



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Filosofía y Letras

Colegio de Pedagogía

Aplicación de Unidades de Autoenseñanza en el Area de Ciencias Sociales del Quinto Año de Educación Primaria



FILOSOFIA Y LETRAS

TRABAJO ESCRITO

Que para obtener el título de:

LICENCIADO EN PEDAGOGIA

Presenta:

RAQUEL HERNANDEZ FUENTES

Handwritten signature

Handwritten signature



México, D. F.

1982

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS COLEGIO DE PEDAGOGIA COORDINACION

M.12423



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AL RECUERDO SIEMPRE GRATO

DE MI ABUELITO PROFR. ROBERTO HERNANDEZ HERMOSO

A MIS PADRES SARA Y SUITBERTO
A MIS HERMANOS IRASEMA Y SUITBERTO
A MI QUERIDO ESPOSO JAVIER
A MIS MAESTROS
A MIS AMIGOS

RECONOCIMIENTO

Al Lic. José O. Medel Bello, director de -
esta tesina, por su valiosa y profesional
orientación.

A la Lic. María Cruz Peñalva García, por -
su ayuda en la elaboración de este trabajo.

A mis amigos Tere Durán y Benito Guillén, y
a mi esposo Javier; por su apoyo, consejos
y sugerencias.

A ellos mi patete agradecimiento.

I N D I C E

	pág.
INTRODUCCION	1
1. FUNDAMENTOS DE LA ENSEÑANZA PROGRAMADA	
1.1 <u>Teorías del Aprendizaje</u>	4
1.2 <u>Antecedentes</u>	8
1.3 <u>Características</u>	16
1.4 <u>Diversos tipos de Programación</u>	19
1.4.1 - Programación Lineal	19
1.4.2 - Programación Ramificada	24
1.4.3 - Programación Matética	29
1.5 <u>Construcción de un Programa</u>	32
2. ESQUEMA DE TRABAJO	
2.1 <u>Denominación del experimento</u>	45
2.2 <u>Revisión de antecedentes</u>	45
2.3 <u>Planteamiento del problema</u>	51
2.4 <u>Planteamiento de la hipótesis</u>	55
2.5 <u>Definición de variables</u>	55
2.6 <u>Definición de términos</u>	56
2.7 <u>Definición de aparatos e instrumentos</u>	58
2.8 <u>Selección del diseño</u>	60
2.9 <u>Control de variables extrañas</u>	63
2.10 <u>Selección y asignación de sujetos</u>	63

	pág.
2.11 <u>Procedimiento experimental</u>	65
2.12 <u>Tratamiento estadístico</u>	67
2.13 <u>Derivación de los resultados a la hipótesis.</u>	71
2.14 <u>Probabilidad de generalización de los resultados obtenidos</u>	72
CONCLUSIONES	75
BIBLIOGRAFIA	78
ANEXO 1 "Unidad de autoenseñanza"	82
ANEXO 2 Planes de clase: - Grupo Control - Grupo Experimental	89

INTRODUCCION

Uno de los elementos que ha tenido un amplio desarrollo en la educación de los últimos tiempos, es la enseñanza programada, la cual se ha difundido ampliamente como un auxiliar más del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La enseñanza programada es un elemento didáctico en el que se pueden apoyar los educadores al diseñar o seleccionar las experiencias de aprendizaje de su curso; en sí, no sustituye al profesor, ya que su papel de orientador del proceso de enseñanza-aprendizaje se mantiene y en algunos casos se acrecienta con el uso de estos materiales educativos. Además permite que el alumno aprenda nuevos conocimientos por sí mismo, requiriendo sólo en algunos casos de la asesoría o guía del profesor.

En la enseñanza programada el alumno aprende de manera gradual a través de aproximaciones sucesivas al objetivo previamente establecido.

Como ya se mencionó, los materiales de enseñanza programada son un valioso auxiliar para el profesor y es necesario que desde el nivel básico se apliquen como apoyo a la función docente, primordialmente en el Area de Ciencias Sociales,

ya que el alumno en vez de leer pasivamente el libro de texto, se ve obligado, a través de estos materiales, a desarrollar actividades que le permitan adquirir la información básica sobre la materia; por otra parte, también lo pueden iniciar en nuevos temas que posteriormente ejercitará en clase, lo familiariza -- con nuevos conceptos y le permite percibir su propio progreso, de esta manera el maestro tendrá más tiempo para la aclaración de dudas personales o grupales, un mayor acercamiento a cada miembro del grupo y posibilidades más amplias de planificar nuevas experiencias de aprendizaje que enriquezcan tanto el tema de estudio como al grupo en general.

Basada en los puntos anteriores y considerando - que es importante que la enseñanza programada y sus derivaciones (unidades de autoenseñanza) se apliquen como apoyo didáctico - desde el nivel básico, se desarrolló en el presente trabajo un cuasiexperimento en el que se investigó si la utilización de - unidades de autoenseñanza favorecía un mayor rendimiento esco-- lar en este nivel educativo.

Para llevar a cabo el estudio se seleccionó un - diseño cuasiexperimental, debido a que el desarrollo académico normal de la escuela donde se aplicó el estudio no se podía mo-

dificar, con ello era difícil realizar una selección aleatoria, por lo que se trabajó con grupos escolares preformados con los cuales era posible desarrollar esta investigación.

La primera parte del trabajo, expone los fundamentos y características de la enseñanza programada. En la segunda parte se explican cada uno de los puntos del esquema de trabajo del cuasiexperimento y por último, se expresan los resultados y conclusiones obtenidas.

1. FUNDAMENTOS DE LA ENSEÑANZA PROGRAMADA

Las máquinas de enseñar y la enseñanza programada son elementos didácticos que se utilizan frecuentemente en el ámbito educativo, éstos se basan en diversos principios didácticos y psicológicos, cuya principal característica es la aplicación coordinada y sistemática del proceso de enseñanza-aprendizaje; en este sentido, los fundamentos de la enseñanza programada se tratarán en los siguientes puntos:

1.1 Teorías del Aprendizaje.

Para el desarrollo del presente trabajo, es necesario exponer brevemente las teorías del aprendizaje que dan sustento a la enseñanza programada, así observamos que las dos familias más importantes en este aspecto son:

1) La familia asociacionista (más tarde conductista) que se basa en la teoría del condicionamiento del estímulo-respuesta (E-R).

En los primeros años de este siglo Jhon B. Watson y E.L. -- Thorndike fueron los impulsores de esta teoría, llamada la de Watson "conductismo" y la de Thorndike "conexionismo", aunque al paso de los años se le denominó "conductismo". (1)

(1) BIGGE, M.L. Bases psicológicas de la Educación, 366.

El progreso de la investigación psicológica ha modificado las teorías originales de Thorndike y Watson, aunque se tiene actualmente una orientación muy similar; a los que las continúan estudiando, se les denomina "neoconductistas", siendo los más destacados: K. Spencer, B.F. Skinner, E.R.Guthrie y A.I. Gates.

El aprendizaje para los conductistas es un cambio de conducta, basado en estímulos y respuestas, lo interpretan cuando se produce una determinada forma de conducta que es practicada por el individuo y en seguida es gratificada o recompensada. Así los conductistas plantean que reconocer o gratificar (Estímulos) formas de comportamiento (Respuestas) después de ser practicadas generan el aprendizaje. (1)

2) La segunda familia de las teorías del aprendizaje, es la teoría cognoscitiva, proveniente de la familia de la teoría de campo o Gestalt, la cual se originó en Alemania en los primeros años del presente siglo. Las principales figuras que participaron en su desarrollo inicial fueron: Max Wertheimer, Wolfgang Köhler, Kurt Koffka y Kurt Lewin; de los actuales seguidores, se distinguen: R.G. Barker, E.E. Bayles, A.W. Comby y H.F. Wright.

Estas teorías han estado en proceso de desarrollo

(1) NERICI, IMIDEO. Hacia una Didáctica General Dinámica, 214.

durante el siglo XX, aunque sus raíces estén ubicadas en el siglo pasado. (1)

El aprendizaje para los teóricos de campo-Gestalt, es un proceso por el que se obtienen o cambian los conocimientos, las perspectivas o las formas de pensamiento. Interpretan el aprendizaje en términos de reorganización de sistemas perceptivos o de campos cognoscitivos. Para ellos, la interacción de la persona y su ambiente, ocurren al mismo tiempo, éste es el significado de la teoría de campo. (2)

Los gestaltistas consideran que el aprendizaje -- consiste en formar lo que en esencia, son asociaciones cognoscitivas, esas asociaciones vienen de la dinámica de las expectativas creadas por el estudiante para obtener los resultados deseados. En este sentido, el aprendizaje es intencional y está dirigido a una meta.

La teoría cognoscitiva proporciona a la enseñanza programada, principios que le permiten una organización coherente, éstos son: (3)

A) Conocimiento de los Objetivos.-- Se plantea aquí, que la enseñanza al hacer claros y precisos sus objetivos, permite al alum

(1) BIGGE, M.L. o.c., 366

(2) Ibidem, 326.

(3) COLEGIO DE BACHILLERES CAFP. Curso propedéutico para profesores, 61.

no conocer a donde debe llegar y con ello favorecer e incrementar su motivación por el aprendizaje.

B) Organización por configuraciones globales.- En este principio se solicita que el alumno realice un análisis de cada elemento y aprenda a relacionarlos entre sí, para de ese proceso obtener una estructura total o conocimiento.

C) Retroalimentación cognoscitiva.- Consiste en que se procede a corregir los errores del alumno en su aprendizaje y a confirmar sus aciertos, otorgándole con ello una explicación más amplia y profunda sobre las respuestas correctas que dió.

La teoría neoconductista también otorga a la enseñanza programada, principios que han determinado su amplio desarrollo y que son los siguientes: (1)

A) Actividad.- Determina que el alumno debe participar en su propio proceso de aprendizaje, promoviéndolo a desarrollar diversas actividades orales, escritas, motoras, etc.

B) Ejercitación.- En este principio se solicita y estimula al alumno a practicar varias veces el conocimiento y/o habilidad que se desea que aprenda.

C) Reforzamiento.- Se plantea aquí, que a una respuesta correcta del alumno se le otorga un estímulo inmediatamente, el cual lo motiva a seguir presentando dicha respuesta y a seguir aprend

(1) Ibídem, 59.

diendo.

D) Graduación de la dificultad.- Consiste en que el material a aprender por el alumno, se divide de acuerdo a su grado de complejidad, de menor a mayor, para facilitar su aprendizaje y que lo desarrolle lógicamente y coherentemente.

E) Generalización.- En este principio se propicia que un conocimiento o habilidad ya manejado por el alumno, lo aplique en circunstancias diferentes de como fue inicialmente aprendido, de modo que su aprendizaje se extienda y aplique a diversas situaciones reales.

F) Discriminación.- Determina que ante una serie (dos o más) de estímulos, el alumno reacciona de manera diferente ante cada uno de ellos, identificando aquellos que le son útiles para continuar su aprendizaje.

De esta manera los principios de la teoría neconductista y de la teoría cognoscitiva, dan sustento a la organización y desarrollo de la enseñanza programada.

1.2 Antecedentes.

Dos aspectos pueden considerarse como principales antecedentes de la enseñanza programada: primero, las investigaciones que sobre el aprendizaje y la conducta se han venido realizando desde principios del presente siglo; y segundo, la in-

vención de las máquinas de enseñanza desde finales del siglo pasado.

En relación al primer aspecto, en las investigaciones de conducta y aprendizaje, encontramos las observaciones sobre experimentos con animales de Lloyd Morgan en 1394 y de E. L. Thorndike en 1398, donde se manifiestan los principios del condicionamiento Operante. (1)

Morgan, conjeturó que el aprendizaje en los animales podía explicarse por el proceso de ensayo y error, es decir, cuando se ha repetido una actividad obteniendo éxito por azar, se tiende a repetir esa misma respuesta en condiciones similares. (2)

Thorndike de sus investigaciones, dedujo sus dos leyes fundamentales del aprendizaje: la ley del ejercicio y la ley del efecto. Esta última ley postula que cuando una respuesta va seguida de un estado satisfactorio, la conexión entre la respuesta y la situación que la produjo se fortalece, y por lo mismo, esa respuesta tenderá a reaparecer en las mismas condiciones. (3)

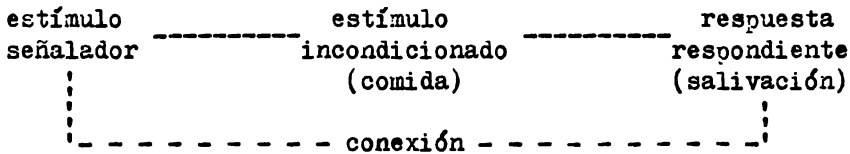
Pavlov desarrolla en 1904, la teoría del reflejo condicionado en la que explica como un animal aprende a reaccio

(1) JOHN, J. Conducta y condicionamiento operante, 10.

(2) Ibidem, 11.

(3) ESCOBAR, E. ABC de enseñanza programada, 32.

nar frente a diversos tipos de estímulos, uno condicionado y -
otro incondicionado que generan una respuesta respondiente. (1)



Después de repetir varias veces la secuencia anterior, el estímulo señalador se convierte en estímulo condicionado y la respuesta respondiente en el reflejo condicionado clásico; sin embargo, Pavlov eludió cualquier problema de orden psicológico que tuviera relación con el concepto de asociación y con el de aprendizaje.

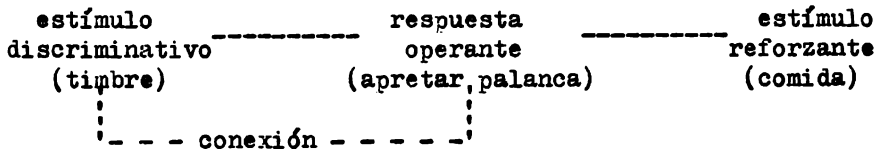
La doctrina del reflejo condicionado constituye la base del conductismo, J.B. Watson, en 1913 propuso que no sólo la psicología animal sino también la psicología humana debería estar dedicada al estudio de la conducta. (2) Sosteniendo que el condicionamiento era la base del aprendizaje, aún de los procesos superiores.

B.F. Skinner realizó en 1940, investigaciones sobre el condicionamiento operante, formuló que existen dos tipos de respuestas conductuales, las primeras las ubicó como aquellas que son innatas y que son las respuestas respondientes del con-

(1) ПУЧУТАР, J. Teorías y práctica de la Enseñanza Programada, 30.
(2) Ibíd., 34.

dicionamiento clásico, es decir, las que se producen por estímulo los externos precisos y que no pueden cambiarse (salivación, toser, etc.), las segundas las ubicó como respuestas operantes, - ya que no son reflejas, por lo que no se producen en relación - directa a estímulos externos precisos como el caso de las res- pondientes; en las operantes existe primeramente un estímulo -- discriminativo X que genera una respuesta operante la cual se - refuerza para que se estimule la repetición en las mismas cir-- cunstancias. (1)

El proceso de condicionamiento operante requiere esta secuencia de estímulo- respuesta:



El reforzamiento se proporciona solamente después de que la respuesta operante se da al azar, una vez que se ha - dado el condicionamiento operante, el estímulo discriminativo - provoca a continuación la respuesta operante, es decir, a la pre sentación del estímulo discriminativo se aumenta la frecuencia de aparición de la respuesta operante, en función de que se obtendrá el reforzamiento que fija dicha conexión. (2)

(1) KAY, H. La Técnica de la Instrucción Programada, 50.

(2) COHEN, J. o.c., 15.

Por lo anterior, el condicionamiento operante es la base principal de la enseñanza programada y las máquinas de enseñar.

En relación al segundo aspecto, tenemos la aparición de las máquinas de enseñanza, como un antecedente de lo que actualmente conocemos como enseñanza programada.

Aunque las máquinas de enseñar aparecieron antes que la enseñanza programada, la estrecha relación entre máquinas y programas aparece claramente cuando se comparan las características básicas de ambas.

La mayoría de las máquinas están diseñadas de forma que:

1. Presentan la materia en pequeñas unidades, formadas generalmente por varias frases o un párrafo.
2. Precisan que el alumno responda a cada una de estas unidades o ítems accionando un botón o escribiendo alguna palabra.
3. Informan al alumno sobre la exactitud de su respuesta correcta o apareciendo el siguiente cuadro cuando la pregunta ha sido contestada correctamente. (1)

Resulta difícil determinar quién y cuándo se inventó la máquina de enseñar. Hay registradas patentes de máquinas utilizadas para "juegos educativos", que poseen muchas ca--

(1) FRY, E. B. Máquinas de enseñar y Enseñanza Programada, 28.

racterísticas de las máquinas de enseñar y se remontan a finales del siglo XX. Sin embargo, en los círculos educativos se admite generalmente que los primeros trabajos realizados en este sentido, fueron los de Sidney L. Pressey, de la Universidad del Estado de Ohio. La primera referencia sobre una máquina de enseñar fue hecha por Pressey en un artículo publicado en 1926, en la revista *School and Society*. Pressey ya había presentado su máquina en una reunión de la *American Psychological Association*, él mismo indica que el aparato se derivaba de una máquina registradora y que consistía esencialmente en dispositivos de elección múltiple; una vez que el alumno había hecho su elección era informado del acierto o error de su respuesta. (1)

Logró probar que mostrándole al estudiante inmediatamente su respuesta ya fuera esta correcta o incorrecta, lo obligaba a buscar la respuesta correcta cuando cometía un error o lo estimulaba a seguir adelante al acertar en su respuesta -- con lo que se obtenían resultados favorables en el aprendizaje. Sin embargo, hasta 1932, nadie había tomado en serio su descubrimiento.

Dos décadas después B.F. Skinner, un psicólogo de la Universidad de Harvard, revolucionó el campo de la Psicol-

(1) DETERLINE, W. Introducción a la Enseñanza Programada, 21.

gía con sus investigaciones sobre el condicionamiento operante.

Según Skinner, en la enseñanza tradicional no existe el incentivo o recompensa ni con frecuencia ni con intensidad suficientes para conseguir las bases del aprendizaje efectivo. Las máquinas de enseñanza para él, ofrecían una posible solución al problema, al dar una compensación inmediata tras cada paso dado durante el estudio de un programa. El criterio de Skinner sobre la máquina de enseñar tiene como principio la compensación, en el sentido de que premia al alumno al permitirle conocer la validez de la respuesta tan pronto como la ha dado.

Otro principio mantenido por Skinner y sus seguidores, es el de que la reconstrucción de los datos o, según sus propios términos "emisión de una respuesta", es más efectiva en el aprendizaje que su simple reconocimiento; de ahí que ellos prefieran el empleo de programas de elaboración sobre los de -- elección. (1)

Fundamentalmente, Skinner considera la máquina y el programa como un "profesor", es decir, el programador es un profesor y la máquina es solamente el instrumento para poner al alumno en contacto directo con ese profesor. Una máquina, así considerada, es una especie de educador particular. Sobre esta

(1) FRY, E.B. o.c., 35.

base la actuación de la máquina debe:

1. Establecer un contacto directo entre el alumno y el programador, que sirva para sustentar la actividad (respuesta y su comprobación).
2. Asegurar que cada cuadro ha sido perfectamente comprendido por el alumno antes de que pase al siguiente.
3. Controlar el progreso, de forma que los alumnos se vean ante nuevos conceptos solamente cuando estén suficientemente preparados y sea probable su fácil comprensión.
4. Indicar adecuadamente la respuesta acertada (llamadas pistas o indicios) para mantener un escaso porcentaje de errores.
5. Poseer un sistema de comprobación para mantener y reforzar el interés (respuesta correcta).

Así la máquina propuesta por Skinner, era radicalmente distinta a la de Pressey, pues estaba destinada a actuar principalmente como maestro de estudiantes que no tenían conocimientos previos, basándose en los principios del condicionamiento operante. El único punto en que coincidían ambas máquinas -- era en la presentación del reforzamiento inmediato después de la respuesta acertada.

Por último, Skinner sostiene que es físicamente imposible para un maestro reforzar individualmente a sus alum--

nos después de cada respuesta, por lo que él sugiere que para subsanar esta situación, se apoye el profesor en el uso de materiales de enseñanza programada.

1.3 Características de la Enseñanza Programada.

La enseñanza programada es un método relativamente nuevo en la educación, por ello, Edward B. Fry menciona "que los programadores son los primeros en admitir que se precisa de una profunda labor de investigación antes de poder hablar con seguridad de los principios y técnicas a emplear para conseguir la máxima perfección en la programación". (1)

Sin embargo, existen una serie de principios en los cuales hay un acuerdo casi unánime y que son los siguientes:

1. La materia a enseñar debe descomponerse en pequeñas unidades didácticas llamadas cuadros, normalmente estos cuadros contienen varias frases o párrafos cortos de los cuales se exige una respuesta por parte del alumno. Este debe contestar a una pregunta o completar una frase, se necesita su participación activa y generalmente se precisa que esta actividad demuestre la comprensión de los conceptos enunciados en el cuadro.

Aquí se aplica el principio neoconductista que establece que sólo la actividad del sujeto hace posible el aprendizaje.

(1) Ibíd., 55.

2. Hay que facilitar al alumno un estímulo inmediato. Se le indica si su respuesta ha sido correcta, con lo que se tiene la ventaja de consolidar inmediatamente lo aprendido o corregir en seguida el error. Como generalmente los programas están confeccionados de forma que el alumno conteste acertadamente en un elevado porcentaje de veces, la indicación de que su respuesta ha sido correcta tiene valor de una recompensa o incentivo. Por tanto la enseñanza programada contiene mayor número de incentivos que la enseñanza tradicional.

Este principio que es el del conocimiento inmediato de los resultados de la acción del sujeto, también llamado verificación o corrección, se basa en el reforzamiento conductista que establece que cuando una conducta es reforzada en forma inmediata se incrementa la posibilidad de su repetición y si no lo es, desaparece del repertorio de respuestas del sujeto. Esto permite un control efectivo de la asimilación de los conocimientos del sujeto.

3. Puesto que la materia ha sido descompuesta en pequeños fragmentos o unidades didácticas, deben ordenarse cuidadosamente, con el fin de habituar al alumno o conducirlo gradualmente hacia los fines deseados, premiándole por su actividad cuanto más se aproxime a estos fines. También llamado micrograduación de la -

dificultad.

En este punto encontramos aplicados los principios de comprensión, repetición y refuerzo, ya que los pequeños pasos favorecen la asimilación y comprensión de los contenidos y aumentan la posibilidad de emitir respuestas correctas.

4. Los programas deben tener fines específicos, con ello se logra hacer que quienes los utilizan valoren su actuación con más cuidado y precisión.

5. Las revisiones de los programas se basan en las respuestas, como la actuación del alumno puede quedar registrada en cada uno de los cuadros, fácilmente se conoce lo que ha comprendido en cada fragmento del programa. Así cuando el alumno comete muchos errores en una parte del programa, se comprende que éste no está bien elaborado y debe ser revisado.

De aquí partimos a otro principio básico de la programación: el alumno es la autoridad que ha de determinar si el programa es bueno o no, ya que su rendimiento es la base principal de la evaluación del programa mismo.

6. El alumno tiene libertad para determinar la velocidad para desarrollar su trabajo, puede estudiar el programa de prisa o despacio y además es completamente independiente de sus compañeros de clase. En los métodos tradicionales, los alumnos deben -

avanzar a la misma velocidad, lo que puede resultar excesivo para unos y muy lento para otros. (1)

1.4 Tipos de Programación.

En la enseñanza programada existen varios tipos de programación, los más importantes por la frecuencia en su uso son los siguientes:

1.4.1 Programación Lineal.

La programación lineal desarrollada a partir de 1954, se refiere a una secuencia fija de cuadros, en la que a todos los alumnos se les presenta el material en el mismo orden, Skinner sostiene que las diferencias individuales se expresan en la rapidez con que un alumno completa el programa. (2)

La técnica de programación lineal que Skinner propuso, constituye la primera forma de enseñanza programada y tiene las siguientes características:

1. El material de enseñanza se divide en una serie de pequeños cuadros relacionados entre sí.
2. En cada cuadro se proporciona información al estudiante y se le solicita una respuesta explícita, por lo general en forma escrita "respuesta construída".

(1) Ibidem, 19.

(2) KAY, H. o.c., 54.

3. Los cuadros son simples, de modo que casi todos los alumnos pueden responder correctamente.
4. En cuanto el alumno ha respondido, el programa le señala la respuesta correcta.

Para elaborar los cuadros y organizar la secuencia de programación, se pueden utilizar los sistemas "regla-ejemplo" y "ejemplo-regla", los cuales han adoptado convenciones que permiten clasificar los cuadros de los programas según las reglas y los ejemplos que contienen y de acuerdo con la clase de conducta que el alumno debe ejecutar en relación con ellos.

Reg = Regla proporcionada por el cuadro

ej = Ejemplo proporcionado por el cuadro

\sim Reg = Regla que debe ser completada por el alumno

\approx Reg = Regla que debe ser dada por el alumno

$\overline{\text{Reg}}$ = Regla respecto a la cual el alumno debe ejecutar una conducta discriminativa

\sim ej = Ejemplo que debe ser completado por el alumno

\approx ej = Ejemplo que debe ser proporcionado por el alumno

$\overline{\text{ej}}$ = Ejemplo que debe ser discriminado

Estos sistemas tienen la ventaja de que permiten ordenar las secuencias de cuadros, de tal manera que la dificultad aumenta de cuadro en cuadro hasta llegar al máximo de difi-

cultad en el de evaluación. (1)

En los cuadros se proporcionan "apuntes" o "pistas", entendidos éstos como estímulos que ayudan al alumno a encontrar la respuesta correcta, pueden utilizarse apuntes formales, temáticos, visuales y de secuencias.

- a) Formal.- serían palabras sugerentes: las primeras letras de la palabra esperada, el artículo que indica género y número de la respuesta, el número de espacios en blanco, etc.
- b) Temático.- por analogía o por oposición.
- c) Visual.- subrayando la palabra clave o por dibujos.
- d) Secuencia.- por la posición del cuadro dentro de la secuencia total.

Se denomina fuerza de un apunte a la eficacia para proporcionar la respuesta correcta, de éstos apuntes hay que escoger aquellos que sean los mejores para el tema que se trate y para la población a la que se dirige. Un apunte debe usarse sólo cuando de no hacerlo se produciría una respuesta incorrecta.

La programación lineal se desarrolla de la siguiente manera:

1. Los cuadros deben presentar primero la información, luego la

(1) LIVAS, I. Programación Lineal, 26.

pregunta y después la verificación.

Primeramente se presenta un cuadro introductorio con o sin - respuesta, que presenta por primera vez la información, si se - solicita respuesta, debe contener un apunte fuerte. En seguida se presenta uno de práctica, dando la oportunidad al alumno de ejercitar la conducta implicada en el objetivo que se determinó en el primer cuadro. Debe haber tantos cuadros de práctica como lo necesite el objetivo a lograr.

Estos cuadros deben ser lógicamente más difíciles que el in- troductorio, por último se presenta un cuadro de evaluación pre viamente elaborado en función del objetivo a lograr, el cual -- cumple con la finalidad de evaluar el objetivo propuesto. Este cuadro solicita la conducta completa y por lo tanto, no puede - llevar apunte.

Además de estos cuadros que son obligatorios, pueden incluir se en los programas lineales: cuadros sintéticos que implican - varios objetivos de secuencias anteriores, cuadros de revisión o cuadros de copia, si así lo requiere el contenido de la mate- ria.

2. Para cada objetivo que se pretenda lograr, debe haber por lo menos un cuadro introductorio, uno de práctica y uno de evalua- ción.

3. Cada cuadro debe referirse a un solo objetivo específico.
4. En el estímulo se debe cuidar la claridad de la información y evitar que sea superflua.
5. La pregunta debe tener una sola respuesta correcta.
6. El refuerzo o verificación debe estar dado en términos claros, de tal modo que el alumno no quede con dudas acerca de la calidad de su respuesta. En estos cuadros no se debe incluir nueva información, esto es básico ya que cuando el alumno verifica que la respuesta es correcta, ésta es el estímulo que le anima a proseguir y a movilizar más sus fuerzas sobre el tema de estudio que se le propone. La verificación inmediata es el elemento esencial del refuerzo. (1)
7. El cuadro sinóptico debe llenar la información que requiere el alumno para poder estudiar el programa, que bien puede derivarse del contenido de los cuadros o puede ser adicional para que el alumno recurra a él cada vez que lo necesite. Puede contener resúmenes, explicaciones, fórmulas, esquemas, definiciones o cualquier contenido que amplie o aclare la información que se proporciona en el programa, generalmente se imprime en una hoja que se desdobra para facilitar su consulta frecuente.

Los programas toman diversas modalidades de presentación en cuanto a formato, el más usado es el vertical, en

(1) POZTAR, J. o.c., 65.

el que las páginas del libro están divididas en franjas horizontales, cada una de las cuales contiene un cuadro; aquí la respuesta de verificación se encuentra en la franja siguiente y se usa una tarjeta que cubre los cuadros que no se están utilizando. En el formato horizontal la verificación de la respuesta está en la siguiente página junto al cuadro que continua, cuando se han estudiado los cuadros superiores se regresa a la primera página para proseguir con el programa.

En la programación lineal el progreso es lógico y graduado, porque aumenta poco a poco la dificultad de los contenidos del programa. La programación lineal es la que más frecuentemente se utiliza al elaborar material de enseñanza programada.

1.4.2 Programación Ramificada.

La programación ramificada fue diseñada en 1959 - por Crowder y se fundamenta en los métodos tutoriales tradicionales fusionándolos con algunos de la programación lineal.

Crowder analizó la forma en que se procede en un método tutorial y que es la siguiente: el maestro presenta una información nueva al estudiante, pregunta sobre esa información o pide que demuestre en alguna otra forma que ha adquirido el conocimiento esperado y actúa de acuerdo con la respuesta que -

el estudiante dé, si ya aprendió el conocimiento pasa adelante; si no, lo vuelve a explicar, o lo demuestra con más ejemplos.

Crowder se opone a la idea de que el material programado se aprende siguiendo los mismos principios que se aplican al condicionamiento de los animales en el laboratorio. (1)

Sostiene también que el paradigma verdadero está constituido por la relación estudiante-profesor en el que éste último dirige al primero hacia la solución o respuesta, empleando la técnica socrática con un inmediato control e información sobre las respuestas dadas por el sujeto.

La programación ramificada presenta un intento para solucionar el problema de las diferencias individuales. Se basa en la suposición de que las diferencias entre los estudiantes no solamente se refieren al tiempo que requieren para alcanzar un objetivo determinado, sino sobre todo, el camino que necesitan seguir para lograrlo.

Los programas ramificados proporcionan entonces - diversos caminos, presentando un tronco o secuencia principal - de cuadros y una serie de ramificaciones. Cada cuadro de la secuencia presenta una información amplia y a continuación una -- pregunta directa. El alumno responde eligiendo una de varias op

(1) GREEN, E.J. El proceso del aprendizaje y la instrucción - programada, 120.

ciones que le son presentadas; si elige siempre la respuesta correcta, sólo estudiará el tronco principal; si por el contrario, selecciona una respuesta equivocada, el programa lo dirige a un cuadro que le indica su error y le proporciona información adicional para que lo corrija, hecho que permite al sujeto avanzar a su propio ritmo.

Cada alumno sólo recorre un camino en cada secuencia, pero para un grupo que estudia el mismo programa existen varios caminos a seguir.

En este programa se usan distintos tipos de cuadros:

1. Los cuadros principales que constituyen el tronco básico y que poseen una unidad de información correspondiente a un objetivo conductual, una pregunta, varias opciones de respuesta y el número de la página a la que conduce la opción, puede tener además la respuesta elegida en el cuadro anterior y una retroalimentación.
2. Los cuadros de remedio son a los que se dirige el alumno que escogió una respuesta parcialmente correcta. El cuadro proporciona la información necesaria para corregir la confusión, le explica en que consiste su error y lo regresa al tronco principal o básico.
3. Los cuadros de verificación son donde se informa al alumno -

si su respuesta fue o no correcta y se le dan instrucciones para seguir estudiando el programa. Proporciona retroalimentación con frases tales como: muy bien o está equivocado, además se -- presenta la explicación del razonamiento que lo condujo a ese punto.

Además de estos cuadros, la programación ramifica da cuenta con otro recurso denominada Rutina de Remedio, ésta - se refiere a una secuencia de cuadros a donde es enviado el --- alumno que eligió la respuesta más errónea. Estos cuadros son - generalmente uno de remedio y dos o más de verificación. En al- gunos casos, cuando el alumno continua cometiendo errores se le lleva a una subrutina, en donde se le proporciona información - adicional al alumno que no ha comprendido algún segmento de in- formación.

Las diferencias básicas entre este tipo de progra mación y la lineal de Skinner radican principalmente en:

- a) La cantidad de información: en la programación ramificada no está limitada, presentando bastante más contenido por cuadro que la lineal.
- b) La actividad que desarrolla el alumno: en la programación ra mificada, no se pide la formulación de una respuesta, sino - únicamente una elección entre varias opciones posibles; a di

ferencia de la lineal en la que se solicita del alumno una respuesta elaborada.

- c) Posibilidad de cometer errores: en la programación ramificada, se insiste en la ventaja de que el alumno cometa errores, para después eliminar los procesos defectuosos de razonamiento que los originan, propiciando que sea el propio alumno - quien tome conciencia de ellos para corregirlos, en tanto - que la lineal contempla como perfil básico la mínima posibilidad de ejecución de error.
- d) Posibilidad de caminos a seguir: en la programación ramificada el alumno sigue las secuencias que necesita de acuerdo a sus diferencias individuales, motivo por el que se le ha denominado polisecuencial; en contraste con la lineal a la que se denomina unisecuencial, ya que todos los alumnos siguen el mismo orden de secuencias.

La programación ramificada ha sido calificada como intrínseca, ya que el contenido y la forma de presentación se adaptan al alumno, concebido éste individualmente.

Cuando un texto está programado en forma ramificada, se dice que está "barajado" ya que tiene un desorden consciente de páginas, para que no sea el número de la página lo que dé al alumno la pauta de la respuesta correcta. (1)

(1) CHEANG CHAO, G.P. Programación ramificada, 39.

En este tipo de programas ramificados, es muy importante el estudio previo de la población para determinar cuáles son las diferencias individuales y por lo mismo elaborar -- las ramificaciones necesarias.

1.4.3 Programación Matética.

Thomas F. Gilbert fue el creador de la programación matética en 1962, derivado del griego *mathesia* que significa aprendizaje. Se basó en algunos principios de la escuela conductista (actividad, generalización, repetición) y en otros de la escuela cognoscitiva (establecimiento de objetivos, percepción organizada y comprensión). (1)

En un programa matético el estudiante realiza todas las operaciones que se espera de él a través del procedimiento de "aprender-haciendo", por medio de un material organizado en unidades estímulo-respuesta. El tamaño de cada cuadro varía, pero se lleva al máximo posible la cantidad de información dada en cada paso, de modo que la cantidad de cuadros en una lección se disminuya. La unidad de medida no es el cuadro, sino la cantidad de conducta modificada por la lección. Las respuestas del alumno consisten en la combinación de simulación de tareas y --

(1) GOMEZ, B.G. Programación Matética, 107.

elaboraciones escritas o de otro tipo, no hay refuerzos como en las anteriores programaciones; éstos consisten en la terminación de la tarea y el coeficiente de aumento.

Existen tres conceptos principales en la programación matemática que son: (1)

1. Contingencias de reforzamiento.- que son las instancias en las que ocurre el aprendizaje, representadas por: a) estímulo - discriminativo, entendido éste por el momento en el que se produce el comportamiento; b) la respuesta, que es el comportamiento mismo; y c) el estímulo reforzante o sea la consecuencia de tal comportamiento. Se representa así: $E^D \text{ ----} \rightarrow R \text{ ----} \rightarrow E^R$

2. La operante: se refiere a la conducta aprendida que produce un cambio en el medio ambiente del alumno. Ocurre cuando se presenta una consecuencia reforzante. Esta (aprender para el examen) es la que convierte la respuesta (leer un libro). La operante puede lograrse a través de varias respuestas como serían: hacer un resumen, leer en voz alta, etc. Se presenta así:

$R \text{ -----} \rightarrow E^R$

3. Campo Operante: se explica como el número y complejidad de las conductas que un sujeto pueda dominar en una etapa del aprendizaje. La delimitación del campo operante determina la extensión del contenido del programa en cada paso. Este campo operante

(1) Ibíd., 108.

te se forma a partir de conjuntos de operantes que pueden ser - discriminaciones o generalizaciones (conceptos, información) y cadenas de respuestas (procesos).

La cadena de respuestas es un conjunto de actividades vinculadas de manera que el final de una, señala el inicio de la siguiente, en otras palabras, el estímulo reforzante de la primera actividad es el estímulo discriminativo de la segunda y así sucesivamente.

En el programa matético esta cadena puede presentarse en un sentido normal; es decir, ir paso a paso hasta llegar a la estructura global, o bien presentar primero el contenido global para inferir de ahí los elementos que lo componen.(1)

Cada secuencia dentro de un programa matético, - independientemente de la forma que se haya escogido para hacerlo (normal o inverso) debe estar estructurado de la siguiente - manera:

1. Un cuadro de demostración de la operante, en el que se enseñan al alumno las conductas que deberá dominar al terminar el estudio de la secuencia.
2. Un cuadro de apunte, en el que se proporciona la práctica adecuada para asegurar el logro del objetivo de la secuencia.

(1) PENALVA GARCIA, M.C. La enseñanza programada en la Educación Superior, 20.

3. Un cuadro de apunte opcional, en el que las conductas que se solicitan son más complejas. Su uso depende del objetivo o del campo operante que se desee lograr.

4. Un cuadro de producción de la operante, en el que el sujeto debe ejecutar toda la conducta señalada en el objetivo, sin recibir ninguna ayuda.

Según Gilbert no se necesita la verificación inmediata de la respuesta, ya que si el alumno la requiere puede -- volver a los cuadros anteriores donde está la información; sin embargo, se puede incluir en forma de apéndices si el contenido lo requiere.

1.5 Construcción de un Programa.

La enseñanza programada permite transmitir conocimientos sin la intervención directa de un monitor o profesor. Es la aplicación de un método didáctico que sigue principalmente los lineamientos de la psicología conductista, la cual establece que el aprendizaje es un cambio de conducta. En la enseñanza programada este cambio se logra por aproximaciones sucesivas a la conducta terminal deseada, es decir, el alumno aprende la conducta de manera gradual. Los programas dan ocasión al -- alumno de emitir constantemente respuestas observables y mensu-

rables.

Solo es posible inferir que el aprendizaje ha ocurrido cuando se observa el cambio en la conducta del alumno. En los programas se proporciona reforzamiento inmediato a cada respuesta dada por el estudiante, todo esto permite a la enseñanza programada ser un método de enseñanza individualizada.

Todo el campo de la programación queda definido - por tres principios básicos: 1) Empleo de pequeñas unidades de información, 2) Forzar al alumno a responder a cada una de las unidades y 3) Conocimiento de la respuesta correcta por el alumno. Estas características son comunes a todos los programas y - todos se elaboran dentro de este marco general. (1)

Los siguientes son algunos principios que pueden ser considerados como reglas de una buena programación:

- a) El programador debe hacer que la exposición resulte lo más - expresiva posible, en el sentido que se relacione con la experiencia futura del alumno en el campo mismo de la enseñanza, de tener siempre presente los objetivos últimos del programa y debe estar seguro que su información está al día y en concordancia con las tendencias actuales de la disciplina en estudio.
- b) La capacidad de discriminación o de generalización se ve con

(1) FRY, E.B. o.c., 60.

siderablemente mejorada por el ejercicio frecuente y esto ofrece al programador una interesante y variada perspectiva, ya que mediante una adecuada ordenación de datos y problemas, cuidadosamente preparados, se puede hacer ver al alumno el principio general contenido en un determinado ejemplo, y se le puede enseñar a extraer el principio y a utilizarlo en otras ocasiones.

c) El programa debe ser intrínsecamente interesante, el programador tiene a su disposición gran número de técnicas que pueden hacerlo más interesante para el alumno. La buena programación - como la buena enseñanza, expresa su contenido en términos apropiados y atrayentes para el tipo de alumnos a que se dirige.

d) El propio alumno es quizá el mejor juez de la eficacia, interés y valor del programa, según esto, un buen programa es sencillamente, el que enseña más eficientemente al alumno. De aquí - se desprende que la prueba y la revisión del contenido son esenciales en toda programación y obliga al programador a considerar frecuentemente la finalidad del programa.

e) Finalmente, el programador debe buscar fundamentos adecuados para la evaluación de su trabajo.

Etapas de la elaboración de los programas.

Antes de utilizar la enseñanza programada como método didáctico, el programador debe preguntarse si realmente ne

cesita enseñar la materia en cuestión mediante ese sistema, - igualmente debe tener en cuenta el aspecto pecuniario de la programación y preguntarse si la institución posee los recursos necesarios.

Las siguientes son etapas a considerar para la elaboración de un curso a través de enseñanza programada:

1) Conocimiento de la población: delimitar la población a la que se dirigirá el programa, señalando sus características socioculturales, el repertorio de conocimientos previos que maneja y los recursos con que deben contar, a fin de lograr una concordancia entre el contenido, los objetivos del programa y la población.

La importancia de esta fase radica en que constituye un elemento determinante para garantizar el éxito del programa, en tanto que arroja datos que se convierten en el cimiento o fundamento sobre el cual han de planearse las actividades de enseñanza-aprendizaje.

2) Especificación de Objetivos: el paso siguiente será la determinación de los objetivos del programa, para lo cual es necesario dominar la materia que se va a programar. Este paso es básico, ya que de aquí partirán dos actividades posteriores: a) - la redacción de cuadros y secuencias (una para cada objetivo) y

b) La evaluación final del curso, con base en esos objetivos.

Deberán elaborarse tantos objetivos como conductas terminales se requieran para el contenido de la materia que se programa. Al respecto existen numerosas técnicas para la elaboración de objetivos entre las que destacan las de B. Bloom y la de Mager. A pesar que estos autores difieren entre sí en algunos de sus lineamientos, coinciden en aspectos fundamentales como son:

a) La formulación de objetivos a partir de conductas observables, medibles y unívocas,

y b) El establecimiento de un nivel de precisión y de las condiciones en que deberá darse la conducta.

3) Organización del Jontenido y la secuencia de enseñanza: habrá que elaborar primeramente una prueba inicial que informe si los estudiantes poseen ya los requisitos señalados, en caso negativo se deberá impartir un cursillo, o bien, recomendar una bibliografía, etc., antes de aplicar el programa, con el fin de que los estudiantes adquieran estos requisitos. Por supuesto, será necesaria una prueba final, que indique el grado en que se lograron los objetivos una vez estudiado el programa.

Cuando el maestro o programador ha hecho lo anterior, dese proceder a analizar el contenido de la materia que -

va a programar con el fin de saber el tipo de tareas y conocimientos que debe incluir el programa y la secuencia en que deberán presentarse para su más fácil comprensión y aprendizaje.

El análisis de contenido debe permitir al programador conocer las características de la materia, esto es, sus elementos (conceptos, principios, reglas, ejemplos, etc.), y la interrelación de unos con otros (si se asocian, discriminan, preceden, etc.). Esta etapa es quizá la más difícil y laboriosa de la enseñanza programada, para realizarla se han diseñado varias técnicas, una de las más utilizadas es el análisis comportamental de Le Xuan cuyas características principales son las siguientes: (1)

A) El análisis del comportamiento es un análisis de tareas, un análisis de contenido que estudia el comportamiento del alumno cuando aprende y el comportamiento del maestro cuando enseña.

B) Explica el aprendizaje a partir de conceptos tales como generalizaciones, discriminaciones, cadenas de comportamiento, etc. o sea operaciones mentales que tienen como base la secuencia de estímulo-respuesta.

C) El análisis obtiene como resultado la descripción de las cadenas de comportamiento-conocimiento implicadas para el logro -

(1) GASTANEDA, Y.M. Análisis del comportamiento de Le Xuan, 108.

de un objetivo.

D) El análisis proporciona a su vez la estructura de la materia a estudiar en el programa, los conceptos, sus implicaciones, -- los ejemplos positivos y negativos a incluir en el programa, etc.

E) El análisis de la información que se va a enseñar, se debe manejar por el programador a través de preguntas que van de lo complejo a lo sencillo, de lo desconocido a lo conocido. Lo anterior es el principio básico del análisis del comportamiento.

F) El comportamiento final al que debe llegar el alumno, es considerado como un estímulo que requiere una respuesta; este estímulo debe ser un concepto que pueda ser objeto de definiciones y/o ejemplos para que genere una búsqueda de la respuesta.

G) Se establecen los requisitos mínimos necesarios que debe poseer el alumno para desarrollar el programa y se verifican a -- través de pruebas diagnósticas.

H) El último paso del análisis de contenido es la redacción del programa en sí, donde se vuelven a tomar los elementos obtenidos del análisis y se presentan en forma inversa (sencillo a -- complejo y de conocido a desconocido para el alumno). Así el análisis del comportamiento de Le Xuan se divide en tres fases -- principales: (1)

1. El inventario o análisis de contenido.

(1) Ibidem, 110.

2. El árbol genealógico donde se representan gráficamente las -
diversas jerarquías de los conceptos.
3. El índice de secuencias que da origen a la organización di--
dáctica del contenido.
- 4) Redacción del programa: una vez analizado el contenido, el -
programador pasará a la redacción del programa y posteriormente
a su validación. Esta actividad resulta fácil después de organi-
zar el contenido y de haber hecho su análisis. Consistirá en la
elaboración de cuadros a partir del índice de secuencias y de -
los objetivos; para el logro de cada objetivo se elaboran tan--
tos cuadros como se requiera, evitando la repetición inneces--
ria y cuidando que en cada uno se incluya primero la información,
a continuación la pregunta y por último la verificación o re--
fuerzo. La pregunta sólo debe tener una respuesta correcta, que
será enunciada con toda claridad.
- 5) Validación del programa: consiste en evaluar el grado en que
el programa reúne los requisitos que los especialistas conside-
ran indispensables, de acuerdo con ciertas normas de la progra-
mación, posteriormente se probará el programa de manera experi-
mental con una población semejante a la original. Esta etapa, -
característica de la enseñanza programada es sumamente importan-
te, ya que da confiabilidad al material programado; la validez

se obtiene en dos etapas:

1a. Validez Interna.- que examina si el texto posee o no una serie de características necesarias o deseables en un programa, - que se deducen de los principios de la enseñanza programada y - de la experiencia del programador. En esta etapa se evalúan la presentación del programa (instrucciones, tiempo de estudio, etc) la descripción de la población (conocimientos requeridos, características culturales, etc.); los objetivos (conducta observable unívoca, nivel de precisión); la evaluación (si está en relación con los objetivos, si su redacción es clara, etc.); y la programación, en donde se examina cada cuadro por separado para detectar si cumple con los lineamientos mínimos del tipo de programación utilizado.

2a. Validez Externa.- se refiere a que se pone a prueba el programa con un grupo experimental, siguiendo los pasos de la experimentación científica, para que garantice la validez de los resultados, ésto se hace con el fin de valorar su eficiencia en - el aprendizaje de los alumnos, para corregirlo si es que los resultados no revelan que el 90% de los objetivos fueron alcanzados por el 90% de la población experimental. (1)

6) Publicación del programa: la tarea de preparar un programa -

(1) LIVAS, I. Validación Externa, 285.

exige la cooperación de un programador experto y de un maestro especialista en la materia de estudio que pretende enseñarse. Como se puede observar es un proceso complicado y costoso.

Las actividades del alumno que se decide a estudiar una materia en forma programada son:

- 1.- Leer la lista de objetivos del programa. Permite al alumno conocer que va a aprender y que va a saber al final del programa, es decir, que se espera de él.
- 2.- Resolver la prueba inicial o diagnóstica. Permite medir el estado inicial de conocimientos de cada alumno, a partir del cual se puede establecer una comparación con el estado de conocimientos logrado mediante el estudio del programa. La diferencia resultante de esta operación se atribuye al aprendizaje obtenido durante el estudio del programa.
- 3.- Leer cada cuadro del programa. Estos contienen la información por aprender.
- 4.- Elaborar la respuesta. Facilita el aprendizaje y puede consistir en escribir parte de la palabra o la oración que falte para completar el sentido del enunciado, resolver un problema, escribir un ensayo, etc.
- 5.- Verificar la respuesta. Permite al estudiante saber si su respuesta es correcta o incorrecta y asegurarse de que aprende

aquella que es la correcta.

6.- Avanzar y pasar al cuadro siguiente. Es estimulante para - que continúe el alumno desarrollando el programa.

7.- Resolver la prueba final o sumaria. Permite al alumno saber cuánto aprendió, en que medida el programa fue eficaz y sugerir los ajustes necesarios al programa; con esta información el alumno puede solicitar al profesor la ayuda requerida.

8.- Aplicar y extrapolar el conocimiento obtenido en el programa a otras materias y situaciones escolares y extraescolares.

La enseñanza programada puede organizarse por unidades de autoenseñanza, ya que ésto facilita su desarrollo por el alumno. El presente trabajo expone una unidad de autoenseñanza para alumnos de quinto año de Educación Primaria en el área de Ciencias Sociales, la cual contiene principalmente en su elaboración características de la programación lineal, como son: información, pregunta y verificación.

En la unidad de autoenseñanza que se desarrolla - en el presente trabajo, se establecen algunas modificaciones en relación a lo que es una unidad de autoenseñanza tradicional u ortodoxa, por así convenir a las circunstancias de su aplicación y de los alumnos que la desarrollarán. Los pasos que se siguen para su elaboración son los siguientes:

- 1) Se presenta una evaluación previa, la cual permite medir el estado inicial de conocimientos de cada alumno.
- 2) Se presenta la introducción y los objetivos que se pretenden alcanzar por medio de la unidad.
- 3) La información no se incluirá directamente en la unidad de autoenseñanza, los alumnos la obtendrán recurriendo a su libro de texto; lo anterior se realiza con la finalidad de que el alumno se apoye en sus materiales educativos y aprenda paralelamente a obtener información precisa y completa sobre un tema en particular, el cual esta incluido en la secuencia de aprendizaje de la unidad de autoenseñanza.
- 4) Los cuadros de respuesta variarán desde contestar preguntas, localizar en mapas y cuadros cronológicos, dibujar, recortar y pegar.
- 5) Los cuadros de verificación los solicitarán a la maestra del grupo.
- 6) Resolverán el cuadro de preguntas de acuerdo a cada objetivo.
- 7) En caso de tener las respuestas correctas, continuarán con los cuadros del siguiente objetivo.
- 8) En caso de tener las respuestas incorrectas, volverán a repetir el cuadro anterior para buscar la información correcta.
- 9) Resolverán la evaluación final, que permitirá al alumno sa--

ber cuánto aprendió, o sea, en que medida el programa fue eficaz y algunas sugerencias de su parte.

10) El tiempo máximo para que un alumno desarrolle la unidad de autoenseñanza propuesta en el presente trabajo, es de seis horas aproximadamente.

11) La información y el aprendizaje que se logra a través de -- las unidades de autoenseñanza, se reafirma y completa con discusiones en el grupo, proyecciones, visitas a museos, etc.

2. ESQUEMA DE TRABAJO

2.1 Denominación del experimento.

APLICACION DE UNIDADES DE AUTOENSEÑANZA EN EL AREA DE
CIENCIAS SOCIALES DEL QUINTO AÑO DE EDUCACION PRIMARIA.

Escuela Primaria Oficial Matutina: 31 - 427 - 28 - VI - X
clave
"Dr. Salvador Allende G.", perteneciente a la Dirección No. 3
de Educación Primaria.

Ubicación: Av. Oaxaca 16 Bis, Col. Héroes de Padierna, Contreras.
Distrito Federal.

Total de grupos: 24 grupos

- cinco de 1er. grado con 188 alumnos en total
- cuatro de 2o. grado con 180 alumnos en total
- cuatro de 3o. grado con 181 alumnos en total
- tres de 4o. grado con 150 alumnos en total
- cuatro de 5o. grado con 171 alumnos en total
- cuatro de 6o. grado con 136 alumnos en total

total de alumnos: 1056

Se realizó: los días 20 y 21 de abril de 1982

2.2 Revisión de antecedentes.

Para la elaboración del presente trabajo, se llevó a cabo una serie de visitas a centros educativos y de inves-

tigación, con el propósito de realizar una revisión de los antecedentes que pudieran existir con respecto a la investigación a realizar.

Los centros que se visitaron y las personas que se consultaron fueron las siguientes:

a) Fundación Javier Barrios Sierra.

Se consultó a la Lic. Mariana Sánchez Saldaña.

b) DIE. Departamento de Investigación Educativa. IPN.

Se consultó a la Dra. María de Ibarrola.

c) Capacitación y Mejoramiento Profesional del Magisterio. SEP.

Se consultó a la Profra. Martha Serrano Limón.

Se les explicó el propósito del presente trabajo e informaron en estos centros, que no se han realizado investigaciones que tengan relación directa con la que se pretende hacer.

d) Dirección General de Educación Primaria. SEP.

Subdirección Técnica.

En este centro se consultó a la Lic. Flor Marina Pérez López, se le explicó el propósito del presente trabajo como en los anteriores centros e informó que en esa dependencia se trabajan "Guiones didácticos" (1); entendidos éstos como guías de estudio aplicadas a Escuelas Primarias Rurales Unitarias.

(1) D.G.C.M.P.M. SEP. Técnica de Guiones Didácticos, 1.

Estas guías de estudio, son un instrumento didáctico que permite al maestro de éste tipo de escuelas, conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje individualmente y/o por equipos, en forma simultánea con alumnos de dos o más grados.

El uso de estos guiones, permite al maestro disponer de mayor tiempo para organizar el trabajo académico en todos los grados escolares, intensificando su atención directa con los alumnos de los dos primeros años.

Guiones Didácticos.

Los guiones didácticos que se encontraron como antecedente al presente trabajo, corresponden a la serie de materiales didácticos que ha editado la Dirección General de Capacitación y Mejoramiento Profesional del Magisterio de la SEP a través del área de la Escuela Rural.

La definición de guión didáctico que se expresa en los materiales es la siguiente: "Guión didáctico es el instrumento que permite al maestro conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje, en forma simultánea con grupos de alumnos de dos o más grados, individualmente y/o por equipos, garantizando una acción organizada y fácil de controlar". (1)

Los objetivos generales que se proponen lograr con la aplicación de los guiones didácticos son:

(1) Ibíd., 12.

- Mejorar la acción docente y la atención simultánea de él a varios grados, con criterios y lineamientos que favorezcan su - proceso educativo sistemático.
- Superar el sistema individualista de formación educativa, dando paso a nuevos criterios pedagógicos de solidaridad educativa, enseñanza y ambiente compartido. (1)

Los guiones didácticos por lo tanto están basados en una serie de principios educativos, los cuales se mencionan a continuación:

1. La materia o guión didáctico debe ser dividida en grados de complejidad y el acercamiento a ellos por parte del alumno debe ser gradual, lógico y coherente.
2. Los guiones didácticos permiten incentivar a los alumnos para lograr los objetivos que se les proponen y favorecen su conciencia en cuanto a su responsabilidad en su propio aprendizaje.
3. Los guiones didácticos permiten que tanto el maestro como el alumno valoren sus diferencias de conocimiento y desempeño en el aula, de modo que tanto uno como el otro extraigan de su relación cotidiana las mejores posibilidades que les ofrece el -- proceso de enseñanza-aprendizaje que ambos desarrollan.(2)

Los elementos generales de un guión didáctico son los siguientes:

-
- (1) Ibídem, 1.
 (2) Ibídem, 3.

- Información general.- Se enuncia el área de estudio, el grado, el número de guión didáctico y los objetivos a lograr.
- Indicaciones.- Se explican las acciones que deberá desarrollar el alumno para contestar el guión didáctico.
- Actividades a realizar.- Se enumeran las acciones de consulta, investigación, observación, experimentación, aplicación, etc. que debe realizar el alumno, incluyéndose ejercicios de estudio.
- Enunciados.- Son recuadros en la estructura del guión, donde se resumen en frases cortas los elementos primordiales que ne cesita aprender el alumno.
- Evaluación.- Se realiza la verificación del aprendizaje a través de cuestionarios, textos libres, periódicos murales, ma--
quetas, conclusiones, etc.
- Bibliografía de consulta.- Se enumeran los textos y las páginas de ellos, que deberán consultar profesores y alumnos para lograr los objetivos propuestos en el guión didáctico.

Así un guión didáctico es el "elemento que promueve el aprendizaje del niño, estimulando su iniciativa, creatividad y responsabilidad en su formación y dentro de un ambiente de cooperación". (1)

De los centros visitados, sólo el último que se menciona (Dirección General de Educación Primaria. Subdirección Técnica) ha realizado un trabajo que tiene características que pueden considerarse como antecedente para la investigación a --

(1) Ibídem, 12.

realizar, aunque tiene aspectos diferentes a los propuestos en el presente trabajo de investigación y que son los siguientes:

<u>Guiones</u>	=	<u>Unidades de Autoenseñanza</u>
1. Se especifican los objetivos a lograr.	=	1. Se especifican los objetivos a lograr.
2. No existe una evaluación previa o diagnóstica para el alumno.	≠	2. Se aplica una evaluación previa al alumno sobre el contenido de la unidad.
3. Se plantean una serie de actividades a realizar que se evalúan al final del guión.	≠	3. Se plantean una serie de actividades, las cuales se van evaluando conforme se van desarrollando.
4. La información que se requiere para contestar se consulta en el libro de texto del alumno.	=	4. La información que se requiere para contestar se consulta en el libro de texto del alumno.
5. El trabajo es básicamente grupal, debido a las características de la escuela rural unitaria.	≠	5. El trabajo a realizar es básicamente individual, solo al final de la unidad se llevan a cabo comentarios grupales, se realizan visitas a museos, proyecciones, lecturas complementarias, etc.
6. Están elaborados para un grupo de alumnos que pueda ser conjuntamente 3o-4o. grados ó 5o-6o. grados de acuerdo a las guías.	≠	6. Las unidades están diseñadas para un solo grado escolar, en este caso quinto grado.
7. Los guiones didácticos son el tronco del trabajo académico de los alumnos, esto debido a las características de la escuela rural unitaria, que cuenta con un solo profesor para to--	≠	7. Las unidades de autoenseñanza no son el tronco básico de estudio de los alumnos, son un auxiliar del profesor y un elemento didáctico para el autoaprendizaje del alumno, además

dos los grados.

de un acercamiento al tipo de materiales educativos - con características de enseñanza programada.

3. Los guiones didácticos están elaborados especialmente para las características y tipo de alumnos, y de trabajo de una escuela primaria rural unitaria.
8. Las unidades de autoenseñanza están diseñadas para el tipo de alumnos y de trabajo de una escuela primaria urbana.
9. La evaluación es realizada por el profesor a uno de los miembros del equipo y con base a dicha evaluación se califica a todo el grupo.
9. La evaluación de las unidades de autoenseñanza se realiza sistemáticamente, con una final de tipo sumativo que es de carácter individual, realizándose una discusión grupal sobre la unidad al finalizar la evaluación de ésta.

En relación a la revisión de antecedentes, se puede observar que es necesario llevar a cabo investigaciones que proporcionen datos precisos sobre la eficacia de los medios educativos de tipo programado en los alumnos de la escuela primaria urbana.

2.3 Planteamiento del Problema.

En los últimos años, la educación primaria en México se ha incrementado notablemente, gracias al programa estructurado por las instancias educativas del país, "Educación Primaria para todos los niños", con el cual se pretende cubrir educación elemental a todos los niños del país.

En el área urbana también ha crecido la cantidad de alumnos que asisten a las escuelas primarias, originándose -- con ésto que en la mayoría de los casos el número de alumnos -- por grupo aumente, provocando que el profesor no disponga del -- tiempo suficiente para la atención directa con cada uno de sus alumnos. De manera personal, en mis años de trabajo en educación primaria; he observado que en la mayoría de los casos, en el área de Ciencias Sociales, las clases son monótonas y aburridas para los alumnos cuando se sigue el método de exposición del -- profesor únicamente, con lo cual se provocan las siguientes situaciones:

- No se logra fácilmente la atención de los alumnos.
- Los aspectos más importantes de la materia de Ciencias Sociales no son aprendidas por los alumnos, es decir, las olvidan fácilmente.
- Existe una casi nula participación del alumno en el proceso -- de aprendizaje, por lo que se convierte en un agente pasivo -- del propio proceso.
- Por las circunstancias anteriores, lo poco que se aprende de la materia no lo puede relacionar con otras materias o con -- hechos de actualidad; es decir, no logra llegar a un breve y simple análisis de las cuestiones estudiadas.

Es esta problemática la que me motiva a proponer un elemento didáctico que apoye al profesor en su trabajo diario y que a la vez le permita tener más tiempo para el desarrollo - de aspectos básicos del programa, que favorezcan y garanticen - el autoaprendizaje de los alumnos.

Este elemento, son las unidades de autoenseñanza, las cuales las desarrollan los alumnos por sí solos, únicamente oajo la guía y evaluación del profesor. Con la aplicación de es- tas unidades de autoenseñanza se favorecen varios aspectos, a - saber:

- El profesor tiene más tiempo para profundizar y ampliar temas básicos del programa o de difícil captación por los alumnos.
- El profesor al tener más tiempo, puede tener contacto más ex- trecho con cada uno de sus alumnos para darle en la medida de lo posible una educación individualizada.
- El profesor y el alumno toman conciencia y principalmente és- te último de que el trabajo académico a realizar, debe ser -- responsabilidad de ambos y que el éxito sólo se logra traba-- jando conjuntamente.
- El alumno tiene un acercamiento a un tipo de actividades que le exigen una total participación y por ende, el éxito en ellas, lo estimula a seguir adelante y a querer aprender más.

- El alumno tiene un primer contacto con un tipo de materiales educativos de enseñanza programada, con lo cual se va adelantando al conocimiento y manejo de estos materiales, lo que le permitirá a mediano y largo plazo, tener un concepto claro sobre las cualidades de estos materiales y sobre el tipo, características y requisitos de trabajo académico que él debe desarrollar en un material de enseñanza programada; con los cuales seguramente se habrá de encontrar en futuras experiencias educativas.

Por lo tanto y con base a todo lo expuesto anteriormente, mis objetivos al desarrollar el presente trabajo de investigación son los siguientes:

1. Experimentar una nueva técnica de enseñanza de las Ciencias Sociales en la educación primaria a través de unidades de autoenseñanza.
2. Obtener datos válidos y confiables de la experimentación para lograr una aplicación generalizada de las unidades de autoenseñanza en la educación primaria.
3. Introducir al alumno de educación primaria al conocimiento, uso y manejo de materiales de enseñanza programada.
4. Desarrollar en el alumno una mayor habilidad en la lectura - de comprensión en función de los objetivos que le han sido de-

terminados previamente.

5. Impulsar en la escuela primaria, en general entre sus profesores, la investigación educativa como un elemento de trabajo.

Por lo que, para esta investigación planteo el siguiente problema:

¿ La aplicación de unidades de autoenseñanza mejoran el -
rendimiento escolar de alumnos de quinto año de educa--
ción primaria en el área de Ciencias Sociales ?

2.4 Planteamiento de la hipótesis.

H₀ Si los alumnos de quinto año de educación primaria estudian a través de unidades de autoenseñanza en el área de Ciencias Sociales, entonces no obtendrán mayor rendimiento escolar.

H₁ Si los alumnos de quinto año de educación primaria estudian a través de unidades de autoenseñanza en el área de Ciencias Sociales, entonces obtendrán mayor rendimiento escolar.

2.5 Definición de variables.

Independiente. Unidades de autoenseñanza del Area de Ciencias -
Sociales para quinto año de Educación Primaria -

como método didáctico.

Grupo 1 (control).- grado cero con total ausencia de aplicación de unidades de autoenseñanza.

Grupo 2 (experimental).- grado uno con la presencia completa de la aplicación de unidades de autoenseñanza.

Dependiente. Rendimiento escolar:

Se refiere a los resultados logrados por un alumno en un proceso de enseñanza-aprendizaje en relación a un parámetro previamente establecido, que en el caso educativo que se presenta son los objetivos - del área de Ciencias Sociales de quinto año de educación primaria.

2.6 Definición de términos.

- Enseñanza Programada.

Tipo de instrucción en la cual se organizan y ordenan lógicamente y sistemáticamente una serie de contenidos que permitirán al resolutor (alumno) ir aprendiendo dicho contenido de acuerdo a su tiempo, posibilidades y capacidades; además de autoevaluarse, todo este proceso de autoaprendizaje lo realiza el alumno sin la presencia y ayuda directa de un profesor o tutor.

- Escuela Primaria Rural Unitaria.

Escuela de enseñanza elemental ubicada en comunidades de menos de mil habitantes, en el cual el proceso de enseñanza-a--

prendizaje es desarrollado por un solo profesor de primaria cubriendo alumnos de primero a sexto grado.

- Escuela Primaria Urbana.

Escuela de enseñanza elemental ubicada en poblaciones de más de 25 000 habitantes, en el cual existe un profesor para cada grado y donde el proceso de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla (programa de primaria) es el que se aplica a la mayoría de niños del país.

- Guiones didácticos.

Escrito breve y sistemático que contiene los puntos esenciales de un temario a tratar, instrumento para guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera grupal e individual.

- Paquete didáctico.

Serie de elementos que son aplicados lógicamente y sistemáticamente para el logro de un objetivo educativo previamente especificado. (Elementos: libro de texto, unidades de autoenseñanza, mapas, etc.)

- Unidad de Autoenseñanza.

Elemento didáctico que permite al alumno lograr una serie de objetivos -aprendizaje- por él mismo, bajo las indicaciones que se le den en el instrumento, las cuales desarrollará de acuerdo a su tiempo y capacidades personales.

2.7 Definición de Aparatos e Instrumentos.

El instrumento a utilizar consiste en paquetes didácticos que contienen:

- 1) Unidad de autoenseñanza.- con pre y post-tests incluidos como Evaluación previa y final en la propia unidad. (ver anexo 1)
- 2) libro de texto de Primaria del área de Ciencias Sociales
- 3) mapas
- 4) lápices de colores
- 5) hojas blancas
- 6) cuaderno
- 7) pegamento y tijeras
- 8) Pretest y Postest.- el instrumento que se utiliza en el pretest es el mismo que se aplica en el postest.

Pretest y Postest.

INSTRUCCIONES: Anota dentro del paréntesis la letra que te permita contestar cada cuestión.

1. ¿En qué siglo, los turcos selyúcidas conquistaron Palestina?
 (c)
- a) siglo IX b) siglo X c) siglo XI d) siglo XII
2. ¿Cómo se les denominó a las acciones militares que organizaron los reyes y señores cristianos de Europa, para conquistar la Tierra Santa? (d)
- a) Operaciones b) Campañas c) Santas d) Cruzadas

3. ¿Por qué se les denominó cruzados a los combatientes? ..(a)
- a) Porque tenían una cruz roja bordada en sus ropas. b) Porque tenían una cruz roja en sus espadas.
- c) Porque tenían una cruz roja pegada en sus caballos. d) Porque en cada lugar que conquistaban ponían una cruz - roja.
4. ¿Cómo se les denominó a las comunidades que se fueron transformando en ciudades?(c)
- a) pueblos b) metropolis c) burgos d) provincias
5. Los individuos que se dedicaban a un oficio, se organizaron en asociaciones denominadas(a)
- a) gremios b) grupos c) sindicatos d) partidos
6. ¿Quiénes formaban los miembros de un gremio?(b)
- a) Director, maestros y alumnos. b) Maestros, oficiales y aprendices.
- c) Doctores, maestros y licencia dos. d) Médicos, enfermeras y pacientes.
7. ¿Qué pasaban a ser los aprendices, después de que su enseñanza duraba de dos a siete años?(a)
- a) oficiales b) maestros c) directores d) patronos
8. ¿Cómo se les denominó a los que formaron una nueva clase social que surgió en la Edad Media?(d)
- a) sacerdotes b) maestros c) artesanos d) burgueses
9. ¿Por qué los burgueses fueron adquiriendo importancia en la sociedad medieval?(c)
- a) Por sus actividades agrícolas. b) Por sus actividades industriales.
- c) Por sus actividades mercanti-les. d) Por sus actividades religiosas.

10. ¿Quién no estaba de acuerdo con los comerciantes, porque con-
denaba la usura y menospreciaba a quienes se afanaban en -
conseguir riquezas? (a)

a) La Iglesia b) La Escuela c) El Rey d) El Ejército

2.8 Selección del diseño.

El diseño que se seleccionó para utilizar en el -
presente trabajo es el "Diseño Juasiexperimental de grupo con--
trol no equivalente". (1) $\frac{0 \quad x \quad 0}{0 \quad \quad 0}$

Se escogió este diseño por las características --
del estudio y por las de los sujetos a investigar, que son enti-
dades formadas naturalmente (grupos de clase, en este caso) con
características muy similares.

Se aplicó un cuasiexperimento ya que las condicio-
nes para desarrollar un experimento no se dieron por lo siguien-
te:

- A) La posibilidad de aplicar un diseño con selección aleatoria
se vió impedido, debido a los problemas que provocaba en la pro-
pia escuela el modificar las actividades académicas ya estable-
cidas en los programas, por lo que se decidió utilizar un dise-
ño de cuasiexperimento con grupos escolares completos y ya for-
mados con los cuales se podía contar para realizar el estudio.
- B) No se contó con la total colaboración de los profesores del

(1) CAMPBELL Y STANLEY, Diseños experimentales y cuasiexperi-
mentales en la investigación social, 93.

grado, sólo uno de ellos participó y con su grupo se pudo realizar el estudio.

C) Debido a la proximidad de fechas de festejos en la escuela - primaria (día del niño, día del trabajo, 5 de mayo, día de la madre, día del maestro, etc.), se hizo difícil la selección al azar de los sujetos que podrían participar en la investigación, por lo que se seleccionaron dos grupos ya formados con características semejantes.

D) La posibilidad de realizar cuasiexperimentos en la escuela - primaria dará más adelante oportunidad de que se desarrollen investigaciones más completas.

Validez Interna.

El manejo cuidadoso de la validez interna se llevó a cabo cubriendo los siguientes aspectos:

- Historia: Este elemento se controló ya que se partió del supuesto de que los acontecimientos históricos que podrían afectar - las mediciones 1 y 2 del grupo control, serían las mismas para las mediciones 1 y 2 del grupo experimental; a su vez se controló porque se aplicó simultáneamente el pre y postest a los dos grupos control y experimental bajo las mismas circunstancias.
- Maduración: Se controló porque el tiempo para llevar a cabo - la investigación fue igual para el grupo control y el experimen

tal, por lo que ambos grupos tuvieron un proceso de maduración semejante.

- Administración de Tests: Este elemento se controló ya que ambos grupos: control y experimental, se les aplicó el pretest en las mismas condiciones, por lo que la influencia que éste causó fue idéntica para los dos grupos.

- Instrumentación: El estudio se llevó a cabo con un examen pedagógico, por lo que este aspecto se controló en la investigación.

- Regresión estadística: Este elemento no se controló totalmente ya que los grupos no son equivalentes, porque no fueron seleccionados al azar.

- Selección por sesgo: Se controló porque los grupos se formaron de grupos naturales, sin que existiera en alguno de ellos elementos que quisieran participar como voluntarios; ya que ninguno de los elementos tanto del grupo control como experimental, supieron que participaban en una investigación, debido a que ésta se realizó bajo las condiciones normales de clase.

- Mortalidad experimental: Se controló ya que se trabajó el análisis estadístico a base de medias, al faltar un elemento del grupo experimental se igualaron los grupos control y experimental en su número de sujetos.

- Interacción entre la selección y maduración: Este aspecto no se controló completamente ya que los grupos no se seleccionaron al azar, y los antecedentes propios de los sujetos seleccionados y su propio proceso madurativo puede en ocasiones alterar las mediciones de la variable independiente sobre la dependiente.

2.9 Control de variables extrañas.

Las variables extrañas se controlaron en el estudio a través de diversas técnicas a saber:

- 1) Constancia en las condiciones: Las condiciones (hora, día, tipo de alumnos, escolaridad, tipo de examen, etc.) fueron iguales para el grupo control como para el grupo experimental.
- 2) Balanceo: Se utilizó éste, ya que se conformaron dos grupos, uno control y otro experimental, aplicándole sólo a este último la variable independiente.

2.10 Selección y asignación de sujetos.

Debido al diseño seleccionado, se escogieron dos grupos formados naturalmente, grupos de clase, los cuales poseen características muy semejantes (escolaridad, edad, sexo, nivel socioeconómico, etc.) y a uno de los cuales se le aplicó el tratamiento experimental y al otro no, por lo que fungió como grupo

control.

La población de esta investigación son los cuatro grupos de quinto grado de la escuela primaria oficial diurna - "Dr. Salvador Allende G.", ubicada en av. Oaxaca 18 Bis, Col. Hé roes de Padierna, Contreras en el Distrito Federal.

Posteriormente para realizar una investigación so bre el mismo tema, con un diseño que tenga una selección y asig nación de sujetos aleatoria, será necesario cubrir una muestra de 323 alumnos, esto en función de los datos obtenidos de la --

fórmula $N_0 = \frac{t^2 S^2}{d^2}$ donde: N_0 = tamaño de muestra
 t = grado de seguridad
 S^2 = varianza
 d = error estandar
 S = desviación estandar

$$S_H^2 = \frac{\sum S G}{\sum gl} = \frac{124}{41} + \frac{139}{41} = \frac{263}{82} = 3.2073$$

$$S_H = \sqrt{S_H^2} = \sqrt{3.2073} = 1.7908$$

$$d = \frac{S}{\sqrt{n}} = \frac{1.7908}{\sqrt{84}} = \frac{1.7908}{9.1651} = 0.1953$$

$$t = gl = n - 1 = 84 - 1 = 83$$

$$\therefore \alpha \text{ con } p. 0.05 = 1.95996$$

$$N_o = \frac{t^2 s^2}{d^2}$$

$$t^2 = 3.8414$$

$$s^2 = 3.2073$$

$$d^2 = 0.0381$$

$$N_o = \frac{(3.8414) (3.2073)}{(0.0381)}$$

$$N_o = \frac{12.320522}{0.0381}$$

$$N_o = 323.27$$

Tamaño mínimo de la muestra = 323 sujetos

2.11 Procedimiento experimental.

1. Se aplicó el día martes 29 de abril, a dos grupos de quinto año de Educación Primaria (control y experimental) el Pretest - referente al tema de Ciencias Sociales, Unidad V , tema 3 . "Cambios en la vida medieval".

Se aplicó el pretest simultáneamente a los dos grupos de -- 8:30 a las 9:00 hrs. a.m.

1.1 Se calificó el pretest de ambos grupos el mismo día.

- El mismo día 20 de abril:

2. Al grupo control se le impartió el tema "Cambios en la vida medieval" con los subtemas: Las cruzadas y Crecimiento de las - Ciudades; utilizando sólo la técnica expositiva por parte del profesor del grupo.

3. El grupo experimental desarrolló el tema "Cambios en la vida medieval" con los subtemas: Las cruzadas y Crecimiento de las - Ciudades; a través de una unidad de autoenseñanza.

- El día miércoles 21 de abril:

4. Al grupo control se le impartió con la técnica expositiva -- por parte del profesor del grupo, los subtemas: Artesanos y Una nueva clase social: la burguesía, del tema "Cambios en la vida medieval".

5. El grupo experimental desarrolló los subtemas: Artesanos y - Una nueva clase social: la burguesía, del tema "Cambios en la - vida medieval", a través de una unidad de autoenseñanza.

6. Se aplicó el mismo día miércoles 21 de abril, el Postest, re ferente al tema "Cambios en la vida medieval"; a los dos grupos (control y experimental) de las 10:00 a las 10:30 hrs. a.m.

7. Se calificó el postest.

8. Se agregan los planes de clase del grupo control y del grupo experimental. (Anexo 2)

2.12 Tratamiento Estadístico.

Para realizar el análisis estadístico de la investigación, se seleccionó una prueba de significación estadística que permitió recabar datos precisos y confiables sobre el resultado del cuasiexperimento en relación con las hipótesis $H_0 - H_1$, planteadas; así se utilizó la prueba Ji-cuadrada (χ^2) para obtener resultados con los cuales comprobar que los datos encontrados se debieron a la aplicación de la variable independiente y no al azar, ya que ésta prueba, nos permite determinar la significación de las diferencias entre dos grupos independientes.

Para el análisis estadístico con Ji-cuadrada se establecieron tres categorías de rendimiento escolar en relación a las pruebas aplicadas en la investigación, la primera de las líneas comprendió a los alumnos que obtuvieron de 0 a 5.9 puntos de calificación, alumnos con rendimiento bajo; la segunda línea agrupó a los alumnos que obtuvieron de 6.0 a 7.9 puntos de calificación, alumnos con rendimiento medio y por último la tercera línea reunió a los alumnos que obtuvieron de 8.0 a 10 puntos de calificación, alumnos con rendimiento alto. Por lo que las categorías quedaron establecidas así:

- 1a. línea de 0 a 5.9 puntos
- 2a. línea de 6.0 a 7.9 puntos
- 3a. línea de 8.0 a 10 puntos

MEDIA ARITMETICAPRETEST

<u>Grupo Control</u>		
<u>X</u>	<u>f</u>	<u>Xf</u>
10	0	0
9	0	0
8	0	0
7	0	0
6	5	30
5	4	20
4	7	28
3	12	36
2	8	16
1	4	4
0	2	0

$$\Sigma Xf = 134$$

$$M = \frac{\Sigma fX}{N} = \frac{134}{42} = 3.19$$

<u>Grupo Experimental</u>		
<u>X</u>	<u>f</u>	<u>Xf</u>
10	0	0
9	0	0
8	4	32
7	2	14
6	3	18
5	8	40
4	10	40
3	9	27
2	4	8
1	2	2

$$\Sigma Xf = 181$$

$$M = \frac{\Sigma fX}{N} = \frac{181}{42} = 4.3$$

POSTEST

<u>X</u>	<u>f</u>	<u>Xf</u>
10	3	30
9	4	36
8	6	48
7	10	70
6	11	66
5	4	20
4	1	4
3	2	6
2	1	2

$$\Sigma fX = 282$$

$$M = \frac{\Sigma fX}{N} = \frac{282}{42} = 6.71$$

<u>X</u>	<u>f</u>	<u>Xf</u>
10	10	100
9	11	99
8	7	56
7	5	35
6	4	24
5	4	20
4	1	4
3	0	0
2	0	0

$$\Sigma fX = 338$$

$$M = \frac{\Sigma fX}{N} = \frac{338}{42} = 8.04$$

JI - CUADRADA (χ^2) - PRETEST

	Experimental	Control	Total
0 - 5.9	33.4 33	33.4 37	70
6.0 - 7.9	6.6 5	6.6 5	14
8.0 - 10	1.9 4	1.9 0	4
Total	42	42	88

$$g1 = (1) (K)$$

$$g1 = (2) (1) = 2$$

$$g1 = 2$$

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E} \quad (1)$$

$$\chi^2 = \frac{(33 - 33.4)^2}{33.4} + \frac{(37 - 33.4)^2}{33.4} + \frac{(5 - 6.6)^2}{6.6} + \frac{(5 - 6.6)^2}{6.6} +$$

$$\frac{(4 - 1.9)^2}{1.9} + \frac{(0 - 1.9)^2}{1.9} =$$

$$\chi^2 = \frac{(-0.4)^2}{33.4} + \frac{(3.6)^2}{33.4} + \frac{(-1.6)^2}{6.6} + \frac{(-1.6)^2}{6.6} + \frac{(2.1)^2}{1.9} +$$

$$\frac{(-1.9)^2}{1.9} =$$

$$\chi^2 = \frac{0.16}{33.4} + \frac{12.96}{33.4} + \frac{2.56}{6.6} + \frac{2.56}{6.6} + \frac{4.41}{1.9} + \frac{3.61}{1.9} =$$

$$\chi^2 = 0.004 + 0.383 + 0.387 + 0.387 + 2.321 + 1.9 = 5.387$$

$$\chi^2 = 5.387 \quad g1 = 2 \quad \text{valor de la tabla } \chi^2 \text{ con p. 0.05}$$

$$\chi^2 = (5.99) \text{ con p. 0.05} > \chi^2 (5.387) \text{ con } g1 = 2 > \chi^2 (4.60) \text{ con p. 0.10}$$

Por lo tanto no existe diferencia significativa entre los grupos al iniciar el experimento.

(1) SIEGEL, SIDNEY. Estadística no paramétrica, 130.

	Experimental	Control	Total
0 - 5.9	0.5 5	6.5 8	13
6.0 - 7.9	15 9	15 21	30
8.0 - 10	20.5 28	20.5 13	41
Total	42	42	84

$$g_1 = (1) (K)$$

$$g_1 = (2) (1) = 2$$

$$g_1 = 2$$

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E} \quad (1)$$

$$\chi^2 = \frac{(5 - 6.5)^2}{6.5} + \frac{(3 - 6.5)^2}{6.5} + \frac{(9 - 15)^2}{15} + \frac{(21 - 15)^2}{15} +$$

$$\frac{(23 - 20.5)^2}{20.5} + \frac{(13 - 20.5)^2}{20.5} =$$

$$\chi^2 = \frac{(-1.5)^2}{6.5} + \frac{(1.5)^2}{6.5} + \frac{(6)^2}{15} + \frac{(6)^2}{15} + \frac{(7.5)^2}{20.5} + \frac{(7.5)^2}{20.5} =$$

$$\chi^2 = \frac{2.25}{6.5} + \frac{2.25}{6.5} + \frac{36}{15} + \frac{36}{15} + \frac{56.25}{20.5} + \frac{56.25}{20.5} =$$

$$\chi^2 = 0.346 + 0.346 + 2.4 + 2.4 + 2.74 + 2.74 = 10.972$$

$$\chi^2 = 10.972 \quad g_1 = 2$$

$$\chi^2 = (13.82) \text{ con } p. 0.001 > \chi^2 (10.972) \text{ con } g_1 = 2 > \chi^2 (9.21) \\ \text{con } p. 0.01$$

Por lo tanto la H_1 sale airosa y se rechaza H_0 a una p. 0.01

(1) Idem.

2.13 Derivación de los resultados a la hipótesis.

Las hipótesis planteadas en la investigación fueron las siguientes:

- H_0 Si los alumnos de quinto año de educación primaria estudian a través de unidades de autoenseñanza en el área de Ciencias Sociales, entonces no obtendrán mayor rendimiento escolar.
- H_1 Si los alumnos de quinto año de educación primaria estudian a través de unidades de autoenseñanza en el área de Ciencias Sociales, entonces obtendrán mayor rendimiento escolar.

Se determinó una probabilidad del 0.05 para el cuasiexperimento. En el análisis estadístico de la prueba Ji-cuadrada se encontraron los siguientes datos:

<u>Pretest</u>	<u>Postest</u>
valor de $\chi^2 = 5.387$	valor de $\chi^2 = 10.972$
valor de $gl = 2$	valor de $gl = 2$
valor encontrado en la tabla χ^2 con $p. 0.05 = 5.99 > 5.387$	valor encontrado en la tabla χ^2 con $p. 0.05 = 5.99 < 10.972$
	valor encontrado en la tabla χ^2 con $p. 0.01 = 9.21 < 10.972$

Se realizó la prueba de Ji-cuadrada (χ^2) encontrándose que en el pretest no hubo significancia, mientras que en el posttest si existió ésta, con una probabilidad 0.01, por lo tanto se rechaza la hipótesis de nulidad y sale airosa la hipótesis alterna.

2.14 Probabilidad de generalización de los resultados obtenidos.

En esta parte se analizaron primeramente los aspectos de la validez externa del cuasiexperimento.

- Validez poblacional.- Los resultados del experimento serán aplicables solamente a la población sobre la cual se extrajo la muestra.

- Validez ecológica.- A lo largo del estudio se especifican todas las condiciones (variables, procedimientos, etc.) que se cubrieron, y los requisitos y características de cada una de ellas.

- Efecto reactivo de interacción de pruebas.- Este aspecto se controló ya que en el estudio se aplicaron exámenes pedagógicos normales, aplicados a los sujetos en su mismo salón de clases y por su mismo profesor. Aunque no se puede generalizar porque el universo no se sometió al pretest.

- Efectos de interacción entre los sesgos de selección y la va-

riable experimental.- Este aspecto se controló ya que la muestra elegida es representativa de la población, alumnos de quinto grado de la escuela primaria "Dr. Salvador Allende G.", a la que se van a generalizar los resultados del estudio.

- Efectos reactivos de los dispositivos experimentales.- Se controló en el estudio, ya que se utilizaron las mismas aulas de los grupos para el experimento, y los responsables del mismo fueron los propios profesores de los grupos control y experimental, por lo que los sujetos de ambos grupos no advirtieron que participaban en un experimento.

- Interferencia de tratamientos múltiples.- Este factor no influyó en el estudio ya que sólo se aplicó una variable independiente.

En función de los aspectos explicados anteriormente, se determina que la probabilidad de generalización de los resultados es la siguiente:

1) Los resultados obtenidos comprueban la hipótesis alterna, que determina que con la aplicación de unidades de autoenseñanza en el área de Ciencias Sociales del quinto año de educación primaria, se logra un mayor rendimiento escolar que a través del método de exposición verbal del tema por el profesor.

2) La generalización de los resultados se ubica en la población

74.

del quinto año de educación primaria de la escuela 31-427 "Dr. Salvador Allende G.", perteneciente a la zona escolar número - 28 de la Dirección # 3 de Educación Primaria en el D.F.

CONCLUSIONES

De la aplicación del cuasiexperimento antes expuesto, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- La enseñanza programada se ha convertido en un valioso auxiliar del proceso de enseñanza-aprendizaje, al apoyar al profesor en su labor educativa y a los alumnos - que por diversas razones no pueden seguir estudios escolarizados.

- El proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos a través de unidades de autoenseñanza permite y facilita que éstos participen más ampliamente en su proceso de - formación, ya que necesitan buscar y analizar la información que les es requerida en la unidad, la cual es una fuerza de motivación para el estudio y lo responsabiliza en el desarrollo del mismo.

- El pronto contacto del alumno con materiales de autoenseñanza le da la posibilidad de conocerlos y manejarlos adecuadamente, con lo cual se capacita, familiariza y responsabiliza para el manejo de estos materiales en etapas posteriores de su formación (secundaria, bachillerato, etc.)

- El uso de estos materiales se ha incrementado, y se incrementará aún más en la medida que se incorporen más individuos a diversos procesos de enseñanza-aprendizaje, - por lo cual es conveniente que desde las primeras etapas - de formación académica, el alumno tenga contacto con este tipo de materiales de autoenseñanza.

- De los resultados obtenidos en el cuasiexperimento realizado en el presente trabajo, se puede observar que la aplicación de unidades de autoenseñanza, es una variable que influye en el rendimiento escolar del alumno; por lo que su elaboración y aplicación en la escuela primaria se debe fomentar e incrementar para favorecer el aprendizaje de los alumnos e introducirlos en el manejo de estos materiales, principalmente a los alumnos de quinto y sexto - grados.

- La aplicación del cuasiexperimento para obtener datos que proporcionarán información precisa, sobre la influencia de las unidades de autoenseñanza en el rendimiento escolar del alumno en la escuela primaria, es un intento que puede generar diversas líneas de investigación educativa.

- La posibilidad de experimentar en la escuela primaria nos dará oportunidad de obtener datos válidos y confiables para lograr una aplicación generalizada de diversos métodos, técnicas y recursos didácticos que permitan la solución de problemas educativos.

- Es necesario impulsar entre los profesores de la escuela primaria la investigación educativa como un elemento fundamental de trabajo.

- Con base en todo lo antes expuesto, el hecho de haber experimentado un recurso didáctico (unidades de autoenseñanza) en la Escuela Primaria, es un intento en el campo de la investigación educativa por desarrollar más ampliamente a la Pedagogía como disciplina científica y por ende, lograr el mejoramiento de la educación en general.

BIBLIOGRAFIA

- ARIAS GONZALEZ, NORMA JOSEFINA. Importancia y necesidad de la Investigación Experimental. México, Tesina/UNAM, 1982. 167 p.
- BIGGE, M.L. y M.P. HUNT. Bases psicológicas de la Educación; tr. Joaquín Bohigas. México, Trillas, 1974. 736 p.
- CAMPBELL, DONALD T. y JULIAN STANLEY. Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social; tr. Mauricio Kitaigorodovski. Buenos Aires, Amorrortu, 1970. 158 p.
- CASTANEDA YANEZ, MARGARITA. "Análisis del comportamiento de Le Kuan", en Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza. Enseñanza Programada. México, UNAM, 1974. 2v. p.100-239.
- COHEN, JOSEF. Conducta y condicionamiento operantes; tr. Ma. Eugenia Linares. México, Trillas, 1973. 87 p. (Temas de Psicología, 5)
- CHEANG CHAO GONZALEZ, PATRICIA. "Programación Ramificada", en Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza. Enseñanza Programada. México, UNAM, 1974. 2v. p. 140 - 204.
- DETERLINE, WILLIAM A. Introducción a la enseñanza programada; tr. Emilio Sierra. Buenos Aires, Troquel, 1969. 101 p.

- D.G.C.M.P.M. SEP. Técnica de Guiones Didácticos. México, SEP, 1978. 29 p.
- ESCOBAR, EDMUNDO. ABC de la enseñanza programada. México, Colección Futuro, 1970. 93 p.
- ESCOTET, MIGUEL A. Estadística psicoeducativa. México, Trillas, 1982. 281 p. (Biblioteca Técnica de Psicología, s/n).
- FRY, EDWARD B. Máquinas de enseñar y enseñanza programada. La Habana, Pueblo y Educación, 1971. 272 p. (Pedagogía y Psicología, s/n).
- GOMEZ BARRETO, GUADALUPE. "Programación Matemática", en Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza. Enseñanza Programada. México, UNAM, 1974. 2v. p. 104 - 139.
- GREEN, EDWARD J. El proceso del aprendizaje y la instrucción programada; tr. Emilio Sierra y Elsa Franco; 3 ed. Buenos Aires, Troquel, 1970. 189 p.
- HILGARD, ERNEST R. y BOWER GORDON H. Teorías del aprendizaje; tr. Francisco Glez. Aramburo. México, Trillas, 1975. 718 p.
- KAY, H. y otros. La Técnica de la instrucción programada; tr. Ariel Bignami. Buenos Aires, Paidós, 1970. 234 p.

- LIVAS GONZALEZ, IRENE. "Programación Lineal", en Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza. Enseñanza Programada. México, UNAM, 1974. 2v. p. 1 - 103.

- LIVAS GONZALEZ, IRENE. "Validación Externa", en Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza. Enseñanza Programada. México, UNAM, 1974. 2v. p. 272 - 303.

- MC GUIGAN, F.J. Psicología experimental. Enfoque Metodológico; tr. Ana María Fabre; 2 ed. México, Trillas, 1977. 460 p. (Biblioteca Técnica de Psicología, s/n).

- NERICI, IMIDEO. Hacia una Didáctica General Dinámica; tr. J. Ricardo Nervi. Buenos Aires, Kapelusz, 1973. 541 p. (Biblioteca de Cultura Pedagógica, 131).

- PENALVA GARCIA, MA. CRUZ. La enseñanza programada en la Educación Superior. México, Tesina / UNAM, 1976. 31 p.

- POCZTAR, JERRY. Teorías y práctica de la enseñanza programada; tr. Juan I. Bertard. Barcelona, Teide, 1973. 203 p. (UNESCO - Programas y métodos de enseñanza, s/n).

- QUESADA CASTILLO, ROCIO y otros. Curso propedéutico para Profesores. México, Colegio de Bachilleres CAEP, 1981. 162 p.

- SIEGEL, SIDNEY. Estadística no paramétrica. Aplicada a las Ciencias de la Conducta; tr. Javier Aguilar Villalobos. México, Trillas, 1979. 346 p. (Biblioteca Técnica de Psicología, s/n).
- SKINNER, B.F. Tecnología de la enseñanza; tr. J.M. García de la Mora. Barcelona, Labor, 1973. 253 p. (Nueva colección Labor, 114).
- VAN DALEN, DEOBOLD B. y WILLIAM J. MEYER. Manual de Técnica de investigación educacional; tr. Oscar Muslera. Buenos Aires, Paidós, 1971. 542 p. (Biblioteca del educador contemporáneo. Serie fundamental, 2).
- YOUNG, ROBERT K. y DONALD J. VELDMAN. Introducción a la estadística aplicada a las ciencias de la conducta; tr. Graciela Rodríguez de Arizmendi. México, Trillas, 1981. 534 p. (Biblioteca Técnica de Psicología, s/n).

C A M B I O S E N L A V I D A M E D I E V A L

UNIDAD DE AUTOENSEÑANZA

5o. año

EVALUACION PREVIA

INSTRUCCIONES: Anota dentro del paréntesis la letra que te permita contestar cada cuestión.

1. ¿En qué siglo, los turcos selyúcidas conquistaron Palestina?
 ()
 a) siglo IX b) siglo X c) siglo XI d) siglo XII
2. ¿Cómo se les denominó a las acciones militares que organizaron los reyes y señores cristianos de Europa, para conquistar la Tierra Santa? ()
 a) operaciones b) Campañas c) Santas d) Cruzadas
3. ¿Por qué se les denominó cruzados a los combatientes? . ()
 a) Porque tenían una cruz roja bordada en sus ropas. b) Porque tenían una cruz roja en sus espadas.
 c) Porque tenían una cruz roja pegada en sus caballos. d) Porque en cada lugar que conquistaban ponían una cruz - roja.
4. ¿Cómo se les denominó a las comunidades que se fueron transformando en ciudades? ()
 a) pueblos b) metropolis c) burgos d) provincias
5. Los individuos que se dedicaban a un oficio, se organizaron en asociaciones denominadas ()
 a) gremios b) grupos c) sindicatos d) partidos
6. ¿Quiénes formaban los miembros de un gremio? ()
 a) Director, maestros y alumnos. b) Maestros, oficiales y aprendices.
 c) Doctores, maestros y licenciados. d) Médicos, enfermeras y pacientes.

7. ¿Qué pasaban a ser los aprendices, después de que su enseñanza duraba de dos a siete años? ()
- a) oficiales b) maestros c) directores d) patronos
8. ¿Cómo se les denominó a los que formaron una nueva clase social que surgió en la Edad Media? ()
- a) sacerdotes b) maestros c) artesanos d) burgueses
9. ¿Por qué los burgueses fueron adquiriendo importancia en la sociedad medieval? ()
- a) Por sus actividades agrícolas. b) Por sus actividades industriales.
- c) Por sus actividades mercantiles. d) Por sus actividades religiosas.
10. ¿Quién no estaba de acuerdo con los comerciantes, porque -- condenaba la usura y menospreciaba a quienes se afanaban -- en conseguir riquezas? ()
- a) La Iglesia b) La Escuela c) El Rey d) El Ejército

Después de que hayas contestado las preguntas, pídele a tu maestra que te de las respuestas de esta evaluación -- previa.

INTRODUCCION

En esta unidad tu responderás a diferentes preguntas en las que descubrirás las características principales de la Vida Medieval, de tal manera que puedas profundizar tu conocimiento sobre este tema. Y así podrás platicar con tus compañeros y -- maestros sobre las clases y modos de producción, relacionar el trabajo y el capital con la clase social y el poder de los reyes.

OBJETIVO GENERAL

Al finalizar esta unidad de autoenseñanza, serás capaz de explicar las principales características de la Vida Medieval.

OBJETIVOS PARTICULARES

Después de realizar las tareas de esta unidad serás capaz de:

- Reconocer el crecimiento de clases sociales de la sociedad medieval.
- Relacionar el crecimiento de las ciudades con el desarrollo político y económico.
- Distinguir modos de producción.
- Advertir la centralización gradual del poder.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Serás capaz de:

- Apreciar el crecimiento de las ciudades.
- Percatarse de la influencia de las cruzadas en la cultura europea.
- Advertir la centralización del poder en manos de los reyes.
- Advertir el trabajo y el capital con la clase social.

Después de que hayas contestado las preguntas del punto 1.0 revisa si coinciden con las resoluciones de la hoja de respuestas.

1.0 La población

Material: Libro de texto (mapas e ilustraciones), papel, lápices de colores, tijeras, pedazos de tela y plástico, pegamento, cua-

derno de Ciencias Sociales.

1.1 ¿Cómo eran las aldeas?

1.2 ¿Cómo eran los burgos?

- Con la información obtenida, dibuja dos cuadros: La Aldea y El Burgo.

- Si contestaste bien, continua, sino vuelve a leer el punto 1.0

2.0 Los reyes.

2.1 ¿Cómo eran los reyes a principios de la Edad Media?

2.2 ¿Cómo eran después del siglo XI?

- Haz dos listas con las características de cada uno.

- Lo hicistes bien, ¡Qué bueno! pero si acaso olvidaste algo revisa nuevamente el punto 2.0

3.0 Los artesanos.

3.1 ¿Cómo vivían los siervos que se dedicaban a la carpintería, herrería y panadería?

3.2 ¿Cómo vivían los artesanos?

- Dibuja una historieta con las vidas de los villanos y de los artesanos.

- Contestaste correctamente, continua con el siguiente punto, sino vuelve a leerlo.

4.0 Los burgueses.

4.1 ¿A qué se dedicaban los burgueses?

- Dibuja escenas de sus actividades.

- Lo hiciste bien, ¡Te felicito! , ¿Te faltó algo? Con mucho

cuidado lee nuevamente la información del punto 4.0

5.0 Antes y después.

5.1 ¿Cómo eran antes las poblaciones y sus habitantes?

5.2 ¿Cómo cambiaron?

5.3 ¿A qué se debieron los cambios?

- ¿Contestaste correctamente? si tu respuesta es afirmativa ¡FELICIDADES! , ya puedes mencionar las principales características de la vida medieval.

Ahora puedes intentar la solución de la evaluación final. Si no te sientes seguro para resolverlo, no te preocupes. Vuelve a leer toda la unidad o los aspectos inseguros.

EVALUACION FINAL

INSTRUCCIONES: Anota dentro del paréntesis la letra que te permita contestar cada cuestión.

1. ¿En qué siglo, los turcos selyúcidas conquistaron Palestina?
 ()
- a) siglo IX b) siglo X c) siglo XI d) siglo XII
2. ¿Cómo se les denominó a las acciones militares que organizaron los reyes y señores cristianos de Europa, para conquistar la Tierra Santa? ()
- a) operaciones b) Campañas c) Santas d) Cruzadas
3. ¿Por qué se les denominó cruzados a los combatientes? . ()
- a) Porque tenían una cruz roja bordada en sus ropas. b) Porque tenían una cruz roja en sus espadas.
- c) Porque tenían una cruz roja pegada en sus caballos. d) Porque en cada lugar que conquistaban ponían una cruz - roja.

4. ¿Cómo se les denominó a las comunidades que se fueron transformando en ciudades? ()
- a) pueblos b) metropolis c) burgos d) provincias
5. Los individuos que se dedicaban a un oficio, se organizaron en asociaciones denominadas ()
- a) gremios b) grupos c) sindicatos d) partidos
6. ¿Quiénes formaban los miembros de un gremio? ()
- a) Director, maestros y alumnos. b) Maestros, oficiales y aprendices.
- c) Doctores, maestros y licenciados. d) Médicos, enfermeras y pacientes.
7. ¿Qué pasaban a ser los aprendices, después de que su enseñanza duraba de dos a siete años? ()
- a) oficiales b) maestros c) directores d) patronos
8. ¿Cómo se les denominó a los que formaron una nueva clase social que surgió en la Edad Media? ()
- a) sacerdotes b) maestros c) artesanos d) burgueses
9. ¿Por qué los burgueses fueron adquiriendo importancia en la sociedad medieval? ()
- a) Por sus actividades agrícolas. b) Por sus actividades industriales.
- c) Por sus actividades mercantiles. d) Por sus actividades religiosas.
10. ¿Quién no estaba de acuerdo con los comerciantes, porque condenaba la usura y menospreciaba a quienes se afanaban en conseguir riquezas? ()
- a) La Iglesia b) La Escuela c) El Rey d) El Ejército

UNIDAD DE AUTOENSEÑANZA - RESPUESTAS - "VIDA MEDIEVAL" 5o. año

EVALUACION PREVIA

- | | |
|------|-------|
| 1. c | 6. b |
| 2. d | 7. a |
| 3. a | 8. d |
| 4. c | 9. c |
| 5. a | 10. a |

1.0 La población

- 1.1 Eran pequeñas poblaciones.
1.2 Eran poblaciones que se fueron transformando en ciudades.

2.0 Los reyes

- 2.1 Los reyes no eran fuertes, porque dependían de los señores en gran medida y éste les repartía parte de su tierra.
2.2 Los reyes cobraban impuestos y llenaron sus arcas de dinero. Con un ejército bajo su mando, creció el poder de los reyes.

3.0 Los artesanos

- 3.1 Vivían y trabajaban en el feudo, no recibían sueldo, ni podían dejar la tierra y cuando el señor vendía la propiedad los siervos cambiaban de dueño.
3.2 Los individuos que se dedicaban a un oficio se organizaron en gremios. Se organizaban para vigilar la buena calidad de los productos, controlar los precios, evitar que hubiera demasiados artesanos en un oficio y ayudar a los compañeros - que sufrieran alguna desgracia.

4.0 Los burgueses

- 4.1 A las actividades mercantiles y fueron adquiriendo importancia en la sociedad medieval.

5.0 Antes y después

- 5.1 Eran aldeas y tenían pocos habitantes.
5.2 Fueron creciendo.
5.3 Debido a que había más habitantes, crecieron las ciudades y las actividades, entre ellas el comercio.

EVALUACION FINAL

- | | |
|------|-------|
| 1. c | 6. b |
| 2. d | 7. a |
| 3. a | 8. d |
| 4. c | 9. c |
| 5. a | 10. a |

PLAN DE CLASE: GRUPO CONTROL

Escuela: "Dr. Salvador Allende G."

5o. año

Fecha y horario: días 20 y 21 de abril, de 3:30 a 10:30 hrs.a.m.

Area: Ciencias Sociales, Unidad V -tema 3 - "Cambios en la vida Medieval.

- Objetivos:

General: Explicar las principales características de la vida medieval.

Específicos: - Apreciar el crecimiento de las ciudades.

- Percatarse de la influencia de las cruzadas en Europa.
- Advertir la centralización del poder en manos de los reyes.
- Advertir el cambio de los modos de producción.
- Relacionar el trabajo y el capital con la clase social.

- Desarrollo de la clase:

Revisión de los últimos temas estudiados mediante preguntas - introductorias, a través de las cuales serán revisadas algunas características de la Edad Media. Después tomando como base las nociones que los alumnos manifiesten, será presentado el nuevo tema.

- Procedimiento didáctico:

- 1) Técnica de enseñanza.- La técnica a emplear será: la expositiva y la interrogativa.
- 2) Material didáctico.- libro de Ciencias Sociales y cuaderno.
- 3) Actividades previstas para los alumnos.- lectura en el libro de texto, reflexiones basadas en cuestiones propuestas y anotaciones en los cuadernos.

- Fijación y Verificación del aprendizaje:

Se realizará por medio de preguntas.

- Tarea:

Elaboración de un dibujo relativo al tema.

PLAN DE CLASE: GRUPO EXPERIMENTALEscuela: "Dr. Salvador Allende G."

5o. año

Fecha y horario: días 20 y 21 de abril, de 8:30 a 10:30 hrs. a.m.Area: Ciencias Sociales, Unidad V - tema 3 - "Cambios en la vida Medieval"- Objetivos:

General: Explicar las principales características de la vida medieval.

Específicos: - Apreciar el crecimiento de las ciudades.

- Percatarse de la influencia de las cruzadas en Europa.
- Advertir la centralización del poder en manos de los reyes.
- Advertir el cambio de los modos de producción.
- Relacionar el trabajo y el capital con la clase social.

- Desarrollo de la clase:

Revisión de los últimos temas estudiados mediante preguntas - introductorias, a través de las cuales serán revisadas algunas características de la Edad Media. Después tomando como base las nociones que los alumnos manifiesten, resolverán una evaluación previa y desarrollarán la unidad de autoenseñanza.

- Procedimiento didáctico:

- 1) Técnica de enseñanza.- La técnica a emplear será el desarrollo de la unidad de autoenseñanza.
- 2) Material didáctico.- libro de Ciencias Sociales, cuaderno, - mapas, lápices de colores, pedazos de - tela y plásticos, pegamento, tijeras y la unidad de autoenseñanza.
- 3) Actividades previstas para los alumnos.- desarrollo de la unidad de autoenseñanza en donde se incluyen: lectura del texto, resolución de - preguntas, localización en mapas, realización de dibujos.

- Fijación y Verificación del aprendizaje:

Realizarán una evaluación final.

- Tarea: Contestarán preguntas y realizarán dibujos.