implicaciones de la percepción visual en el aprendizaje de los alumnos van muy unidas con las implicaciones del proceso de enseñanza- aprendizaje”, siendo facilitado de acuerdo a las características de los materiales utilizados.

Dicho en otras palabras, si los estímulos que activan la atención selectiva se utilizan de modo inadecuado, se produce un mayor gasto de recursos cognitivos.

Se debe recordar que la percepción y la atención son procesos secuenciales. “La atención es un proceso que lleva implícita la habilidad de llevar a cabo un análisis selectivo de inputs a procesar, para almacenar y recuperar la información.” (Glass y Holyoak (1986))

3. Aprendizaje Significativo:

Según Díaz y Hernández (1998), la realización de aprendizajes significativos permite al alumno construir significados que enriquecen su conocimiento físico y social, favoreciendo la memoria comprensiva y la funcionalidad de lo aprendido, sostienen que “el aprendizaje se hace significativo cuando el contenido y los materiales de enseñanza tienen un significado lógico y potencial para el estudiante”

Considerando tales aportes de éstos autores, resulta evidente que al docente le corresponde en gran parte la responsabilidad de estimular el aprendizaje de sus estudiantes con el fin de que pueda acceder, internalizar, construir, generalizar y transferir esos nuevos conocimientos a otras situaciones de la vida real

Cabe señalar también que cada vez que el docente orienta al estudiante para el logro de aprendizajes significativos, se realizan tres procesos didácticos:

3.1. Heteroestructuración:

“El proceso didáctico de heteroestructuración hace referencia a la educación formativa que se apoya en procesos de enseñanza y aprendizaje, en los cuales el docente, o un medio educativo impreso, audiovisual o teletinformatizado, es el mediador y facilitador de conocimientos ” (Batista,A., 2,000).

En éste sentido, Batista hace referencia a que el medio educativo debe estar debidamente seleccionado y estructurado para que el estudiante construya el conocimiento, pero que además debe existir una interacción o proceso “dialógico” con mucha actividad mental para aprender en co-actividad

3.2. Auto e interestructuración:

Continuando con los señalamientos de Batista.(2,000), “el proceso de autoestructuración se produce a través de la enseñanza de la capacidad y las habilidades cognitivas, para que los estudiantes aprendan independiente y constructivamente, y con el uso de métodos, medios, estrategias didácticas de carácter cognitivo y metacognitivo”.

Cuando se hace referencia al término autoestructuración, se destaca el hecho de que el estudiante aprende de manera independiente, con autodisciplina, autorregulando su propio aprendizaje, pero bajo la acertada guía y orientación del docente

Para Huerta J (1993), “en los procesos de interestructuración, lo esencial es la interacción que se establece entre sujeto y objeto”.

3.3. Interacción y socioestructuración

De acuerdo a lo expuesto por Batista A (2,000), éste proceso se dará en la medida en que el conocimiento sea mediado y facilitado, o accesado y construido en interacción de estudiantes y docentes

B. Estrategias para el Aprendizaje Significativo

De acuerdo a Sáenz (1994),

“Una estrategia es esencialmente un método para emprender una tarea, o más generalmente para alcanzar un objetivo’. Añade dicho autor que cada estrategia requiere del uso de diversos procesos a medida que avanza la operación de aprendizaje “Una estrategia de aprendizaje es un procedimiento que un alumno adquiere y emplea de manera intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas” (Díaz et Al (1986) En: Díaz y Hernández (1998))

Considerando éstas definiciones, se puede decir que las estrategias de aprendizaje son instrumentos, métodos, procedimiento y técnicas que de manera intencional y voluntaria, el estudiante desarrolla flexiblemente a medida que acceda los contenidos curriculares.

Según Garner y Alexander (1989), algunas estrategias se adquieren con instrucción extensa, mientras que otras parecen surgir espontáneamente

Algunas pueden ser de uso específico, mientras que otras son valiosas de manera general

Pozo (1990), las clasifica de acuerdo al proceso cognitivo y finalidad perseguidos, y por su parte Alonso (1991), las clasifica según su efectividad para determinados materiales de aprendizaje Cada una de

éstas clasificaciones se encuentran detalladas en las obras de dichos autores

Por otro lado, cabe señalar que el estudiante debe considerar las estrategias de aprendizaje como verdaderamente útiles, para sacarles el mayor provecho posible.

C. Estrategias de Enseñanza para el Aprendizaje Significativo

Luego de haber señalado de un modo general lo concerniente a las estrategias para el aprendizaje significativo, se abordará detalladamente lo que nos ocupa en ésta investigación; las estrategias de enseñanza.

Mayer,(1984) et Al En Díaz y Hernández (1998), definen las estrategias de enseñanza como los procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza, para promover aprendizajes significativos Dichos autores señalan las principales estrategias de enseñanza

- Objetivos o propósitos de aprendizaje
- Resúmenes
- Ilustraciones
- Organizadores previos
- Preguntas intercaladas

- Pistas tipográficas y discursivas
- Analogías
- Mapas conceptuales y redes semánticas
- Uso de estructuras textuales

En cuanto al momento de aplicación de las estrategias de enseñanza pueden ser incluidas antes, durante o después de un contenido, por lo cual se denominan según Díaz y Hernández(1998), en preinstruccionales, construccionales, y posinstruccionales. Observemos su clasificación más detalladamente:

1. Estrategias preinstruccionales:

Al respecto dichos autores señalan, que las estrategias preinstruccionales son aquellas que preparan y alertan al estudiante en relación a qué, y cómo va a aprender y también le permiten ubicarse en el contexto del aprendizaje pertinente.

En realidad, cualquier acción o actividad que se presente antes del momento educativo, es considerada una estrategia de éste tipo. Ellas están destinadas a preparar las estructuras cognitivas del estudiante, para que se establezca el “puente cognitivo” para relacionar los conocimientos existentes con aquellos que se van a adquirir.

Como ejemplos de las estrategias preinstruccionales están los objetivos y el organizador previo

a. Los objetivos:

Los objetivos enunciados describen claramente las actividades de aprendizaje, el propósito de determinados contenidos curriculares, así como los efectos esperados que se pretenden lograr al finalizar una experiencia educativa.

Cuando se les da a conocer a los estudiantes las intenciones educativas o sea los objetivos, se contribuye al desarrollo adecuado de las expectativas de determinada asignatura. En otras palabras, les da sentido y orientación a los aprendizajes que han de desarrollarse durante el transcurso del curso, unidad, o tema

b. El organizador previo:

“Un organizador previo es un material introductorio compuesto por un conjunto de conceptos y proposiciones de mayor nivel de inclusión y generalidad de la información nueva que los alumnos deben aprender.” (Díaz y Hernández, (1998))

Vale la pena resaltar que no se deben confundir éstos con el resumen

El organizador previo debe elaborarse basándose en ideas o conceptos estables y pertinentes de mayor nivel de inclusión y generalidad (supraordinados), que servirán de “contexto conceptual de anclaje, para asimilar los conceptos relevantes del material de aprendizaje”; mientras que en el resumen, se hace una condensación de los contenidos claves del material de estudio, brindando una vista panorámica de la estructura general del texto.

Existen organizadores previos expositivos, los cuales se recomiendan cuando la información es nueva para el estudiante y los organizadores comparativos, los cuales se utilizan cuando se está seguro de que los estudiantes conocen una serie de ideas parecidas, para establecer analogías

Al respecto, se puede decir que todo organizador previo debe estar dirigido a servir como puente cognitivo entre la información nueva y la previa

En cuanto a las funciones de ésta estrategia se puede señalar el hacer más accesible y familiar el contenido curricular, tendiendo un puente entre lo que se sabe, con lo que se aprenderá

Por otro lado ayudará a organizar la información de acuerdo a sus relaciones inclusoras y ofrecerá el marco conceptual ubicando la información que se ha de aprender

2. Estrategias coinstruccionales:

Este tipo de estrategia es la que apoya los contenidos curriculares, durante el desarrollo de la enseñanza o de la lectura del texto que se enseña. Entre sus funciones está el detectar la información relevante, conceptualizar contenidos, delimitar la organización; estructurar e interrelacionar sus contenidos y mantener la atención y motivación del estudiante

Son ejemplos de estrategias coinstruccionales: las ilustraciones, las redes semánticas, los mapas conceptuales, las analogías, las preguntas insertadas y las pistas tipográficas o discursivas. Veamos a continuación a cada una de ellas

a.. Ilustraciones:

Este tipo de estrategia constituye una representación visual de los conceptos, objetos o situaciones de una teoría o tema específico pueden ser dibujos, fotografías, gráficas, esquemas dramatizaciones. y otros.

Su función es la de facilitar la codificación visual de la información. Estas estrategias son relevantes en el diseño y elaboración de módulos de aprendizaje, por cuanto ayudan al estudiante a mantener localizada su atención hacia los aspectos que son considerados como inclusores, sin embargo se debe recordar que es el docente quien guiará al estudiante hacia los mismos, de tal forma que éstos puedan acceder y construir conocimientos a través de dichas estrategias por sí mismos.

b. Redes semánticas y mapas conceptuales:

Este tipo de estrategias constituye la representación gráfica de esquemas de conocimientos. Ellos realizan una codificación visual y semántica de conceptos, proposiciones y explicaciones, que a su vez promueven una organización de la información que se aprenderá, denominada "conexiones internas", y de ésta manera mejorará su significatividad lógica, haciendo posible el aprendizaje significativo en el estudiante.

c. Analogías:

Las analogías son proposiciones que indican que una cosa o evento ya sea concreto o familiar, es semejante a otro, ya sea desconocido, abstracto y complejo. Ellas potencian al igual que los

organizadores previos, el enlace entre los conocimientos previos y la información que se ha de aprender, mejorando las conexiones externas en el proceso de aprendizaje. Las conexiones externas según Mayer, es el proceso de integración entre lo previo y lo nuevo.

Su función es la de ayudar al estudiante a comprender la información abstracta, y a trasladar lo aprendido a otros ámbitos.

d. Preguntas insertadas :

Las preguntas insertadas son aquellas que se le plantean al estudiante a lo largo del material o situación de enseñanza, y tienen la intención de facilitar su aprendizaje. También se les denomina preguntas adjuntas o intercaladas (Rickards y Denner, (1978); Rickards,(1980), En: Díaz y Hernández (1998))

Son preguntas insertadas en la situación de enseñanza o en un texto, que a su vez ayudan al estudiante a mantener su atención hacia determinada situación de aprendizaje.

Su uso favorecen la práctica, la retención y la obtención de la información más relevante. Por otro lado, permite a los estudiantes

resolver sus dudas sobre el tema que se estudia, e ir auto evaluando gradualmente sus aprendizajes

Tal y como su nombre lo indica deben irse insertando en las partes más importantes del texto, en donde el docente será quien seleccionará lo que considere relevante, pero sin que llegue a abrumar al estudiante con el exceso de preguntas

Con relación al tipo de preguntas señalan Díaz y Hernández, éstas pueden hacer referencia a información proporcionada en partes ya revisadas del discurso o texto denominadas pospreguntas, o a la información que se proporcionará posteriormente, denominadas prepreguntas.

Debe tomarse muy en cuenta que las prepreguntas se hacen cuando se busca que el alumno aprenda específicamente la información a que se hace referencia, lo que se conoce con el nombre de "aprendizaje intencional", mientras que las pospreguntas deben utilizarse para alentar al estudiante a "ir más allá" de los contenidos dados literalmente, propiciando el aprendizaje incidental, que es lo que favorece el aprendizaje significativo

El empleo de ésta estrategia permite al estudiante y al docente

evaluar la adquisición de los conocimientos aprendidos, si realmente les ha comprendido, y si posee la capacidad de aplicarlos a diversas situaciones

De acuerdo a lo que se ha señalado referente a las preguntas marcadas, se puede decir que representan un instrumento eficaz en las manos del docente que desee elaborar módulos de aprendizaje, ya que son un medio para que ambos docente- discente puedan observar su progreso en cuanto al aprendizaje de los contenidos

e. Pistas tipográficas o discursivas:

Según Díaz y Hernández (1998), *las pistas tipográficas se refieren a los “avisos” que se dan durante el texto para organizar y/o enfatizar ciertos elementos de la información contenida.*

Su función esencial es la de auxiliar al estudiante en la detección de los elementos incluidos más relevantes, y también a obtener una configuración global de la organización e interrelación de los diferentes elementos del contenido que se van a enseñar

Meyer (1974),En: Díaz y Hernández (1998) nos señalan cuatro tipos de pistas tipográficas:

- Para hacer especificaciones de la estructura del texto:

En este caso las pistas se aplican de acuerdo al grado de especificación, numeración, o categorización de los diferentes tipos de relaciones lógicas expresadas en el texto o discurso.

Ejemplo de éstas pistas pueden ser numerales, letras, o expresiones como “primero”, “segundo”, “en primer término”, “por último”, etc.

- Para presentaciones previas del contenido que se habrá de aprender:

De acuerdo a ésta aplicación se pueden colocar enmarcados, letras llamativas en color y tamaño a las presentaciones preliminares de las ideas principales del texto que el estudiante aprenderá inmediatamente después. Por ejemplo: “ las ideas principales que presentaremos en éste texto son”.

- Para presentaciones posteriores del contenido que se ha de aprender:

Este tipo de pista es muy parecida a la anterior, solo con la diferencia de que se presentan al final del texto .Por ejemplo en una sinopsis esquemática.

➤ Para destacar expresiones aclaratorias

Esta pista consiste en destacar las expresiones que el docente o el autor del texto incluye para dar énfasis a su punto de vista personal , o a los aspectos de gran relevancia. Ejemplo de ellas tenemos: “ Cabe destacar que, “Desafortunadamente”, “Pongamos atención a”, etc

Luego de haber examinado los diferentes tipos de pistas tipográficas, se darán a conocer otras, usadas en forma común, y que pueden utilizarse en la elaboración de los módulos de aprendizaje, o de un determinado texto.

- La utilización alternada de mayúsculas con las minúsculas.
- El uso de diversos tipos y tamaños de letras como **negritas**, *cursivas*, etc
- El empleo de títulos y subtítulos
- La utilización del subrayado , enmarcado, sombreados de palabras claves, ejemplos, definiciones, y otros.
- La inclusión de notas al calce, o al margen para destacar la información clave.
- El empleo de logotipos o avisos
- El manejo de diversos colores en el contenido del texto

- **La utilización de expresiones aclaratorias**

Existen también ejemplos de pistas discursivas que puede utilizar el docente al exponer sus enseñanzas o explicaciones.

- El manejo del tono de voz sobre aspectos importantes que quiera resaltar.
- Expresiones como por ejemplo: “esto es importante”, “atención porque enseguida”.
- Anotación de los puntos más importantes en el pizarrón presentadas con una explicación.
- Hacer gestos enfáticos sobre las ideas o aspectos relevantes.
- Establecimiento de algunas pausas y discurso lento a lo largo de una explicación, referente a las ideas principales
- Reiteraciones y recapitulaciones del material explicado

Finalmente debemos añadir que, las señalizaciones a través de las pistas tipográficas no deben añadir más información al texto, sino solamente hacer explícito al estudiante o al lector lo relevante del tema que se estudia.

3. Estrategias pos instruccionales:

Las estrategias pos instruccionales son aquellas que se presentan después del contenido que se ha de aprender. Ellas permiten al estudiante formar una visión sintética, integradora y crítica del material que se estudia. También le permiten valorar su propio aprendizaje.

Son ejemplos de estrategias posinstruccionales las pospreguntas intercaladas, los resúmenes finales, las redes semánticas y los mapas conceptuales (Díaz y Hernández(1998))

a. Pospreguntas intercaladas:

Estas preguntas permitirán al estudiante avanzar mas allá del contenido literal, donde pueda comprender y parafrasear la información accesada.

Se recomienda dejar un espacio disponible para que el estudiante escriba la respuesta y luego se debe reinformar correctivamente al monitorear su propio aprendizaje.

b. Resúmenes finales:

“Un resumen es una versión breve del contenido que habrá de aprenderse, donde se enfatizan los puntos sobresalientes de la información”. (Díaz y Hernández (1998)).

Entre las funciones de un resumen se pueden señalar, la de ubicar al estudiante dentro de la estructura que aprenderá, enfatizar la información más importante, introducir al estudiante al nuevo material de aprendizaje; organizar y consolidar la información adquirida, facilitar el aprendizaje por efecto de repetición y familiarización del contenido

Un buen resumen puede elaborarse en forma de prosa escrita, como también utilizando numeración de las ideas importantes a través de esquemas, ya sea con llaves, con gráficas, con cuadros sinópticos, con redes y mapas

Ha de tenerse en cuenta que en un resumen se debe enfatizar el conocimiento más importante del material de aprendizaje.

Resulta oportuno señalar que como estrategia de enseñanza, el resumen ha de ser elaborado por el docente, para luego facilitárselo a sus estudiantes

c. Redes semánticas y mapas conceptuales:

Acerca de ésta estrategia ya se ha señalado su definición conceptual, y sus funciones de un modo general en las líneas anteriores, sin embargo se detallarán algunos aspectos que se consideran de interés para el docente

comprometido con la difícil tarea de enseñar, a través de módulos de aprendizaje

Como estrategia posinstruccional las redes y mapas ayudan al estudiante a comprender el rumbo recorrido en las sesiones de aprendizaje de una determinada unidad, tema o curso. Les facilita relacionar los aprendizajes anteriores con los nuevos, o con los próximos. También le permite al docente realizar funciones evaluativas para explorar lo aprendido y comprendido por sus estudiantes

A continuación se darán algunas consideraciones para elaborar mapas conceptuales

- Haga una lista de los conceptos involucrados
- Clasifique los conceptos por niveles de abstracción (extracción de los elementos más significativos), e inclusividad (ideas o conceptos relevantes) .estableciendo relaciones supraordinadas y subordinadas
- Identifique el concepto nuclear y colóquelo en la parte superior del mapa
- Construya el mapa conceptual organizándolo jerárquicamente.

- **Reelabore el mapa para identificar nuevas relaciones existentes no previstas**

Las relaciones arriba señaladas serán las mismas para la elaboración de las redes semánticas, con la excepción de que éstas no necesariamente han de clasificarse jerárquicamente, y por otro lado pueden elaborarse en forma de racimos y en diversas direcciones.

D. Tecnología Educativa Instruccional y Diseño Instruccional

La tecnología educativa instruccional genera, organiza y brinda soluciones al sector educativo, haciendo posible el uso de diseños instruccionales organizados y sistemáticos, y a su vez hace que el proceso de instrucción sea más efectivo a través de los módulos de aprendizaje Batista (2000), hace referencia a los módulos de aprendizaje como los “medios educativos, cuyo material de estudio y aprendizaje es el resultado de la producción académica del profesor”

Estos se refieren a componentes de una estructura, que atienden a disposiciones autónomas y organizadas donde el individuo trabaja responsable e independientemente bajo las instrucciones escritas del facilitador.

No podemos continuar sin antes acotar algunos lineamientos referentes a la tecnología educativa instruccional.

1. Tecnología educativa instruccional:

Cuando hablamos de tecnología educativa instruccional, nos referimos a tres aspectos importantes en los cuales se fundamenta la psicología del aprendizaje, el cual se basa en el conductismo; la teoría de sistema el cual diseña la instrucción en forma sistemática para que funcione bien el proceso educativo; y los medios de comunicación los cuales transmiten información entre las personas, respondiendo a una forma de educación individualizada

La Tecnología Instruccional según Chadwick, constituye la técnica que permite organizar las cosas, funciones o actividades, de manera lógica, de tal forma que puedan ser observadas, comprendidas y transmitidas sistemáticamente.

Esta tecnología ha dado origen a la creación de programas, cursos y módulos de enseñanza en diversas especialidades. Ha desarrollado diversos medios instruccionales impresos, audiovisuales o informatizados, o sonovisos, programas computacionales, vídeos y paquetes instruccionales que han redundado en beneficio para la educación.

2. Diseño instruccional como base para diseñar módulos de aprendizaje:

*“El diseño instruccional está definido como el proceso sistemático del análisis de los objetivos de aprendizajes y el desarrollo, instalación y evaluación de la instrucción”
(Dick y Carey, 1985, Gagne, Brigg y Wagner, 1988)*

El diseño instruccional es el instrumento y la herramienta base de la Tecnología Educativa, el cual se fundamenta profundamente en la racionalidad teórica y técnica ayudando a transformar los mecanismos del proceso de aprendizaje

La tecnología del diseño y la construcción utiliza el término módulo cuando hace referencia a los componentes de una estructura que conforman propiedades, composiciones y organizaciones muy complejas.

También cabe destacar que los diseños instructivos representan modelos de control del aprendizaje, los cuales son prescritos o normativos debido a que sugieren ofrecer las pautas precisas para lograr alcanzar los objetivos trazados.

Es así como resulta indispensable tomar como base a la tecnología instruccional, a la hora de diseñar los módulos de aprendizaje, ya que nos ofrecen las orientaciones suficientes para su elaboración a través de una

sistematización de la enseñanza, para que ésta pueda ser verdaderamente comprendida y asimilada por el estudiante

E. Los Módulos de Aprendizaje:

Acerca de los módulos veremos inicialmente algunas definiciones de algunos autores que nos ayudarán a clarificar el significado de lo que es un módulo de aprendizaje al respecto.

“Un módulo de aprendizaje consiste en una orientación de aprendizaje cuyo contenido está inserto en el mismo módulo de aprendizaje. El módulo de aprendizaje debe contener orientaciones didáctica en el contexto del módulo (paradas) que faciliten el auto - aprendizaje y auto evaluación por parte del estudiante”. (Batista, 1999).

En otro estudio sobre procesos y estrategias didácticas de enseñanza y aprendizaje facilitado por el Msc. Angel Batista, se nos da a conocer los módulos de aprendizaje como los medios educativos, en donde todo el material que ha de estudiar el estudiante y el aprendizaje que logre desarrollar, es el resultado de todo lo que el docente ha diseñado y producido académicamente a través de un texto.

En éste sentido el educador juega un papel muy importante en el diseño de los módulos de aprendizaje, ya que de él depende en gran parte la efectividad del módulo en el aprendizaje del estudiante.

Según Villar,(1998)

“Los módulos son esquemas que desarrollan procesos de enseñanza aprendizaje siguiendo unas pautas pre - establecidas El módulo como guía de aprendizaje, indica, que hay que hacer, cómo hay que desarrollar las actividades, cuando se pueden ejecutar y, finalmente, cómo se pueden evaluar. Un modulo instruccional incluye objetivos u a veces, materiales audiovisuales como facilitadores del aprendizaje”.

De acuerdo a todas esta definiciones arriba señaladas, se puede decir que un módulo de aprendizaje es un texto académico elaborado por el facilitador, quien brinda todas las orientaciones pertinentes y suficientes para que el estudiante desarrolle su propio aprendizaje de manera independiente y organizadamente, con un alto grado de disciplina y responsabilidad

1 . Importancia de los módulos y su utilidad en la educación:

La enseñanza a través de módulos requiere de un esfuerzo del docente por facilitar al estudiante todos los objetivos y contenidos seleccionados del programa, en donde se le indique qué, cómo y cuándo se puedan desarrollar sus actividades de tal manera que pueda acceder eficaz y eficientemente construyendo aprendizajes significativos

Vale la pena resaltar que la importancia de los módulos dependerá de si éstos resultan eficientes y autosuficientes, permitiéndole una enseñanza individualizada al estudiante, de forma flexible en cuanto al tiempo y fecha de aplicación, ya que no tienen que someterse a un horario fijo para desarrollar los contenidos, pero si de un alto grado de responsabilidad y disciplina para aprender

2. Los Módulos como Medios para el Auto – Aprendizaje

Respecto a éste apartado, hay que señalar que es al docente a quien le corresponde la intervención pedagógica, propiciando las experiencias de aprendizaje suficientes, para orientar al estudiante a pensar y a reflexionar sobre sus propios procesos mentales durante el proceso de aprendizaje

Cuando el estudiante capta las exigencias de las tareas a realizar y responde consecuentemente de forma crítica y constructiva, planeando, ejecutando y evaluando sus propios procesos de aprendizaje; entonces se puede decir que está utilizando estrategias metacognitivas.

El diseño, elaboración y uso de los módulos de aprendizaje en el campo educativo, surge como una perspectiva que busca el acrecentamiento y pleno

desarrollo integral de individuos capaces de desarrollar sus propios aprendizajes. En éste sentido es necesario señalar algunas características que deben poseer los módulos para que cumplan su cometido para el auto aprendizaje:

- Los módulos deben ser una unidad totalmente independiente y autosuficiente pudiendo utilizarse solo, o en combinación con otras unidades con funciones de complejidad creciente a medida que avanza en el estudio del contenido
- Deben contener un procedimiento integral para acceder con éxito
- Deben incluir toda la información y orientación suficiente que le permitan al estudiante adaptarse según su capacidad y propio ritmo de aprendizaje.
- Los objetivos deberán ser claros y precisos sin ambigüedades.
- Sus contenidos han de redactarse de manera secuencial y clara.
- Las actividades deben elaborarse de acuerdo al medio que rodea al estudiante, indicando qué hay que hacer, cómo desarrollarlas, ejecutarlas y evaluarlas

- También se pueden incluir materiales audiovisuales que faciliten el proceso de enseñanza aprendizaje.

Se puede decir que el uso de los módulos como medios para el auto – aprendizaje resulta de gran valor entre los medios educativos ya que permiten al estudiante desarrollar su capacidad de aprender de forma independiente y autorregulada.

2.1. Módulos de actividad cognitiva:

Según Batista (2,000),” un texto de actividad cognitiva es en esencia, un discurso académico disciplinar que elabora el docente , y que está organizado, estructurado, es decir, *diseñado sístnicamente para que el estudiante, con la” ayuda pedagógica”de algunas” ideas fuerzas”, pueda, él mismo, ayudarse al acceso, construcción y mejor comprensión del contenido de un texto académico”*

Algunas de las ayudas cognitivas a que hace referencia Batista se han señalado en los apartados anteriores, por lo cual solamente abordaremos otras observaciones necesarias para el diseño de éstos módulos de actividad cognitiva

Ahora bien, es necesario destacar que al diseñar el módulo *significamente, con la ayuda de ideas fuerza, “mini textos”, figuras, mapas conceptuales, esquemas y otros, resaltados con las pistas tipográficas*, estamos dándole el carácter cognitivo, que permitirá al estudiante *detenerse, prestar mayor atención, y reflexionar sobre lo que lee o estudia*, construyendo aprendizajes significativos.

Dicho en otras palabras, se puede decir que al utilizar las pistas tipográficas se induce al estudiante a la comprensión de conocimientos

Cuando se hace referencia a la actividad cognitiva, se está dando a comprender todas aquellas actividades que activan el pensamiento crítico y reflexivo en las estructuras cognitivas del estudiante. Es por ello que *las ideas fuerza ponen de relieve los conceptos más significativos del texto o del módulo que se estudia, puede resaltarse en negritas, en recuadros, o utilizando diversos tipos y tamaños de letras y colores que le darán mayor énfasis al texto que se quiere resaltar.*

Un texto o módulo de actividad cognitiva, se diferencia de otros, en que éstos son más cognitivos debido a sus “estructuras significativas y didácticas”.

Su diseño está estructurado para que el estudiante por sí solo aprenda en forma “no directiva” o “inducida”, pero orientado por las estrategias

cognitivas que le proporciona el docente para que acceda los contenidos de manera independiente, significativa y relevante

Al respecto Batista, A (2001) nos dice:

“ Los textos cognitivos no son didácticamente autoritarios, ni mucho menos impuestos, sino que orientan al aprendizaje en forma inducida y cognitivamente, propósito éste que se logra por las pistas tipográficas ”

Considerando lo que nos indica el citado autor, las pistas tipográficas incitan, o inducen al estudiante a la construcción de nuevos conocimientos, de un modo flexible, pudiendo complementar el estudio con otras fuentes de conocimientos

2.2. Cuándo utilizarlos:

El uso de los módulos de aprendizaje se recomienda principalmente, cuando se requiere de un estudio y aprendizaje independiente y autodirigido, pero bajo la guía y orientación del docente

Hoy día, se requiere de la utilización de éste método cuando los estudiantes se encuentran atravesando por problemas de salud, por situaciones de índole económico y social, cuando el estado de embarazo parece detener la educación de las menores de edad

Por otro lado la falta de aulas en algunos centros escolares hacen requerir de la utilización de los módulos de aprendizaje, ya sea en el nivel medio o superior de educación

También es cierto, que les facilita la praxis educativa a aquellos docentes con problemas de salud, que en un momento dado no puedan asistir a los centros escolares a impartir sus enseñanzas por un tiempo determinado o que presenten dificultades con el uso de la voz

2.3. Por qué utilizarlos:

Se recomienda el uso de los módulos de aprendizaje de actividad cognitiva, debido a que poseen los requisitos para que el estudiante aprenda utilizando los dinámicos procesos de auto e interestructuración

Según lo expuesto por Coll (1998), En Batista(2,000), éstos procesos “ponen al estudiante en forma autónoma a funcionar la Actividad Mental Constructiva del sujeto para aprender y “aprender a aprender”

Este método didáctico que se basa en la autoestructuración, implica una actitud de responsabilidad, autonomía, autocontrol y disciplina por parte del estudiante, las cuales son características

que persigue la educación panameña, en cuanto a la formación de individuos capaces, pensantes y desarrollados integralmente

De los Santos (1996), En Batista(2,000), nos dice al respecto para fundamentar esta metodología de estudio y trabajo independiente, que “éstos métodos didácticos son considerados como procesos dirigidos hacia el autocontrol y autoevaluación, como una actividad orientada hacia la formación de habilidades intelectuales para la construcción ininterrumpida de conocimientos y aprendizajes Mientras que“ la clase” está determinada por el maestro, el estudio independiente lleva consigo la responsabilidad de la propia formación por parte del alumno” Es así como ésta metodología ayuda al estudiante a desarrollar la metacognición en el aprendizaje

2.4. Cómo utilizarlos:

Ahora bien, como es del conocimiento de aquellos que ya han leído los aspectos anteriores, es responsabilidad del estudiante el uso adecuado de los módulos de aprendizaje, sin embargo cabe señalar la connotación del docente en el diseño y elaboración de los mismos

Es precisamente, el docente quien debe apoyar y ayudar al estudiante en éste proceso de aprender con autonomía, con una mediación cognitiva pero didáctica a la vez que le permita acceder con eficacia y eficiencia los módulos, para el logro de sus objetivos. Dicho en otras palabras, se puede decir que le corresponde al docente el incentivar, o encender ese deseo en el estudiante por aprender, bajo su propia responsabilidad para planificar, desarrollar y evaluar sus propios aprendizajes.

En éste mismo sentido Sáenz,(1994) En Batista (2,000), nos señala lo siguiente

“El aprendizaje autodirigido, implica autodirección en el aprendizaje del sujeto que aprende, es decir, todas aquellas metodologías que enfatizan en el control del estudiante sobre la organización, desarrollo, búsqueda de recursos y seguimiento de su propio aprendizaje”.

Lo realmente significativo en la utilización de los módulos de aprendizaje de actividad cognitiva es que, tanto docentes como estudiantes deben utilizarlo con cierta flexibilidad, de tal manera que propicien el desarrollo de aprendizajes significativos.

Son los docentes quienes ofrecerán las herramientas didácticas y cognitivas para potenciar en sus estudiantes el logro de

aprendizajes autoestructurantes, e interestructurantes al utilizar los módulos de aprendizaje

3. Otros apoyos tecnológicos que complementan el uso de los módulos de aprendizaje

Ahora bien, si queremos lograr una gran eficacia y eficiencia en los resultados al aplicar un módulos de aprendizaje al estudiante, debemos valorar la importancia de otros medios y materiales audiovisuales como lo son los vídeos, audio casetes, programas radiales y televisivos. Estos apoyos tecnológicos le brindaran mayor relevancia a los contenidos y le permitirá obtener resultados académicos más significativos al estudiante.

Cabe resaltar que dichos apoyos tecnológicos deben ser claros y precisos, con el fin de lograr los objetivos deseados.

El propósito de éste apoyo ha de ser la de afianzar los conocimientos accedidos por el estudiante, ya que favorecen el estado mental propicio para el aprendizaje, *reduciendo el estado de ansiedad y tensión motivado por la atención y concentración de la tarea*; “su papel es mejorar el nivel de funcionamiento cognitivo del aprendiz”

Otros apoyos podrían ser la consulta de algún texto, diccionario, expertos en el tema, mapas conceptuales, etc. que permita la profundización del tema que se estudia, con el fin de que el estudiante pueda inferir, analizar y construir nuevos conocimientos

4. Ventajas del uso de los módulos:

Quienes han utilizado eficazmente este valioso instrumento que nos brinda la tecnología educativa, han experimentado beneficiosas ventajas en el campo educativo. Se han clasificado en dos, considerando que tanto el docente como el estudiante son beneficiados con esta modalidad.

4.1. En cuanto al estudiante:

- Permiten al estudiante acceder los contenidos y progresar de acuerdo a su propio ritmo de aprendizaje bajo las orientaciones docentes
- Resulta flexible en cuanto al tiempo y fecha de aplicación
- Ofrece oportunidad de participación en el proceso de aprendizaje, al estudiante que enfrente problemas de asistencia en el recinto escolar, aún cuando no se cuente con suficientes aulas escolares

- Permiten al estudiante realizar la reinformación que amerite luego de acceder los contenidos evitando un final negativo en sus evaluaciones.
- Se estimula la formación académica del estudiante, ya que se respetan sus diferencias individuales.
- Puede utilizarse en diversas asignaturas sin alterar su eficacia
 - Educan al estudiante para trabajar con disciplina y mayor tesón, ya que le brinda todo el material ordenado, claro y sintético para cubrirlo paso a paso
 - Permite realizar el ideal educativo de la modernización de la educación, en donde el individuo desarrolla la actitud de la educación permanente, que es la de “aprender a aprender”, a través de procesos de auto e interestructuración
 - Permiten que se den procesos metacognitivos en el aprendizaje del estudiante, por cuanto es de actividad cognitiva

4.2. En cuanto al docente:

- Facilitan la labor docente permitiéndole asumir el papel de orientador del estudiante
- Facilita la praxis educativa de aquellos docentes que

presenten problemas de salud por un tiempo determinado

- Facilitan el trabajo docente en aquellos que presenten dificultades con el uso de la voz

4. Desventajas e inconvenientes en cuanto al uso de los módulos:

Son muchas las ventajas que presentan los módulos de aprendizaje, sin embargo también se han podido observar algunas desventajas que se han de señalar

- Exigen un alto grado de responsabilidad y disciplina por parte del estudiante.
- Exigen el estímulo adecuado y la evaluación oportuna y responsable del docente
- Requieren del tiempo necesario para el diseño y construcción claro, preciso y ordenado de sus contenidos por parte del docente
- Requiere de un formato y presentación de sus contenidos que resulten atractivos al estudiante
- Exigen probar el módulo elaborado para comprobar su eficacia y eficiencia
- Crea en el estudiante el hábito del trabajo individual

- Requieren de la disponibilidad de los materiales necesarios para su correcta elaboración y aplicación

6. Diseño y elaboración de los módulos de aprendizaje:

Como se ha señalado anteriormente, los módulos son el resultado de un material de estudio preparado por el docente, quien ha accedido académicamente a los contenidos programáticos, para hacerlos llegar a su estudiante de una forma lógica, clara y sencilla, de modo que el mismo pueda comprenderlos y desarrollarlos con mucha facilidad.

6.1. Etapas para su construcción :

- Al considerar la elaboración de los módulos de aprendizaje se requiere no perder de vista la etapa de planeamiento donde se determinará el número y la población seleccionada, los materiales con que se cuenta, los objetivos, el contenido y los procedimientos.
- Le sigue la etapa de la producción de la primera versión que reúne procedimientos como escribir el contenido del tema con secuencia de acuerdo a los objetivos de aprendizaje, pero de tal forma que llamen la atención del alumno mediante estrategias cognitivas.

- Una tercera etapa es la prueba de la primera versión en donde se prueba el módulo con una muestra de estudiantes para probar su eficiencia y eficacia
- Una última etapa es la evaluación donde se obtendrá la información acerca del grado en que el estudiante ha logrado los objetivos de aprendizaje y sus fallas

Todos éstos aspectos que se han mencionado, le facilitarán al profesional de la educación desempeñar una labor más exitosa, en cuanto a la elaboración de los módulos, sin embargo como dice Delors (1996) “ Hay que facilitar a profesores y maestros los instrumentos que necesitan para poder desempeñar mejor sus diferentes funciones”.

Luego de haber señalado las etapas necesarias para el diseño y la elaboración de módulos de aprendizaje, se darán las orientaciones para el diseño de módulos de autoinstrucción con carácter cognitivo

Cabe recordar que los módulos con carácter cognitivo se fundamentan en las teorías del descubrimiento significativo constructivista y socio reconstructivista de Bruner, Ausubel, Piaget y Vigostky Estos hacen énfasis en el desarrollo del pensamiento que permiten al estudiante a “aprender a

aprender pensando”, donde crean situaciones de aprendizajes en donde acceden y construyen su propio conocimiento

Por otro lado si se elaboran los módulos bajo las orientaciones que daremos a continuación, el estudiante podrá desarrollar procesos metacognitivos que le permitirán evaluar y monitorear su propio aprendizaje. El conocimiento metacognitivo hace referencia al conocimiento que el alumno posee sobre lo que ya sabe y como lo sabe

6.2. Orientaciones para el diseño de los módulos de aprendizaje de Actividad Cognitiva:

- En primer lugar, debe seleccionarse el contenido que el estudiante debe aprender, el cual debe estructurarse con carácter significativo de tal manera que favorezca y estimule la capacidad de aprendizaje del mismo. Se hace necesario señalar que los contenidos deben dirigirse hacia los objetivos trazados.
- La utilización de iconos, cuadros, gráficas y otros, en la estructuración de los contenidos hacen más atractivos y deseables el aprendizaje a los estudiantes
- Las ideas y conceptos más relevantes han de redactarse en negrita, subrayadas, con otro tipo de letra o color, colocadas al margen

derecho o izquierdo de la página, haciendo posible reforzar lo que deseamos que el alumno aprenda y comprenda.

- Los objetivos han de redactarse claramente definidos y concisos para que el estudiante pueda comprenderlos y lograrlos
- Se ha de brindar todas las orientaciones pertinentes, para que el estudiante pueda acceder los contenidos de la mejor forma posible
- El aprendizaje de los contenidos será más satisfactorio, en la medida en que los procesos de información provean las pistas y orientaciones que le permitan al estudiante desarrollar habilidades metacognitivas, a pensar y aprender significativamente. Se puede decir que el éxito en el logro de los objetivos trazados depende en gran parte de la forma como el docente presente y estructure las tareas a realizar
- Una vez que se haya dado un contenido se debe hacer una pausa de tal forma que el estudiante autoverifique su aprendizaje hasta el momento, y luego continuar con las siguientes orientaciones .
- Es indispensable que una vez que se haya concluido el contenido del módulo, se verifique el aprendizaje del estudiante mediante

una prueba formativa la cual deberá ser clara, sin ambigüedades. con cierto grado de flexibilidad

Una vez señalados éstos aspectos, se puede decir que un módulo de aprendizaje se dará en la medida en que el estudiante pueda acceder las estrategias cognitivas, de manera flexible, crítica y reflexivamente

De acuerdo a todo lo expuesto anteriormente, se puede decir, que los textos instruccionales de actividad cognitiva, representan un típico proceso de autoestructuración por parte del aprendiz, en la medida en que los docentes los diseñen apropiadamente y flexiblemente con ciertas pinceladas de constructivismo..

Dadas las orientaciones y estrategias cognitivas para el diseño y elaboración de módulos de aprendizaje de actividad cognitiva el docente podrá facilitar los contenidos a sus estudiantes, de manera que por sí mismos puedan "aprender a aprender". Las estrategias cognitivas para el autoaprendizaje le permitirán al estudiante acceder, construir y comprender los conocimientos, interiorizándolos y desarrollando la metacognición, no para memorizar solo conocimientos, sino para aplicarlos en diversas situaciones que tengan que enfrentar en la vida diaria "Aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre la forma como se aprende y actuar

en consecuencia, autorregulando el proceso de aprendizaje mediante el uso de estrategias de aprendizajes flexibles y apropiados”.(Díaz, 1998).

Cabe señalar, que dicha labor educativa representa mucho esfuerzo y dedicación por parte del docente, con el fin de elaborar módulos eficaces y eficientes para el logro de los fines de la educación, sin embargo redundará en grandes beneficios y satisfacciones para ambos participantes del acto educativo

Obviamente se puede decir, que un módulo de aprendizaje mal diseñado, aunque se adopten todas las técnicas y contenidos adecuados, redundará siempre en resultados poco generosos en cuanto al aprendizaje del estudiante. Es por ello que resulta sumamente relevante, que se le dé la seriedad que le compete al diseño y elaboración de módulos de aprendizaje. El docente debe sensibilizar al estudiante para que desee acceder los contenidos, de tal manera que los encuentre interesantes, y esto se logra a través de la utilización de estrategias cognitivas dentro del módulo.

Es preciso entonces, que el estudiante disponga de éstos módulos para que suscite el buen desarrollo de los contenidos y actividades de una manera abierta y correcta, permitiéndole realizar procesos metacognitivos.

CAPITULO III
ASPECTO METODOLÓGICO

Aspecto Metodológico:

Para el logro de los objetivos trazados en el presente estudio se utiliza el diseño experimental, transeccional explicativo.

Según Cristensen, 1980:

“El termino diseño se refiere al plan o estrategia concebida para responder a las preguntas de investigación” “Los diseños transeccionales correlacionales /causales tienen como objetivo, describir relaciones entre dos o más variables en un momento determinado” (Sampieri, (1996)).

El diseño es experimental por cuanto se manipula la variable independiente de manera intencional, para analizar las consecuencias de esa manipulación dentro de una situación de control para el investigador.

Es transversal o transeccional porque los datos se recolectan en un solo momento, en un tiempo único, analizando su incidencia e interrelación en un momento dado.

Se opta por el tipo de investigación cuantitativa, ya que sus datos son recogidos y tabulados cuantitativamente a través de cuadros y gráficas, para luego ser analizados estadísticamente mediante la t de student.

A. Planteamiento del Problema

En la actualidad se observan frecuentes casos de inasistencia de muchos estudiantes a los centros escolares, motivados por diversos factores de índole social o económico, afectando de manera negativa el desarrollo integral de nuestros jóvenes.

Entre los factores de orden social que afectan a nuestros estudiantes se encuentran los embarazos, los problemas de relaciones interpersonales con otros estudiantes, problemas de asignaturas aplazadas terminado el período escolar que cursa

Entre los factores de orden económico se encuentran la falta de recursos para movilizarse al recinto escolar, la escasez de aulas escolares donde recibir a los estudiantes diariamente

Por otro lado se encuentran los factores relacionados con la salud física tanto del estudiante, como del docente, que en un momento dado no puedan acercarse al centro escolar por motivos de enfermedades u hospitalizaciones prolongadas.

Todos éstos inconvenientes arriba señalados, facilitan la deserción y repetición escolar de gran cantidad de nuestros estudiantes, que al no encontrar el apoyo adecuado de sus docentes, interrumpen sus estudios,

constituyéndose en una carga tanto para sus familiares. como para el Estado

Desde ésta perspectiva, existe la gran necesidad de renovar la metodología de enseñanza docente, con el fin de dar respuesta a los estudiantes que no posean las facilidades, u oportunidades para asistir a sus respectivos recintos escolares y culminar con éxito sus aspiraciones educativas. Obviamente que para el logro de los objetivos propuestos, se requiere de docentes capacitados en el diseño y elaboración de los módulos de aprendizaje, conocedores de las estrategias cognitivas, que le permitan a sus estudiantes acceder de manera flexible y significativa los contenidos programáticos. Sin embargo, nos encontramos en diversas ocasiones, con docentes que no poseen las orientaciones y estrategias necesarias para realizar tan difícil labor educativa. En consecuencia se hace necesario proveer al docente de una guía didáctica que le permita acceder los conocimientos y estrategias didácticas necesarias para desempeñarse adecuadamente en el tema que nos ocupa en ésta investigación, y proporcionar la ayuda oportuna y ajustada a las necesidades de sus estudiantes

B. Formulación de Hipótesis:

La hipótesis en el estudio es de tipo correlacional descriptivo y se plantea de la siguiente forma:

G1 = Grupo control

G2= Grupo experimental

1. **Hipótesis Nula (Ho):** el nivel de rendimiento académico de los estudiantes que utilizan módulos de aprendizaje de actividad cognitiva es inferior que el de aquellos que reciben clases presenciales.

$$\mathbf{H_o = XG1 > XG2}$$

2. **Hipótesis de la Investigación (Hi):** el nivel de rendimiento académico de los estudiantes que utilizan módulos de aprendizaje de actividad cognitiva, es igual o más elevado que el de aquellos que reciben clases presenciales.

$$\mathbf{H_i = XG2 = G1}$$

C. Definición Conceptual y Operacional de Variables

1. **Definición conceptual de las variables independiente y dependiente.**

Variables:

Según Hernández Sampieri (1991,)

“La variable independiente es la que se considera como supuesta causa en una relación entre variables, es la condición antecedente, y el efecto provocado por dicha causa se le denomina variable dependiente (consecuente)”

En el siguiente estudio se encuentran dos variables que se relacionan, ellas son:

<u>Módulos de aprendizaje de actividad cognitiva</u>	<u>Rendimiento académico elevado</u>
X	Y
(supuesta variable independiente)	(Supuesta variable dependiente)

1.1. Conceptualización de la variable independiente

- **Módulos de Aprendizaje de Actividad Cognitiva**

Es un texto académico elaborado por el facilitador, quien brinda todas las orientaciones suficientes, utilizando estrategias cognitivas para que el estudiante elabore su propio aprendizaje eficazmente, con un alto grado de disciplina y responsabilidad (Batista, (1998))

1.2. Conceptualización de la Variable Dependiente.

- **Rendimiento Académico Elevado:** Resultados de buena calidad de los conocimientos adquiridos.

2. Definición Operacional de la Variable Independiente y Dependiente:

2.1. Definición operacional de la variable independiente:

- **Módulos de Aprendizaje de Actividad Cognitiva** Son medios educativos en donde todo el material que ha de estudiar el estudiante y el aprendizaje que logre desarrollar, es el resultado de todo lo que el docente ha organizado, estructurado y diseñado significativamente para que éste, con la “ayuda pedagógica” de algunas “ideas fuerza” o “pistas gráficas”, pueda él mismo, ayudarse al acceso, construcción y mejor comprensión del contenido del texto académico. (Batista, 2000)

2.2. Definición operacional de la variable dependiente:

- **Rendimiento Académico Elevado**. Son los resultados satisfactorios (de 40 a 50) de buena calidad de los aprendizajes realizados por los estudiantes, luego de acceder los módulos de aprendizaje de actividad cognitiva

D. Paradigma

Si los datos recogidos en la investigación titulada Estrategias Didácticas para la Elaboración de Módulos de Aprendizaje de Actividad Cognitiva, nos revelan los onerosos resultados obtenidos con el uso de los módulos, sería obvio entonces utilizarla como una posible alternativa

para que los docentes puedan elevar la calidad de los aprendizajes de sus estudiantes con problemas de asistencia

Mediante la utilización de módulos de aprendizaje de actividad cognitiva bien elaborados, se espera que los estudiantes puedan mantener el acceso a los sistemas educativos formales en los colegios secundarios de nuestro país.

E. Población y Muestra:

La población que será objeto de investigación será conformada por estudiantes de la provincia de Panamá, del Centro de Básica General Ernesto T. Lefevre. La muestra que se extraerá será de un 10% de la población estudiantil del 9^{vo} grado de nivel de Básica General en la asignatura de Ciencias Sociales

El Centro Básica General Ernesto T. Lefevre, ubicado en el distrito de Panamá, corregimiento de Juan Díaz, abre sus puertas para albergar alumnos de primer ciclo de educación secundaria en el año de 1999 y actualmente cuenta con un total de 1,048 estudiantes del turno vespertino de ambos sexos, de los cuales 340 corresponden al noveno grado. Se toma una muestra de 54 estudiantes correspondientes al 15 %. Para el presente año existe un total de 49 profesores del mismo centro, de los cuales se toman 10 para

nuestro estudio, por otro lado se tomó una muestra de 10 profesores del Centro de Básica General Octavio M Pereira y 10 profesores del Centro de Básica General Jerónimo De La Ossa escogidos al azar; correspondiendo a un total de 30 docentes

La administración del Centro de Básica General Ernesto T Lefevre se encuentra a cargo del Director Juan B Escariola, no cuenta con un subdirector, pero sí con nueve secretarias para realizar los trabajos administrativos

Dicho colegio cuenta con cuatro pabellones de aulas para clases de tres pisos cada uno, un gimnasio abierto, un aula de informática, una biblioteca, un taller de Artes Industriales, un laboratorio de Educación para el Hogar y un aula de enfermería

F. Técnicas e Instrumentos de Investigación:

El desarrollo de éste estudio utiliza como instrumento la entrevista y la encuesta para recopilar la información necesaria en los docentes y estudiantes; y una prueba de medición para observar los resultados del pretest y del post-test

1. Técnicas

Para la presente investigación se utilizaron las siguientes técnicas con el fin de recoger la información necesaria:

Análisis de documentos: Es la revisión de los documentos relacionados con los tópicos de la investigación. Estos fueron consultados en la Biblioteca Simón Bolívar de la Universidad de Panamá; en la Biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación; en Internet; y en otros textos.

2. Instrumentos de Investigación:

El desarrollo de éste estudio utiliza como instrumento la entrevista y la encuesta para recopilar la información necesaria.

Entrevista: “Situación en la que un entrevistador aplica un cuestionario a los respondientes o entrevistados” El entrevistador va haciéndole las preguntas al respondiente y va anotando las respuestas. (Sampieri, 1996).

Este instrumento se utilizó con los directivos para recoger los datos necesarios sobre el plantel, los estudiantes y profesores. La información fue recabada a través de una mini grabadora en formas de preguntas ante el directivo, las cuales fueron preparadas de ante mano.

Encuesta: “Cuestionario o escala aplicada de forma masiva Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto a uno o más variables a medir” (Sampieri, 1996)

Se aplicó encuestas a docentes y estudiantes con el fin de recabar la información necesaria para el desarrollo del estudio

El cuestionario de los estudiantes incluyó 10 preguntas, de las cuales una era abierta. Por su parte la encuesta de los docentes comprendió un total de 16 preguntas de las cuales una era abierta

Las preguntas son agrupadas en niveles de complejidad para una mayor comprensión de la encuesta. Estas fueron aplicadas a 30 profesores y 54 estudiantes correspondientes a la muestra escogida

Guía Didáctica: Para el estudio de ésta investigación, se elaboró una guía didáctica para que el docente diseñe módulos de aprendizaje de actividad cognitiva, con el fin de utilizarlos con aquellos estudiantes que atraviesan por problemas de asistencia, o cuando el docente lo amerite por problemas de salud física, o cuando el estudiante lo requiera para trabajos de recuperación académica

Módulo de Aprendizaje Este recurso didáctico fue facilitado a un grupo de estudiantes (grupo experimental), con el fin de orientarlos en su aprendizaje individual

Audio casete: Este recurso tecnológico fue suministrado a los estudiantes arriba señalados, con el fin de afianzar el aprendizaje a realizar en los mismos

Grabaciones Magnetofónicas: Se refiere al registro magnetofónico de los datos, que permitieron obtener información para su posterior reproducción, evaluación y análisis .

Fotografías:__Estos son registros gráficos que nos permiten obtener información o datos con precisión Se tomaron durante la capacitación docente, durante la aplicación de los módulos al grupo experimental y durante la realización de las pruebas de medición del pretest y del post-test a ambos grupos

G. Procedimientos:

La investigación se realiza con 54 estudiantes de 9vos grados del Centro Básica General Ernesto T Lefevre Se toman 30 profesores correspondientes a los Centros de Básica General Ernesto T Lefevre,

Octavio M Pereira, y Jerónimo De La Ossa en donde 10 corresponden a cada colegio

Se elaboró un cuestionario para los estudiantes en la cual se incluyen 10 preguntas, de las cuales una era abierta. Dichas preguntas fueron agrupadas en niveles de complejidad para mayor comprensión de la encuesta (Anexo 2).

Por otro lado se aplicaron encuestas a los 30 docentes de los colegios estudiados, de cada Básica General con el fin de recabar la información necesaria; y de dichos centros escolares (Anexo 1).

Luego se utilizaron cuadros para analizar los resultados obtenidos de las encuestas, entrevistas, pretest y post-test .

Para la elaboración del marco teórico se hizo la consulta de una extensa revisión bibliográfica en la Biblioteca Simón Bolívar en la Universidad Nacional de Panamá, y en otras correspondientes a la Facultad de Ciencias de la Educación Por otro lado se hizo consultas a través de la Internet.

El presente trabajo de investigación estuvo conformado por seis fases las cuales fueron:

1. Aplicación de encuestas a docentes de los tres Centros de Básica

General , acerca de sus conocimientos de los módulos de aprendizaje durante el mes de Junio del 2,000.

- 2 Capacitación a los docentes de los tres centros mencionados, con el tema Estrategias para la Elaboración de Módulos de Actividad Cognitiva durante el mes de Diciembre del 2,000 (Anexo 6)
3. Aplicación del pretest a la muestra elegida, en base a 50 puntos durante el mes de Agosto del 2,001.(Anexo 13)
4. Aplicación de la unidad de aprendizaje al grupo experimental y clases presenciales al grupo control durante el mes de Agosto del 2,001 (Pág 146).
5. Aplicación de la prueba post-test a ambos grupos, sobre la base de 50 puntos durante el mes de Agosto del 2,001
- 6 Aplicación de encuestas a estudiantes del grupo experimental y control

Todas éstas fases se fueron desarrollando a partir del mes de Junio del 2000, hasta Agosto del 2001 con el fin de lograr los objetivos del estudio.

Pasos Realizados en el Trabajo Experimental con los

Estudiantes

A continuación se detallarán los pasos en el desarrollo de la evaluación de la unidad de aprendizaje en la asignatura de Ciencias Sociales, en el noveno grado del Centro de Básica General Ernesto T Lefevre

- 1 En primer lugar se procedió a escoger el objetivo programático de noveno grado en la asignatura de Ciencias Sociales
- 2 Luego se organizó el contenido del objetivo del programa junto a la profesora de la asignatura
- 3 Se redactaron los objetivos con las instrucciones precisas para el desarrollo de la unidad
4. Se procedió luego a redactar los contenidos, las actividades, tareas, prácticas, paradas y evaluación formativa
- 5 Se grabó un audiocasete para reinformar al estudiante acerca del tema
- 6 Se probó la primera versión del módulo con 10 estudiantes del noveno grado del colegio La Santa Familia, con el fin de verificar su eficacia
- 7 Se elaboró una encuesta de 10 preguntas de las cuales una era abierta, para conocer el nivel de conocimientos de los estudiantes acerca de los módulos de aprendizaje

- 8 Se elaboró una prueba de conocimientos sobre el tema: **Las Grandes Regiones Geográficas del África** Dicha prueba estuvo conformada por diez ítem de cierto y falso, un cuadro sinóptico, un pareo; y un mapa conceptual y el valor de la misma fue de 50 puntos
- 9 Se presentó el paquete de aprendizaje al asesor para sus posibles correcciones .
10. Se aplicó el pretest a la muestra de la población escogida: grupo experimental y grupo control, compuesto de 27 sujetos cada uno.
11. Posteriormente se aplicó el módulo de aprendizaje al grupo experimental, y se les impartió clases presenciales al grupo control.
12. Luego de señalada la fecha se les aplicó un post-test a ambos grupos.
13. Terminada la prueba del post-test, se suministró la encuesta a los grupos para indagar acerca de sus conocimientos sobre los módulos.
- 14 Se procedió a la tabulación de los resultados, donde se obtuvieron los datos de cada estudiante
15. Se analizaron e interpretaron estadísticamente los datos de ambos grupos, al igual que la de los docentes
16. De acuerdo a los resultados finales se procede a constatar la hipótesis (Ho y Hi). (Pág 105)

17. Finalmente se prepararon las conclusiones y recomendaciones de acuerdo a los resultados arrojados en la investigación

CAPITULO 1V

RESULTADOS

A. Presentación de Resultados

Una vez recogidos los datos del pretest se observaron los siguientes resultados.

1. Resultados del pretest:

En el cuadro 8 se observa la distribución, en grupo experimental y grupo control, con sus respectivos puntajes

El grupo experimental obtiene puntajes entre 14 y 34, mientras que para el grupo control los puntajes oscilan entre 16 y 31 (Cuadro 8, pág 99)

2. Resultados del Post-test:

Una vez suministrados los módulos de aprendizaje al grupo experimental, y dadas las clases presenciales al grupo control, los resultados obtenidos en la prueba del post-test, fueron los siguientes

El grupo experimental obtiene puntajes que van entre 24 y 50, mientras que para el grupo control los puntajes oscilan entre 22 y 46 (Cuadro 9, pág 102).

3. Resultados de la Encuesta a Estudiantes:

Luego de realizada la prueba del post-test a los estudiantes, se les aplicó una encuesta a ambos grupos, reflejando onerosos resultados que favorecen nuestra óptica en relación con el diseño, la elaboración y utilización de los módulos de aprendizaje

3.1. Aspectos generales:

- Los cuadros 1 y 2 nos presentan los datos generales de los estudiantes encuestados. A continuación se presentan los aspectos más sobresalientes
- El cuadro 1 presenta un predominio del sexo masculino con un 27.8% y de las edades de 15 años con un 50% de la muestra total
- Según el cuadro 2, la mayor parte de los estudiantes provienen del corregimiento de Juan Díaz, con un 64.8%

3.2. Conocimientos generales:

- Los cuadros 3, 4 y 5 nos ofrecen un reflejo sobre los conocimientos que poseen los estudiantes encuestados, acerca de los módulos de aprendizaje.
- El cuadro 3 muestra que la mayoría de los estudiantes encuestados 92.6% desconocen lo que es un módulo de aprendizaje
- Según el cuadro 4, el 92.6% de los estudiantes aducen que nunca han recibido sus enseñanzas a través de módulos de aprendizaje.

- En el cuadro 5 se observa que el 50% recibe sus enseñanzas a través de charlas solamente

3.3. Actitudes y Prácticas:

- En los cuadros 6 y 7 nos revelan las actitudes de los 54 estudiantes encuestados, en cuanto a si han tenido dificultad, o les ha parecido agradable la experiencia con módulos, y en cuanto si les agradaría seguir recibiendo sus enseñanzas a través de módulos de aprendizaje.
- El cuadro 6 refleja que al 100% les resultó agradable las enseñanzas a través de módulos
- En el cuadro 7, se observa que el 100% de los encuestados del grupo experimental, desean seguir recibiendo sus enseñanzas a través de módulos de aprendizaje.

B. Análisis Estadísticos de los Datos:

A continuación se presentarán los resultados del análisis estadístico de los datos recogidos y tabulados mediante un programa estadístico de computadora Paralelamente se han de señalar las gráficas correspondientes a cada cuadro realizado para mostrar claramente los resultados de la investigación.

Cuadro 1

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL PARTICIPANTES EN LA INVESTIGACIÓN, POR SEXO, SEGÚN EDAD Y GRUPO: AÑO 2001

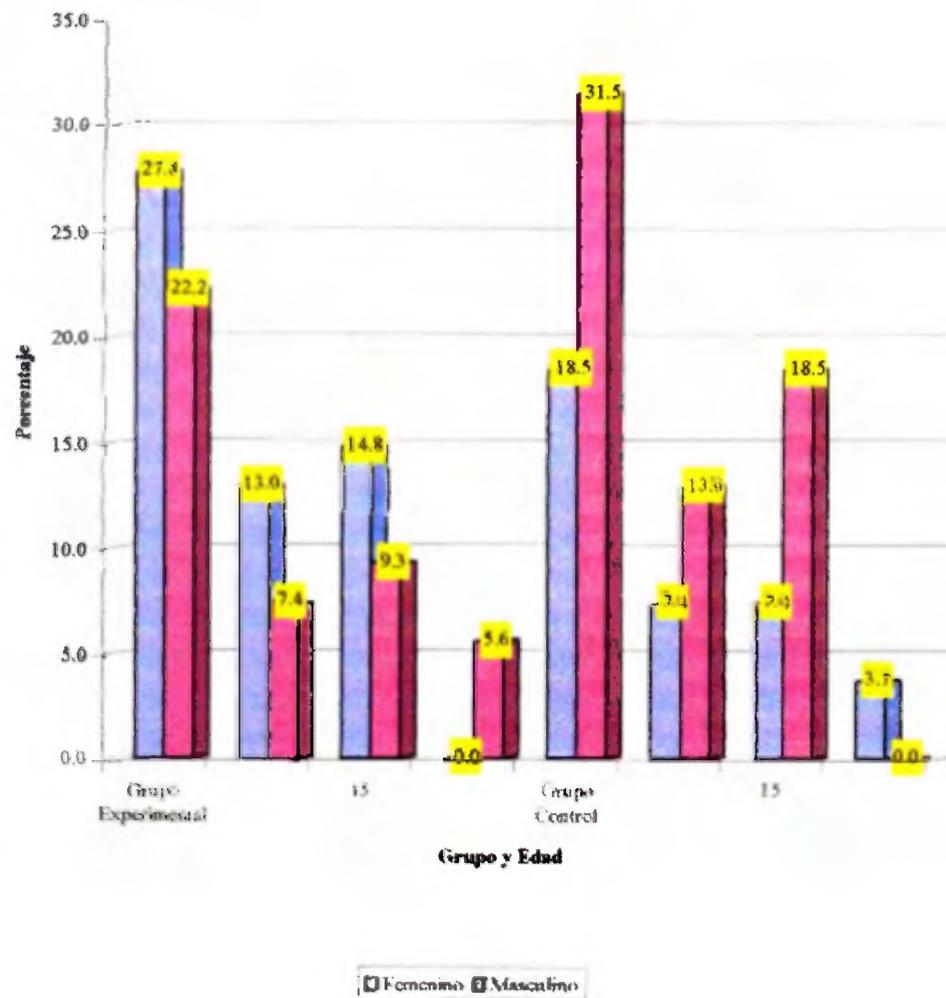
Grupo y Edad (en años cumplidos)	Total		Sexo			
			Femenino		Masculino	
	No	%	No	%	No	%
Total	54	100.0	25	46.3	29	53.7
14	22	40.7	11	20.4	11	20.4
15	27	50.0	12	22.2	15	27.8
16	5	9.3	2	3.7	3	5.6
Grupo Experiencial	27	50.0	15	27.8	12	22.2
14	11	20.4	7	13.0	4	7.4
15	13	24.1	8	14.8	5	9.3
16	3	5.6	0	0.0	3	5.6
Grupo Control	27	50.0	10	18.5	17	31.5
14	11	20.4	4	7.4	7	13.0
15	14	25.9	4	7.4	10	18.5
16	2	3.7	2	3.7	0	0.0

Fuente: Datos tomados de la encuesta aplicada a 54 estudiantes del grupo experimental y grupo control del Centro Básica General Ernesto T. Lefevre.

En el presente cuadro se observa que del total de 54 estudiantes, el 43% corresponden al sexo femenino y el 53.7% al sexo masculino. Con relación al grupo de edad predominante es el de 15 años con un 50%, de los cuales el 22.2% son del sexo femenino y el 27.8% del sexo masculino.

Gráfica 1

**Distribución de la población estudiantil
participante en la investigación, por sexo, según edad
v grupo: año 2001**



Fuente: Datos tomados de la encuesta aplicada a 54 estudiantes del grupo experimental y grupo control del Centro Básica general Ernesto T. Lefevre, año 2001,

Cuadro II

CORREGIMIENTO DE PROCEDENCIA DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN: AÑO 2001

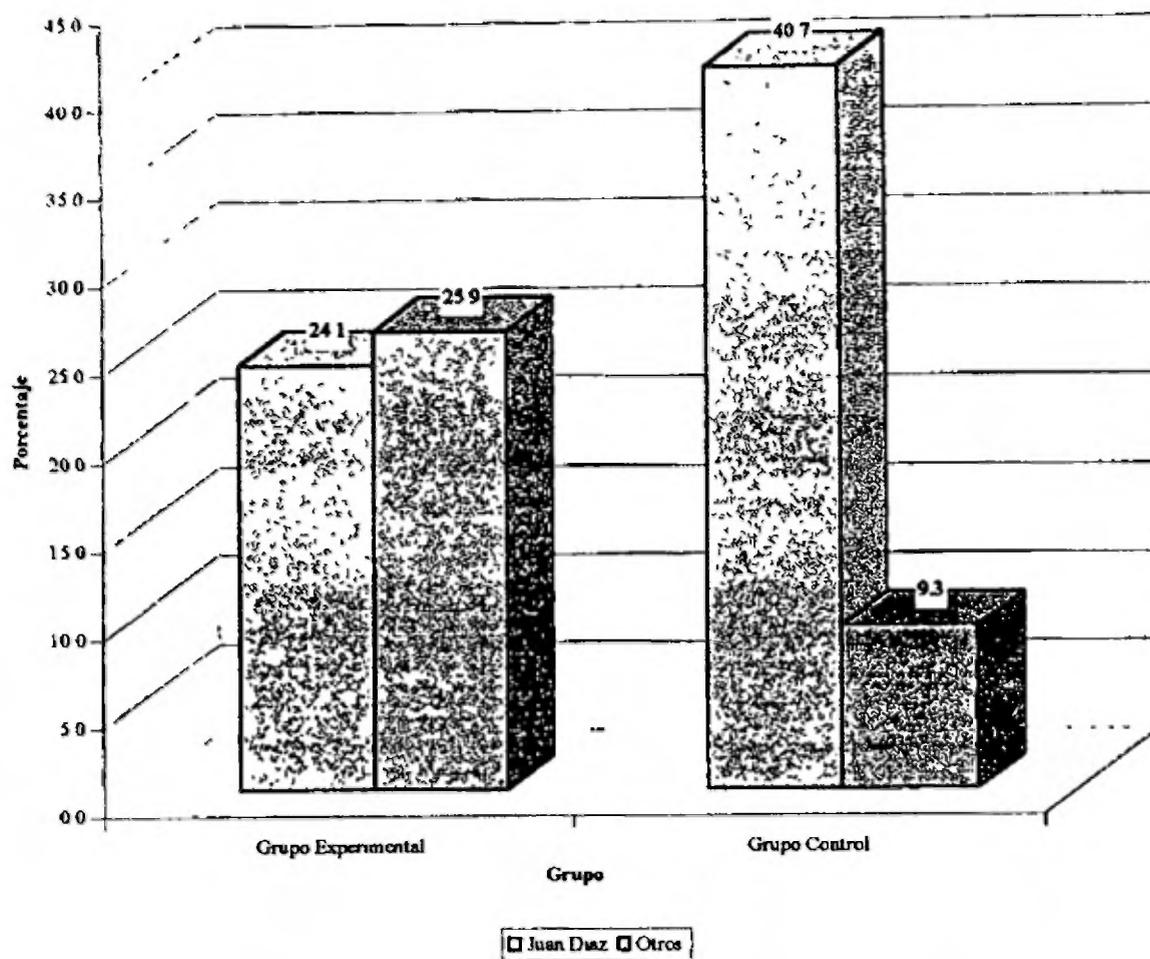
Grupo	Total		Corregimiento			
	No	%	Juan Díaz		Otros	
			No	%	No	%
Total	54	100.0	35	64.8	19	35.2
Grupo Experimental	27	50.0	13	24.1	14	25.9
Grupo Control	27	50.0	22	40.7	5	9.3

Fuente: Datos tomados de la encuesta aplicada a 54 estudiantes del grupo experimental y grupo control del Centro de Básica General Ernesto T. Lefevre

En cuanto al corregimiento de procedencia de la población estudiantil encuestada, se observa que, 64.8% proceden del corregimiento de Juan Díaz, mientras que el 35.2% proceden de otros corregimientos.

Gráfica 2

**Corregimiento de procedencia de la población estudiantil
participantes en la investigación: año
2001.**



Fuente: Datos tomados de la encuesta aplicada a 54 estudiantes del grupo experimental y grupo control del Centro de Básica General Ernesto T. Lefevre, año 2001.

Cuadro III

**CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES SOBRE LOS
MÓDULOS DE APRENDIZAJE: AÑO 2001**

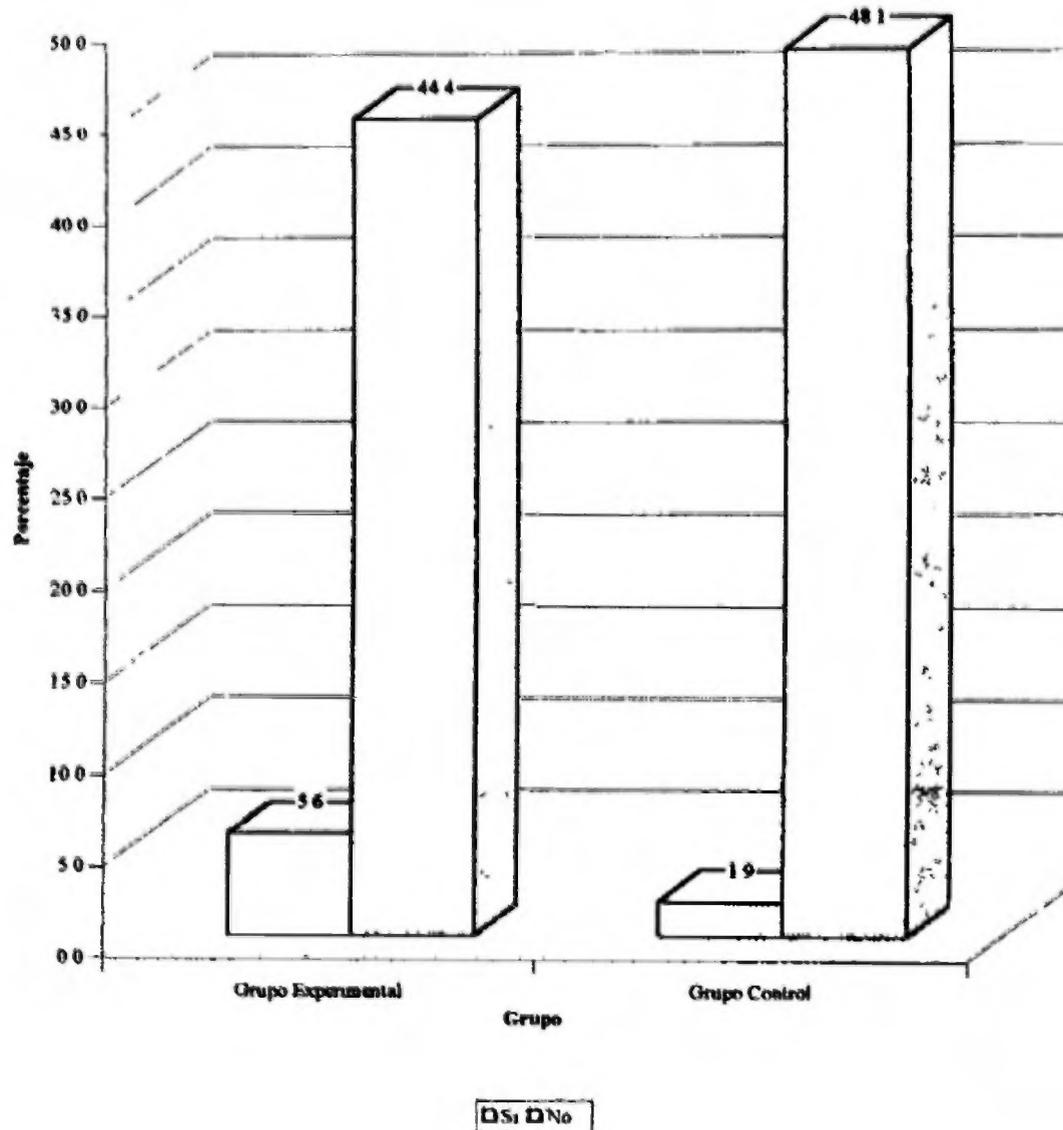
Grupo	Total	Tenían conocimiento				
		Si			No	
	No	%	No	%	No	%
Total	54	100.0	4	7.4	50	92.6
Grupo Expenmental	27	50.0	3	5.6	24	44.4
Grupo Control	27	50.0	1	1.9	26	48.1

Fuente Datos tomados de la encuesta aplicada a 54 estudiantes del grupo experimental grupo control del Centro de Básica General Ernesto T. Lefevre

Se puede observar que el 92.6% del total de estudiantes no conocían lo que es un módulo de aprendizaje. Sólo el 7.4% tenían conocimientos acerca de lo que es un módulo de aprendizaje.

Gráfica 3

Conocimiento de los estudiantes sobre los módulos de aprendizaje: año 2001



Fuente: Datos tomados de la encuesta aplicada a 54 estudiantes del grupo experimental y grupo control del Centro Básica General Ernesto T. Lefevre. Año 2001.

Cuadro IV

ESTUDIANTES QUE HAN RECIBIDO ANTERIORMENTE SUS ENSEÑANZAS A TRAVÉS DE MÓDULOS DE APRENDIZAJE: AÑO 2001

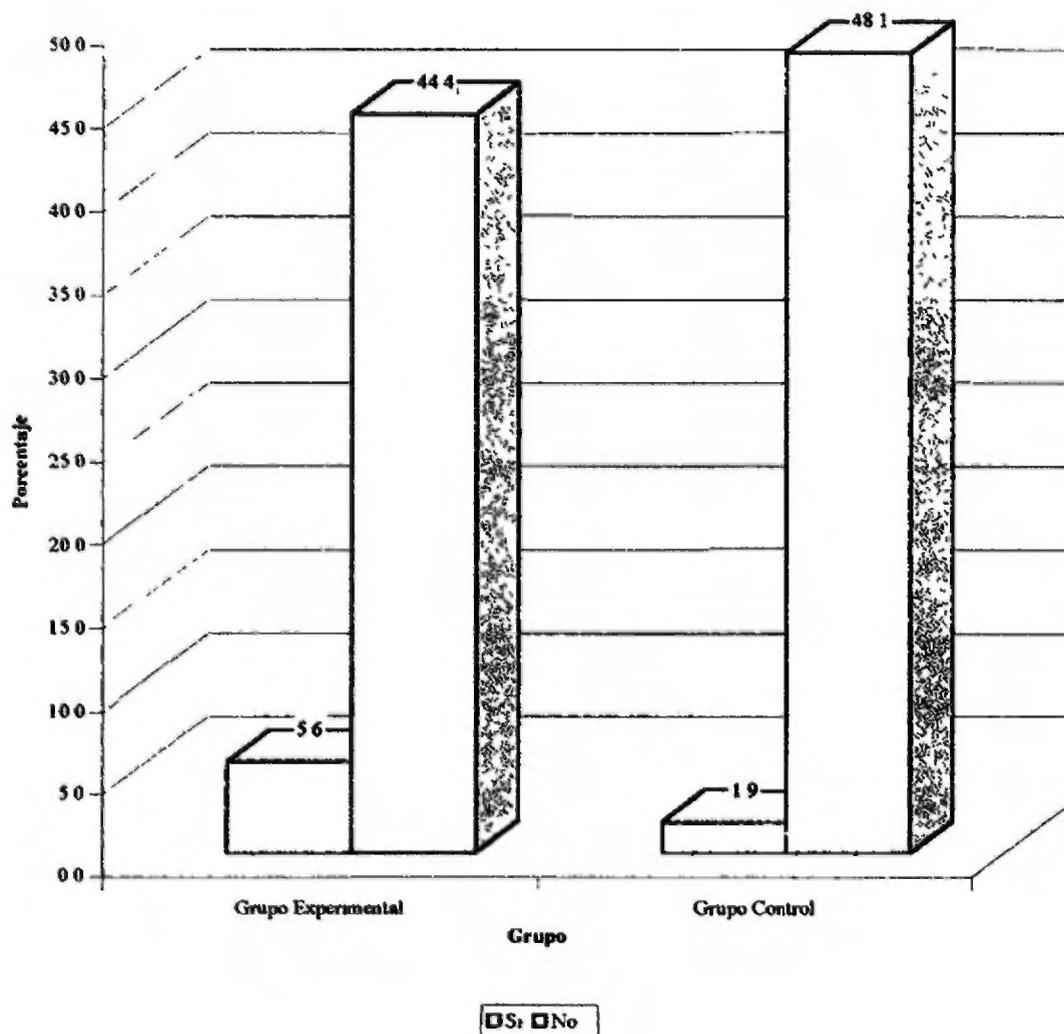
Grupo	Total		Han recibido con anterioridad enseñanzas a través de módulos de aprendizaje			
			Sí		No	
	No	%	No	%	No	%
Total	54	100 0	4	7 4	50	92 6
Grupo Expenmental	27	50 0	3	5 6	24	44 4
Grupo Control	27	50 0	1	1 9	26	48 1

Fuente: Datos tomados de la encuesta aplicada a 54 estudiantes del grupo expenmental y grupo control del Centro de Básica General Ernesto T Lefevre

Llama la atención el hecho de que los mismos estudiantes que conocían lo que es un módulo de aprendizaje, son aquellos que han recibido sus enseñanzas, a través de los mismos como un 7 4%

Gráfica 4

Estudiantes que han recibido anteriormente sus enseñanzas a través de módulos de aprendizaje: año 2001.



Fuente. Datos tomados de la encuesta aplicada a 54 estudiantes del grupo experimental y grupo control del Centro Básica General Ernesto T. Lefevre, año 2001.

Cuadro V

MEDIOS EDUCATIVOS A TRAVÉS DEL CUAL LOS ESTUDIANTES HAN RECIBIDO SUS ENSEÑANZAS: AÑO 2001

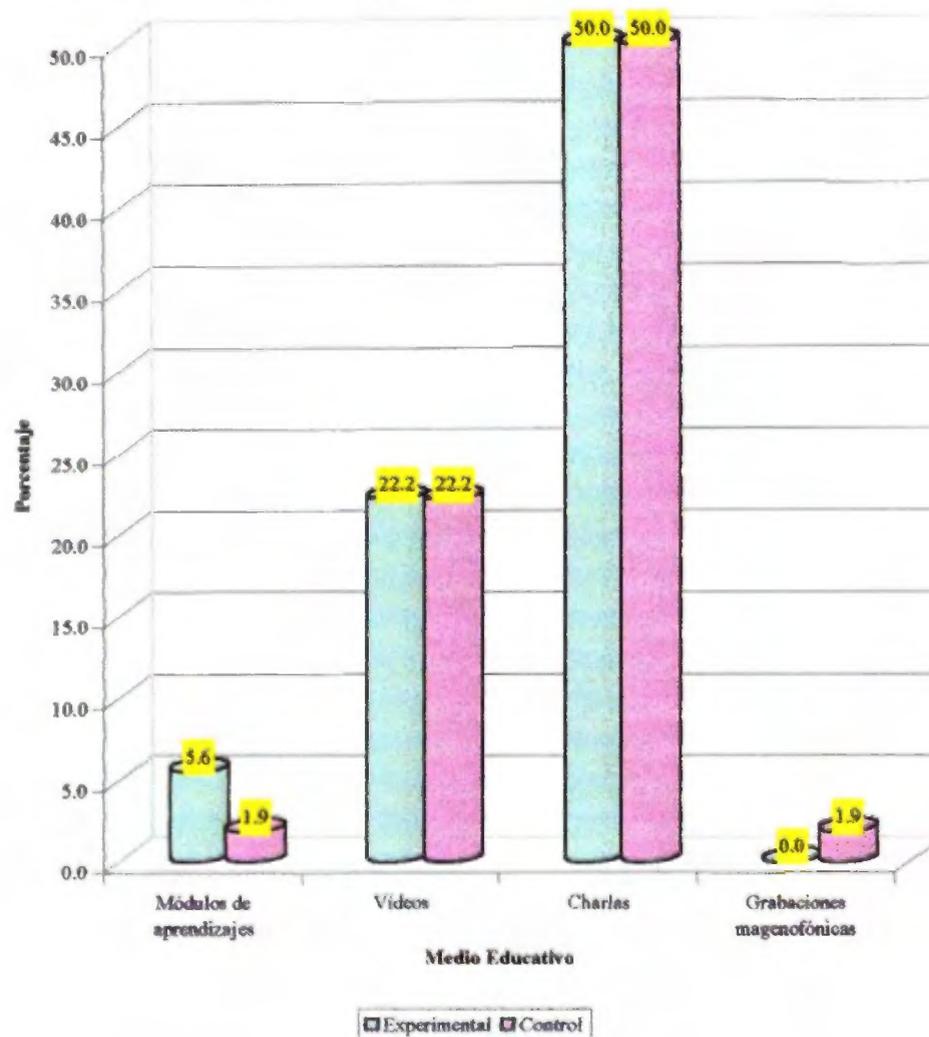
Medios Educativos	Total		Grupo			
			Experimental		Control	
	No	%	No	%	No	%
Módulos de aprendizajes	4	7.4	3	5.6	1	1.9
Videos	24	44.4	12	22.2	12	22.2
Charlas	54	100.0	27	50.0	27	50.0
Grabaciones magnetofónicas	1	1.9	0	0.0	1	1.9

Fuente: *Datos tomados de la encuesta aplicada a 54 estudiantes del grupo experimental y grupo control del Centro Básica General Ernesto T Lefevre.*

En cuanto a los medios educativos a través del cual los estudiantes han recibido sus enseñanzas, los resultados han sido los siguientes. el 7.4%, a través de módulos; el 44.4% a través de videos, el 100% a través de charlas; y el 1.9% a través de grabaciones magnetofónicas

Gráfica 5

Medios educativos a través del cual los estudiantes han recibido sus enseñanzas: año 2001.



Fuente: Datos tomados de la encuesta aplicada a 54 estudiantes del grupo experimental y control del Centro Básica General Ernesto T. Lefevre. Año 2001.

Cuadro VI

**ESTUDIANTES DEL GRUPO EXPERIMENTAL QUE LES
RESULTÓ AGRADABLE O DIFÍCIL RECIBIR ENSEÑANZAS A
TRAVÉS DE MÓDULOS DE APRENDIZAJE: AÑO 2001**

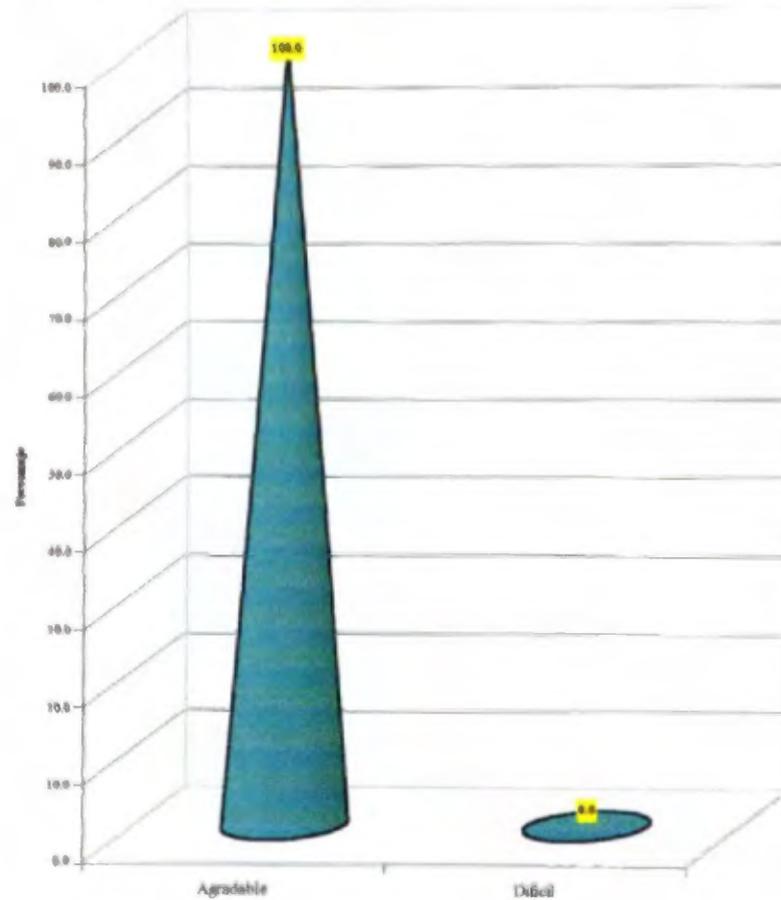
Opinión	Total	
	No	%
Total	27	100 0
Agradable	27	100 0
Difícil	0	0 0

Fuente: *Datos tomados de la encuesta aplicada a 54 estudiantes del grupo experimental y grupo control del Centro Básica General Ernesto T Lefevre*

Se puede apreciar claramente como el 100% de los estudiantes encuestados que recibieron sus enseñanzas, a través de módulos, les pareció agradable la experiencia

Gráfica 6

Estudiantes del grupo experimental que les resultó agradable o difícil recibir enseñanzas, a través de módulos de aprendizaje: año 2001



Fuente: Datos tomados de la encuesta aplicada a 54 estudiantes del grupo experimental y grupo control del Centro de Básica General, 2001.

Cuadro VII

ESTUDIANTES DEL GRUPO EXPERIMENTAL QUE LES AGRADARÍA SEGUIR RECIBIENDO ENSEÑANZAS A TRAVÉS DE MÓDULOS DE APRENDIZAJE: AÑO 2001

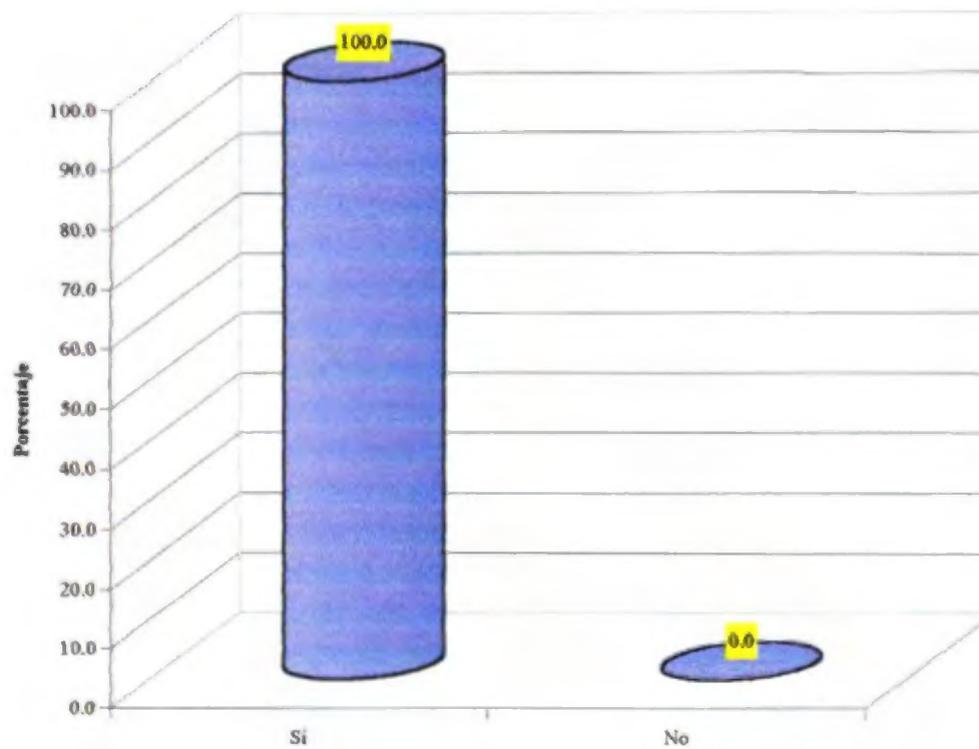
Opinión	Total	
	No	%
Total	27	100 0
Si	27	100 0
No	0	0 0

Fuente: Datos tomados de la encuesta aplicada a 54 estudiantes del grupo experimental y grupo control del Centro de Básica General Ernesto T. Lefevre.

Del total de 27 estudiantes del grupo experimental, al 100% les agradaría seguir recibiendo enseñanzas a través de módulos de aprendizaje.

Gráfica 7

Estudiantes del grupo experimental que les agradaría seguir recibiendo enseñanzas, a través de módulos de aprendizaje: año 2001



Fuente: datos tomados de la encuesta aplicada a 54 estudiantes del grupo experimental y grupo control del Centro de Básica General Ernesto T. Lefevre: año 2001.

Cuadro VIII

DISTRIBUCIÓN DE LOS PUNTAJES DEL PRE-TEST EN EL GRUPO EXPERIMENTAL Y CONTROL: AÑO 2001

No	Grupo Experimental	Grupo Control
1	34	31
2	31	25
3	30	23
4	27	22
5	27	22
6	27	21
7	26	21
8	26	20
9	24	20
10	23	20
11	22	20
12	22	19
13	22	18
14	21	18
15	20	18
16	20	18
17	20	18
18	19	17
19	19	17
20	18	17
21	18	17
22	18	17
23	17	17
24	16	17
25	16	17
26	14	16
27	14	16

Fuente Datos tomados de la encuesta aplicada a 54 estudiantes del grupo experimental y grupo control del Centro de Básica General Ernesto T. Lefevre. Año 2001.

Las medidas estadísticas para pre-test tanto para el grupo experimental como para el grupo control, se mencionan a continuación.

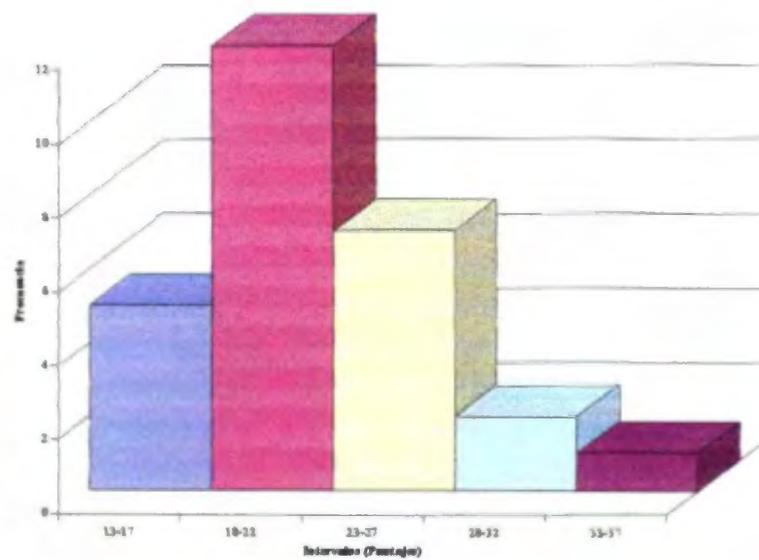
La media para el grupo experimental fue de 21.9 puntos con varianza de 27.1 y desviación estándar de 5.2.

Con respecto al grupo control, la media fue de 19.3, la varianza de 10.7 y la desviación estándar de 3.3.

En estos datos se puede observar que *el grupo experimental presentó mejores resultados.*

Gráfica 8

Distribución de los puntajes del pre-test en el grupo experimental: año 2001



Fuente: Datos tomados de la encuesta aplicada a 54 estudiantes del grupo experimental del Centro de Básica General Ernesto T. Lefevre: Año 2001.

Cuadro IX

DISTRIBUCIÓN DE LOS PUNTAJES DEL POST-TEST EN EL GRUPO EXPERIMENTAL Y CONTROL: AÑO 2001

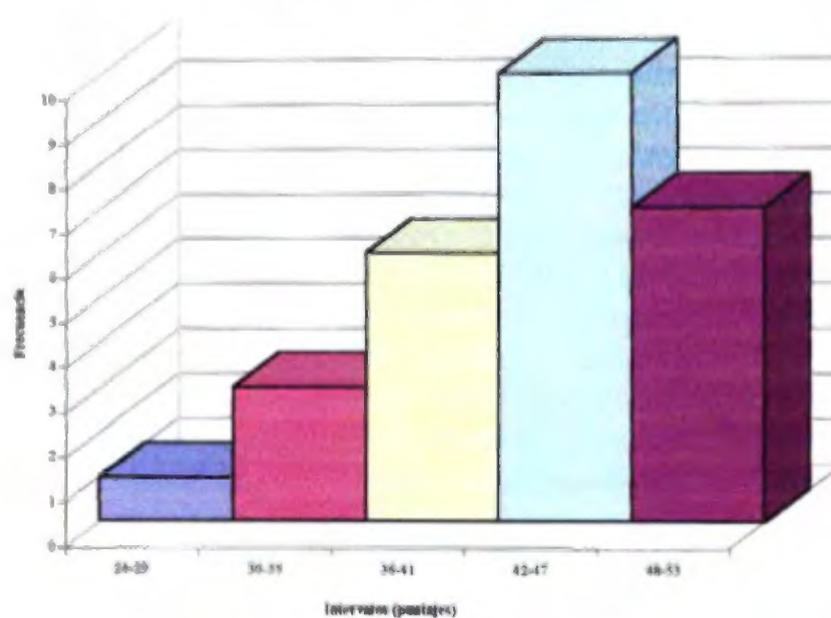
No	Grupo Experimental	Grupo Control
1	50	46
2	50	43
3	50	43
4	49	40
5	49	40
6	49	40
7	48	39
8	47	38
9	47	38
10	46	38
11	46	37
12	46	37
13	45	36
14	45	35
15	45	35
16	43	34
17	42	33
18	41	33
19	41	32
20	40	32
21	39	31
22	37	29
23	37	26
24	33	26
25	32	23
26	31	23
27	24	22

Fuente Datos tomados de la encuesta aplicada a 54 estudiantes del grupo experimental y grupo control del Centro de Básica General Ernesto T. Lefevre.

Las medidas estadísticas del post-test, indican que el grupo experimental obtuvo mejores resultados que el grupo control. Esto es, ya que la media del grupo experimental fue de 42.7, mientras que la del grupo control fue de 34.4. La varianza y desviación estándar fueron de 45.4 y 6.7 para el grupo experimental y 40.9 y 6.4 para el grupo control.

Gráfica 9

Distribución de los puntajes del postest en el grupo experimental: año 2001.



Fuente: Datos tomados de la encuesta aplicada a 54 estudiantes del grupo experimental del Centro Básica General Ernesto T. Lefevre: Año 2001.

C. Interpretación Estadística

A continuación se interpretarán estadísticamente los resultados de la prueba de hipótesis mediante la t de student

Prueba de Hipótesis para Diferencia de Medias de dos Poblaciones:

Datos Los datos correspondientes a la prueba de hipótesis del post-test entre el grupo experimental y control, se muestran en el cuadro VIII, donde n_1 y n_2 son equivalentes a 27 estudiantes en cada grupo. Las medias muestrales y las desviaciones estándar son

$$\mu_1 = 42.7 \quad \mu_2 = 34.4$$

$$s_1 = 6.7 \quad s_2 = 6.4$$

Supuestos Los datos constituyen dos muestras aleatorias independientes, cada una extraída de una población con distribución normal. Las varianzas son desconocidas y son diferentes.

Hipótesis:

H_0 Los estudiantes del grupo experimental y el grupo control no mostraron diferencias significativas en su rendimiento debido a la aplicación del módulo de aprendizaje aplicado al grupo experimental.

H_a: Los estudiantes del grupo experimental y el grupo control mostraron diferencias significativas en su rendimiento debido a la aplicación del módulo de aprendizaje aplicado al grupo experimental.

Hipótesis Estadística

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

Donde: μ_1 representa el puntaje medio obtenido por las participantes en el grupo Experimental

μ_2 : representa el puntaje medio obtenido por las participantes en el grupo Control.

Estadística de Prueba:

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)_0}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}, \text{ con } n_1 + n_2 - 2 \text{ grados de libertad}$$

Regla de Decisión: Con un nivel de confianza del 95% (o sea $1-\alpha=0.95$), el valor crítico de $t_{(0.95,55)}$ para prueba de hipótesis de dos colas es, 2.0044 Se rechaza H_0 , a menos que $t_{\text{calculada}}$ sea mayor que 2 0044 ó $t_{\text{calculada}}$ es menor que - 2 0044

Cálculo de la Estadística de Prueba:

$$t = \frac{(x_1 - x_2) - 0}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} = \frac{42.7 - 34.4}{\sqrt{\frac{45.4}{27} + \frac{40.9}{27}}} = \frac{8.3}{1.78} = 4.6$$

Decisión estadística: Se rechaza H_0 , porque $4.6 > 2.0044$

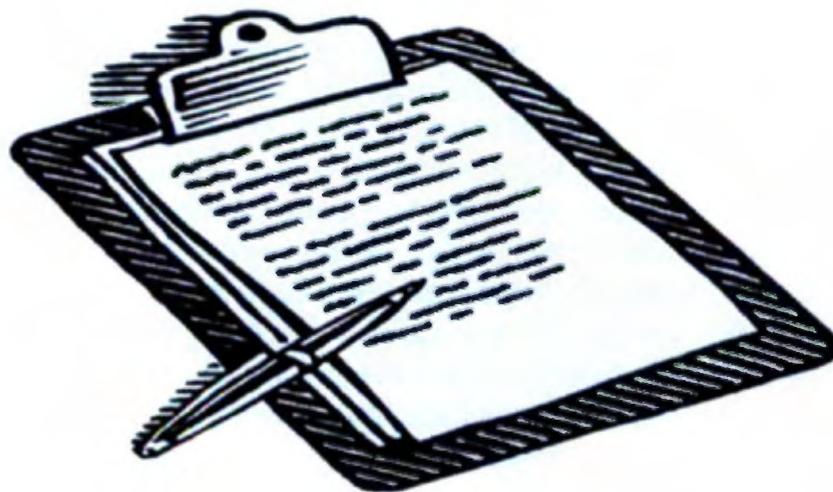
Conclusión: Se concluye que, de acuerdo con los datos de las dos muestras, hay indicios de que las medias son estadísticamente diferentes con un nivel de significancia del 5%. En otras palabras, **los estudiantes del grupo experimental mostraron mejor rendimiento que el grupo control.**

CAPITULO V

PROPUESTA A LOS DOCENTES

GUÍA DIDÁCTICA
ESTRATEGIAS PARA LA ELABORACIÓN DE MÓDULOS DE
APRENDIZAJE

GUÍA DIDÁCTICA



**ESTRATEGIAS PARA LA ELABORACIÓN DE MÓDULOS
DE APRENDIZAJE**

Un Marco de Referencia para Docentes Actualizados

Por: Profesora Noris E. de Méndez

Panamá 2001

A. Presentación



Resulta numerosa la cantidad de estudiantes que repiten, o desertan de los colegios secundarios, debido a los múltiples motivos que obstaculizan su aprendizaje escolar. Diversos factores como *enfermedades, embarazos, factores de índole social o económico, y otros*, son la causa de tan grande problemática a nivel nacional.

Por otro lado, la sociedad actual demanda urgentemente de educadores con carácter científico y actualizados, que se involucren en la praxis educativa de un modo *responsable y comprometido con la formación integral de nuestros estudiantes*.

Es así como nace este trabajo, *facilitando el adecuado y oportuno uso de los recursos y medios que ofrece la Tecnología Educativa*, para contribuir a que nuestros estudiantes se mantengan dentro del sistema educativo, hasta culminar con éxito sus estudios secundarios.

Con ésta guía didáctica los docentes en ejercicio *podrán acceder los conocimientos y las orientaciones pertinentes, relacionadas con el diseño y elaboración de los módulos de aprendizaje*.

Las estrategias de enseñanza que aquí se proponen para el diseño de los módulos de aprendizaje de actividad cognitiva, favorecen el desarrollo de aprendizajes significativos, en la medida en que se ofrezcan adecuadamente las orientaciones y estrategias al estudiante de tal manera que favorezcan la comprensión de los contenidos y la construcción de conocimientos. Una estrategia se refiere a una serie de decisiones utilizadas para adquirir, retener y utilizar la información necesaria para que se den los resultados esperados.

Esta guía se encuentra estructurada en 16 aspectos que contienen las orientaciones suficientes para elaborar módulos de aprendizaje los cuales son: Presentación, objetivos, justificación, bases diagnósticas, bases teóricas, el docente frente al aprendizaje del estudiante, diseño instruccional como base para diseñar módulos de aprendizaje, los módulos de aprendizaje, ventajas del uso de los módulos, desventajas en cuanto al uso de los módulos, diseño y elaboración de los módulos de aprendizaje, orientaciones para el diseño de módulos de actividad cognitiva, estructuración de un módulo de aprendizaje, glosario y bibliografía. Finalmente se anexa un módulo de aprendizaje en la asignatura de Ciencias Sociales a modo de ejemplo.

El presente documento es parte del trabajo de graduación de la profesora Noris E de Méndez, para optar al título de Magister en Ciencias de la Educación con Especialización en Didáctica y Tecnología Educativa, se permite su reproducción siempre y cuando se señale su autoría

B. OBJETIVOS

A través de la guía didáctica que aquí se presenta, se espera lograr los siguientes objetivos

- 1. Facilitar a los docentes una guía didáctica que les permita diseñar y elaborar módulos de aprendizaje de actividad cognitiva..**
- 2. Promover entre los docentes el uso de módulos de aprendizaje de actividad cognitiva, para incentivar la permanencia de sus estudiantes en el sistema educativo hasta su feliz término.**
- 3. Elevar la calidad de la enseñanza, mediante el diseño de módulos de aprendizaje adecuadamente elaborados.**

C. JUSTIFICACIÓN

La propuesta de una guía didáctica para el diseño y elaboración de módulos de aprendizaje de actividad cognitiva, se justifica por los onerosos resultados obtenidos en el trabajo de investigación con el grupo experimental y el grupo control, el cual nos revela la relevancia que le merece el uso de los mismos.

Los módulos de aprendizaje de actividad cognitiva bien diseñados y elaborados permitirán al estudiante que lo precisa, organizar su propio aprendizaje de la mejor forma posible, logrando alcanzar sus metas y aspiraciones educativas

Por otro lado, todo docente identificado con la realidad nacional, requiere del conocimiento de las estrategias necesarias para tal efecto, con el fin de desempeñarse eficientemente en el desarrollo de sus funciones

Todo esto, aunado a la necesidad actual en nuestro país, de promover aprendizajes independientes, y de calidad, en aquellos estudiantes que debido a diversos factores de índole social, económico o de salud, requieran

de la utilización de la metodología modular ,que respete sus capacidades y se adecue a sus necesidades, para el logro de los fines de la educación

Todo esto justifica la necesidad de elaborar dicha propuesta a los docentes en ejercicio, con un pensamiento abierto, reflexivo y dispuestos a realizar los cambios y ajustes necesarios en sus praxis pedagógicas, en pro del proceso de enseñanza aprendizaje de sus estudiantes.

Se requiere pues de una guía didáctica que oriente e instruya al docente en el diseño y elaboración de los módulos de aprendizaje de la manera más clara y sencilla posible, que le sensibilice ante la necesidad de su utilización en los individuos que así lo requieran.

D. BASES DIAGNÓSTICAS

La guía didáctica que aquí se propone se fundamenta en los resultados satisfactorios obtenidos de la evaluación de un módulo de aprendizaje en la asignatura de Ciencias Sociales, para el noveno grado, estudio realizado durante el año 2001 en el Centro de Básica General Ernesto T Lefevre

Por otro lado la encuesta aplicada a los docentes estudiados en la muestra, en donde a pesar de reflejar que el 66.7% de los mismos tenían conocimientos sobre los módulos de aprendizaje, sin embargo durante la capacitación realizada en los tres Centros de Básica General seleccionados, los docentes manifestaron y demostraron no conocer las estrategias cognitivas para su óptimo diseño y elaboración.

Sustentando aún más, la necesidad de ésta propuesta, el 93.3% de los docentes manifestaron en las encuestas aplicadas, que deseaban recibir mayores conocimientos al respecto.

También se obtuvieron respuestas de un 100% de los encuestados en el grupo experimental, del Centro de Básica General Ernesto T. Lefevre para el año 2001. que les agradó la experiencia de recibir sus clases a través de

módulos de aprendizaje, y que deseaban seguir recibéndolas de la misma forma en el futuro. (Cuadro 7).

Analizando éstas bases diagnósticas bajo las cuales se sustenta la necesidad de elaborar la guía que aquí se propone se puede llegar a la conclusión de que representa una solución ante la problemática nacional

E. BASES TEÓRICAS

El tipo de tecnología en que se fundamentan los módulos tiene su base en la teoría conductista, por cuanto controlan el aprendizaje mediante pautas precisas para alcanzar los objetivos propuestos, a través de una sistematización de la enseñanza. Sin embargo, cabe resaltar que las estrategias de actividad cognitiva de estos módulos, le permitirán al estudiante pensar y reflexionar sobre sus propios procesos mentales durante el proceso de aprendizaje

En éste sentido las teorías del descubrimiento significativo constructivista de Bruner, Ausubel, Piaget y Vigostky, nos permiten matizar los módulos de aprendizajes, con actividad cognitiva, creando situaciones de aprendizajes, en donde el estudiante accede y construye su propio aprendizaje de manera significativa. Es decir, que cuando el estudiante capta las exigencias de las tareas a realizar y responde de manera crítica, analizando, comprendiendo y evaluando su propio aprendizaje, lo hace significativo y desarrolla procesos metacognitivos

F... CONTENIDO

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ELABORACIÓN DE MÓDULOS DE APRENDIZAJE

DE ACTIVIDAD COGNITIVA

Una guía didáctica que le brindará al profesional de la educación una perspectiva diferente como alternativa para formar a estudiantes con dificultades de asistencia a los colegios.



El docente con un pensamiento crítico y reflexivo toma el reto de facilitar el proceso educativo a sus estudiantes para que logre

1 EL DOCENTE FRENTE APRENDIZAJE DEL ESTUDIANTE

El siglo en que vivimos requiere de facilitadores agresivos, en cuanto a la formación de individuos con valores positivos, docentes sensibilizados con las necesidades educativas del estudiante.

Desde ésta perspectiva la Tecnología Educativa abre un abanico de oportunidades para que el docente amplíe y organice sus actividades pedagógicas a través de diversos medios instruccionales

La actuación docente no debe limitarse a la sola transmisión de conocimientos, sino a facilitar el acceso de sus estudiantes al proceso educativo, con miras al pleno desarrollo de los mismos

Desde éste punto de vista, el docente debe ofrecer toda la ayuda pedagógica que requiera el estudiante, ajustando sus metodologías según las necesidades y capacidades de cada uno de sus aprendices.

Ahora bien, si lo que deseamos es la concreción de los objetivos de la educación, entonces se requiere de *docentes con un pensamiento abierto, crítico y reflexivo, dispuestos a realizar los cambios necesarios en su praxis educativa,*



El docente debe ajustar su metodología de acuerdo a las necesidades y capacidades de sus estudiantes.

sensibilizados con las necesidades de nuestros estudiantes.

Cabe recordar que el sujeto y objeto de la educación es y será siempre el estudiante, por lo tanto al docente le corresponde guiar y adecuar su labor educativa en función de éstos.

Todo docente debiera tomar en serio el reto de *facilitar el proceso educativo* necesario para que el estudiante logre concretar *sus estudios, en medio de cualquier dificultad.*



2...DISEÑO INSTRUCCIONAL COMO BASE PARA DISEÑAR

MÓDULOS DE APRENDIZAJE:

El diseño se refiere a la estrategia que se ha de utilizar, para realizar un determinado trabajo.

El diseño instruccional está definido como el proceso sistemático del análisis de los objetivos de aprendizaje y el desarrollo, instalación y evaluación de la instrucción

La tecnología instruccional permite la sistematización de la enseñanza al diseñar

En consecuencia, resulta indispensable tomar como base a la Tecnología Instruccional a la hora de diseñar los módulos de aprendizaje, ya que nos permiten una sistematización de la enseñanza, para que pueda ser comprendida y asimilada por el estudiante

3.. LOS MÓDULOS DE APRENDIZAJE:



Tomando en cuenta la definición de diversos autores, se puede decir que *un*

módulo de aprendizaje es un texto académico elaborado por el facilitador, quien brinda todas las orientaciones pertinentes y suficientes, para que el estudiante desarrolle sus propios aprendizajes de manera independiente y organizadamente, con un alto grado de disciplina y responsabilidad.

a. Importancia de los Módulos de Aprendizaje:

La enseñanza a través de módulos requiere de un esfuerzo del docente por facilitar al estudiante



Los materiales y medios audiovisuales facilitan al estudiante el desarrollo de los módulos.

todos los objetivos y contenidos seleccionados del programa, en donde se le indique qué, cómo y cuándo se puedan desarrollar sus actividades .

Para hacer más efectivo el desarrollo de los módulos, se pueden facilitar materiales y **medios audiovisuales** que promuevan aprendizajes significativos.

Si el docente diseña y elabora los módulos bajo éstas orientaciones pedagógicas, entonces podrá favorecer el aprendizaje de sus estudiantes y ayudarles **a mantenerse dentro del sistema educativo hasta su feliz término.**

b. .Los Módulos de Aprendizaje en la Educación:

El uso de los módulos tiene gran relevancia en el campo educativo, ya que permite al docente utilizar diversas estrategias que promueven la formación de estudiantes independientes, autorregulados y autónomos, que aprendan a aprender. *“Aprender a aprender” involucra la capacidad que desarrolla el estudiante para reflexionar sobre la forma en que se aprende y actúa luego de ese aprendizaje, autorregulando su propia forma de aprender, a través de diversas estrategias flexibles que se adapten a otras situaciones nuevas.*

La importancia de los módulos dependerá, de si estos resultan eficientes y autosuficientes, permitiéndoles una enseñanza individualizada al estudiante, de forma flexible en cuanto al tiempo y fecha de aplicación, ya que no tienen que someterse a un horario fijo para desarrollar los contenidos, pero si de un alto grado de responsabilidad y disciplina para aprender.

El desarrollo de los módulos requiere de un alto grado de responsabilidad y disciplina para aprender por parte del estudiante.



Esta modalidad puede ser aplicada en cualquier asignatura y nivel educativo, siempre y cuando se adecuen sus contenidos y actividades metodológicas

El diseño, elaboración y uso de los módulos en el campo educativo surge como una perspectiva que busca el acrecentamiento y pleno desarrollo integral de individuos capaces de desarrollar sus propios aprendizajes.

Algunas Características:

- Los módulos deben ser una unidad totalmente independiente y autosuficiente, pudiendo utilizarse solo o en combinación con otras unidades con funciones de complejidad creciente
- Deben contener un procedimiento integral e incluir toda la información y las orientaciones suficientes que le permitan al estudiante adaptarse según su capacidad y propio ritmo de aprendizaje.
- Los objetivos deben ser claros y precisos, sin ambigüedades
- Sus contenidos han de redactarse de manera secuencial .
- Las actividades deben elaborarse de acuerdo al medio que rodea al estudiante, indicando qué hay que hacer, cómo desarrollarlas, ejecutarlas, y evaluarlas, pero con cierto grado de flexibilidad, para desarrollar aprendizajes significativos.

- Se pueden incluir materiales audiovisuales que faciliten el proceso de enseñanza- aprendizaje.

c. Otros Apoyos Tecnológicos:

Ahora bien, si queremos lograr una gran eficiencia en los resultados al aplicar un módulo de aprendizaje al estudiante, debemos valorar la importancia de *otros medios y materiales audiovisuales, como son: los vídeos, audio casetes, programas radiales y televisivos, otros.*

Estos apoyos tecnológicos le brindarán mayor relevancia a los contenidos, y le permitirá obtener resultados académicos más significativos al estudiante.

Cabe resaltar que dichos apoyos tecnológicos deben ser claros y precisos con el fin de lograr los objetivos deseados.

La aplicación de otros apoyos tecnológicos les brindan mayor relevancia a los contenidos y permiten resultados más significativos al estudiante.

Otros apoyos podrían ser audiocasete, algún texto, diccionarios mapas conceptuales etc

El propósito de éstos apoyos ha de ser la de afianzar los conocimientos accesados por el estudiante, ya que *favorecen el estado mental propicio para el aprendizaje, reduciendo el estado de ansiedad y tensión motivado por la atención y concentración de la tarea;*

“su papel es mejorar el nivel de funcionamiento cognitivo del aprendiz”.

Se pueden señalar otros apoyos como la consulta de algún texto, diccionarios, expertos ,mapas conceptuales, etc

Otros apoyos podrían ser audiocasete, algún texto, diccionarios mapas conceptuales etc

4. VENTAJAS DEL USO DE LOS MÓDULOS DE APRENDIZAJE:

a. Para el Estudiante:

Quienes han utilizado eficazmente este valioso instrumento que nos brinda la Tecnología Educativa ha experimentado las siguientes ventajas:

- Permiten al estudiante acceder los contenidos y progresar de acuerdo a su



propio ritmo de aprendizaje bajo la guía del docente.

- **Resulta flexible** en cuanto a tiempo y fecha de aplicación
- **Ofrece oportunidad de participación en el proceso de enseñanza aprendizaje** al estudiante que enfrente problemas de asistencia al recinto escolar
- **Permiten al estudiante realizar la retroalimentación que amerite** luego de acceder los contenidos evitando un final negativo en sus evaluaciones.
- **Se estimula la formación académica del estudiante, ya que se respetan sus diferencias individuales.**
- **Educa al estudiante para trabajar con disciplina y mayor tesón,** ya que le brinda todo el material ordenado, claro y sintético para cubrirlo paso a paso.

Los módulos de aprendizaje educan al estudiante para trabajar con disciplina, respetando sus diferencias individuales.



- Permite que se den procesos metacognitivos en el aprendizaje del estudiante
- Contribuye a elevar el grado de responsabilidad en el estudiante.
- Promueven el desarrollo de aprendizajes autónomos.

El uso de los módulos estimula los procesos metacognitivos en el estudiante por cuanto regula y monitorea su propio aprendizaje

b. Para el Docente:

- Facilita la labor docente permitiéndole asumir el papel de orientador del alumno



- Puede utilizarse en diversas asignaturas y niveles educativos sin alterar su eficacia
- Permiten realizar el ideal educativo de la modernización de la educación en donde el

individuo desarrolla la actitud de la educación permanente que es la de **“aprender a aprender”**

- Facilita la praxis educativa de aquellos docentes que presenten problemas de salud por un tiempo determinado.
- Facilitan el trabajo docente en aquellos que presenten **dificultades con el uso de la voz**
- Permite la labor docente aún cuando no se disponga de **las aulas suficientes.**



5. DESVENTAJAS EN CUANTO AL USO DE LOS MÓDULOS:

Luego de haber señalado las bondades del uso de los módulos, se han de señalar algunos de sus inconvenientes.

- Exigen un alto grado de **responsabilidad** por parte del estudiante.



- Exigen el **estímulo adecuado** y la evaluación oportuna y responsable del docente.
- Requieren del **tiempo necesario** para su diseño y elaboración claro, preciso y ordenado de sus contenidos por parte del docente
- Requieren de un formato y presentación de sus contenidos que resulten atractivos al estudiante.
- Exigen probar el módulo elaborado para comprobar su **eficacia y eficiencia**.
- Crean en el estudiante el hábito del trabajo individual.

Con el uso de ésta metodología existen algunas desventajas como las que se han señalado en ésta oportunidad, sin embargo, son mas las ventajas que ofrecen mediante su utilización, por lo cual se recomienda como una metodología eficiente para brindar oportunidades de estudio para aquellos estudiantes con diversos problemas de asistencia a sus colegios

El uso de los módulos exigen un alto grado de responsabilidad por parte del estudiante

6...DISEÑO Y ELABORACIÓN DE LOS MÓDULOS

DE APRENDIZAJE: Etapas:



Como se ha señalado anteriormente, los módulos de aprendizaje son el resultado de un estudio preparado por el docente, quien ha accedido académicamente los contenidos programáticos, para hacerlos llegar a su estudiante de una forma lógica, clara y sencilla, de modo que pueda comprenderlos y desarrollarlos con facilidad .A continuación se han de señalar las etapas para elaborarlos.

a. Etapa de planeamiento:

Se determinará el número y la población seleccionada, los materiales con que se cuenta, los objetivos, el contenido y procedimientos.

Al diseñar módulos se requiere de la etapa de planeamiento, producción, prueba de la primera versión y de evaluación

La función del docente conlleva el crear situaciones y actividades que optimicen el desarrollo de las capacidades y habilidades cognitivas del estudiante, para realizar aprendizajes significativos.

b. Etapa de producción:

La primera versión reúne procedimientos como escribir el contenido del tema con secuencia, de acuerdo a los objetivos de aprendizaje, pero de tal forma que llamen la atención del alumno, mediante estrategias que activen los procesos cognitivos del estudiante.

El contenido del tema debe estructurarse de tal manera que brinde flexibilidad al estudiante para realizar actividades de orden significativo, creativo, crítico.

c. Prueba de la primera versión.

Se prueba el módulo con una muestra de estudiantes para evaluar su efectividad.

d. Etapa de Evaluación

Se observa y evalúa el grado en que los objetivos han sido logrados por el estudiante

7...ORIENTACIONES PARA EL DISEÑO DE**MÓDULOS DE APRENDIZAJE:**

La actividad cognitiva de éstos módulos da a comprender todas aquellas actividades que activan el

El módulo de actividad cognitiva hace énfasis en las estructuras signicas y didácticas, activando el pensamiento crítico y reflexivo del estudiante.

pensamiento crítico y reflexivo en las estructuras cognitivas del estudiante.

Cabe destacar que las ideas fuerza ponen de relieve los conceptos más significativos del texto o del módulo que se estudia, *puede resaltarse en negritas, en recuadros, o utilizando diversos tipos y tamaños de letras y colores, que le darán mayor énfasis al texto que se quiere resaltar.*

Un módulo de actividad cognitiva hace énfasis en *“sus” estructuras signícas y didácticas” y en su flexibilidad en las actividades del contenido* Su diseño está estructurado en forma directiva, pero orientado por las estrategias cognitivas proporcionadas por el docente, para que acceda los contenidos de manera independiente, significativa y relevantemente. Éstas estrategias cognitivas representan pinceladas de constructivismo, donde se le permite al estudiante pensar, construir ideas nuevas, investigar, reflexionar, criticar, proponer, etc.

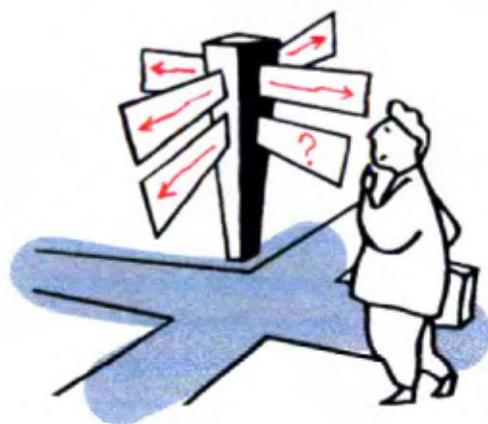
La utilización de iconos, cuadros, gráficas y otros, hacen más atractivos y deseables los contenidos al estudiante.

a. Orientaciones para su diseño:

En cuanto a las orientaciones para diseñar y elaborar los módulos de aprendizaje de actividad cognitiva, es necesario destacar algunas consideraciones y aspectos esenciales para lograr un máximo de éxito en el logro de nuestros objetivos.

Tal vez usted se preguntará qué aspectos debe considerar como relevantes para el diseño de los módulos de aprendizaje, a continuación se darán las más significativas:

El éxito en el diseño de los módulos reside en considerar algunas consideraciones de carácter significativo para el estudiante



La buena presentación del módulo redundará en la disposición y significancia que el estudiante le asigne al mismo.

- ❖ **La carátula** que se le dé al módulo debe ser atractiva para el estudiante el cual debe incluir el título del

módulo, institución educativa, la asignatura, el nombre del profesor y fecha de entrega, y si lo desea la fecha en que el estudiante debe devolver el módulo desarrollado.

- ❖ **La presentación** debe incluir el título del tema a tratar, la forma como estará estructurado el módulo con sus respectivos subtemas y lo que se pretende alcanzar de un modo general.

No olvide redactar palabras de aliento para que el estudiante se sienta atraído para acceder los contenidos del módulos de la mejor forma posible, animándole y exhortándole a acceder de manera constructiva y reflexiva, desarrollando procesos metacognitivos, que le insten al desarrollo de sus potencialidades.

- ❖ **Seleccionar el contenido** que el estudiante debe aprender, el cual debe estructurarse con carácter significativo. La cantidad de contenido dependerá del período de tiempo que el docente le asigne a cada módulo. Puede darse uno por semana, cada quince

días, mensualmente, etc, dependiendo del nivel educativo, de las capacidades y necesidades del estudiante, o de la cantidad de horas que requiera la asignatura. *A su vez éstos contenidos deben contener*



actividades cognitivas como mapas conceptuales, dibujos, gráficos, esquemas,

íconos cuadros, recuadros resaltados en negrita, letras cursivas, y otros.

- ❖ La utilización de pistas tipo gráficas como íconos, gráficas, ejemplos y otros, hacen más atractivos y deseables el aprendizaje a los estudiantes por lo tanto no debe descuidarse éste aspecto tanpreciado.
- ❖ Las ideas y conceptos más relevantes han de redactarse en **negrita, subrayadas, o colocadas al margen derecho o izquierdo de la página**, haciendo posible reforzar lo que deseamos que el alumno accese, internalice y comprenda.

Cuando utilizamos pistas tipográficas destacamos conceptos e ideas relevantes, a su vez que hacemos un llamado a la reflexión e internalización de conocimientos

❖ **Los objetivos** han de redactarse claramente definidos, *resaltados en negrita y en recuadro si se desea*. La cantidad de objetivos dependerá de los contenidos incluidos en el módulo, los cuales deben ser concisos y no tan numerosos para no confundir al estudiante.

❖ Se han de brindar todas **las orientaciones** pertinentes para que el estudiante accese los contenidos de la mejor forma posible. *El aprendizaje de los contenidos será mas satisfactorio en la medida en que los procesos de información provean las pistas y orientaciones que le permitan al estudiante desarrollar habilidades metacognitivas, a pensar y a aprender significativamente.*

❖ Una vez que se haya dado un contenido, debe hacerse **una pausa** de tal forma que el estudiante auto verifique su propio aprendizaje hasta el momento, para luego continuar con las siguientes orientaciones. Se recuerda que durante las paradas para que el alumno se auto evalúe, debe haber cierta flexibilidad en donde se le



permita al discente la oportunidad de extender sus posibilidades de construcción académica. ***Esto puede darse mediante actividades de lectura comprensiva, elaboración de cuadros sinópticos, esquemas,, resúmenes y otros*** También pueden referirse a la consulta de otros libros, para ampliar sus conocimientos sobre determinado tema, con el fin de ***que el estudiante desarrolle su espíritu investigativo.***

❖ Es indispensable que una vez que se hayan concluido los contenidos del módulo, se debe verificar el aprendizaje del estudiante mediante una prueba formativa, la cual debe ser lo más concreta posible, sin ambigüedades pero con cierta flexibilidad.

Una vez señaladas las orientaciones pertinentes para el diseño de los módulos de actividad cognitiva, se puede decir que, **el éxito en el logro de los objetivos trazados depende en gran parte de la forma como el docente presente y estructure las tareas a realizar, de manera flexible y dándole la relevancia que le merece el tema .**

La consulta de otros libros o textos ofrecen la oportunidad de desarrollar el espíritu investigativo de los estudiantes

El éxito en el logro de los objetivos trazados dependerá en gran parte de la forma como el docente estructure las tareas a realizar

8. ESTRUCTURACIÓN DE UN MÓDULO DE APRENDIZAJE:

Existen diversas estructuras para diseñar un módulo de aprendizaje, sin embargo se darán los señalamientos generales para su construcción. Aunque ya se han señalado en el apartado anterior algunos de sus aspectos.

■ **Presentación o introducción:** Se ha de presentar por escrito el tema del módulo, **instando al estudiante, a que se involucre y accese a él de manera activa para la solución de problemas.**



■ **Objetivos:** Han de enunciarse en términos generales los logros que se desean alcanzar al finalizar el módulo. Debe reflejar el fruto del **enfrentamiento del estudiante con la situación problemática que éste debe resolver.**

■ **Contenidos:** Al desarrollar los contenidos deberán introducirse ejemplos, diagramas, esquemas,

ilustraciones, textos y actividades cognitivas de tal forma que optimice el aprendizaje del estudiante.

- **Actividades:** Se han de proponer acciones que permitan al estudiante profundizar, comparar y aplicar los conocimientos desarrollados en el módulo.
- **Evaluación:** Aquí se sugieren actividades de autocomprobación de los logros alcanzados, a medida que avanza en el desarrollo del módulo. Una vez finalizado el mismo, deberá incluir una prueba formativa que incluye los aspectos más relevantes de los contenidos accedidos.

También se sugiere incluir una encuesta de opinión sobre el programa y los materiales que lo integran.

A continuación vemos un esquema para la elaboración de un módulo de aprendizaje





Ahora para concluir, se anexará a manera de ejemplo un módulo de aprendizaje con actividades cognitivas, en la asignatura de Ciencias Sociales para el nivel de III año de secundaria, o noveno grado de Básica General

Se espera que la guía didáctica aquí presentada, sea una herramienta muy valiosa en las manos de aquellos profesionales de la educación, con deseos de superación y mejoramiento de las estrategias de enseñanza, en función del bienestar educativo de nuestros estudiantes.

G. MÓDULO DE APRENDIZAJE



Es preciso señalar que existen diversos modelos de módulos de aprendizaje, sin embargo se desea ofrecer uno sencillo, con miras a guiarle en el desarrollo de diseños que pudiese utilizar en cualquier nivel de enseñanza y asignatura.

La tarea de diseñar y elaborar módulos de actividad cognitiva requiere de la adquisición de conocimientos, tiempo, esfuerzo y recurso económico necesario para llevarlos a cabo, por tal motivo se sugiere el apoyo administrativo escolar.

Ministerio de Educación
Centro de Básica General Ernesto T. Lefevre
Asignatura de Ciencias Sociales

Material de Estudio y Aprendizaje



Las Grandes Regiones Geográficas de África

Profesora: Noris E. de Méndez

Panamá, 2001

Presentación

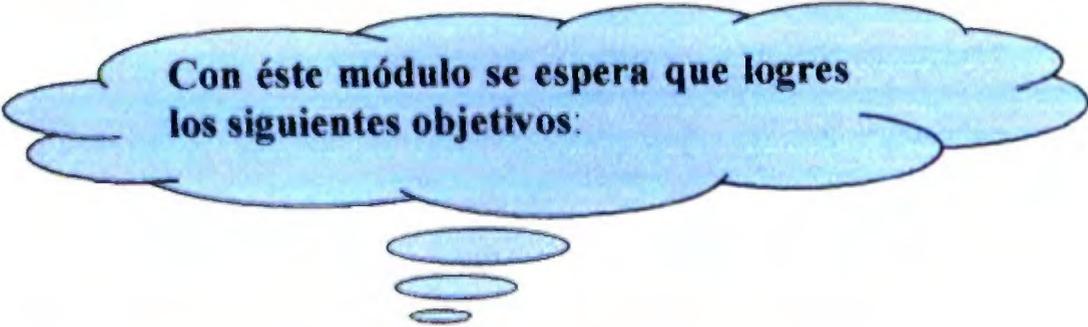
Estimado estudiante

Te presento este material de estudio y aprendizaje, para que puedas acceder de la mejor forma posible los conocimientos relacionados con las **LAS GRANDES REGIONES GEOGRAFICAS DEL AFRICA**, el cual debes estudiar, desarrollar y entregar a tu profesora dentro de una semana.

Esta guía contiene las generalidades acerca de la región del Atlas, te permitirá identificar la ubicación, las características del medio físico, las actividades económicas y culturales de los pueblos que la componen.

A medida que avanzas en el estudio de éste tema, **debes ir verificando y evaluando tu propio aprendizaje, mediante preguntas, elaborando mapas conceptuales, esquemas y resúmenes, para que logres aprendizajes verdaderamente significativos, o importantes para ti.**

Al terminar el estudio del tema escucha el audiocasete que se ha preparado para que afiances tus conocimientos realiza la prueba formativa que se encuentra al final del módulo y prepárate para realizar frente a tu profesora otra sumativa.



Con éste módulo se espera que logres los siguientes objetivos:

- 1. Reconocer en el mapa de África la región geográfica del Atlas**
- 2. Determinar los países que integran la región del Atlas.**
- 3. Explicar cómo está integrado el relieve de la región del Atlas.**
- 4. Identificar el tipo de clima de la región.**
- 5. Señalar los principales productos que se cultivan en la región.**
- 6. Reconocer los grupos étnicos que habitan la región y el tipo de religión que profesan.**
- 7. Señalar en el mapa las diferentes ciudades que conforman la región del Atlas.**

Material de Estudio y Aprendizaje

Las Grandes Regiones Geográficas del Atlas

Después de presentar en clases anteriores las características del paisaje africano, de una manera general, prestaremos atención a cada una de las regiones en que se ha dividido éste continente, para obtener mayores conocimientos. En ésta oportunidad estudiaremos la región del ATLAS que es una de las seis regiones geográficas de AFRICA.

África



África Occidental



LA REGION DEL ATLAS:

Para su mayor comprensión clasificaremos la región del Atlas de la siguiente manera:

1.1. Ubicación Geográfica:

Observarás con detenimiento la posición geográfica de la región del Atlas

en el mapa del Continente Africano que acabas de observar,

con el fin de que te hagas un esquema mental, respecto a

su localización y sus regiones geográficas, ya que es una de

las partes que componen dicha región .Su parte más alta se

encuentra ubicada en Marruecos. Es un sistema montañoso

integrado por distintas sierras y ocupa una distancia aproximada de 2,400

Km. entre Túnez y Maruecos .La otra parte del Atlas se extiende por Argelia

.....
 . El clima de
 . la
 . región del
 . Atlas es
 . templado
 . mediterráneo,
 . con abundante
 . lluvia y nieve
 .
 :

1.2. Países que la Integran: *Esta región comprende*

MARRUECOS, parte de ARGELIA y TÚNEZ. *A ésta*

*región también se le conoce con el nombre de **BERBERIA.***

Los países
que integran
el Atlas son
Marruecos,
Argelia y
Túnez

1.3 .Relieve y Clima:

En el relieve de esta región se destacan las montañas Atlas

. Esta cadena de montañas situada dentro de la región,



de clima templado mediterráneo, recibe durante el invierno abundante lluvia y nieve. Sus laderas están densamente arboladas con cedros, pinos, alcornoques y robles.



Las partes más altas están cubiertas de bosques y sus partes más bajas son secas Valles fértiles se extienden por las laderas norteñas y otras áreas del Atlas.

Luego de haber leído este material, dibuja el mapa del Continente Africano con las tres regiones que conforman el Atlas.

Describe ahora por escrito, cómo está integrado el relieve y clima de la región. Si has dibujado correctamente el mapa, y has respondido bien a éstas preguntas, por favor, sigue adelante.

1.4. Principales Productos:

En los profundos valles que miran hacia el mediterráneo, se **cultivan frutas y cereales**, que constituyen la base de la economía de los bereberes, habitantes típicos de ésta región.

Las laderas de éstas montañas que miran hacia el desierto del Sahara, están expuestas a los vientos secos y desprovistas de árboles y cultivos, casi desnudas.

El alcornoque es la especie vegetal típica de los bosques de ésta región.



El trigo, avena, vid (uvas), olivos, y

limoneros, son los cultivos más importantes de ésta región.

Bajo la influencia de la colonización europea, se ha fomentado la agricultura mediante métodos modernos

y se está explotando minerales como fosfatos, hierro y

otros. Los ríos de ésta región son numerosos, pero de curso corto; algunos envían sus aguas al Atlántico; otros las dejan perder en el Sahara.

Las frutas y cereales son la base de la economía de los bereberes



El trigo, avena, vid, olivos, y limoneros son los cultivos más importantes de la región.

Ahora elabora un esquema donde puedas señalar los principales productos que se producen en la región del Atlas, también señala qué minerales se están explotando. Compara el mapa realizado con el contenido y evalúate, si tienes errores vuelve a leer el contenido e inténtalo nuevamente.



1.5. Grupos Étnicos

La población total de estos tres países (Marruecos

, Argelia y Túnez), asciende aproximadamente a 56 millones de habitantes .

La mayoría de sus habitantes son árabes, pero también hay gran cantidad de europeos, como los franceses y españoles.

En cuanto a su religión, la mayor parte de la población profesa el islamismo.

La población de la región del Atlas es de 56 millones aproximadamente.

Los habitantes de la región la componen principalmente los árabes.

El islamismo fue la religión creada por Mahoma, quien fue un profeta árabe del siglo VII D.C. (después de Cristo).

Alah es el dios que adoran los islumitas o musulmanes.

El Corán es el libro sagrado de ésta religión.

La religión que profesan los habitantes del Atlas es el islamismo



Luego de haber leído comprensivamente el texto, realiza un cuadro sinóptico que incluya aspectos como el clima, principales productos, composición étnica y religión.

Autoevalúa el cuadro que has realizado, si necesitas reinformación, vuelve a leer y a estudiar los contenidos.

1.6. Principales Ciudades:



♦ *Las lenguas que prevalecen en esta región son: El árabe, bereber, francés y español.*

Bereber es el nombre que reciben la lengua y algunos pueblos no árabes que habitan grandes zonas de del norte de África.

Los bereberes constituyen un 40% de la población de Marruecos, un 30% de la de Argelia y un 1% de la de Túnez. Su población es cada vez más reducida

Los tres países incluidos dentro de ésta región son actualmente independientes.

El árabe, bereber, francés y español son las lenguas prevalecientes en la región.

Las principales ciudades se observan en el siguiente cuadro sinóptico:

MARRUECOS	ARGELIA	TÚNEZ
Rabat	Argel	Túnez
Tetuán	Orán	
Casablanca	Constantina	

Las principales ciudades del Atlas son: Rabat, Tetuán, Casablanca, Argel, Orán, Constantina y Túnez.

*Estas ciudades son muy parecidas y se dividen en dos partes: Una parte es de **estilo europeo**, moderna, con calles amplias y edificios lujosos.*

*Otra parte es de **estilo árabe**, con edificios antiguos, calles estrechas y tortuosas, y casas blancas. Es muy común encontrar una mezquita (templo musulmán).*

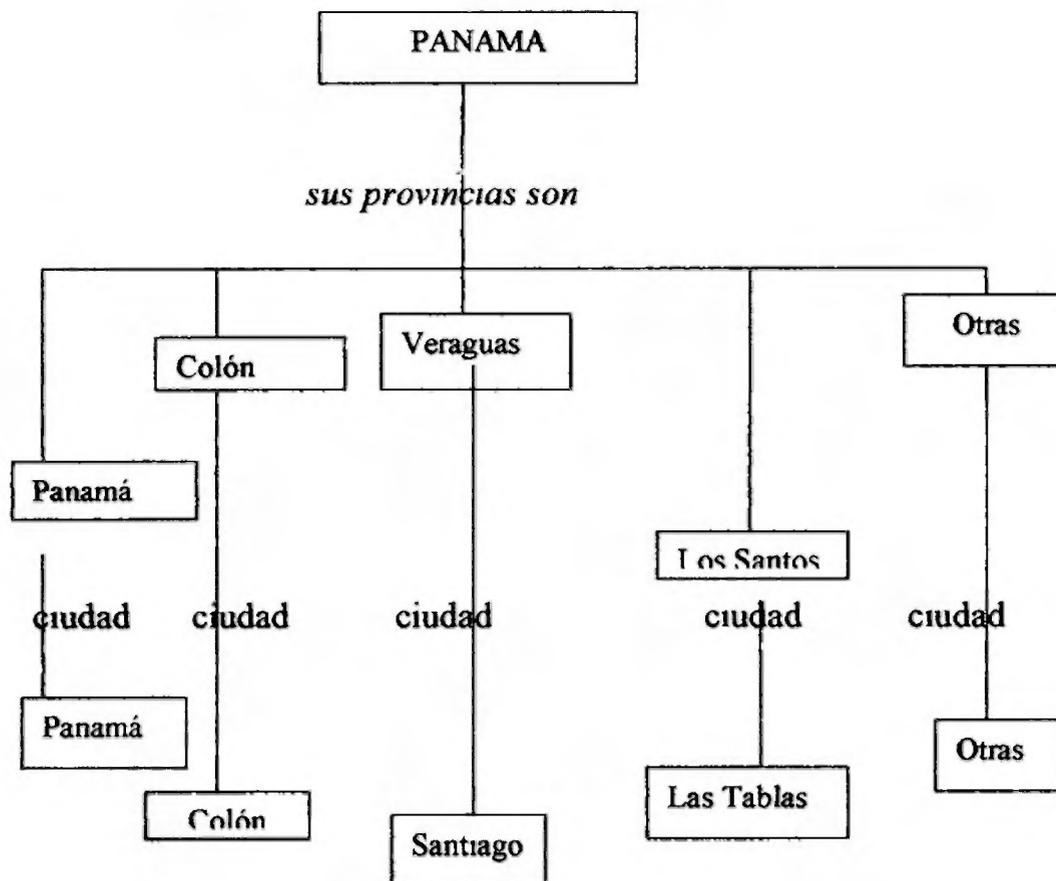
Para terminar realiza un mapa conceptual donde se destaquen las Principales ciudades que componen la región del Atlas. Si no sabes elaborar un mapa, entonces fijate al final del texto el ejemplo que te presentamos, y luego construye tu propio mapa conceptual.

Luego de haber terminado de estudiar los contenidos aquí presentado presenta éste trabajo por escrito mediante un resumen a tu profesora y prepárate para realizar una prueba formativa que se encuentra adjunta a éste módulo; pero antes realiza una reinformación de los conocimientos accesados, mediante el audiocasete que se te ha preparado También puedes ampliar tus conocimientos en el libro de texto de Geografía que aparece en la bibliografía .del módulo.

Una vez que hayas desarrollado el módulo de aprendizaje, desarrolla la prueba formativa y autoevalúate, para que puedas darte cuenta de tus fortalezas y debilidades en cuanto a los conocimientos accesados. Una vez mas refuerza tus conocimientos para realizar una prueba sumativa delante de tu profesora dentro de una semana y permíteme felicitarte por tu esfuerzo, constancia y dedicación en el estudio.

Éxitos y adelante

Ejemplo de un mapa conceptual:



BIBLIOGRAFÍA

1. **Consuelo Tempone** Geografía III Año.
El Viejo Mundo y sus Regiones. Edición 1998
Panamá
2. **Encarta 2000**. Enciclopedia Microsoft R .
Microsoft Corporación

Ministerio de Educación
Centro de Básica General Ernesto T Lefevre
Prueba formativa de Ciencias Sociales

Nombre:----- **Valor: 50 puntos**
Fecha:----- **Puntos Obtenidos:**-----
Profesora:-----

I CIERTO Y FALSO (Valor: 20 puntos)

- 1 -----Una parte de Argelia es uno de los países que componen la región del Atlas
- 2 -----Berberia es otro nombre que recibe la región del Atlas
- 3 -----La región del Atlas se compone de cuatro regiones geográficas
- 4 -----En el relieve de ésta región se destacan las montañas del Atlas
- 5 -----El clima de ésta región es totalmente seco
- 6 -----Las partes más altas de la región están cubiertas de bosques
- 7 -----Las partes más bajas están cubiertas de nieve
- 8 -----Los cereales y frutas son los productos bases de su economía
- 9 -----Las laderas de las montañas del Atlas que miran hacia el desierto de Sahara, son apropiadas para el cultivo
- 10-----El tomate es la especie vegetal típica de sus bosques

11. COMPLETA EL SIGUIENTE CUADRO SINOPTICO. (Valor:10 puntos)

Cultivos mas Importantes	Minerales más explotados	Especie vegetal típica de los bosques	Constituyen la base de su economía

III PAREO. COLOQUE EN EL ESPACIO DE LA COLUMNA B LA RESPUESTA CORRECTA DEL LADO A. (Valor: 10 puntos)

A	B
1 Religión de la población del Atlas	-----56 millones
2 Libro sagrado de su religión	-----Constantina
3 Dios que adoran los islamitas	-----Túnez
4 Profeta árabe que creó el islamismo	-----Casablanca
5 Cantidad de habitantes del Atlas	-----Árabes
6 Ciudad de Argelia	-----Arabe, bereber, francés y español
7 Ciudad de Marruecos	-----Mahoma
8 Ciudad de Túnez	-----Alah
9 Lenguas que prevalecen en la región	----- Corán
10 Mayoría de sus habitantes	----- Islamismo

IV. ELABORA UN MAPA CONCEPTUAL REPRESENTANDO LOS TRES PAISES DE LA REGION CON SUS RESPECTIVAS CIUDADES (Valor: 10 puntos).

H. Glosario

- 1. Aprendizaje significativo:** Es aquel que tiene significado e interés para el estudiante, porque lo puede comprender, ya que, al relacionar sus conocimientos previos, los puede integrar a su estructura cognitiva

- 2. Auto regulación:** Se refiere a un proceso en el cual, el mismo sujeto, va controlando su labor de aprendizaje. Sabe cuándo y dónde debe poner más empeño, en función de los propósitos o metas por él establecidas

- 3. Estrategias cognitivas:** Procedimientos mediante los cuales las personas se esfuerzan para acceder, procesar, adquirir, retener y utilizar una información o conocimiento, organizándose y estructurando lógicamente y psicológicamente el material de estudio, sea éste verbal, o escrito.

- 4. Estrategias de enseñanza:** Eventos que realiza el docente, con el fin de orientar la actividad mental constructiva del estudiante, para que acceda y construya el conocimiento y logre aprendizajes significativos y relevantes.

5. Estrategias didácticas: Son procedimientos que utiliza el docente para orientar el proceso de enseñanza, de modo que el estudiante aprenda en función de una determinada intencionalidad educativa..

6. Evaluación formativa: Es aquella que ocurre en forma concurrente con el proceso de enseñanza y aprendizaje. La evaluación formativa exige un nivel mínimo de análisis de los procesos de interactividad entre la situación de enseñanza y los procesos de aprendizaje que realizan los alumnos sobre unos contenidos curriculares determinados. La información obtenida a partir de la evaluación formativa permite a su vez proporcionar una ayuda ajustada a los procesos de construcción que realizan los alumnos.

7. Metacognición: Conocimiento sobre los procesos y los productos de nuestro conocimiento.

8. Pistas tipográficas: Estrategia de enseñanza que consiste en colocar señalamientos en el texto para organizar y enfatizar ciertos elementos de la información contenida, con la finalidad de facilitar su aprendizaje y comprensión.

9. Proceso de “aprender a aprender”: Implica el desarrollo y perfeccionamiento de la capacidad de las personas para procurarse habilidades intelectuales que les permitan aprender, por sí mismos, autorregulándose y desarrollando estrategias cognitivas y metacognitivas para lograr aprendizajes permanentes

BIBLIOGRAFÍA

BATISTA, A. (1998). Módulos de Aprendizaje. Enfoques pedagógicos de la Tecnología Educativa. Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias de la Educación Maestría en Didáctica y Tecnología Educativa. Panamá

BATISTA, A. (1999) Didáctica universitaria, procesos y estrategias didácticas. De enseñanza y aprendizaje. Curso didáctica II. Módulo No 5. Universidad de Panamá. Panamá.

BATISTA, A. (2,000).Curso en didáctica del nivel superior. Módulo No 2. Universidad de Panamá. Panamá.

DÍAZ B.F. y Hernández, R.L.(1998). Estrategias docentes para un Aprendizaje significativo. México.

GUILBAUTH , J. (2,000). Folleto sobre elaboración de módulos de aprendizaje. Panamá.

PROYECTO UNESCO/ Gobierno de España. Orientaciones para la producción de materiales autoformativos para educación a distancia San José, Costa Rica.

TEMPONE CONSUELO. (1998). El viejo mundo y sus regiones Geografía III Año.Panamá 192 pág.

CONCLUSIONES
Y
RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Después de realizar el estudio sobre las Estrategias Didácticas para la Elaboración de Módulos de Aprendizaje de Actividad Cognitiva, al analizar los datos recopilados se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. El rendimiento académico de los estudiantes que recibieron el módulo de aprendizaje de actividad cognitiva, resultó superior al de aquellos que recibieron clases presenciales.
2. Los módulos de aprendizaje están en tercer lugar en proporción, frente a otras tecnologías educativas, así lo demuestra el cuadro número 5, donde las charlas y los videos sobrepasan gráficamente, en una proporción de 9 a 1, y los videos de 4 a 1
3. El 92.6% de estudiantes encuestados en la investigación no tenían conocimientos acerca de los módulos de aprendizaje

4. Solamente el 7.4% de los estudiantes encuestados han recibido con anterioridad sus enseñanzas a través de módulos de aprendizaje.
5. El 100% de los estudiantes del grupo experimental manifiestan que les pareció agradable la experiencia con módulos de aprendizaje de actividad cognitiva.
6. De los 30 docentes encuestados, un 93.3% se muestran dispuestos a recibir conocimientos acerca de los módulos de aprendizaje, lo cual indica la necesidad de una mayor instrucción sobre el tema.
7. La metodología pedagógica de los módulos de aprendizaje resulta excelente para enseñar a estudiantes tímidos, o de bajo rendimiento, ya que disponen de mayor tiempo para reflexionar y responder a las preguntas de los contenidos.

- 8 Los módulos de aprendizaje facilitan al estudiante elaborar respuestas de mejor calidad, ya que éste dispone de mayor flexibilidad para acceder y construir nuevos conocimientos.

9. Debido a las estrategias cognitivas que se utilizan en los módulos de aprendizaje, al estudiante se le facilita el proceso de aprendizaje, ya que las pistas tipográficas, iconos, cuadros, gráficas, y otras, le permiten reflexionar autónomamente para hacerlo más significativo.

10. Por otro lado esta metodología facilita en el estudiante el desarrollo de la capacidad de redacción, debido a que la mayor parte de su aprendizaje, debe reflejarlo por escrito.

11. La utilización de ésta metodología favorece al docente en situaciones de licencias por enfermedad, u otras causas que le impidan realizar las clases presenciales

12. Con la utilización de módulos de aprendizaje bien diseñados y elaborados se crea un alto grado de disciplina y responsabilidad en el estudiante

13. Los módulos de aprendizaje de actividad cognitiva representan una alternativa de aprendizaje para disminuir los niveles de repetición, delincuencia, y deserción escolar en aquellos estudiantes con dificultades para asistir a sus colegios.

RECOMENDACIONES

Luego de haber dado las conclusiones sobre el estudio realizado, se darán a continuación las recomendaciones al respecto.

1. Que las instituciones educativas desarrollen en sus programas de educación continua, seminarios talleres sobre el diseño y elaboración de módulos de aprendizaje de, con el fin de actualizarlos en cuanto al uso de las tecnologías apropiadas para elevar la calidad de la enseñanza.
2. Que el Ministerio de Educación y las universidades que formen profesionales de la enseñanza, introduzcan en sus currículos el diseño y elaboración de módulos de aprendizaje, con el fin de contribuir a reducir los niveles de fracaso, repetición, deserción y delincuencia en los colegios.

3. Que los directivos y supervisores de las instituciones educativas del país se capaciten para ofrecer las orientaciones suficientes a los docentes para que elaboren módulos bien organizados y diseñados.
4. Concienciar a los docentes en ejercicio sobre la relevancia de los módulos de aprendizaje, con el fin de facilitar el aprendizaje de nuestros estudiantes
5. Que los docentes pongan en práctica las estrategias cognitivas en el diseño y elaboración de los módulos para el desarrollo de aprendizajes significativos.
6. Que todos los profesionales de la educación se capaciten y dominen la metodología del diseño y elaboración de los módulos de aprendizaje, para ponerla en práctica en el momento que lo requieran.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

1. ARAÚZ, R H. y ARAÚZ R J 1996 **Metodología de la Investigación**. Guía práctica para elaborar propuestas de tesis de grado. Panamá 137 págs
2. ASAMBLEA Legislativa. 1995. **Ley N° 34. Panamá .**
3. ASAMBLEA Legislativa. 1995. **Código de la familia**. Ley N° 3 de mayo de 1994. Publicada en la gaceta oficial N° 22591 del 1^{er} de Agosto de 1994. 187 págs..
4. BATISTA, A. Módulos de Aprendizaje 1998. **Enfoques pedagógicos de la tecnología educativa**. Universidad de Panamá. Facultad de Ciencias de la Educación. Maestría Didáctica y Tecnología Educativa. Panamá. 167 págs.
5. BATISTA, A. Ponencia. 1998. **Del 1^{er} Simposio de tecnología educativa** . Universidad de Panamá. Panamá. 155 págs.
6. BATISTA, A. **Metodología y tecnología educativa**. 1999. Curso Didáctica II Módulo 3. Universidad de Panamá.. 148 págs.

7. **BATISTA, A.** 1999. **Didáctica universitaria, procesos y estrategias didácticas de enseñanza y aprendizaje.** Curso Didáctica II Módulo 5 Universidad de Panamá.. 163 págs.
8. **BATISTA, A** 2,000. **Curso en didáctica del nivel superio** Métodos técnicas y estrategias didácticas para mejorar la docencia en el nivel superior 133 Págs
9. **BATISTA, A**, 2001. **Diseño de textos impresos, flexibles, interactivos, cognitivos e hipertextuales** Primer Congreso Centroamericano de Educación.. Universidad de Panamá Panamá 35 págs
- 10.**BRIONES, G.** 1998 **La Investigación en el aula y en la escuela** Módulo 2. Formación de Docentes en Investigación Educativa. segunda edición revisada y aumentada. Colombia
- 11.**CIRIGLIANO, G.** 1983. **La educación abierta** editorial “EL Ateneo”.Buenos Aires .
- 12.**CAPETILLO, O. G. y FAHARA M.F.**(1998). **El trabajo docente.** Enfoques Innovadores para el diseño de un curso. Editorial Trillas.México.

- 13.CHADWICK, C. 1978. Tecnología educacional para el docente**
Paidós. 3ra edición Buenos Aires.
- 14.DE GRACIA, S. 1996 Unidad de autoinstrucción del curso**
crecimiento y desarrollo II Tesis Universidad de
Panamá, Panamá.134 págs.
- 15.DELORS, J. 1996. La educación encierra un tesoro.** Informe a la
UNESCO de la comisión internacional sobre la educación
para el siglo XXI. Santillana. Ediciones UNESCO. Madrid
180 págs
- 16.DÍAZ, A.F; Y Hernández, R.G. 1998. Estrategias docentes para un**
aprendizaje significativo. México . 232 págs.
- 17.ENCARTA 2001.** Enciclopedia Microsoft R. Microsoft Corporación.
- 18.ESCAMILLA, J. 1999. Selección y uso de tecnología educativa.**
Editorial Trillas 2^{da} Edición ITESM Universidad Virtual.
México 153 págs.
- 19.ESPINOZA, L. I 1997. Los Recursos audiovisuales auxiliares**
Tesis.Unidad de Autoinstrucción Universidad de Panamá
Panamá.. 98 págs..

- 20.ERMOCILLA, G. 1996 Unidad de Autoinstrucción Tesis**
Universidad de Panamá Panamá.
- 21.GARZA, R M y Leventthal, S. 1999. Aprender cómo aprender.**
Editorial Trillas 2da edición. Universidad virtual México
143 págs.
- 22.Gulbauth J.2,000. Folleto sobre módulo de autoinstrucción UDELAS.**
Panamá. 12 págs.
- 23. MEMORIA 1998. I^{er} Simposio sobre tecnología**
educativa. Universidad de Panamá. Panamá
- 24. MONTES, A.D. 1997 Técnica de orientación individual. Tesis.**
unidad de autotinstrucción. Universidad de Panamá
Panamá.95 págs.
- 25.NISBETH, J. Y SHUCKMESTH. 1998 Estrategias de Aprendizaje.**
Santillana. México.
- 26.ORGÁNICA de Educación 1996. Decreto Ejecutivo N° 28 del 26 de**
agosto de 1996. Panamá.

- 27. PÉREZ, E. Y MARTÍNEZ M L 1994. Eficacia de la modalidad de la autoinstrucción en el programa de Español de VI grado en una escuela primaria del distrito de Arraiján. Tesis. Universidad de Panamá .Panamá 123 págs.**
- 28. PROYECTO UNESCO / Alemania. 1994 Fortalecimiento de la educación en las áreas rurales del istmo centroamericano Módulo III Edición San José. Costa Rica..**
- 29. PROYECTO UNESCO /Gobierno de España Orientaciones para la producción de materiales autoformativos para educación a distancia. San José Costa Rica.**
- 30. SAMPIERY, R..H. 1996. Metodología de la investigación. Ediciones. Mac Graw- Hill interamericana de México, S.A México. 505 págs**
- 31. STANZIOLA, C.B.O. 1985. Los Medios audiovisuales y su importancia en el proceso enseñanza aprendizaje**

**32. TEJEDOR, F J. y Valcárcel AG 1997 . Perspectiva de las nuevas tecnologías en la educación. Ediciones Narcea S.A
España**

**33. TEMPONE CONSUELO 1998. El viejo mundo y sus regiones.
Geografía III Año Panamá. 192 págs.**

**34. [http //videos](#). Consero. Ipn – mx / tesis / cap. 5 / cap./ 56. Html
Internet**

ANEXOS

Encuesta a docentes

***Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Investigación y Posgrado
Programa de Maestría en Ciencias de la Educación con Especialización en Didáctica y
Tecnología Educativa***

Estimado Profesor:

La encuesta que le presentamos a continuación es parte del estudio titulado Estrategias Didácticas para la elaboración de Módulos de Actividad Cognitiva, investigación que debemos llevar a cabo como parte del trabajo de graduación.

La información que usted brinde será de gran valor para el logro del estudio, la cual será manejada en forma estrictamente confidencial, por lo tanto le solicitamos la veracidad en sus respuestas

Agradeciendo su valiosa cooperación: " Noris E. De Méndez

Estudiante.

ENCUESTA:

Indicaciones: Marque con una X la respuesta a las preguntas señaladas. En caso de no estar escrita la respuesta señale en la sección que dice especifique.

I. DATOS GENERALES

1. Edad ***años cumplidos***

2. Sexo masculino ***femenino***

3. Nivel de escolaridad ***año de universidad*** ***año de posgrado.***

4. Procedencia: Corregimiento _____

5. Es profesor: Interino ***Permanente*** ***Probatorio***

6. Años de servicio: 1-10 ***10-20*** ***20-30***

7. Niveles donde imparte la enseñanza

Segundo ciclo de enseñanza secundaria ***Universitario***

II. Conocimientos Generales

8. Sabe usted lo que significa Tecnología Educativa

sí NO

9. Conoce usted lo que es un módulo de autoinstrucción con carácter cognitivo

SI NO

10. Si ha respondido afirmativamente señale a través de qué medio los obtuvo

Charlas	<input type="checkbox"/>	Periódicos	<input type="checkbox"/>
Murales	<input type="checkbox"/>	Programa televisivo	<input type="checkbox"/>
Libros	<input type="checkbox"/>	Programa radial	<input type="checkbox"/>
Panfletos	<input type="checkbox"/>	Seminarios	<input type="checkbox"/>
Universidad	<input type="checkbox"/>		

11. Cuándo fue la última vez que recibió esta información a través de los diferentes medios señalados.

En el 2000

En 1999

En 1998

Otra fecha _____

III. Actitudes y Prácticas

12. Utiliza usted los siguientes medios de la tecnología educativa en su praxis educativa.

Videos Educativos	<input type="checkbox"/>	Data show	<input type="checkbox"/>
Diapositivas	<input type="checkbox"/>	Diaporamas	<input type="checkbox"/>
Grabaciones magnetofónicas	<input type="checkbox"/>	Multimedia	<input type="checkbox"/>
Computadora	<input type="checkbox"/>	Retroproyector	<input type="checkbox"/>

13. Ha utilizado alguna vez los módulos con carácter cognitivo en sus enseñanzas.

SI NO

14. Cuando fue la última vez que los utilizó en sus labores educativas.

Año 2000

Año 1999

Otros _____

15. Ha recibido instrucción en seminarios o en la universidad a través de módulos de autoinstrucción.

SI NO

16. Le agradecería recibir mayores conocimientos acerca de los módulos con carácter cognitivo.

SI NO

Encuesta a estudiantes

Universidad de Panamá
 Vicerrectoría de Investigación y Post- Grado
 Programa de Maestría en Ciencias de la Educación con Especialización en Didáctica y
 Tecnología Educativa

Estimado Estudiante:

La encuesta que le presentamos a continuación es parte del estudio titulado: **ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ELABORACIÓN DE MODULOS DE APRENDIZAJE DE ACTIVIDAD COGNITIVA**, investigación que debo llevar a cabo para el trabajo de graduación .La información que brinde será manejada confidencialmente.

Agradeciendo su valiosa cooperación, : Noris E. De Méndez. Facultad de Ciencias de la Educación. Cédula 8-164-2267.

ENCUESTA:

Indicaciones: Marque con una X la respuesta a las preguntas señaladas. En el caso de no estar escrita, señale la respuesta en la sección que dice especifique.

I. DATOS GENERALES:

1. Edad _____ años cumplidos
2. Sexo Masculino----- Femenino-----
3. Nivel de escolaridad-----de secundaria
4. Procedencia: Corregimiento de-----

II. CONOCIMIENTOS GENERALES:

5. Sabe lo que es un módulo de aprendizaje: SI----- No-----
6. Ha recibido sus enseñanzas a través de módulos de aprendizaje alguna vez: SI----- NO-----
7. Cuándo fue la última vez que recibió enseñanzas a través de módulos de aprendizaje: Año:-----
8. A través de qué otros medios ha recibido sus enseñanzas: Módulos de aprendizaje-----
 Videos----- Charlas----- Grabaciones magnetofónicas-----

III. ACTITUDES Y PRACTICAS:

9. Le resultó agradable o difícil el recibir enseñanzas a través de módulos de aprendizaje:
 Agradable----- Difícil-----
 Especifique por qué-----

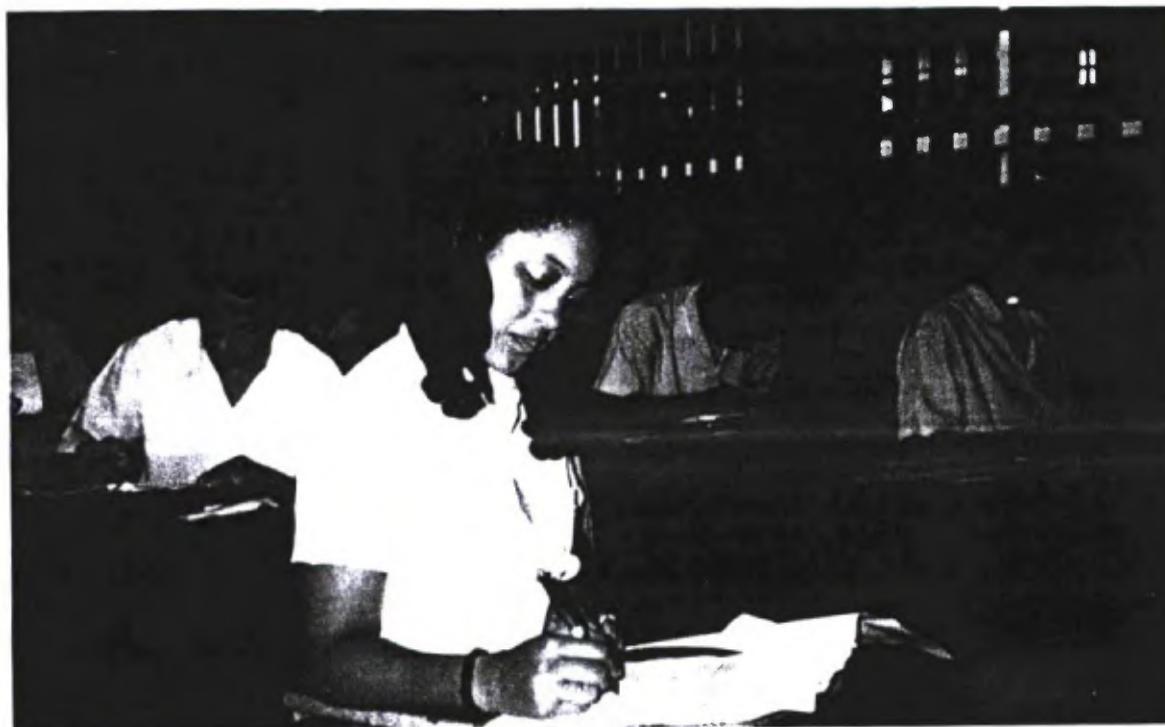
10. Le agradecería seguir recibiendo enseñanzas a través de módulos de aprendizaje: SI—NO—

Fotografía del Centro de. Básica. General. Ernesto T Lefevre



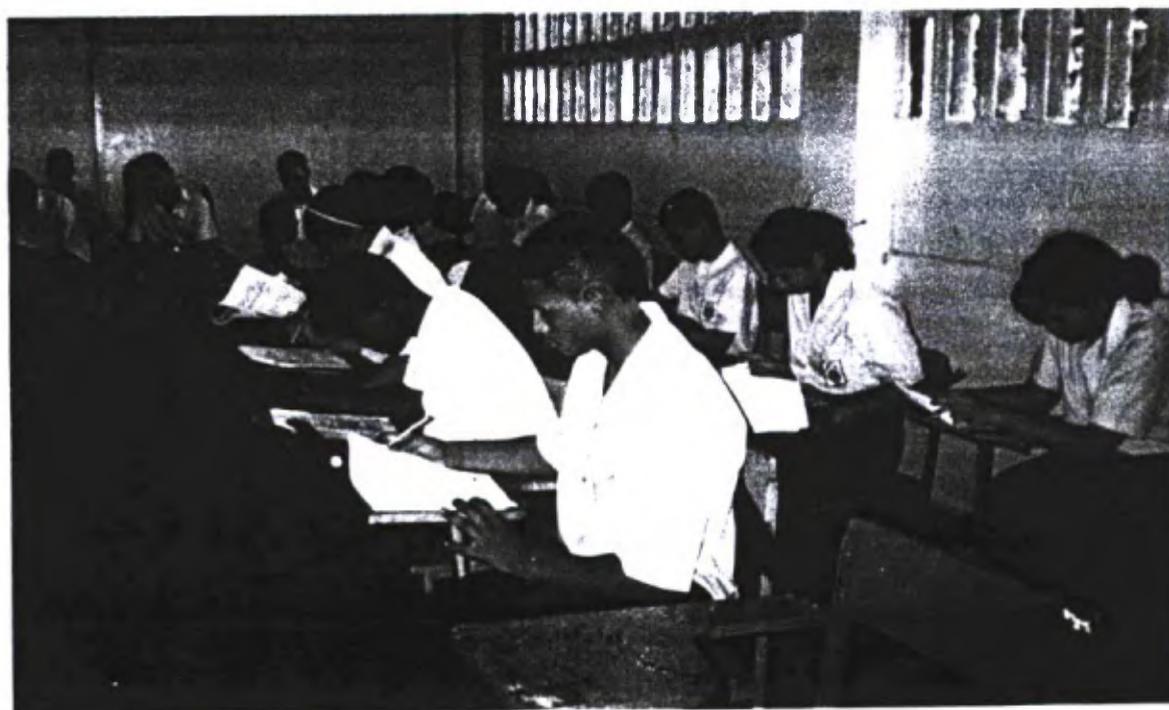
Vista frontal del Centro de Básica Ernesto T. Lefebre

Fotografías del Grupo Experimental



Estudiantes del grupo experimental desarrollando los módulos de aprendizaje de actividad cognitiva, en la asignatura de Ciencias Sociales.

Fotografías del Grupo Control



Estudiantes del grupo control realizando prueba de pre test

Programa de Capacitación Docente

<u>Objetivos:</u>	<u>Programa</u>
<p><u>General:</u></p> <p>Capacitar a 30 docentes de Básica General en cuanto al manejo de estrategias para el diseño de módulos de autoinstrucción con carácter cognitivo.</p>	<p>2:00 p.m. - 2:30 p.m. = Información sobre los Módulos de Autoinstrucción.</p>
<p><u>Específicos:</u></p> <p>1. Señalar los aspectos fundamentales que debe contener un módulo de autoinstrucción.</p>	<p>2:30 p.m. - 3:00 p.m. = Aspectos Fundamentales que deben contener los Módulos de Autoinstrucción.</p>
<p>2. Reconocer las estrategias tecnológicas para el diseño de módulos con carácter cognitivo.</p>	<p>3:00 p.m. - 3:30 p.m. = Estrategias Tecnológicas para el Diseño de Módulos con Carácter Cognitivo.</p>
<p>3. Diseñar un esquema para la elaboración de un módulo con carácter cognitivo.</p>	<p>3:30 p.m. - 3:40 p.m. = REFRIGERIO</p>
<p>4. Elaborar el borrador de un módulo de autoinstrucción con carácter cognitivo en las especialidades de cada participante.</p>	<p>3:40 p.m. - 4:30 p.m. = Taller sobre Diseño de Módulos con Carácter Cognitivo.</p> <p>4:30 p.m. - 4:50 p.m. = Preguntas -- Respuestas.</p> <p>4:50 p.m. - 5:00 p.m. = Clausura Entrega de Certificados.</p>

Capacitación docente realizada durante el año 2000, en los tres Centros de Básica General estudiados., con el tema "Estrategias Didácticas para la Elaboración de Módulos con Carácter Cognitivo."

Seminario Taller

Módulos de Autoinstrucción con

Carácter Cognitivo

Fecha: 4, 5, 6 de Diciembre del 2000.

Horario: 2:00 p.m. a 5:00 p.m.

Dirigido a: 30 Docentes de la Básica General

Octavio Méndez Pereira

Ernesto T. Lefevre

Jerónimo De La Ossa

Lugar: En sus respectivos colegios.



Universidad de Panamá
Facultad de Ciencias de la Educación
Maestría en Ciencias de la Educación con
Especialización en Didáctica y
Tecnología Educativa



**Seminario Taller sobre Estrategias
para la Elaboración de Módulos con
Carácter Cognitivo.**

Por:
Prof. Noris E. de Méndez

2000.

Carta del directivo del Centro de Básica General Ernesto T.

Lefevre

27 de diciembre de 2000.

Doctor
JOSÉ A. GUILBAUTH.
Asesor de Tesis.
E. S. D.

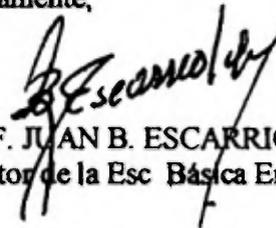
Distinguido Doctor.

Reciba un cordial saludo en estas fechas de Navidad y Año Nuevo.

La presente tiene como propósito notificarle que la profesora NORIS DE MÉNDEZ, con cédula # 8-164-2267 ha terminado satisfactoriamente su trabajo de Investigación y Capacitación a educadores de la Básica General Ernesto T. Lefevre con el tema Estrategias para la elaboración de Módulos de auto-Instrucción con carácter cognitivo. Dicha capacitación fue dada durante el mes de diciembre.

Sin otro particular de usted

Atentamente,



PROF. JUAN B. ESCARRIOLA
Director de la Esc Básica Ernesto T. Lefevre.



Carta del directivo del Centro de básica General Jerónimo De

La Ossa

San Miguelito, 19 de diciembre de 2000.

Doctor
JOSE A. GUILBAUTH
E. S. M.

Respetado Doctor:

Que Cristo derrame muchas bendiciones en sus delicadas funciones.

Por este medio hacemos constar que la profesora **NORIS E. DE MENDEZ** con cédula 8-164-2267 ha terminado su trabajo de investigación en nuestro colegio con una capacitación de 22 profesores en la jornada vespertina de **BÁSICA GENERAL JERÓNIMO DE LA OSSA**, de manera satisfactoria.

Es necesario destacar el aporte valioso de la profesora **NORIS E. DE MENDEZ** que redundará en el proceso enseñanza y aprendizaje de nuestro plantel.

Atentamente,


PROF. EVANGELINA DE JARAMILLO
DIRECTORA



Carta del directivo del Centro de Básica General Octavio

Méndez Pereira



REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA GENERAL
DR. OCTAVIO MÉNDEZ PEREIRA
TELEFAX: 260-3960 260-7370



Panamá 22 de diciembre de 2000

Profesor
José Guilbauth
Decano de Docencia
Universidad de Panamá

Respetado Decano:

Salud y éxitos para el nuevo año que se avecina.

Queremos hacer de su conocimiento que la profesora Noris E. Méndez, dictó satisfactoriamente el seminario taller acerca de los módulos de autoinstrucción con carácter cognitivo, en nuestro plantel.

En agradecimiento de su atención.

ATENTAMENTE


Profesora

Leipsa Orozco de Concepción
DIRECTORA

Decreto Ejecutivo No 28 del 26 de Enero de 1996

DECRETO EJECUTIVO N° 28
(de 26 de Enero de 1996)



Por el cual se desarrolla el Artículo 491, de la Ley 3 de 17 de mayo de 1994.

REGISTRADO

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA
en uso de sus facultades constitucionales y legales,

CONSIDERANDO:

Que el Artículo 491 de la Ley 3 de 17 de mayo de 1994, faculta al Ministerio de Educación para que desarrolle un sistema que permita continuar y terminar los estudios a las menores embarazadas

Que la participación del Estado en la organización familiar, supone y exige un orden de prioridades para la promoción de la familia en la sociedad y con la consiguiente solución a su problemática, por lo que hay que crear y adoptar los mecanismos necesarios para que las acciones que se realicen sean efectivas.

DECRETA:

ARTICULO PRIMERO. Adóptese en los planteles educativos oficiales y particulares de la República, las medidas preventivas, de seguridad y de atención para los casos de embarazos en la población estudiantil. No podrán imponerse sanciones disciplinarias por causa de embarazo

ARTICULO SEGUNDO Cuando en un plantel educativo oficial o particular haya una menor estudiante embarazada, el Director del Plantel en coordinación con las autoridades respectivas del Ministerio de Educación, proporcionará a la estudiante los medios educativos adecuados para que pueda continuar y terminar sus estudios

ARTICULO TERCERO El Ministerio de Educación en el caso de las menores embarazadas, establecerá los medios educativos adecuados de carácter metodológico, académico y curricular que permitan alcanzar los objetivos programáticos, tales como el sistema de módulos, estudio libre y cualquier otra modalidad de estudio que el Ministerio de Educación adopte. Los profesores de asignaturas están obligados a implementar los medios educativos adoptados

El Decreto 879 de 16 de septiembre de 1953, sobre alumnos libres, y el Resuelto 683 de 23 de junio de 1976 se aplicará siempre que no contravenga la Ley y el presente Decreto

ARTICULO CUARTO El trámite en los planteles oficiales en estos casos será el siguiente

a. El Director del Colegio, previa consulta con el padre de familia o representante legal de la menor, la estudiante embarazada, el profesor, consejero, los profesores de asignaturas o maestro (a) de grado, evaluará la situación del caso y establecerá los medios educativos adecuados para la continuación de los estudios de la menor embarazada. Además, solicitará, cuando así lo requiera, la intervención de un equipo interdisciplinario, conformado por trabajadores sociales, psicólogos y profesionales afines, quienes darán sus recomendaciones sobre el caso.

b. El Director del Colegio remitirá a la Dirección Regional o al Área Curricular correspondiente, la decisión tomada en relación a la menor embarazada, para su aprobación o entienda, la cual deberá ser devuelta en un tiempo no mayor de quince días.

c. El Director del Colegio estará en la obligación de dar seguimiento a los casos de las estudiantes menores embarazadas, pudiendo delegar esta obligación en los profesores consejeros o en la comisión que designe para estos efectos.

d. Mientras no se tome ninguna decisión en relación a la menor embarazada, ésta deberá continuar recibiendo sus clases de manera regular.

e. El Director Regional de Educación o del Área Curricular correspondiente, junto con el Director del plantel donde curse estudios la menor embarazada, velarán porque las disposiciones que se adopten en relación a dichas estudiantes sean cumplidas y ejecutadas a la mayor brevedad.

f. Terminado el periodo de gestación, la menor estudiante podrá continuar sus estudios en forma regular.

ARTÍCULO QUINTO. Este Decreto deroga cualquier disposición de igual o inferior jerarquía sobre la misma materia, que le sea contraria y entrará a regir a partir de su promulgación, por un periodo de 3 años. Dentro de este periodo los estamentos ministeriales evaluarán la aplicación de estas normas y elaborarán un nuevo proyecto que sustituya las disposiciones expiradas.

Dado en la Ciudad de Panamá, a los 26 días del mes de enero de mil novecientos noventa y seis.

COMUNIQUESE Y PUBLIQUESE.

Ernesto Pérez Balladares
 ERNESTO PEREZ BALLADARES
 Presidente de la República

Pablo Antonio Thalassinos
 PABLO ANTONIO THALASSINOS
 Ministro de Educación



Cronograma de Actividades

A. Descripción y Cronograma de actividades:

- 1. Revisión de literatura***
- 2. Consulta con el tutor***
- 3. Definición de términos básicos***
- 4. Elaboración del diseño de anteproyecto***
- 5. Elaboración del borrador de los instrumentos***
- 6. Consulta con el tutor***
- 7. Elaboración de los instrumentos***
- 8. Primera presentación del anteproyecto***
- 9. Devolución del anteproyecto corregido***
- 10. Incorporación de sugerencias***
- 11. Segunda presentación del anteproyecto***
- 12. Devolución del anteproyecto corregido***
- 13. Validación de los instrumentos***
- 14. Aprobación e inscripción del anteproyecto***
- 15. Aplicación de los instrumentos***
- 16. Recolección de datos***
- 17. Organización y sistematización de la información***
- 18. Análisis de resultados***
- 19. Informe final***
- 20. Sustentación de la investigación***
- 21. Encuadernación del trabajo***

<i>Devolución del ante proyecto corregido</i>								✓				
<i>Validación de los instrumentos</i>									✓			
<i>Aprob. del anteproyecto.</i>									✓			
<i>Act / Fechas Meses – 2001</i>	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic
<i>Aplicación de instrumentos</i>								✓				
<i>Recolección de los datos</i>								✓				
<i>Org. y sist. de la Inf.</i>								✓				
<i>Análisis de resultados</i>								✓				
<i>Informe Final</i>									✓			
<i>Sustentación de la investigación</i>										✓		
<i>Encuadernación de tesis</i>										✓		

Costo Aproximado del Proyecto

<i>Mecanografía</i> —————	200.00
<i>Operación de computadora</i> —————	800.00
<i>Transporte</i> —————	300 00
<i>Capacitación docente</i> —————	150.00
<i>Impresión de módulos</i> —————	60.00
<i>Impresión de encuestas</i> —————	30.00
<i>Otras papelerías</i> —————	30 00
<i>Otros gastos</i> —————	<u>200.00</u>
	<i>B/ 1,770.00</i>

Nota: Este costo es de un valor aproximado.

Financiamiento:

El costo total del proyecto ha sido financiado a través del presupuesto personal de la autora de la investigación.

Prueba de pretest y postest aplicado a los estudiantes

Ministerio de Educación
 Centro de Básica General Ernesto T. Lefevre
 Prueba Sumativa de Ciencias Sociales

Nombre: _____ Valor: 50 puntos
 Fecha: _____ Puntos Obtenidos: _____
 Profesora: _____

I. CIERTO Y FALSO (Valor: 20 puntos)

1. — Una parte de Argelia es uno de los países que componen la región del Atlas
2. — Berberia es otro nombre que recibe la región del Atlas
3. — La región del Atlas se compone de cuatro regiones geográficas
4. — En el relieve de ésta región se destacan las montañas del Atlas
5. — El clima de ésta región es totalmente seco
6. — Las partes más altas de la región están cubiertas de bosques
7. — Las partes más bajas están cubiertas de nieve
8. — Los cereales y frutas son los productos bases de su economía.
9. — Las laderas de las montañas del Atlas que miran hacia el desierto de Sahara, son apropiadas para el cultivo.
10. — El tomate es la especie vegetal típica de sus bosques

II. COMPLETA EL SIGUIENTE CUADRO SINOPTICO . (Valor:10 puntos)

Cultivos mas Importantes	Minerales más explotados	Especie vegetal típica de los bosques	Constituyen la base de su economía

III .PAREO. COLOQUE EN EL ESPACIO DE LA COLUMNA B LA RESPUESTA CORRECTA DEL LADO A. (Valor: 10 puntos)

A	B
1. Religión de la población del Atlas	_____ 56 millones
2. Libro sagrado de su religión	_____ Constantina
3. Dios que adoran los islamitas	_____ Túnez
4 Profeta árabe que creó el islamismo	_____ Casablanca
5. Cantidad de habitantes del Atlas	_____ Arabes
6 Ciudad de Argelia	_____ Arabe, bereber, francés y español
7 Ciudad de Marruecos	_____ Mahoma
8 Ciudad de Túnez	_____ Alah
9 Lenguas que prevalecen en la región	_____ Corán
10 Mayoría de sus habitantes	_____ Islamismo

IV. ELABORA UN MAPA CONCEPTUAL REPRESENTANDO LOS TRES PAISES DE LA REGION CON SUS RESPECTIVAS CIUDADES (Valor: 10 puntos).

Cuadro x DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DOCENTE PARTICIPANTES EN LA INVESTIGACIÓN, POR SEXO, SEGÚN EDAD Y ESCUELA: AÑO 2000

Escuela y Edad (en años Cumplidos)	Total		Sexo			
			Femenino		Masculino	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	30	100.0	25	83.3	5	16.7
25-34	7	23.3	6	20.0	1	3.3
35-44	8	26.7	6	20.0	2	6.7
45-54	9	30.0	8	26.7	1	3.3
55-más	4	13.3	3	10.0	1	3.3
No Contestó	2	6.7	2	6.7	0	0.0
Octavio M. Pereira	10	33.3	8	26.7	2	6.7
25-34	3	10.0	2	6.7	1	3.3
35-44	3	10.0	2	6.7	1	3.3
45-54	1	3.3	1	3.3	0	0.0
55-más	1	3.3	1	3.3	0	0.0
No Contestó	2	6.7	2	6.7	0	0.0
Ernesto T. Lefevre	10	33.3	10	33.3	0	0.0
25-34	2	6.7	2	6.7	0	0.0
35-44	2	6.7	2	6.7	0	0.0
45-54	6	20.0	6	20.0	0	0.0
55-más	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Jerónimo de La Ossa	10	33.3	7	23.3	3	10.0
25-34	2	6.7	2	6.7	0	0.0
35-44	3	10.0	2	6.7	1	3.3
45-54	2	6.7	1	3.3	1	3.3
55-más	3	10.0	2	6.7	1	3.3

El sexo predominante, según el cuadro 9, es el femenino con un 83.3% del total de docentes encuestados; y el grupo de edad con mayor número de docentes es de 45 a 54 años de edad.

**CUADRO XI ESCOLARIDAD DE LOS DOCENTES PARTICIPANTES EN
LA INVESTIGACIÓN: AÑO 2000**

Escuela	Total		Escolaridad					
			Universidad		Postgrado		No Contestaron	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Total	30	100.0	30	100.0	8	26.7	2	6.7
Octavio M. Pereira	10	33.3	10	33.3	4	13.3	0	0.0
Ernesto T. Lefevre	10	33.3	10	33.3	2	6.7	1	3.3
Jerónimo De La Ossa	10	33.3	10	33.3	2	6.7	1	3.3

La información presentada en el cuadro X revela que del total de 30 docentes encuestados *e.l* ~~100%~~ ^{100%} tienen escolaridad Universitaria; 8 (26.7%) tienen post-grado y 2 (6.7%) no informaron su último nivel de escolaridad obtenido.

Cuadro XII AÑOS DE SERVICIO DE LOS DOCENTES PARTICIPANTES EN LA INVESTIGACIÓN: AÑO 2000

Años de Servicio	Total		Escuelas					
			Octavio M. Pereira		Ernesto T. Lefevre		Jerónimo De La Ossa	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Total	30	100.0	10	33.3	10	33.3	10	33.3
De 1 a 10	9	30.0	4	13.3	2	6.7	3	10.0
De 11 a 20	9	30.0	4	13.3	1	3.3	4	13.3
De 20 a 30	11	36.7	2	6.7	6	20.0	3	10.0
No contestó	1	3.3	0	0.0	1	3.3	0	0.0

Al analizar el cuadro XII se puede apreciar que existe un predominio del 36.7% de docentes con 20 a 30 años de servicio docente, sobresaliendo también la Escuela Ernesto T. Lefevre, en donde más de la mitad de los docentes entrevistados cuentan con una basta experiencia en el ejercicio de la docencia.

Cuadro XIII NIVELES DE ENSEÑANZA QUE IMPARTEN LOS DOCENTES PARTICIPANTES EN LA INVESTIGACIÓN: AÑO 2000

Niveles de Enseñanza	Total		Escuelas					
			Octavio M. Pereira		Ernesto T. Lefevre		Jerónimo De La Ossa	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Primer Ciclo de Básica General	30	100.0	10	33.3	10	33.3	10	33.3
Segundo Ciclo de Enseñanza Secundaria	9	30.0	4	13.3	1	3.3	4	13.3
Universitario	11	36.7	2	6.7	6	20.0	3	10.0

Del total de 30 docentes encuestados se puede observar que además de impartir enseñanza en el P.C. De Básica General, el 30% de ellos la ejercen en el Segundo Ciclo de Enseñanza Secundaria y el 36.7% en el Nivel Universitario.

**Cuadro XIV DOCENTES QUE TIENEN CONOCIMIENTOS SOBRE LO
QUE ES UN MÓDULO DE AUTOINSTRUCCIÓN
∴ AÑO 2000**

Escuela	Total		Conocimiento			
			Si		No	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	30	100.0	20	66.7	10	33.3
Octavio M. Pereira	10	33.3	7	23.3	3	10.0
Ernesto T. Lefevre	10	33.3	8	26.7	2	6.7
Jerónimo De La Ossa	10	33.3	5	16.7	5	16.7

De un total de 30 docentes encuestados, 20 (66.7%) de ellos dijeron tener conocimiento de los módulos de autoinstrucción con carácter cognitivo; y 10 (33.3%) de ellos no lo tienen,el Ernesto T. Lefevre resultó con el nivel más elevado de conocimiento sobre el tema.

Cuadro XV DOCENTES QUE HAN UTILIZADO MÓDULOS CON CARÁCTER COGNITIVO: AÑO 2000

Escuela	Total		Uso de Módulos			
			Si		No	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total	30	100.0	9	30.0	21	70.0
Octavio M. Pereira	10	33.3	2	6.7	8	26.7
Ernesto T. Lefevre	10	33.3	2	6.7	8	26.7
Jerónimo De La Ossa	10	33.3	5	16.7	5	16.7

En relación a las preguntas de que si han utilizado módulos con carácter cognitivo los resultados presentados en el cuadro XVII, nos revelan que: 9(30.0%) los han utilizado y 21(70.0%) no. Tanto para Octavio M. Pereira como para el Ernesto T. Lefebre, 2(6.7) educadores los han utilizado y 8(26.7%) no; mientras que para el Jerónimo de la Ossa 5(16.7%) los han utilizado. y 5 no. Se puede apreciar un incremento en el uso de los módulos en la B.G. Jerónimo de la Ossa.

**Cuadro XVI DOCENTES QUE LES AGRADARÍA RECIBIR MAYORES
CONOCIMIENTOS ACERCA DE LOS MÓDULOS CON CARÁCTER
COGNITIVO: AÑO 2000**

Escuela	Total		¿Les agradaría recibir mayores conocimientos ?			
			Si		No	
	No	%	No	%	No	%
Total	30	100 0	28	93 3	2	6 7
Octavio M Pereira	10	33 3	9	30 0	1	3 3
Ernesto T Lefebre	10	33 3	10	33 3	0	0 0
Jerónimo De La Ossa	10	33 3	9	30 0	1	3 3

Se puede observar claramente en éste cuadro que el mayor número de docentes que les agradaría recibir mayores conocimientos acerca de los módulos con carácter cognitivo se encuentra, en la B. G. Ernesto T. Lefebre con 10 (33.3%), mientras que los otros dos colegios se da con 9 (30.0%).