



93  
Zejen

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**APLICACION Y EVALUACION DEL METODO  
DE ESTUDIO EPL2R A ALUMNOS  
DE BACHILLERATO**

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**LICENCIADO EN PSICOLOGIA**  
P R E S E N T A :  
**JAVIER GARCIA OLVERA**

Director de Tesis: Mtro. Samuel Jurado Cárdenas  
Asesoría Psicométrica y Estadística: Lic. Enedina Villegas  
Director de la Facultad: Dr. Juan José Sánchez Sosa

**MEXICO, D. F.**

**1995**

**FALLA DE ORIGEN**



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 está 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.

No, no es un sueño que se esfumó,  
es una realidad que llevo  
guardada en el corazón.

En memoria  
A mi querida madre quien  
con su ejemplo y dedicación  
me enseñó lo mejor de la vida,  
con amor y eterno agradecimiento.

A mi padre Felipe que con  
su esfuerzo y sacrificio, apoyó  
la realización de quien ahora soy.

A mis hermanos

Juan, Eva, Andres, Adelina, Eivira,  
Martha, Imelda, Margarita y Lidia.

Por todo lo que hemos compartido  
juntos y por su generoso apoyo brindado.

**A mi esposa Susana  
por su impulso y apoyo  
en la realización de este trabajo.**

**A mis hijas  
Adriana y Jessica  
con mucho amor**

## **AGRADECIMIENTOS**

**Al maestro Samuel Jurado Cárdenas, por el apoyo profesional y humano que me brindó en el transcurso del presente trabajo.**

**A la licenciada Enequina Villegas, por sus valiosas orientaciones en el contexto estadístico y por sus múltiples sugerencias.**

**Al Profesor Humberto Zepeda, por su invaluable ayuda en el tratamiento estadístico de la información recopilada y por el deseo de compartir su experiencia formativo.**

**A las profesoras que participaron en la presente investigación, especialmente a la profesora Martha Medina Guerrero por su valioso apoyo prestado.**

**A los directivos de la institución, por el esfuerzo compartido en la búsqueda de alternativas para una mejor formación de quienes somos parte ...los alumnos.**

**A todos aquellos con quienes  
hemos andado el camino y que  
algún día hemos de encontrar.**

## INDICE

	página
INTRODUCCION	4
CAPITULO 1 EL DEVENIR HISTORICO DE LA EDUCACION MEDIA SUPERIOR EN MEXICO	
1.1 Historia del bachillerato: de la época de la Colonia a nuestros días	9
1.2 Problemas que enfrenta el nivel medio superior en México	17
CAPITULO 2 ASPECTOS TEORICOS DEL APRENDIZAJE	
2.1 Aprendizaje escolar	20
2.2 Teoría conductual	21
2.3 Teoría Cognitiva	22
2.4 Modelos predominantes en la enseñanza aprendizaje	24
2.5 Del aprendizaje superficial al aprendizaje profundo	26
CAPITULO 3 METODOS DE ESTUDIO	
3.1 Bajo rendimiento escolar	30
3.2 Técnicas de estudio y estrategias de aprendizaje	34
3.3 Descripción de los Métodos de estudio de mayor frecuencia en la literatura educativa	39

## APLICACION Y EVALUACION DEL METODO DE ESTUDIO EPL2R

Hipótesis	61
Definición de variables	61
Tipo de investigación	62
Desarrollo metodológico	62
Sujetos	62
Escenario	63
Diseño	63
Instrumentos	63
Procedimiento	64
Resultados	67
Conclusiones	73
Sugerencias	75
Propuesta	76
APENDICE 1	86
APENDICE 2	87
APENDICE 3	89
APENDICE 4	92
APENDICE 5	97
APENDICE 6	110
APENDICE 7	113
CUADRO 1	115
CUADRO 2	116
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	118



TODO METODO DE ESTUDIO TIENE COMO FINALIDAD PROPORCIONAR A LOS ESTUDIANTES LOS CAMINOS MAS RAPIDOS O MAS CORTOS QUE LOS CONDUZCAN A UN MAYOR APRENDIZAJE EN POCO TIEMPO Y CON AHORRO DE ENERGIAS; Y, CLARO, CADA UNO TIENE SUS PARTICULARIDADES, ES DECIR SUS DIFERENCIAS.



## INTRODUCCION

La globalización de las economías, la internacionalización de los mercados y los impactos del desarrollo científico y tecnológico han obligado a las sociedades contemporáneas a revisar y, en su caso, reformular sus sistemas educativos a fin de responder a los nuevos retos en materia de formación de recursos humanos (SEP 1994).

México también ha iniciado un proceso de renovación: su reciente ingreso a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la firma del Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos de Norteamérica y Canadá, lo sitúan en una posición la cual le demanda una alta eficiencia y competitividad, y le plantea grandes retos.

Este nuevo modelo regional requiere para nuestro país una transformación a profundidad de diversos aspectos entre los que destacan: la necesidad de incorporar los avances científico-tecnológicos a nuestra cultura, el fortalecimiento de los valores nacionales, el avance de la democracia y el respeto al medio ambiente, a fin de mejorar la calidad de vida de todos los mexicanos.

En el contexto educativo se ha emprendido un proceso de cambio sustentado en los lineamientos del Programa de Modernización Educativa 1989-1994, el cual busca la transformación del Sistema Educativo Nacional en todas sus modalidades y niveles como un elemento que contribuya a la modernización del país e impulse la equidad social.

El bachillerato como parte integrante del sistema educativo nacional es un ciclo de estudios que cuenta con personalidad y objetivos propios. Una de las finalidades de la educación media superior es dotar al adolescente de una formación básica que le posibilite continuar estudios superiores y lo capacite para el trabajo.

Por otro lado, la experiencia adquirida por el autor del presente trabajo, en el ámbito laboral, como supervisor escolar a nivel nacional en el área de bachillerato, como docente en el mismo nivel y finalmente como orientador escolar, ha puesto en evidencia que los objetivos planteados por la Secretaría de Educación Pública en el nivel del bachillerato no son incorporados por los alumnos a su estructura personal y cognoscitiva aunque la mayoría de las veces no por incapacidad intelectual, sino por carecer de técnicas, estrategias, hábitos y métodos de estudio eficientes que le permitan desarrollar su potencial académico, lo que trae como consecuencia para el alumno un pobre rendimiento escolar.

Ante esta problemática surge la necesidad de desarrollar en los estudiantes los métodos y hábitos de estudio que se requieren para el aprendizaje sólido de las ciencias básicas y las humanidades así como proporcionar cursos de formación y actualización a los docentes que les permitan estimular en los alumnos la creación de sus propias estrategias de estudio.

Dicha necesidad se ve sustentada en el hecho de que la implementación de hábitos de estudio no se ve cubierta en su totalidad, ya que, al alumno se le informa de estrategias y técnicas de estudio, pero no se le da un método que oriente su aprendizaje. Por lo que el objetivo principal de este trabajo es que los alumnos de la escuela preparatoria dependiente de la Universidad Tecnológica de México mejoren su desempeño académico a través del método de estudio ideado por Robinson y propuesto por primera vez por Maddox, el cual consiste en la realización de cinco actividades que se desprenden del contacto que se da entre el sujeto y un libro, los pasos que lo componen son: 1) Examinar, 2) Preguntar, 3) Leer, 4) Recitar y 5) Repasar, éste método de estudio es comúnmente conocido como EPL2R.

El método EPL2R es una ayuda para el estudio sistemático que ha sido considerada valiosa para el aprendizaje por medio de la lectura en las universidades y para los alumnos de bachillerato.

Además produce ganancias al compararse con quienes estudian sin utilizar un método de estudio (Maddox 1979; Villarreal 1993).

Las ventajas principales de este método según Fuentes (1977) son: a) aprender la información que se pide en los cursos escolares, b) combatir el olvido, c) incrementar la habilidad de concentración en lo que se está estudiando, y d) organizar la información.

Asimismo el método EPL2R facilita el desarrollo de las habilidades para el estudio, mejora la concentración, la retención, la organización y, consecuentemente, ayuda a obtener mejores calificaciones en los exámenes (Fox 1973; Maddox 1973; Malus y Rodríguez 1989; Villarreal 1993).

Autores como Slaton (1968); Hernández (1973) y Villarreal (1993), manifiestan que la eficiencia de este sistema de estudio ha sido ampliamente probada.

Precisamente por lo anterior, esta investigación se propuso aplicar el método EPL2R con la finalidad de verificar sus ventajas y así poder sugerir su aplicación en ámbito escolar.

Además de contribuir no sólo al mejoramiento del aprovechamiento escolar, sino también para hacer un llamado a los maestros y alumnos sobre la importancia que tienen los métodos de estudio en el proceso de aprendizaje y que el alumno haga un compromiso consigo mismo que lo involucre más en la tarea de aprender.

Este trabajo ha sido dividido en cuatro capítulos, en el primero se hace referencia a los antecedentes históricos del bachillerato así como a sus objetivos y a la problemática que limitó el crecimiento cualitativo y cuantitativo de la educación media superior.

En el segundo capítulo se subraya la importancia que los enfoques conductual y cognoscitivo tienen en la explicación del proceso de la enseñanza-aprendizaje, también se abordan los modelos predominantes en la educación y los tipos de aprendizaje superficial y profundo que llevan a cabo los educandos al realizar su práctica escolar.

Algunas características del bajo rendimiento escolar son retomadas en el capítulo tres. También en este apartado se realiza una descripción de los diversos métodos de estudio existentes y se hace hincapié en el propuesto en la presente investigación, es decir el método EPL2R.

El cuarto capítulo presenta las características de la población estudiada así como el tipo de instrumentos psicométricos aplicados y la metodología empleada en el transcurso de la investigación, finalmente este capítulo incluye los resultados encontrados, también las conclusiones generadas de la investigación realizada y las sugerencias que se vierten para futuros trabajos.



## 1.1 HISTORIA DEL BACHILLERATO: DE LA EPOCA COLONIAL A NUESTROS DIAS.

Hablar de los antecedentes del bachillerato en México, dentro del marco de interacción de los diferentes sectores sociales, permite ubicar su desarrollo y situación actual en relación con los acontecimientos históricos de orden social, político, económico y cultural que han definido el rumbo del país.

Históricamente, el bachillerato como un ciclo educativo formal escolarizado, surge en el contexto de las universidades, donde se desarrolla y consolida para, posteriormente, ser reconocido por los sistemas educativos nacionales, los cuales al paso del tiempo lo han diversificado y adaptado según sus necesidades (Morón 1983).

García (1978); De Anda, Domínguez, Flores y Medina (1994) y Castrejón (1985), refieren que fue en la nueva España donde se fundaron una serie de instituciones educativas, entre ellas el Imperial Colegio de Santa Cruz de Tlatelolco, el cual data de 1537, esta institución tuvo un significado especial, ya que fue el primer centro de enseñanza superior creado en América. Siendo este colegio el antecedente de la Real y Pontificia Universidad de México, la cual fue constituida en el año de 1551.

Un factor que es necesario considerar en la evolución de la educación en México, es la presencia de los jesuitas los cuales hicieron su arribo a las tierras conquistadas en el año de 1572. Su éxito educativo lo hizo la orden más importante en la cultura de la Nueva España. La idea de la Educación Jesuita estaba basada en el *Ratio studiorum* (en el cual se impartían clases de gramática, latín y retórica entre otras). Su método de enseñanza servía de vínculo entre los estudios Universitarios y la educación elemental. En la noción de colegio manejada por los Jesuitas se encontraban inmersas las ideas iniciales de la educación media (Castrejón 1985 y Pérez 1995).

Para Castrejón (1985), esto es una de las primeras menciones que se encuentran en las instituciones coloniales del concepto del bachillerato, como antecedente de la educación superior.

Para acceder a la educación media en esta época, el educando tenía que cubrir los siguientes requisitos: tener 20 años y descender de españoles, buenos antecedentes morales y literarios, lo que probablemente significaba haber acudido a una escuela de gramática y realizar una prueba rigurosa de las disciplinas que había estudiado (Pérez 1995 y García 1978).

En la época del México independiente estando en el poder el Presidente Antonio López de Santa Ana y como Vicepresidente Valentín Gómez Farias, tuvieron lugar dos acciones importantes. Primero se clausuró por primera ocasión la Real Universidad Pontificia de México en 1833, así como el establecimiento de la Dirección de Instrucción Pública para el Distrito y Territorios de la Federación. La segunda acción se realizó el 23 de octubre de 1833 en la cual la Dirección de Instrucción Pública elabora la Legislación Educativa que regula y establece formalmente la educación preparatoria y el ingreso a la educación superior (Castrejón 1985; De Anda, Domínguez, Flores y Medina 1994).

El laicismo y la abolición de los centros de enseñanza teológica y escolástica en el México liberal, aunado con la eliminación de la enseñanza de las Artes, dejarían sin sustento a la segunda enseñanza, lo cual generó la necesidad de un nuevo tipo de escuela que capacitara a los jóvenes para seguir estudios superiores (De Anda y Cols 1994).

Este vacío filosófico en el que se encontraba la educación de la época fue aprovechado por las autoridades gubernamentales, las cuales dictaron la Ley Orgánica de Instrucción Pública el dos de diciembre de 1867 sustentada en la filosofía positivista, cuyo principal exponente era el Dr. Gabino Barreda. Dicha ley comprendió desde la educación primaria hasta la profesional, incluyendo la innovadora preparatoria. Institución que se creaba al amparo de esta legislación (Pérez 1995).

Es así que el bachillerato ofrecería una educación integral y universal para brindar al estudiante una formación completa, convirtiendo al nivel medio superior en un ciclo en sí mismo y evitando que el alumno realizara una decisión temprana que pudiera ser prematura. Se pretendía introducir los nuevos valores del enfoque liberal, manteniendo el control ideológico de la sociedad (De Ando y cols. 1994).

Después de emitirse un nuevo plan de estudios por la Secretaría de Estado y Despacho de Justicia e Instrucción Pública en 1901, bajo la dirección de Justino Fernández, se unificó la enseñanza de la preparatoria para nueve carreras profesionales, con una duración de seis años en este ciclo (Castrejón 1985).

Posteriormente, el Congreso creó un Consejo Superior de Educación Nacional, de carácter consultivo, con el objeto de reorganizar la educación en el país, dando como resultado el restablecimiento de la Universidad en 1910 por Justo Sierra, quien fungía como secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes, incorporando a la Escuela Nacional Preparatoria con carácter nacional (Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica. Dirección General del Bachillerato 1995).

En 1914, la revolución amenazó la permanencia de la preparatoria dentro de la Universidad, ya que no se contaba con un currículum que definiera de manera concreta y objetiva los propósitos del bachillerato, situación que sería cuestionada en el Primer Congreso de Escuelas Preparatorias de la República, convocado por el director de la Escuela Nacional Preparatoria, Lic. Vicente Lombardo Toledano (Castrejón 1985 y De Ando et. al. 1994).

El congreso concluyó que este nivel capacitaría al alumno para emprender investigaciones científicas por sí mismo, haciendo de ellos hombres cultos a partir del aprendizaje de las letras y las ciencias, con énfasis en una educación ética la cual pretendía desarrollar en los alumnos el amor al arte y simpatía por las humanidades, además de valorar la enseñanza manual. Lo cual dio como



resultado que el bachillerato universitario se reformara nuevamente en 1931, al crearse los bachilleratos especializados: el de Filosofía y Letras, el de Ciencias Biológicas, el de Ciencias Físico-Matemáticas, el de Ciencias y Letras y el de Ciencias Físico-Químicas y Naturales (Castrejón 1985).

Durante la presidencia del Gral. Lázaro Cárdenas se generó una de las grandes reformas educativas nacionales: la educación socialista de 1934 a 1935 cuyos objetivos eran: a) superar algunas de las limitaciones del modelo de la educación liberal, b) acrecentar la responsabilidad de la escuela en el cambio social y c) apoyar un proyecto de desarrollo con rasgos nacionalistas y populares (Pérez 1995).

Como respuesta a estas necesidades, se creó el Instituto Politécnico Nacional, en el que también se desarrolló un plan de estudios que cubrió los requisitos propedéuticos de formación tecnológica: la escuela vocacional (De Anda y cols. 1994).

En 1954, en la Escuela Nacional Preparatoria existían dos planes de estudio, uno de cinco años que incluía tres años de iniciación universitaria equivalente a la educación secundaria, la cual se impartía en el plantel No. 2; y otro plan complementario que se impartía en el resto de los planteles.

En 1956 se crea el Bachillerato único, como un nuevo plan de estudios, que por sus contenidos pretendía propiciar en los alumnos una cultura homogénea, considerando la ocasión o preferencias particulares de los alumnos. Este sistema incluía un grupo de materias básicas y otro de optativos, que se seleccionaban libremente (Castrejón 1985).

En el periodo presidencial del Lic. Adolfo López Mateos (1959-1964), se amplió la oferta educativa de carácter tecnológico la cual se llevó a todos los Estados de la República, motivado por la gran demanda existente. Así se aumentó el número de Institutos Tecnológicos Regionales, los cuales tuvieron un segundo impulso a nivel nacional en la década de los setenta en todo el país.

Castrejón (1985); De Anda y Cols. (1994), y Pérez (1995), refieren que en 1964, el rector de la UNAM, Dr. Ignacio Chávez le dio una orientación moderna al nivel. Se dice que realmente inició un proceso de modernización de la educación media superior, reformando su concepción y aumentando la duración del ciclo de bachillerato de dos a tres años, y definiéndolo de la siguiente manera: "*El bachillerato no es una secundaria amplificada. Tiene finalidades muy distintas, esencialmente formativas de la personalidad y algunas específicas, de preparación para una carrera determinada*". Tales finalidades son las siguientes:

- 1.- Desarrollo integral de las facultades del alumno para hacer de él un hombre cultivado.
- 2.- Formación de una disciplina intelectual, que lo dote de un espíritu científico.
- 3.- Formación de una cultura general que le dé una escala de valores.
- 4.- Formación de una conciencia cívica que le defina los deberes con su familia, frente a su país y frente a la humanidad.
- 5.- Preparación especial para abordar una determinada carrera profesional.

Acorde con las necesidades actuales, el objetivo de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP), según el licenciado José Luis Balmaseda Becerra, director general de la ENP, al dictar la conferencia "La Importancia de la Escuela Nacional Preparatoria dentro de la UNAM", señaló que la ENP tiene como misión impartir educación que proporcione una formación integral y permita adquirir conocimientos, así como habilidades, para acceder a estudios superiores con una actitud analítica y crítica, e incluso desarrollar la personalidad del alumno para enfrentarse a la vida de manera responsable y con un alto sentido social (Torices 1995).

Consecuente con las reformas realizadas en la Escuela Nacional Preparatoria, años después en 1971 las escuelas vocacionales, experimentaron cambios importantes en su interior: el reconocimiento explícito de su pertenencia al ciclo medio superior, con funciones propedéutica y terminal, preparando a su población tanto para estudios superiores como para el desempeño de actividades prácticas

laborales de carácter técnico, y cambiando también su denominación de Vocacionales por Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (De Anda y Cols. 1994).

A pesar de la reforma del bachillerato, la preparatoria se consideraba como un concepto tradicional y conservador. Además, la escuela nacional preparatoria no era suficiente para atender a la demanda educativa de finales de los años sesenta. Había entonces la necesidad de ampliar la oferta educativa y sobre todo había deseos de cambios drásticos en la educación.

En este sentido, el rector de la UNAM, Pablo González Casanova en 1971 establece un nuevo subsistema propedeúutico y terminal: el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), que como una nueva alternativa se basó en tres cualidades: la flexibilidad del sistema, el énfasis de formar más que informar y la creación de una metodología adecuada para cumplir sus fines (Castrejón 1985; De Anda y Cols. 1994 y Pérez 1995).

Esta modalidad educativa se originó como una alternativa para resolver tanto los problemas de la propia universidad como para atender aspectos externos relativos a la demanda educativa del nivel, efecto de la explosión demográfica y de la generalización de las oportunidades de educación elemental y media.

Los objetivos generales del ciclo del bachillerato del CCH son los siguientes: 1) El desarrollo integral del educando, su realización plena en el campo individual y su cumplimiento satisfactorio como miembro de la sociedad. 2) Proporcionar la educación a nivel medio superior indispensable para aprovechar las alternativas profesionales y académicas tradicionales y modernas por medio del dominio de los métodos fundamentales de adquisición de conocimientos (los métodos experimentales e históricos sociales) y de los lenguajes (español y matemático). 3) Construir un ciclo de aprendizaje en el que se combinen el estudio en las aulas, en el laboratorio y en la comunidad. 4) Capacitar a los estudiantes para desempeñar trabajos y puestos en la producción y los servicios. 5) Desarrollar en los

estudiantes la habilidad de decidir y de innovar sus conocimientos y facilitar las condiciones para la formación de la personalidad y la consecución del plan de estudios. 6) Preparar estudiantes para el ciclo profesional, con una formación integral.

Así mismo, como respuesta a la gran demanda de formación, en 1973 se funda el Colegio de Bachilleres, definiéndose como organismo descentralizado en cada entidad federativa; creándose como instituciones que orgánicamente ofrecen exclusivamente educación media superior. Los egresados de esta institución, estarían en condiciones de solicitar ingreso a las diferentes instituciones de educación superior para continuar sus estudios. Su plan de estudios se integró por un núcleo básico con materias obligatorias propedéuticas, un núcleo complementario con materias optativas y, un núcleo de capacitación para el trabajo. Su finalidad principal se orientó a formar a los alumnos para su incorporación a los estudios de nivel superior y a la vida productiva (De Anda y Cols. 1994; Pérez 1995).

Es así que en la actualidad el primer ciclo de estudios posterior a la educación básica-obligatoria, es el bachillerato que constituye una oferta educativa diversificada, en la que se pretende lograr que sus demandantes puedan optar por la modalidad que mejor satisfaga sus intereses, preferencias y posibilidades, así como, promover que el país cuente con personas formados para desempeñarse eficientemente en los campos que requiere el desarrollo económico y social, en los niveles local, regional y nacional (De Anda, Medina y Flores 1994).

El bachillerato tiene como *objetivo* proporcionar al estudiante elementos conceptuales y metodológicos que le ayuden a definir o consolidar las modalidades de su participación en la vida adulta, así como a introducirse en el estudio de las problemáticas abordadas por las diferentes disciplinas científicas y tecnológicas a partir de las cuales identificará su posible campo de ejercicio profesional.

Como se puede observar a lo largo del tiempo, los objetivos del bachillerato han sufrido modificaciones de acuerdo al momento histórico social, sin embargo, los objetivos de la educación acordes a nuestra circunstancia, dejan ver que si en otras épocas se apreciaba y bastaba el dominio de alguna área del conocimiento, las exigencias de la actualidad apuntan más a la "formación de habilidades intelectuales" y formación integral, que el simple aumento de habilidad que se domina, por muy especializada que esta sea (López y González 1995; Olmedo 1995).

Los objetivos del bachillerato que se derivan de una concepción de formación integral le permiten al educando:

- Desarrollar su capacidad de interacción y diálogo, tanto en la construcción del conocimiento como su desarrollo personal.
- Participar de forma motivada en la construcción del conocimiento.
- Asimilar una formación social y humanística que despierte su interés por los fenómenos económicos, sociales, jurídicos y políticos que constituyen la vida moderna, y que le permita comprenderlos en su contexto histórico-social.
- Incorporar los conocimientos, los métodos, las técnicas y los lenguajes necesarios para ingresar a la educación superior y desempeñarse en ésta de manera eficiente.
- Desarrollar una cultura científica y tecnológica, así como una educación ambiental.
- Incorporar una cultura de reconocimiento y respeto a los derechos humanos.
- Adquirir intereses profesionales que le permitan, de forma auto determinada, elaborar alternativas, facilitando una elección madura de su carrera.
- Propiciar una cultura personal que apoye su desarrollo facilitándole el conocimiento, la auto evaluación de sus ideales y búsquedas personales.

## 1.2 PROBLEMAS QUE ENFRENTA EL NIVEL MEDIO SUPERIOR EN MEXICO

El propósito de este apartado es señalar algunos de los problemas más importantes que enfrenta este nivel educativo, que de acuerdo con Pérez (1995), afectan la calidad de la enseñanza-aprendizaje proporcionada en este nivel de estudios, entre los más relevantes se encuentran:

La falta de criterios para establecer los niveles mínimos de conocimientos que debe obtener un egresado de bachillerato a nivel nacional, respetando las particularidades y necesidades locales e institucionales.

La insuficiente definición de finalidades, objetivos y función del bachillerato a nivel nacional, regional e institucional que oriente la conformación de los planes y programas de estudio bajo un marco orientador.

La insuficiente infraestructura para impulsar aprendizajes formativos a alumnos que atraviesan una edad especialmente difícil, llena de definiciones físicas, afectivas, sociales y, en general de la personalidad.

La insuficiente preparación de maestros con una identificación institucional, conocedores de los planes y programas de estudio de la institución y materia o materias que imparten, conocedores de las características de los alumnos, conocedores de cómo se generan, se desarrollan y se consolidan los procesos de aprendizaje. Por otra parte, en virtud de que las materias tienen una duración de cincuenta minutos, con pocas excepciones, y los grupos de alumnos son muy grandes, los maestros no tienen la posibilidad de propiciar lo que es realmente un proceso de aprendizaje en el que se facilite al alumno pasar por los etapas que requiere un aprendizaje.

El número insuficiente de plazas de carrera para que los profesores puedan concentrar su tiempo y esfuerzo en una institución y que el resultado de su quehacer docente tenga mayor repercusión en la formación de los alumnos es otro problema difícil de resolver.

La remuneración raquítica de docentes y la devaluación de la actividad docente aunado a lo mencionado anteriormente, representan un problema que valdría la pena estudiar, ya que sin resolverlo, se corre el riesgo de que los mejores propósitos se pierdan en lo imaginario.

La conformación de grupos numerosos (60 alumnos en promedio) no permite que haya una relación cercana entre profesores y alumnos que, siendo de otra manera podría facilitar por parte de los maestros una enseñanza más aproximada a lo que es un proceso de aprendizaje. Aunque Pansza, Pérez y Morón (1987) señalan que lo anterior puede ser subsanado por el profesor "con la aplicación de técnicas que contengan momentos de estudio individual, de discusión y elaboración en grupos pequeños de no más de 5 ó 6 personas".

## CAPITULO 2

### ASPECTOS TEORICOS DEL APRENDIZAJE



## 2.1 APRENDIZAJE ESCOLAR

El aprendizaje es un fenómeno que surge con el hombre mismo; desde su nacimiento, el ser humano participa en procesos de aprendizaje que van desde los que parecen más simples como tomar un objeto, hasta los más complejos, como deducir una fórmula matemática (Aguilar y Barbo 1986; Rodríguez 1993).

De acuerdo a González, Silva, López, Lara, Becerril, Torres, Arteaga y Flores (1980), empíricamente se reconoce que una persona ha aprendido cuando su comportamiento es diferente al que originalmente exhibía. En el proceso que se lleva a cabo cuando el sujeto aprende intervienen factores externos e internos, emocionales y físicos, personales y sociales, económicos y políticos, etc.

Es a principios del presente siglo, que el aprendizaje y los procesos subyacentes a éste, son vistos desde diferentes perspectivas, originando con esto el desarrollo de teorías y modelos que tratan de explicar las etapas o fases bajo las cuales el ser humano adquiere el conocimiento de las cosas.

Uno de los espacios destinados a que el hombre aprenda de manera intencional es la escuela, a ella asiste con la intención de "aprender" lo que el maestro le va a "enseñar" (Rodríguez 1993).

Aprendizaje y enseñanza es un binomio que se considera difícil de separar y acerca de él se han realizado numerosos estudios que intentan definirlo.

De acuerdo con Dieuzeide (1970) y Rodríguez (1993), las preguntas ¿cómo? y ¿por qué se aprende? han desatado polémicas interminables, más interminables aún cuando se trata de la adquisición de conocimientos en sí.

A esta interrogante ha tratado de dar respuesta la psicología desde diferentes teorías desarrolladas en la búsqueda por comprender qué es el aprendizaje. Entre las aproximaciones psicológicas más representativas del fenómeno educativo incluyendo los estudios sobre los procesos del aprendizaje, se encuentran las siguientes: la teoría psicoanalítica y humanista, la teoría sociocultural, la teoría cognitiva y psicogenética y la teoría conductista (Carlos, Hernández y García 1991; Rodríguez 1993).

Sin embargo y debido a las valiosas aportaciones hechas al estudio del aprendizaje, se han perfilado dos grandes corrientes en la psicología, cuyas aportaciones al estudio de este proceso han influido en las diferentes concepciones sobre el aprendizaje: la conductista y la cognitiva (Aguilar y Barbo 1986; Rodríguez 1993).

## 2.2 Teoría conductual

Una de las teorías que más ha influido en la psicología contemporánea es la denominada "teoría conductista". El conductismo surgió como una corriente psicológica que revolucionó la psicología mentalista que imperaba en la época de su aparición. Los principios conductistas se basaban en la creación de una psicología "objetiva" cuyo objeto de estudio es la conducta observable; su método es el experimental, y su problema central, la predicción y control de la conducta (Ribes 1977; Kazdín 1978; Rimm y Masters 1980; Beech 1977; Aguilar y Barbo 1986; Coballo 1991; Rodríguez 1993).

De acuerdo con Enwistle (1978) y Rodríguez (1993), la teoría conductista intentó explicar la conducta humana tomando como base los experimentos realizados con animales, llegando a la conclusión de que el aprendizaje dependía de la relación establecida entre un estímulo (E) y una

respuesta (R) y elaborando a partir de esta relación principios de aprendizaje tales como "el principio de contigüidad", "la ley del ejercicio", y la "ley del efecto".

Para los teóricos del estímulo-respuesta (E-R) y especialmente para Frederick B. Skinner no había la menor duda de que toda la conducta humana podía explicarse en los términos de los principios o leyes básicas elaboradas para tal fin; por lo tanto, el aprendizaje en el aula no tenía por qué ser diferente ni por qué considerarlo una excepción. Sin embargo al completar su análisis del aprendizaje en las escuelas, descubrió que el aprendizaje no estaba desglosado en "pedacitos", se exigía a los alumnos asimilar considerables cantidades de conocimientos simultáneamente. La retroalimentación y el refuerzo no eran inmediatos, ni se empleaban sistemática y progresivamente para establecer la conducta requerida" (Enwistle 1978).

La psicología del E-R no logró explicar la conducta humana debido a la amplitud de manifestaciones que tienen los individuos en sus formas de comportarse dentro de la sociedad donde se desenvuelven cotidianamente.

### 2.3 TEORIA COGNITIVA

El cognoscitivismo estudia los procesos que permiten al individuo el manejo y asimilación de información, y se sitúa en una posición estrictamente funcional, sin ocuparse directamente del sustrato orgánico de las operaciones mentales; delimitando así su objeto de conocimiento que es la actividad racional o mental humana; su método de estudio es el análisis científico de las estructuras mentales y su objetivo es la comprensión de la conducta humana (Inzunza y cols. 1993).

En sus inicios las teorías cognoscitivas explicaban el aprendizaje como el almacenamiento de información por periodos largos, o como la adquisición de estructuras cognoscitivas. Señalaban que la conducta era una expresión motora de ciertos integrantes de procesos mediadores como la percepción, los sentimientos, las motivaciones, etc. que se presentan según la experiencia del individuo (Aguilar y Barba 1986).

Sin embargo el creciente auge del enfoque cognitivo en el estudio del desarrollo humano, ha llevado a subrayar el carácter constructivo del proceso de adquisición del conocimiento (Coll 1991).

Cabe mencionar la influencia que ha tenido para la teoría cognitiva la obra de Piaget, la cual se centra en el desarrollo de las estructuras y los procesos internos del sujeto subyacentes en los cambios evolutivos (Inzunza, Castro y Rodríguez 1993; Soto 1993).

En este sentido se observa que al ser aplicados a la educación los aportes de la psicología cognitiva en especial los de Piaget, ha dejado de considerarse que el aprendizaje es sólo una respuesta a un estímulo, una acumulación hecha a partir de la repetición de una tarea, para dar paso a una nueva concepción en la que se concibe que aprender es pasar de un estado de menor conocimiento a otro estado de mayor conocimiento, por lo que en consecuencia las formas de enseñanza tienen que sufrir modificaciones (Rodríguez 1993; De Alvarez 1981; Santiuste, Barriguet y Ayala 1990; Piaget 1973).

Actualmente, la psicología cognoscitiva es una de las ramas de más crecimiento dentro de la psicología, y es un área de estudio que tiene mucho que ofrecer en la educación. A un nivel general, la psicología cognoscitiva concibe al aprendizaje como un proceso activo, y propone que la enseñanza consiste en facilitar el procesamiento mental activo por parte de los estudiantes. Esta idea contrasta radicalmente con el punto de vista conductista, según el cual los estudiantes son receptores pasivos de la información (Gagné, 1985).

Por otro lado Carlos y cols. (1991), refieren que autores como Ausubel, Bruner, Piaget y Vygotsky entre otros teóricos de la corriente cognitiva consideran que la educación debe contribuir al desarrollo de los procesos cognoscitivos de los alumnos.

Para los cognoscitivistas es primordial conseguir que los estudiantes aprendan a aprender, es decir, a emplear la habilidades de autorregulación del aprendizaje y del pensamiento para sustituir la mera acumulación de información o el manejo de contenidos. Por lo tanto, estos teóricos consideran que la educación debe promover la curiosidad, la duda, la creatividad, el razonamiento y el auto aprendizaje.

Además enfatizan la importancia del aprendizaje significativo como elemento clave de la educación escolar, el cual pone de relieve el proceso de construcción de significados como elemento central del proceso de enseñanza-aprendizaje. El alumno aprende un contenido cualquiera por ejemplo: un concepto, una explicación de un fenómeno físico o social, un procedimiento para resolver determinado tipo de problemas, una norma de comportamiento, un valor a respetar, etc., sólo cuando es capaz de atribuirle un significado (Ausubel 1983; Coll 1991 y Pozo 1994).

#### 2.4 MODELOS PREDOMINANTES EN LA ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

El proceso de enseñanza aprendizaje ha sido blanco de distintas propuestas estructuradas a partir de modelos que han existido en diversos momentos y coexistido en algunos casos.

Según Rojas y Quesada (1992), en la relación maestro-alumno se pueden distinguir cuatro modelos imperantes que, a pesar de que en la práctica no se dan en forma pura, su descripción sirve como base de clasificación.

El modelo llamado tradicional se basa en que el centro del proceso descansa en el maestro. El maestro es activo, los alumnos pasivos; el maestro organiza y decide, los alumnos ejecutan; el maestro enseña, los alumnos aprenden.

Como respuesta a este modelo se crearon otras propuestas que se orientaban a enfatizar la figura del alumno como núcleo del proceso de enseñanza-aprendizaje. El maestro se concibió como un administrador de experiencias de aprendizaje y, el alumno, como el que decidía acerca de sus propias necesidades. La enseñanza individualizada y multimédios son características de este modelo.

Otro modelo es el de los grupos en situaciones de aprendizaje "grupales". En las propuestas que se ubican en este modelo, desaparece la figura del maestro y en alguna forma también la del alumno, para privilegiar al grupo. El grupo es el que aprende.

Un último modelo es aquél que propone que en el proceso de enseñanza-aprendizaje interactúan, en comunicación didáctica, maestros y alumnos. Ambos participan activamente, sin privilegiar a uno u otro como centro del proceso, pero tampoco minimizándolo. Maestros y alumnos se relacionan en una interacción con fines didácticos.

Según el modelo adoptado el aprendizaje se concibe de diferentes formas. Para el tradicional, centrado en el maestro, aprender es acumular conocimientos y repetirá a semejanza lo enseñado por el profesor. En el modelo centrado en el alumno, los conocimientos y habilidades que se han definido, son asimilados de manera que se pueda observar un cambio en la conducta del alumno.

En el modelo del aprendizaje colectivo el grupo crea sus objetivos y descubrimientos mediante una activación de lo que en cada ser humano hay de riqueza y experiencia. Para el último modelo, el aprendizaje es la interiorización de pautas de conducta mediante la transformación de las estructuras cognitivas, como resultado de la interacción con el medio ambiente.

Ausubel (1983, p. 156), señala que cuando la estructura cognoscitiva es clara estable y convenientemente organizada, surgen significados precisos que tienden a retener su fuerza de disociabilidad y disponibilidad. La estructura cognoscitiva de cada persona sirve como antecedente al interactuar con su ambiente y como plataforma en la cual se integra el nuevo conocimiento.

Las concepciones de aprendizaje pueden enfatizar aspectos cuantitativos o cualitativos según el propósito al que sirvan. Para las aproximaciones cuantitativas lo que importa es cuánto aprende el alumno. Dentro de ellas se puede mencionar el modelo tradicional, que es el más usado en la docencia. Las aproximaciones cualitativas resaltan el tipo de aprendizaje alcanzado. Lo importante es qué aprende el alumno. El modelo centrado en el alumno, es decir el "grupol" y basado en las estructuras cognoscitivas se ubica en esta aproximación (Rojas y Quesada 1992).

## 2.5 DEL APRENDIZAJE SUPERFICIAL AL APRENDIZAJE PROFUNDO

Una de las características que impiden la visión sobre la forma de cómo el sujeto construye sus aprendizajes es el hecho de querer valorar toda su actividad pensando que ha sido provocada por la intervención del docente en el proceso educativo. Con ello se sabe que el sujeto aprende algo que pasa de un estado de menor conocimiento a un estado de mayor conocimiento pero no se puede asegurar que en ese proceso el alumno realmente haya reflexionado sobre lo realizado, tomó conciencia de su planeación intelectual o simplemente demuestra que ha aprendido para tener representatividad ante la autoridad pedagógica.

En recientes investigaciones se presenta al aprendizaje desde la perspectiva del alumno en donde se describen con claridad los procesos utilizados por los estudiantes en la intención de aprender y los clasifican en tres enfoques que está latentes en la práctica cotidiana (Soto 1993).

El primero es el enfoque "superficial" donde el alumno tiene la intención de cumplir con los requisitos de la tarea, memoriza la información necesaria para pruebas o exámenes, encara la tarea como imposición externa, presenta ausencia de reflexión acerca de propósitos o estrategias y no distingue principios a partir de ejemplos.

El segundo es el "enfoque estratégico" donde el alumno presenta intención de obtener notas lo más alto posibles, el uso de exámenes previos para predecir preguntas, atento a pistas acerca de esquemas de puntuación, organiza el tiempo y distribuye el esfuerzo para obtener mejores resultados, asegura materiales adecuados y condiciones de estudio.

El tercero es el "enfoque profundo", donde el alumno tiene la intención de comprender, una fuerte interacción con el contenido, una relación de nuevas ideas con el conocimiento anterior relaciona los conceptos con la experiencia cotidiana relaciona los datos con las conclusiones y realiza un examen de la lógica del agrupamiento.

La investigación en estrategias de aprendizaje también ha puesto en claro que cada persona desarrolla durante su vida, como característica de personalidad, un estilo de aprendizaje. Rojas y Quesada (1992), refieren que Schmeck ha definido tres estilos de aprendizaje, los cuales se caracterizan por usar una estrategia de aprendizaje particular y por alcanzar niveles de aprendizaje diferentes.

Uno de ellos es el llamado de "profundidad", en donde el alumno que desarrolla este estilo usa la estrategia de conceptualización, lo cual quiere decir que cuando estudia abstraer, analiza, relaciona y organiza las abstracciones. Esta estrategia facilita alcanzar aprendizajes de alto nivel, como los que Bloom clasifica en su taxonomía, como análisis, síntesis y evaluación.



Otro estilo es el de elaboración, en donde el estudiante utiliza una estrategia personalizada para aprender, es decir, relaciona el contenido de estudio con él mismo, con sus experiencias, o bien piensa como puede usarlo. Dicha estrategia le permite alcanzar aprendizaje de nivel medio, como el que Bloom (1972), describe en las categorías de comprensión y aplicación.

El tercer estilo es el "superficial". El alumno en este estilo usa la estrategia de memorización. Sólo recuerda el contenido que repasó al estudiar. Este estilo alcanza aprendizajes de bajo nivel, como los que Bloom (1972), ubica en la categoría de conocimiento.

La enseñanza tradicional que predomina en las escuelas, promueve el desarrollo de estrategias de memorización que sólo conducen a aprendizajes de bajo nivel.

Para los interesados en comprender como aprenden a aprender los alumnos, lo anterior presenta un nuevo panorama, es decir, se puede hacer una serie de actividades que permitan el paso de un aprendizaje superficial a una aprendizaje profundo, porque este último revela la verdadera intención del aprendizaje, se denota en él una real toma de conciencia, una estrategia planificada con anterioridad y un compromiso profundo con la tarea a realizar o como dice Soto (1993), hay una motivación intrínseca cuya intención es comprender sus propios procesos cognitivos para relacionarlos con la experiencia y los conocimientos previos.

## CAPITULO 3

### METODOS DE ESTUDIO

### 3.1 BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR

Como se mencionó en el capítulo uno, la finalidad esencial de todo bachillerato es ofrecer al estudiante una formación básica integral, que propicie: el desarrollo de habilidades lógicas necesarias para tener acceso a conocimientos más complejos; la asimilación de los conocimientos básicos de las ciencias, las humanidades y las tecnologías, así como el desarrollo de métodos, a efecto de que los aplique en la interpretación de la cultura de su tiempo y como base para continuar su formación, sea en la educación superior o desempeñarse en el mundo del trabajo (De Anda, Medina y Flores 1994).

Sin embargo, uno de los graves problemas que confronta el sistema educativo nacional y que debe preocupar de alguna manera a todo aquél que se encuentre involucrado en este sistema, es el bajo rendimiento escolar de los alumnos (López y González 1995).

Cabe mencionar que para efectos de esta investigación se retomará la definición de Portellano (1989), acerca del rendimiento escolar, el cual es considerado como una medida de la aptitud pedagógica evaluada mediante las calificaciones escolares, luego entonces, el bajo rendimiento escolar es la forma de aquellos escolares que no alcanzan a cubrir satisfactoriamente los objetivos mínimos del curriculum, evaluados mediante las calificaciones académicas.

Por otro lado y de acuerdo a los resultados obtenidos en el examen de admisión para ingresar a los ciclos escolares superiores por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A.C. (CENEVAL). Los egresados de la secundaria obtuvieron una calificación nacional promedio abajo del 4, al responder acertadamente sólo el 38.35 por ciento del examen de ingreso al bachillerato. Mientras la media de aspirantes a licenciatura fue de 4.6 (Melgar 1995; Chavarría 1995; El financiero 1995).

En la información desglosada por estados, llama la atención el promedio global de Colima, de los 2 mil 746 aspirantes al bachillerato universitario del estado, la media alcanzada por los aspirantes fue del 45 por ciento de aciertos, casi 7 puntos porcentuales arriba de la media nacional. Le sigue Quintana Roo, con 44.10% de mil 823 sustentantes; posteriormente está Puebla con 44.08% de 4 mil 761 examinados; luego el Distrito Federal, con 42.77% (aquí deben incluirse los 129 mil aspirantes al bachillerato de la UNAM, los 35 mil 94 al Colegio de Bachilleres, mil 327 del Centro de Estudios del Bachillerato y los 154 de la Preparatoria Chapultepec); San Luis Potosí con 41.13%; Aguascalientes con 41.09%; Oaxaca, con 40.54 por ciento; Sonora con 40.33 y Veracruz, con 40.32 por ciento respectivamente.

Los estados que tuvieron las calificaciones más bajas fueron Tabasco y Michoacán, con 31.83% y 32.71% de aciertos, sucesivamente.

Estos son los resultados de los exámenes de admisión que, por primera vez en la historia del país, se aplicaron a muestras de 256 mil 213 y 53 mil 746 aspirantes de 28 y 17 entidades, de los niveles de bachillerato y licenciatura respectivamente, a fin de iniciar la evaluación de la calidad en secundario y bachillerato, con base en sus alumnos. En tanto, el examen general de Calidad Profesional para los egresados de contaduría reportó una calificación promedio de casi 5 (Melgar 1995).

Lo anterior demuestra que en los diferentes niveles educativos existen alumnos cuyo rendimiento real es deficiente aún cuando sus calificaciones les otorguen la acreditación. Así mismo, también las estadísticas oficiales muestran un mayor número de alumnos que no aprueban, que fracasan, que abandonan sus estudios (Martínez y Sánchez 1993; González, Mata, Rivera, Celis 1984).

Al analizar las causas del bajo rendimiento escolar, resulta difícil determinarlas, pues es un fenómeno de causalidad compleja que se manifiesta en: a) programas curriculares demasiado

recargados, poco precisos, dispersos, faltos de flexibilidad para armonizar las exigencias de los programas con el ritmo de aprendizaje de los alumnos, b) deficiencias en gran parte de los docentes en cuanto a la utilización de técnicas de enseñanza, escasos recursos didácticos, programación y evaluación inadecuadas, y sobre todo desconocimiento de *"métodos y técnicas de estudio para que aprendan a aprender"* sus alumnos y c) estudiantes con pobre motivación y actitud negativa hacia el estudio y la realización de tareas escolares, un inadecuado medio ambiente que poco estimula a los alumnos en el esfuerzo del estudio (Aguilar y Barba 1986).

Así mismo, López y González (1995) y García (1989), indican que el rendimiento escolar también se ve influido por la nutrición, nivel intelectual, nivel socioeconómico, valores y creencias, lenguaje, auto estima etc. Para Rodríguez (1993), los atributos físicos y psicológicos (personalidad) que poseen los individuos influyen en el rendimiento escolar. Por otro lado Zenker y Frey. (1985), sugieren que la inhabilidad para filtrar las distracciones tanto internas como externas es un factor primario para el rendimiento escolar.

Sin embargo, Fuentes (1977); Vázquez (1988); Diana (1988) y Torella (1991), señalan que la causa fundamental del bajo rendimiento escolar y el fracaso en el estudio puede deberse a la ausencia de hábitos apropiados, a la deficiente utilización de las técnicas y a la carencia de métodos adecuados para estudiar y no a la falta de capacidad o aptitudes de los alumnos.

Ante esta situación se han hecho esfuerzos por mejorar el desempeño académico de los alumnos de nivel medio superior en México, y se han centrado principalmente, en definir prioridades académicas, lineamientos generales y políticas institucionales que buscan incidir en las actualización de planes y programas de estudio, la formación y actualización de profesores y la producción de materiales de apoyo a la enseñanza. Se han detectado problemas académicos que reflejan necesidades relacionadas con los alumnos, tales como: estrategias de aprendizaje, selección y evaluación,

regularización en conocimientos básicos, aprendizaje de las matemáticas, problemas de orientación vocacional entre otros (Martínez y Sánchez 1993).

Rojas y Quesada (1992); Santiuste y cols. (1990), refieren que las investigaciones realizadas acerca de estrategias de aprendizaje demuestran que los alumnos superan sus deficiencias cuando desarrollan estrategias adecuadas. Lo que se conoce hasta ahora sobre estrategias de aprendizaje también demuestra que el estudiante siempre realiza un doble aprendizaje: el relativo a la materia y el relativo al proceso de pensamiento que pone en juego al estudiar. Si al estudiar un tema lo memoriza, aprende a memorizar, por el contrario si al estudiar sintetiza, aprende a sintetizar.

Lo anterior manifiesta que la formación del alumno en estrategias de aprendizaje no tan solo le ayuda a mejorar su rendimiento académico, sino también apoya el desarrollo de la comprensión, de la capacidad de síntesis en la que se basan los procesos de pensamiento que se demanda de los estudiantes cuando se les pide que sean analíticos, críticos, creativos, seres pensantes.

Cada persona desarrolla durante su vida, como característica de su personalidad un estilo de aprendizaje. Este, al igual que cualquier otro rasgo de la personalidad, es estable y resistente al cambio, de tal manera que obstaculiza la adquisición de una estrategia de aprendizaje enseñada al alumno en forma ocasional y en cursos breves. La enseñanza que predomina en las escuelas, promueve el desarrollo de estrategias de memorización que sólo conducen a aprendizajes de bajo nivel.

Autores como Martínez y Sánchez (1993); Rojas y Quesada (1992); Selmes (1988); González y cols (1984) y Angulo (1994), coinciden en señalar que toda sistema educativo, pretende formar individuos útiles a la sociedad, capaces de analizar, resolver problemas, cuestionar, crear. A pesar de tal propósito las escuelas siguen impartiendo una enseñanza tradicional; tanto en la forma de ejercer la docencia, como en las exigencias a las que se somete a los alumnos, basadas sobre todo en la

memorización. Los maestros evalúan en sus alumnos el recuerdo de información o la capacidad de memoria mecánica fundamentalmente, y los estudiantes se ven obligados a presentar exámenes memorísticos, por lo tanto adoptan estilos superficiales de sobrevivencia escolar.

Esta situación mantiene las dificultades de los alumnos para aprender sus materias, entre otras razones porque carecen de estrategias eficaces de estudio que les ayuden a comprender las clases, las lecturas asignadas y les permitan un avance académico satisfactorio.

Las consecuencias de que los alumnos no sepan aprender, es decir que no desarrollen estrategias de aprendizaje diferentes a la memorización, son serias, pues llevan a altos índices de reprobación, sobre todo en las asignaturas cuyo aprendizaje no descansa en la memoria. Pero más grave que los índices de reprobación resulta el hecho de que difícilmente el sistema educativo cumplirá cabalmente su objetivo de egresar personas analíticas, críticas, creativas, puesto que la organización actual de la enseñanza descansa en la memorización mecánica, es decir en la repetición.

Lo anterior revela la conveniencia y necesidad de inculcar en los estudiantes estrategias de aprendizaje, como parte integrante de la formación que proporciona el plan de estudios, para garantizar el desarrollo de los procesos de pensamiento, de las estrategias y del estilo de aprendizaje, subyacentes a una buena formación académica, y que hace posible un rendimiento escolar de excelencia y un desempeño profesional calificado.

### 3.2 TÉCNICAS DE ESTUDIO Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Dos conceptos que guardan una estrecha relación al momento de realizar la aprehensión del conocimiento, son las técnicas de estudio y las estrategias de aprendizaje. Una relación asimétrica se

establece entre ellas, como lo señala Pozo (1989, p.8), "Si bien el uso de una estrategia requiere el dominio de las técnicas que la componen, una estrategia de aprendizaje no puede reducirse simplemente a una serie de técnicas".

De acuerdo a la revisión de la literatura existen diversas definiciones de estrategias de aprendizaje tales como:

Las estrategias de aprendizaje son "secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información o conocimientos", su dominio posibilita la planificación y organización de las actividades de aprendizaje (Pozo 1990, p.203; Jacobo, González, Camacho, Esquerro y Flores 1993, p.3).

Esto implica que esa elección requiere del conocimiento metacognitivo del sujeto, pues necesita tener claro el propósito de su elección, de la actividad cognitiva que va a desarrollar y la posibilidad de monitorear su propio proceso de aprendizaje.

Las estrategias de aprendizaje son todas aquellas actividades conscientes que el sujeto realiza para poder organizar los aprendizajes y aumentar con ello los fines educativos propuestos; las estrategias se refieren a los instrumentos intelectuales basados en el metacognoscimiento, que ayudan a organizar el aprendizaje y mejorar sus resultados (Esquerro 1993).

Para Jacobo y cols. (1993), las estrategias de aprendizaje son procesos básicos que sirven de sustento a la realización de las tareas intelectuales, que debieran ser parte esencial de la experiencia escolar, ya que un aprendizaje adecuado exige la capacidad de examinar las situaciones, las tareas y los problemas y responder actuando en consecuencia. Sin embargo, critican a las escuelas por no alentar y enseñar estas capacidades.



Para Castañeda y López (1989); Contreras (1992), Una estrategia de aprendizaje es aquella acción que el estudiante utiliza para aprender y en la cual utiliza tanto su estilo cognoscitivo particular, como sus habilidades representacionales (lectura, escritura, cálculo, etc.), las selectivas (atención e intención) y las de control ejecutivo sobre su persona, la tarea y los materiales académicos. De igual forma requiere hacer uso de sus conocimientos y presuposiciones sobre el mundo en general y el tópico en particular que se desea aprender.

Mckeachie, Pintrich y Lin (1989), señalan que aunque los investigadores pueden estar de acuerdo en la importancia y utilidad de las estrategias de aprendizaje, hace falta una definición precisa. El concepto de estrategias de aprendizaje parece ser confuso, sin embargo existen dos aspectos de conciencia o metacognición que necesitan ser considerados en la enseñanza de estrategias: a) el conocimiento de la cognición y b) la regulación de la cognición. El conocimiento de la cognición incluye conocimientos acerca de variables de la persona, tarea y estrategias que influyen en la ejecución, estas variables van paralelas con los factores del modelo tetraédrico: los criterios de la tarea, los materiales, el aprendiz y las actividades. Los alumnos deben saber cómo las características de la tarea (recuerdo vs. reconocimiento) y la naturaleza de los materiales (visual vs. lingüístico), influyen en su aprendizaje. De la misma manera el conocimiento de sus propias habilidades y características, ayudará a los alumnos a adaptar su aprendizaje a la tarea (Armbruster y Anderson 1991).

La repetición mecánica de ciertos recursos o hábitos no suponen en ningún caso una estrategia de aprendizaje y ésta es una crítica severa para muchos cursos y programas de entrenamiento en el estudio que consisten en adiestrar a los alumnos en ciertas habilidades, por ejemplo: subrayar, tomar notas, hacer resúmenes etc., sin que el alumno sea capaz de realizar por sí mismo las dos tareas metacognitivas básicas: planificar la ejecución de esas actividades, decidiendo cuáles de ellas son más adecuadas en cada caso y, tras aplicarlas, evaluar su éxito o fracaso e

indagar en sus causas. Así al estudiar, el alumno debe elegir la estrategia de aprendizaje adecuada en función de varios criterios:

- a) la naturaleza cualitativa y cuantitativa de los materiales presentados.
- b) sus propios conocimientos previos sobre el material de aprendizaje.
- c) las condiciones de aprendizaje, por ejemplo, el tiempo disponible, la motivación o ganas de estudiar, etc.
- d) la finalidad del aprendizaje, es decir, cómo va a ser evaluado. En la mayor parte de los aprendizajes escolares la finalidad esencial suele ser aprobar un examen; por lo tanto, será útil conocer el tipo de examen al que se va a enfrentar y el tipo de recuperación de la información que requiere.

Esquerro (1993) y Morley (1985), señalan que las estrategias de aprendizaje que necesitan los alumnos son aquellas como planificación, memorización, organización, el reposo, elaboración, comprobación y evaluación de los resultados.

La planificación del trabajo contempla todo un conjunto de acciones y decisiones de cómo enfrentar determinada tarea. La memorización tiene como función almacenar la información de cualquier tipo y posteriormente recuperar dicha información cada que sea necesario. La organización es indispensable porque a través de ella se ordena la información recibida y se clasifica para una mayor comprensión. El reposo consiste en retomar una y otra vez la información hasta que se considera que ha sido adquirido el conocimiento. La elaboración consiste en añadir significado, relacionándolo con algo personal o construyendo una historia a los ítems que deben recordarse.

La comprobación y la evaluación de los resultados son procedimientos donde el sujeto reflexiona sobre la estrategia que está utilizando y si dicha estrategia de aprendizaje le está permitiendo construir los aprendizajes, y si no es así, tener la capacidad para cambiar o modificar la

estrategia elegida. En esta fase también el estudiante tiene la oportunidad de comprobar con qué profundidad fueron adquiridos sus aprendizajes.

Pozo (1990), menciona que numerosos autores han comenzado a diferenciar las estrategias de aprendizaje de lo que se puede denominar habilidades o destrezas. No puede decirse que la simple ejecución mecánica de ciertas habilidades o destrezas sea una manifestación de la aplicación de una estrategia de aprendizaje. Para que ésta se produzca se requiere una cierta planificación de esas habilidades en una secuencia dirigida a un fin, lo cual sólo es posible mediante un cierto metacognoscimiento que hace que esas habilidades se usen de un modo estratégico.

Además de la distinción entre estrategias y habilidades, se ha diferenciado entre estrategias de aprendizaje propiamente dichas y estrategias de apoyo al aprendizaje. Las estrategias de apoyo serían aquellas que en lugar de dirigirse directamente al aprendizaje de los materiales, tienen como misión incrementar la eficacia de ese aprendizaje mejorando las condiciones en que se produce. Incluirían estrategias para aumentar la motivación, la atención, la concentración y en general el rendimiento de los propios recursos cognitivos.

No importando la forma en que sean clasificadas, la finalidad de las estrategias de aprendizaje es ayudar al estudiante a lograr su aprendizaje de manera guiada, siempre y cuando se seleccione la estrategia adecuada al tipo de tarea a aprender. Además de que aumentan la comprensión y el recuerdo de los textos, sirven para solucionar problemas, adquirir conceptos, discriminar información, etc., Contreras (1992) y Selmes (1988), refiere que en la enseñanza apropiada de las estrategias para el estudio se encuentra la clave para un aprendizaje y una enseñanza más eficaz.

Una amplia gama de investigaciones y de programas de entrenamiento han sido desarrolladas para mejorar las habilidades de estudio. También han sido examinadas conductas como toma de notas, resumir, parafrasear, subrayar etc. Desafortunadamente las investigaciones han fracasado en

confirmar los beneficios de estas técnicas, o no encuentran una técnica que sea superior a otra (Moor 1986; Hoon 1974; Blanchard 1985; Miller, Mckenno y Kear 1982; Rogers 1984).

### 3.3 DESCRIPCIÓN DE LOS MÉTODOS DE ESTUDIO DE MAYOR REFERENCIA EN LA LITERATURA EDUCATIVA

Estudiar es el nombre con que se denomina a la acción que implica aprender. La teoría del aprendizaje da consistencia y establece las bases para que los métodos de estudio formen parte de la tecnología educativa (González et al. 1980).

Se han hecho estudios acerca de como estudiar, por ejemplo el trabajo de Vega (1982), en donde señala la importancia de utilizar estrategias que faciliten a los estudiantes una mejor comprensión de la información, haciendo hincapié en la participación activa del alumno por medio de dichas estrategias (uso de habilidades de estudio, práctica o producción; selección de partes de lectura; uso de imágenes mentales y elaboración significativa del material) por medio de los cuales el alumno hace el nuevo material más significativo, relacionándolo con la información que ya conoce. Además se hizo una revisión de las características de la comprensión de lectura que es un factor importante dentro del aprendizaje.

Todos los métodos de estudio, en la organización de sus etapas y en la sugerencia de sus actividades para el cumplimiento de cada paso, tienen como base una serie de principios de aprendizaje que les otorga fundamentación científica, lo suficientemente sólida como para expresar los resultados deseados de manejo individual y los que el mismo método se propone conseguir.

Todo método de estudio tiene como finalidad proporcionar a los estudiantes los caminos más rápidos o más cortos que lo conduzcan a un mayor aprendizaje en poco tiempo y con ahorro de energía. Cada uno de ellos tiene sus peculiaridades, es decir, quizá esto dé como resultado que algunos sean más eficaces que otros; pero en realidad la eficacia de cualquier método va a depender de que se ponga en práctica, de seguir sus pasos y de emplearlo con frecuencia para adquirir habilidades en su manejo (González 1988).

De acuerdo con González y cols. (1980), existen una gran variedad de métodos de estudio entre los cuales destacan: 1) el OK4R, 2) el PQRS, 3) el CRILPRARI, 4) el 5 - 10, 5) el L2 SER, 6) el IP3R mencionado por Torella (1991), 7) el OPLER, 8) el SQ3R, y 9) el EPL2R que de acuerdo a los autores su aplicación ha tenido éxito. Su diseño ha tenido como finalidad facilitar en los alumnos el aprendizaje, en estos métodos se han hecho una serie de sugerencias de tipo práctico para que el estudiante pueda adquirir un hábito en el estudio a través del seguimiento y cumplimiento de las instrucciones que en ellos se señalan (Maddox 1979).

En la mayoría de los métodos de estudio, las recomendaciones que se señalan son de carácter práctico y a un nivel de entendimiento del alumno, tales sugerencias son entre otras: leer en diferentes circunstancias, subrayar lo que el lector considere de mayor importancia. También se recomiendan actividades como tomar notas y hacer lectura de reposo, así como llevar a la práctica las actividades recomendadas.

### METODO DE LECTURA PIL 3 R.

El método de estudio SQ3R el cual se expandirá más adelante, sirve como sustento en el desarrollo del método PIL3R en el que se utilizan algunos de las técnicas de aprendizaje más eficaces concebidas por los estudiosos de la psicología del aprendizaje. Los pasos de este método son:

P = Panorama general

I = Ideas principales

L = Leer

R = Rememorar

R = Reflexionar

R = Repasar

1.- Obtener un panorama general. Panorama general: es dedicar los primeros minutos a dar un vistazo general, a fin de leer los párrafos introductorios y finales, de los títulos y los subtítulos y de las oraciones en que se expresa la idea central, de modo que se pueda determinar el contenido general y la secuencia de sus temas, es posible con ello concentrar mejor la atención en la lectura detenida, brindando una impresión acerca del objetivo y del texto.

2.- Determinar las ideas fundamentales. Es necesario distinguir las ideas fundamentales de las secundarias y convertir en preguntas los subtítulos o las oraciones claves.

3.- Lectura. No basta captar las ideas fundamentales, también es necesario descubrir qué ideas y datos se utilizan para sustentarlas. A medida que uno lee debe preguntarse constantemente.

4.- Rememorar. Es necesario que después de haber leído, poner a prueba la memoria y la comprensión, que se ha tenido del tema. Sin mirar el libro, tratar de explicar o escribir con palabras propias los puntos principales y los materiales de demostración. Si no se está en condiciones de hacerlo inmediatamente después de la lectura, será imposible pretender recordarlo en clase o en el examen. Así es posible determinar qué se sabe y qué no se sabe cuando todavía se dispone de tiempo para corregir las posibles fallas.

5.- Reflexionar. La memorización, ayuda a fijar el contenido en la mente pero para asimilarlo, es necesario meditar sobre ello.

6.- Reposar. Para mantener fresco el material, hay que repasarlo periódicamente. Se releen las notas y se repite lo fundamental de la secuencia de ideas y del material de sustentación hasta que se consiga fijarlo sólidamente. La asimilación total es un proceso constante.

### METODO DE ESTUDIO PQRSI

El método PQRSI es fácil de recordar, ya que contiene cinco letras consecutivas del alfabeto. Este método consta de cinco fases, la equivalencia nemotécnica en español es PQRSI = EFGHI.

P = Preview = Examen preliminar.

Q = Question = Formularse preguntas.

R = Read = Ganar información mediante la lectura.

S = State = Hablar para describir o exponer los temas leídos.

T = Test = Investigar los conocimientos que se han adquirido.

Primera etapa. Examen Preliminar. Es dar una ojeada para ver lo que viene más adelante. Esto se hace con el fin de despertar el interés.

Segunda etapa. Formularse preguntas. Cuando se vaya desarrollando el examen preliminar es conveniente formular algunas preguntas que se considere se podrán contestar mediante la lectura cuidadosa del material.

Tercera etapa. Ganar información mediante la lectura. Es necesario leer para ganar información mediante la lectura y no leer solamente las palabras. La lectura eficiente exige ser activo.

Cuarta etapa. Hablar para describir o exponer los temas leídos. Esta etapa contribuye en mucho para la comprensión de lo que se estudia.

Quinta etapa. Investigar los conocimientos que se han adquirido. Esta es una etapa síntesis de la anterior con fines de reposo, algún tiempo después del primer estudio.

#### METODO DE ESTUDIO CRILPRARI

El Método de estudio desarrollado por Enrique Congrams Martín, consta de tres etapas, cinco fases y nueve pasos que muestran claridad y organización a la vez que facilitan su aplicación. La palabra CRILPRARI corresponde a cada sigla de los nueve pasos de los que esta conformado el método.

C = Concentración

R = Revisión

I = Interrogación

L = Lectura

P = Producción

R = Repaso

A = Autoevaluación

R = Refuerzo

I = Integración



ETAPAS	FASES	PASOS
PRE/ESTUDIO	Preparación	1.- Concentración 2.- Revisión 3.- Interrogación
ESTUDIO	Captación Procesamiento	4.- Lectura 5.- Producción 6.- Repaso
	Verificación	7.- Autoevaluación
POST/ESTUDIO	Perfeccionamiento	8.- Refuerzo 9.- Integración

Primer paso: Concentración. Este paso se refiere a que el alumno debe de tener toda la disposición en el aprendizaje de los contenidos de la materia a estudiar. La concentración es el único paso que hay que mantener durante los ocho pasos restantes.

Segundo paso: Revisión. Se debe revisar el material de la próxima sesión de estudio. Este paso servirá para tener una visión global del asunto, no avanzar por terreno desconocido, prever las dificultades, recordar lo que se sabe acerca del tema, decidir si se está en condiciones de estudiar solo, sin solicitar asesoramiento y decidir qué intensidad de esfuerzo intelectual se necesitará aplicar.

Tercer paso: Interrogación. La interrogación, es básicamente una actividad mental. La importancia de generar un estado mental de interrogación radica en lo siguiente: Al hacerse preguntas el alumno está desarrollando una verdadera y plena actividad y sentirá viva curiosidad para mantenerse concentrado en el estudio. Con el tercer paso se finaliza la etapa del pre-estudio.

**Cuarto paso: Lectura.** En este paso se da comienzo a la fase de estudio. El objetivo del cuarto paso es recibir información de los contenidos temáticos a través de la lectura, lo cual permitirá obtener datos importantes y secundarios, lo que ayudará a preparar el siguiente paso.

**Quinto paso: Producción.** Se refiere a la acción de reelaborar y transformar el material de estudio que el alumno leyó durante el paso anterior. Esta producción se puede hacer básicamente, de cualquiera de las dos formas siguientes: a) Modificando el propio material de estudio, por ejemplo destacando alguna idea por medio del subrayado y b) Reelaborando la información y el conocimiento captado, por ejemplo, planteando de manera distinta las ideas obtenidas.

**Sexto paso: Repaso.** Con el propósito de evitar el olvido que por el paso del tiempo se da en el ser humano, se propone el siguiente plan: después de leer y producir ideas se debe regresar al material de estudio y repasar metódicamente todo lo estudiado. Al día siguiente se efectúa un segundo repaso, luego durante cuatro semanas una vez cada siete días se realiza un repaso breve y posteriormente se realiza un repaso mensual. Antes de un examen se realiza un repaso más profundo, independientemente de los arriba recomendados.

**Séptimo paso: Autoevaluación.** Consiste en la autoadministración de un examen que permita diagnósticos realistas y prácticos de lo estudiado previamente. Una buena autoevaluación consiste de tres aspectos: A) la propia autoevaluación B) el análisis de los resultados y C) una toma de decisiones respecto al plan de estudios.

**Octavo paso: Refuerzo.** El refuerzo consiste en el repaso que se hace no con el mismo material de estudio original sino con un material cada vez nuevo y distinto.

**Noveno paso: Integración.** Este último paso permite llevar los conocimientos adquiridos de un área a otra por más alejados que estas se encuentren.

METODO DE ESTUDIO 5 - 10. Llamado así porque presenta cinco pasos a seguir en el estudio y da como resultado 10 de calificación en los exámenes.

- 1.- Enterarse perfectamente de que se trata lo que vas a estudiar.
- 2.- Elige lo más importante y subráyalo.
- 3.- Realiza un cuestionario.
- 4.- Contesta tu cuestionario.
- 5.- Comprueba lo estudiado.

Primero: Enterarse de que se trata lo que se va a estudiar. Para seguir este paso es necesario que se lea el material de estudio en silencio, y enterarse de su contenido.

Segundo: Elige lo más importante y subráyalo. Se vuelve a leer el material, pero esta vez con más atención; subrayar los aspectos más importantes y lo que resaltó el maestro en clase.

Tercero: Realiza un cuestionario. Formular algunas preguntas con todo lo subrayado anteriormente.

Cuarto: Contestar los cuestionarios. Al seguir los tres pasos anteriores se ha estudiado por decirlo así, tres veces a un mismo tiempo y con ello se podrá contestar el cuestionario que se elaboró.

Quinto: Comprueba lo estudiado. Este último paso consiste en dar respuesta a las preguntas elaboradas en el cuestionario respectivo y verifícalas en compañía de un amigo o compañero.

## METODO DE ESTUDIO L2 SER

Este método consta de los siguientes cinco pasos:

- 1.- Leer toda la lección rápida.
- 2.- Leer con atención.
- 3.- Subrayar lo más importante.
- 4.- Decir en voz alta el esquema hasta aprenderlo.
- 5.- Al finalizar todas las preguntas repasarlas en orden distinto al estudio.

Primero: Leer toda la lección rápida y poco profunda, para enterarse de qué trata y qué partes comprende. Con esta lectura se conseguirá ver la lección como un todo. Es un comienzo de penetración en su contenido.

Segundo: Después de tener una somera idea de lo que trata la lección, se está en condiciones de leer con detenimiento la lectura.

Tercero: Tras la lectura atenta, subrayar lo más importante, de modo que con sólo leer lo subrayado se sepa lo fundamental de la lectura.

Cuarto: Decir en voz alta el esquema hasta aprenderlo, después preguntar y contestar también en voz alta, como se haría ante el profesor, es decir, explicando el contenido que se sabe del esquema.

Quinto: Al finalizar todas las preguntas repasarlas en orden distinto al estudio, alternándolas y estableciendo las conexiones y relaciones que tienen entre sí. Sólo en este momento se ha terminado de estudiar.

## MÉTODO IP3R

Holland en su libro "el empleo de la psicología" recomienda el método de estudio IP3R que en sus pasos fundamentales sugiere:

I = Indagar.

P = Preguntar.

R = Releer.

R = Recitar.

R = Repasar.

Paso 1.- Indagar. Este paso consiste en familiarizarse con la asignatura anotando el título del capítulo, leyendo la introducción, verificando los encabezados especiales y leyendo el resumen, al final. Con la perspectiva obtenida por medio de esa indagación, se podrá leer el material con mayor comprensión y recordarlo mejor.

Paso 2.- Preguntar. En este paso se hacen preguntas del material que se va a estudiar. Puede hacerse esto transformando los títulos y encabezados en preguntas con cierto sentido.

Paso 3.- Releer. Este paso consiste en leer de una manera activa, tomando notas de los términos importantes, subrayando palabras e ideas principales, tratando asimismo de contestar las preguntas con las que se inició.

Paso 4.- Recitar. La recitación consiste en repetir lo leído en voz alta, o en silencio lo leído. Una vez que se lea cada sección del material, se debe tratar de emplear palabras propias para hacer un resumen y de hacer una lista de las ideas clave del pasaje, tratando de contestar las preguntas que se hicieron al inicio de la lectura.

Paso 5. Repasar. El reposo debe ser un proceso activo, en el que figure la recitación, y no simplemente un volver a leer en forma pasiva u hojear las anotaciones hechas.

### METODO OPLER (Torella 1991).

El método OPLER consiste en cinco pasos que corresponden a sus siglas:

O = Ojear.

P = Preguntar.

L = Leer.

E = Exponer.

R = Repasar.

Paso 1: Ojeada: Echar un vistazo general al capítulo, lección o artículo para saber de qué trata, qué se va a estudiar.

Paso 2: Pregunta. Convertir los títulos o encabezados en preguntas.

Paso 3: Lectura: Leer para responder las preguntas.

Paso 4: Exposición: después de estudiar cada unidad lógica, se debe exponer lo esencial de lo leído.

Paso 5: Repaso. Es la etapa final para consolidar y perfeccionar el estudio.

Moore (1981), desarrolló el METODO C2R. El C2R ayuda a los estudiantes a examinar su propio estilo de aprendizaje y a elegir la mejor estrategia de estudio.

C = Concentrate = Concentrarte

R = Read = Leer

R = Remember = Recordar

1. **CONCENTRATE.** Más estudiantes comprenden que necesitan mejorar su habilidad para concentrarse. Condiciones psicológicas, emocionales y actitudinales afectan la concentración del alumno. Algunos estudiantes pueden intentar estudiar pero no logran concentrarse. Se puede ayudar a los estudiantes a analizarse ellos mismos, experimentar y prescribir sus propias soluciones. Para ayudar a los estudiantes a analizar sus distracciones y formar nuevos hábitos, se les da una lista con distracciones comunes con su correspondiente solución. Algunos ejemplos de distracción son: aburrimiento con la asignatura, poca o nula confianza en su habilidad para concentrarse, angustiarse por no conseguir iniciar el estudio, falta de metas, cansancio, ruido y atormentarse con los problemas personales.

Los estudiantes revisan las distracciones que interfieren con su concentración y su solución y sienten que esto les puede ayudar.

2. **LEER.** Con la finalidad de distinguir palabras clave y la configuración de los párrafos, se enfatiza en el C2R. Algunos ejemplos de problemas de lectura son: dificultad para seguir porque el material es complejo, estructura de oraciones largas y complicadas y vocabulario desconocido. El C2R ayuda a seguir el patrón descrito en concentración: los problemas se enfistan con su posible solución.

3. **RECORDAR.** Simples ejercicios en clase ayudan a los estudiantes en su habilidad para recordar. Por ejemplo: repetir una lectura, visualización y asociación, los estudiantes se dividen en grupos de siete u ocho y se les instruye para practicar los tres principios de memoria en el aprendizaje de los nombres

de cada uno de su grupo. Cada estudiante en el grupo permanece de pie por 15 o 20 segundos mientras sus compañeros le hacen preguntas para asociar algo con el nombre de la persona o visualizar el deletreo del nombre.

Los principios tales como atención, organización, significado y reposo también son introducidos y practicados en clase.

Schmelzer (1984), desarrolló el METODO PREP para estudiar textos, sus pasos son los siguientes:

P = PREVIEW = Examen preliminar.

R = ACTIVE READING = Lectura activa.

E = EXAMINE = Examinar.

P = POMPT = Recordatorio .

Paso 1: PREVIEW (examen preliminar). Primero el lector examina el material para ver cómo está organizado el material, para relacionarlo con la clase, o desarrollar preguntas, para ayudar a establecer un interés y propósito para la lectura activa. Para entender la organización del contenido, el lector puede parcialmente desarrollar un mapa temático, resumen, o conceptos jerárquicos. La introducción y sumario también son leídos en este paso.

Paso 2: ACTIVE READING. (lectura activa). Manteniendo en mente el propósito del paso anterior, el lector lee activamente el material. Lectura activa significa concentrar los esfuerzos hacia el entendimiento. El lector hace cosas que conducen al aprendizaje por ejemplo: subrayar, tomar notas, desarrollar ideas, y hacer resúmenes.



Paso 3: EXAMINE (examinar). Ahora el lector puede revisar el material examinando las notas y hacer preguntas. Para examinar el contenido integra el material más completamente. El lector puede simular un examen.

Paso 4: POMPT (Recordatorio). En este paso el lector repasa las preguntas y las discute con otros compañeros.

Método de estudio dirigido 2L2S2R (Mascareñas 1982). Este método significa dos lecturas, un subrayado, una síntesis, una recitación y un repaso. En detalle, los pasos que se dan en el estudio dirigido son:

1.- Una lectura de carácter general.

2.- Una segunda lectura para buscar las ideas principales; el subrayado de tales ideas; su copia o transcripción en la libreta de apuntes del alumno; la recitación en voz alta de la síntesis y el repaso del tema formulándose preguntas sobre su contenido.

De los métodos antes mencionados no se encontró literatura experimental que respaldara o no su efectividad. Del método SQ3R y EPL2R si hay evidencia experimental; en la que por un lado se señala su eficiencia y por el otro como lo menciona Aguilar (1988) la mayor parte de las investigaciones empíricas realizadas para probar la eficacia de estos programas han dado resultados negativos y en los pocos casos en los que se han obtenido resultados positivos, la descripción imprecisa de las características de los sujetos y el uso de métodos no sistemáticos de muestreo hace difícil la generalización de los resultados de esas investigaciones.

Rogers (1984), concluye que el método SQ3R o EPL2R no parece ser más efectivo que cualquier técnica tradicional o el propio método de los estudiantes. Sin embargo, se eligió el Método de estudio EPL2R para la realización del presente estudio por la evidencia experimental que lo sustenta.

Hoon (1974), manifiesta que Robinson es el autor del método de estudio que ha servido de base a los actuales programas de estudio. Dicho método cuyas siglas en inglés son SQ3R "S" de survey (dar un vistazo), "Q" de question (preguntar) y 3R, que reúne tres actividades, que en inglés comienzan con la misma letra: "R" de read (leer), "R" de recite (recitar) y "R" de review (reparar).

La traducción en español del SQ3R es EPL2R, que como ya se mencionó anteriormente fue ideado por Robinson en 1946. Posteriormente fue ampliado y perfeccionado por Fox en 1962, y reformado en 1968 por Stolon (Villarreal 1993).

El METODO EPL2R fue propuesto por primera vez por Maddox en Inglaterra en el año de 1962, lugar donde tuvo considerable éxito. Sin embargo fue hasta 1976 que se aplicó en México como una opción para el mejoramiento del sistema de estudio de estudiantes adolescentes (Malus y Rodríguez 1989).

De acuerdo con González et al. (1980), Robinson descompone el estudio en cinco actividades bien diferenciadas que consisten en: a) Explorar o examinar, b) Preguntar, c) Leer, d) Repetir o recitar, y e) Reparar (EPL2R). Dichas actividades se describen a continuación.

1. **EXAMINAR.**— En este primer paso se examina el libro, capítulo o unidad a estudiar, es decir, se le da una ojeada general al material que se va a aprender. Para ello se analizan los títulos, subtítulos, la introducción y el contenido. El examinar en esta forma permite juzgar la organización de los temas y relacionar temas anteriormente aprendidos con los que se va a estudiar.

2. **PRECUNTAR.**— Este segundo paso es de preparación. Implica que al recorrer nuevamente todos los capítulos, se comienzan a plantear las preguntas que al lector se le ocurran. Esto es útil porque estimula y proporciona una finalidad; obliga al alumno a pensar y ordenar los conocimientos que ya posee.

3. **LEER.**— No es hasta la tercera etapa en que viene propiamente la lectura la cual debe ser por lo general bastante lenta y completa.

4. **RECITAR.**— Es cierto que el recitar los casos leídos es un método anticuado, pero para ciertos casos es útil, ya que al hacerlo se activan funciones cognoscitivas diferentes a las usadas solamente en la lectura. No se trata de una repetición monótona, sino de un resumen de la esencia de lo leído.

5. **REPASAR.**— Es el paso final del EPL2R. No debe interpretarse el repaso como algo que debe realizarse precisamente antes de los exámenes. Uno de los resultados más prácticos de los experimentos memorísticos es que el material que se ha de retener durante largos periodos debe ser estudiado y vuelto a estudiar. Los recuerdos se fortalecen en cada nuevo estudio y los mecanismos del olvido se hacen más lentos.

Como se puede observar en los métodos de estudio antes descritos, prevalecen las siguientes características: la lectura preliminar para tener un panorama general de lo que trata el tema, el hacer preguntas del material ha estudiar, la lectura activa para responder a las preguntas, decir en voz alta y con propias palabras lo que se entendió de la lectura y finalmente el repaso, el cual permitirá recordar lo leído. Por otro lado, algunas de las diferencias encontradas son: la concentración para el logro de un buen aprendizaje y la autoevaluación que permite un diagnóstico de lo estudiado previamente, ambas diferencias corresponden al método CRILPRAR1.

## ALGUNOS ESTUDIOS SOBRE EL METODO DE ESTUDIO EPL2R

Fox (1973), realizó un estudio piloto con el objeto de implantar técnicas de estudio efectivas en cinco estudiantes, utilizó el método EPL2R ya descrito. En el procedimiento general combinó estrategias de modificación de conducta con el establecimiento de la técnica de estudio. Para ello utilizó el método de aproximaciones sucesivas para establecer una rutina consistente en la visita a un cuarto de estudio, poniendo posteriormente al estudiante en un programa de reforzamiento de tasa fija, después de establecidas estas conductas, se procedió a la aplicación del método referido, explicándoles a los sujetos las características del método, los rasgos relevantes de las instrucciones apuntaban hacia no subrayar o tomar notas. Los cinco estudiantes reportaron mejoras en sus calificaciones en el siguiente trimestre escolar. Los cambios en las calificaciones se tomaron como la medida de efectividad del procedimiento. El aumento promedio más bajo fue de un punto, y el más alto de cuatro, sobre las calificaciones del trimestre anterior.

Por su parte Lozada (1974), con el objeto de mejorar los hábitos y actitudes hacia el estudio aplicó el método EPL2R a 54 alumnos de tercer grado de bachillerato del Instituto Juan Escutia. El procedimiento consistió en elegir dos grupos al azar, uno del turno matutino y otro del vespertino, uno de ellos formó parte del grupo control (GC) y el otro del grupo experimental (GE). En la primera sesión se les aplicó una encuesta de hábitos y actitudes hacia el estudio, para posteriormente darles un curso durante cinco días de "como estudiar". Después se les pidió que trataran de utilizar el método de estudio, que se les había dado, durante las siguientes seis semanas de clase. Al cabo de ellas se les aplicó nuevamente la encuesta. Los resultados indicaron que el curso sí modificó los hábitos y actitudes hacia el estudio.

Gómez y Kuri (1978), efectuaron un estudio con el objeto de observar los efectos que produce el EPL2R, en 100 alumnos de la UAM Atzacapotzalco que consideraban tener hábitos deficientes de estudio.

Hicieron una entrevista individual para conocer el procedimiento de estudio. Posteriormente se les proporcionó material de lectura y se les solicitó que realizaran en 30 minutos las actividades de estudio que siempre llevaban a cabo. Se tomó un registro mediante la observación directa de las conductas realizadas para obtener indicadores que permitieron diseñar un cuestionario que detectara las principales actividades de estudio y el orden en que se realizan con el objeto de diseñar el Curso de Hábitos de Estudio (CHE).

El curso se subdividió en cuatro unidades de auto instrucción y aprendizaje. Cada unidad incluye una introducción, un procedimiento de estudio y un cuestionario de auto evaluación, el material de estudio, y examen de cada unidad. La evaluación del curso se hizo antes, durante y al finalizar el curso.

Los autores no pudieron obtener resultados concluyentes, ya que manifiestan "que en el curso se cometieron errores en cuanto al control de variables, y tratándose de un diseño de un sólo grupo, su confiabilidad y validez no permite la generalización de sus resultados". Por lo que sugieren redefinir y establecer hipótesis con el fin de elegir el diseño experimental adecuado.

Powell y Zalud (1982), utilizaron una versión adaptada del SQ3R con 16 estudiantes de secundaria de entre 15 y 19 años; los estudiantes fueron clasificados como alumnos en desventaja o incapacidad específica de aprendizaje. Para implementar el método, se coordinaron los recursos del SQ3R con el contenido de las áreas temáticas de las unidades de estudio.

Se les pidió a los estudiantes que completaran las hojas de trabajo a media semana con el propósito de darles un tiempo adecuado para la exposición y revisión del material. Los estudiantes iniciaron el estudio de sus textos por una visión general del capítulo asignado y completaron la primera página. Esta página fue diseñada con el fin de ayudar a los estudiantes a identificar las ideas

principales y de apoyo también como su localización en el texto, esclarescer la estructura del texto y vincular las ideas clave para obtener un panorama del contenido de la materia.

Los estudiantes vieron previamente el texto, identificaron palabras impresas en negritas e itálicas. Usaron el contexto, definieron cada palabra en diez palabras o menos, se forzó a los estudiantes a usar sus propias palabras y a aprender la palabra más allá del nivel del recuerdo literal.

Después de completar las páginas uno y dos, los estudiantes relatoron las ideas de apoyo con vocabulario en la página tres. Este procedimiento reforzó el entendimiento de la estructura organizacional de la información del texto. Los estudiantes estuvieron preparados para desarrollar preguntas y leer para obtener la información. Usando los pasos en la página cuatro, enlistaron las preguntas de cada subtítulo y leyeron para encontrar la respuesta. Un único aspecto el cual reforzó la relación entre el vocabulario y las ideas de apoyo fue la necesidad de los estudiantes para incorporar el vocabulario clave en la respuesta.

Después de 18 semanas de usar el SQ3R, los estudiantes incrementaron de 9 a 17 puntos sus calificaciones. Se encontró que el SQ3R es un sistema viable, que ayudó más sistemáticamente a analizar el contenido de los libros; la estructura y forma del SQ3R es un método concreto para identificar la organización del texto antes del procesamiento de la información. El tiempo de lectura fue reducido, dedicando más tiempo para la revisión y síntesis de la información; los estudiantes necesitaron adquirir vocabulario para entender el significado en sus propios palabras, y lo más importante, los estudiantes experimentaron los resultados en sus clases.

Finalmente Motus y Rodriguez (1989), investigaron el efecto del EPL2R en 140 alumnos de bachillerato técnica, de los cuales 70 fueron del grupo control (GC) y 70 del grupo experimental (GE). La edad de los sujetos fue de 16 a 18 años, de nivel socioeconómico bajo y con un promedio de calificación entre 6 y 8 para el 90% de los alumnos en los dos semestres anteriores.

Aplicaron un pretest antes de iniciar el semestre para determinar el porcentaje general de hábitos de estudio, posteriormente aplicaron un posttest con el objeto de evaluar los conocimientos que los alumnos tenían de la asignatura de métodos de investigación.

Entrenaron a la profesora de la asignatura en el correcto entendimiento del método y su aplicación durante 10 horas. La profesora basándose en el manual que anteriormente se le había proporcionado, dio a los alumnos el método, explicando y utilizando ejemplos y ejercicios para su mejor entendimiento. Los ejercicios se hicieron hasta que los estudiantes pudieron asimilarlos y aplicarlos correctamente durante dos semanas (10 horas).

Para llevar a cabo el seguimiento de la aplicación del método se revisaron quincenalmente los cuadernos de apuntes de los alumnos, bajo el criterio de que deberían contener la aplicación de cada uno de los cuatro pasos del método en cada uno de los temas impartidos.

Los resultados mostraron que los alumnos del GC mejoraron sus calificaciones. El promedio de calificaciones del 1o, 2o y 3o exámenes parciales fueron de 5, 6, 6 y del GE fueron de 5, 7 y 8 respectivamente. Los autores señalan que en el GC se pudo observar que la simple exposición de las clases tradicionales durante el estudio hace aprender a los alumnos aunque no en la medida en que lo hace la aplicación del método EPL2R.

Para finalizar esta sección, se debe señalar que el método EPL2R según Brown (1972), ha sido objeto de estudio desde los años sesenta (1968) y su aplicación ha mostrado que los resultados han sido consistentes ya que se ha reportado un incremento en las calificaciones de los alumnos que lo han utilizado en sus estudios. De ahí la importancia que tiene para los estudiantes el contar con un método de estudio como el EPL2R, que les permite incrementar su rendimiento académico.

Como se mencionó en el capítulo uno en todos los programas escolares se busca la formación integral del educando; que éste se convierta en agente de su propio desarrollo y de la sociedad a la que pertenece; que sea capaz de construir su propio conocimiento; que sea crítico, analítico y reflexivo y sobre todo, que aprenda a aprender para que esté en posibilidades de utilizar y buscar por sí mismo el conocimiento durante toda su vida tanto en el interior como en el exterior de la institución escolar y esto le posibilite a organizar sus observaciones utilizando siempre la reflexión y pueda participar responsable y críticamente en la vida social.

Las instituciones educativas deben proporcionar a los estudiantes una formación académica sólida que garantice su desempeño laboral, técnico o profesional satisfactorio y de alta calidad. En este contexto, la aplicación sistemática de estrategias de aprendizaje y métodos de estudio, identificados por la investigación psicológica y educativa, han mostrado su potencial para mejorar el desempeño escolar de los alumnos y promover el desarrollo de habilidades intelectuales básicas, que contribuyan a dicho fin.



## APLICACION Y EVALUACION DEL METODO DE ESTUDIO EPL2R

## HIPOTESIS

H1 la aplicación del método de estudio EPL2R incrementa significativamente las calificaciones de los alumnos.

H2 la aplicación del método de estudio EPL2R no incrementa significativamente las calificaciones de los alumnos.

## DEFINICION DE VARIABLES

V.I. Entrenamiento a los alumnos en el uso del método de estudio denominado EPL2R, el cual les permitirá incrementar sus calificaciones.

Definición Conceptual: dirigir la preparación académica de los alumnos de manera organizada y sistemática que le permita generar sus propias estrategias de aprendizaje.

Definición Operacional: capacitación del método de estudio EPL2R a los profesores para ser proporcionado a los alumnos, evaluado a través de las calificaciones obtenidas por los estudiantes en las diversas asignaturas en los diferentes meses.

V.D. Los cambios producidos en el rendimiento escolar de los alumnos reflejados en el incremento de las calificaciones en las diferentes asignaturas del semestre que cursan y en los reportes obtenidos de la aplicación del pre y postest " Eres Buen Estudiante", así como las respuestas al cuestionario cualitativo " Información Cualitativa acerca del Método de Estudio EPL2R".

Definición Conceptual: es una medida de la aptitud pedagógica evaluada mediante las calificaciones escolares.

**Definición Operacional:** el aprendizaje de un método de estudio que le permita generar estrategias de aprendizaje para incrementar sus evaluaciones.

## TIPO DE INVESTIGACION

Se realizó un estudio experimental de campo, en el cual se manipuló como V.I. el aprender a usar el método de estudio EPL2R. El carácter de "campo" implicó que hubo algunas variables que no se lograron controlar totalmente.

Asimismo, se obtuvo como medida complementaria de la variable dependiente, información cualitativa del método de estudio propuesto, con el fin de conocer si hubo cambios en las estrategias de aprendizaje empleadas por el alumno al momento de revisar sus materiales de estudio.

## DESARROLLO METODOLOGICO

### SUJETOS

La población participante estuvo conformada por 297 sujetos, los cuales fueron tomados de seis grupos académicos del primer semestre de bachillerato. Se seleccionaron al azar dos grupos, uno control (GC) subdividido en dos subgrupos con 107 alumnos, otro grupo experimental (GE) subdividido en cuatro subgrupos con 190 sujetos. Al concluir la investigación se detectó una mortandad experimental de 56 sujetos; de los cuales 30 se dieron de baja, 13 no llenaron los cuestionarios requeridos para la investigación y 12 no se presentaron a clases en la materia de métodos de estudio quedando finalmente 297 estudiantes. La edad de los participantes osciló entre los 15 y 16 años, el promedio escolar de secundaria fue de 7.07. El nivel socioeconómico predominante fue medio-medio.

## ESCENARIO

La aplicación de los instrumentos, así como la explicación del método de estudio EPL2R a los educandos y al personal docente participante, se realizó en las aulas de la institución, las cuales cuentan con 65 sillas tipo universitario para igual número de sujetos, seis lámparas de luz neón, ventanal de seis por dos mts. cuadrados, pizarrón de 1.50 x 3.00 mts. cuadrados y puerta de aluminio de 2.20 x 1.00 mts. cuadrados y con un horario de 7:00 a.m. a 13:00 p.m.

## DISEÑO

Se utilizó un diseño de grupo de control Pretest - Postest (véase Stanley y Campbell 1978).

## INSTRUMENTOS

Con la finalidad de saber acerca de la situación socioeconómica de los alumnos, se aplicó a todos los participantes un cuestionario que recopila una serie de datos estadísticos, entre los que se encuentran: 1) La formación académica de los padres, 2) El desempeño laboral de los padres, 3) Los datos relativos al alumno, promedio escolar de la secundaria, edad, sexo, tipo de escuela a la que asistió, etc., (véase apéndice 1).

Por otro lado y con el propósito de recabar información psicométrica y del conocimiento que los alumnos tienen acerca de las técnicas, hábitos y/o métodos de estudio, se aplicó como pretest-postest el cuestionario "Eres buen estudiante" (ver apéndice 2). Es importante comentar que el instrumento utilizado en la presente investigación como pre y postest, fue retomado del libro El éxito en tus estudios: Orientación del aprendizaje, el cual indica que con la resolución del mismo y de

acuerdo a la calificación que se obtenga al dividir entre tres el número de aciertos obtenidos en él, el alumno conocerá la intensidad que requiere aplicar en sus estudios, sin embargo, en la descripción del mismo no se encontró información estadística que manifiestará el grado de confiabilidad o validez de los hallazgos encontrados durante su aplicación en otras investigaciones.

Asimismo y con el objetivo de conocer si se produjeron cambios en las estrategias de estudio realizadas por los alumnos a consecuencia de la implementación del método de estudio EPL2R, se aplicó a los (GE) al término de su examen final el cuestionario denominado "Información Cualitativa Acerca del Método de Estudio EPL2R" (ver apéndice 3).

## PROCEDIMIENTO

En concordancia con los lineamientos establecidos por la Secretaría de Educación Pública, la escuela preparatoria aplicó cuatro exámenes parciales y un examen final durante el transcurso del semestre, este esquema evaluativo permitió dividir la presente investigación en tres fases, en las cuales se realizaron las siguientes actividades:

1.- La primera fase denominada línea base, la cual tuvo una duración de ocho semanas en ella se aplicó a todos los sujetos participantes el cuestionario de "DATOS ESTADÍSTICOS" y el pretest "ERES BUEN ESTUDIANTE", también se registraron los resultados de las primeras dos evaluaciones parciales de los seis grupos participantes.

2.- En el transcurso de la tercera semana de iniciado el ciclo escolar, con el objeto de estandarizar lo más posible la forma en que los diferentes profesores enseñen a los alumnos el método de estudio, se procedió al entrenamiento del personal docente, el cual se llevó a cabo durante seis sesiones de dos horas cada una. Cada sesión se efectuó los días martes de cada semana, el

entrenamiento correspondiente se centró en el conocimiento y manejo que el profesor debería tener acerca del método de estudio EPL2R. Asimismo, se les informó a todos los profesores participantes que el impacto de la implementación del Método de Estudio EPL2R como apoyo para que el alumno realizará su estudio se vería reflejado en las calificaciones obtenidas en la tercera y cuarta evaluación.

Las sesiones de entrenamiento que se les proporcionaron a los profesores, consistieron de las siguientes actividades:

1.- La asignación de los profesores para los grupos control y experimental fue al azar y hasta que se cerraron las inscripciones de primer ingreso.

2.- Después de explicar a los profesores la finalidad de la investigación, se les entrenó en el manejo del Método de Estudio EPL2R durante seis sesiones de dos horas cada una, el adiestramiento duró seis semanas. Además con el propósito de estandarizar aún más la forma de como enseñar el método a los alumnos, se les proporcionó un manual donde se describen las etapas que lo constituyen, (ver apéndice 4) las sesiones del entrenamiento se llevaron a cabo de la siguiente manera:

a) primero se les explicó a los profesores la importancia de manejar adecuadamente el método sugerido, asimismo se les informó acerca de los resultados reportados en la literatura existente del Método de Estudio EPL2R, al término de la sesión se les proporcionó el artículo titulado "La investigación en Geografía" (ver apéndice 5), material de lectura que se trabajó en la explicación de las etapas del método señalado y mismo que trabajaron durante el entrenamiento con los alumnos en la enseñanza del citado método de estudio.

b) En la segunda sesión y con el apoyo de auxiliares didácticos como son el proyector de acetatos, el rotafolio y el pizarrón, se realizó una exposición general de las partes que constituyen el

método de estudio referido; posteriormente se dio inicio a la explicación del primer componente del método por parte del expositor, la ilustración de ejemplos y ejercicios del mismo concluyó la jornada.

c) La tercera sesión se inició con preguntas a los participantes acerca de lo revisado en la jornada anterior, las dudas existentes fueron aclaradas por el expositor y de inmediato se pasó a revisar las características del segundo componente del método, la dinámica de trabajo fue similar a la fase anterior.

d) En el transcurso de la cuarta sesión se les preguntó a los profesores participantes si había alguna duda de lo tratado en la reunión antecedente, al no existir dudas, el ponente dio inicio a la explicación de la tercera etapa del método de estudio sugerido.

e) La dinámica impuesta en la quinta fase fue similar a las anteriores, con la salvedad que durante su presentación se explicó la cuarta fase del método de estudio propuesto.

f) La última sesión, fue dividida en tres etapas, la primera se enfocó a la resolución de las dudas existentes de la jornada anterior, la segunda consistió en la explicación de la quinta etapa del método y la tercera se destinó a la realización de un ejercicio global de las fases del método de estudio EPL2R.

Al término del entrenamiento, se les informó a los profesores que una vez explicado el método EPL2R a los alumnos, retomarían los contenidos temáticos establecidos por la institución y que con el material del capítulo dos "Ciencia" del libro "Métodos de Investigación I" (ver apéndice 6) evaluarían el tercer período mensual (ver apéndice 7), a los profesores de los grupos control se les pidió que siguieran con su curso normal, sólo que incluyeran en su explicación la lectura "La Investigación en Geografía".

2.- Durante la fase experimental se aplicó la variable independiente, -explicación del Método de Estudio EPL2R- a los cuatro grupos experimentales, esto ocurrió en los semanas novena y décima de iniciado el semestre.

3.- Una vez terminada la segunda fase, la tercera consistió en la aplicación a los GE y GC del postest "ERES BUEN ESTUDIANTE". Al finalizar esta fase se aplicó al GE el cuestionario de "INFORMACION CUALITATIVA ACERCA DEL METODO DE ESTUDIO EPL2R" y por último se obtuvieron los resultados de la tercera y cuarta evaluación parcial de todos los sujetos participantes en la investigación.

## RESULTADOS

El procedimiento desarrollado en la presente investigación para verificar si se presentaron diferencias en los hábitos de estudio causadas por el aprendizaje y utilización del método de estudio por parte de los alumnos, fue el contrastar entre el GC y el GE las calificaciones de todas las materias de los dos primeros meses septiembre y octubre versus los dos últimos meses noviembre y diciembre del semestre escolar 1994-1.

La población inicial de la investigación fue de 352 sujetos y la concluyeron 297 alumnos. Lo que significa una mortandad experimental del 15%.

Con el propósito de balancear el número de sujetos de los (GC) y (GE) y evitar que el número de casos en cada uno de los conjuntos incidiera en los resultados, se procedió a reagrupar a los grupos, quedando de la siguiente manera: en el GC 107 sujetos que en lo sucesivo denominaremos grupo 1, el GE lo conformaron dos grupos (32%), uno con 123 alumnos que estuvo integrado por los



subgrupos 3 y 4 y que llamaremos grupo 2 (35%) y otro con 117 miembros integrado por los subgrupos 5 y 6 denominado grupo 3 (33%).

En cuanto a los características de la población participante en la presente investigación, se encontró que: el lugar de nacimiento del 91% de los sujetos fue en México D.F. y un 6 fue foránea, en cuanto a la procedencia del tipo de escuela, el 57% manifestó haber asistido a una escuela privada y el 43% cursó sus estudios de educación media o

Respecto al pretest empleado en la presente investigación, es pertinente señalar que no fue corroborado su grado de confiabilidad y validez, ya que, por estar publicado en un libro especializado se dio por hecho que poseía estas características tan indispensables en un instrumento psicométrico, sin embargo, al realizar los análisis correspondientes, el citado instrumento carecía incluso de una consistencia interna que permitiera inferir que los resultados que se pretendían encontrar se debían a la aplicación de la V.I., no obstante con este antecedente, los resultados encontrados en la presente investigación muestran un incremento en las evaluaciones de los grupos experimentales.

El análisis estadístico de los datos obtenidos a través de la investigación, fueron procesados por medio de la prueba *t* de Student, lo cual permitió comprobar las diferencias entre medias muestrales, además se contó con el apoyo del paquete de ciencias sociales SPSS (Statistical Package for the Social Science).

A continuación se presentan de manera gráfica los resultados de la contrastación del posttest "Eres buen estudiante" reactivo por reactivo realizada entre los grupos 1 control versus 2 y 3 experimental.

núm.	REACTIVO	PUNTAJE I entre dos grupos	
		SI	NO
1.-	¿Tienes una idea general de lo que vas a estudiar a lo largo del curso de cada materia?	.031	
2.-	¿Tienes un horario particular de estudio?		.311
3.-	¿En periodo de exámenes estudias un día antes?		.130
4.-	¿Cambias constantemente de lugar de estudio?		.348
5.-	¿Tienes en la mesa de trabajo algo que pueda distraer tu atención?		.908
6.-	¿Tienes claras las razones que te inducen al estudio?		.173
7.-	Cuando te sientas a estudiar, ¿te procuras previamente los medios y materiales que necesitas?		.101
8.-	¿Te cuesta trabajo empezar a estudiar?	.042	
9.-	¿Cuando lees un libro, acostumbras mirar el índice y leer los apartados más importantes antes de comenzar el estudio del tema?		.415
10.-	¿Eres capaz de leer sin pronunciar las palabras?		.100
11.-	¿Lees un capítulo rápidamente para tener una idea general antes de dedicarte a su estudio con detalle?		.252
12.-	¿Sabes resumir en pocas palabras lo que has leído en una frase o párrafo?		.533
13.-	Al estudiar un tema, ¿acostumbras a hacer esquemas de contenido delimitando ideas principales y accesorias?		.403
14.-	¿Pasas por alto las gráficas y tablas del texto?		.081
15.-	¿Sabes buscar en el diccionario la o las palabra que desconoces?		.971
16.-	Al preparar un tema para una prueba, ¿pretendes aprenderlo de memoria?		.595
17.-	Cuando aprendes algo de memoria, ¿sueles hacerlo todo al mismo tiempo?		.580
18.-	Cuando has estudiado un capítulo, ¿acostumbras escribir un resumen del conjunto?		.239
19.-	Cuando estudias un tema en el que no comprendes, algo vuelves atrás e investigas en otros libros para aclarar la parte no comprendido?		.108
20.-	¿Revisas periódicamente los puntos flojos de los temas anteriores?	.008	
21.-	¿Sueles tomar tus notas escribiendo todo lo que dice el profesor?		.083
22.-	¿Eres capaz de tomar los apuntes de una clase en forma de resumen?	.004	
23.-	¿Tomamos los apuntes de una materia todos juntos?		.720
24.-	¿Dejas que pasen varios días antes de pasar en limpio los apuntes?		.263
25.-	¿Intentas conscientemente hacer uso de los datos que has aprendido en una materia para que te sirva en otra (s) ?		.093
26.-	Además del libro de texto ¿lees otras obras que se refieran a los temas que estudias en el curso?	.051	
27.-	¿Tienes dificultades para expresar en forma oral tus ideas?		.403
28.-	¿Puedes plasmar por escrito tus conocimientos de manera ordenada?		.354
29.-	¿Tienes unas horas determinadas de distracción?		.092
30.-	¿Discutes el contenido de tus estudios con otras personas distintas a tus compañeros?		.302

Sólo el 16.66% de las contrastaciones realizadas entre los grupos control y experimental presentan diferencias significativas del .031, .042, .008, .004 y .051 respectivamente, el restante 83.34% no reflejan diferencias significativas.

Por otro lado, la comparación de los promedios globales de las calificaciones de los meses de septiembre y octubre versus noviembre y diciembre, presenta las siguientes diferencias significativas:

Meses	t
septiembre versus noviembre	.001
septiembre versus diciembre	.000
octubre versus noviembre	.002
octubre versus diciembre	.000

En cuanto a la comparación de los promedios globales de las calificaciones entre el grupo control (GC) 1 versus grupos experimentales (GE) 2 y 3, en los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre, no se encontraron diferencias significativas, a continuación se presentan los resultados.

Grupos	Meses	t
Grupo. 1 versus Grupo 2 en	septiembre	.862
Grupo. 1 versus Grupo 2 en	octubre	.116
Grupo. 1 versus Grupo 2 en	noviembre	.403
Grupo. 1 versus Grupo 2 en	diciembre	.907

La comparación mensual de los promedios de las calificaciones globales entre los grupos experimentales 2 y 3 sí presenta diferencias significativas en septiembre y noviembre.

Grupos	Mes	t
Grupo. 1 versus Grupo 2 en	septiembre	.067
Grupo. 1 versus Grupo 2 en	octubre	.424
Grupo. 1 versus Grupo 2 en	noviembre	.019
Grupo. 1 versus Grupo 2 en	diciembre	.122

La contrastación de los promedios de las calificaciones de los grupos experimentales a través de la prueba t de Student en los meses de septiembre versus noviembre y diciembre y octubre versus noviembre y diciembre en las asignaturas de Química, Taller de Lectura y Redacción, Inglés, Pensamiento Crítico, Métodos de estudio, Historia de México y Matemáticas, reflejan los siguientes resultados:

ASIGNATURA	MESES			
	SEPTIEMBRE VERSUS NOVIEMBRE	SEPTIEMBRE VERSUS DICIEMBRE	OCTUBRE VERSUS NOVIEMBRE	OCTUBRE VERSUS DICIEMBRE
QUIMICA	.000	.000	.000	.000
TALLER DE LEC. Y REDACCION.	.000	.007	.000	.000
INGLES	.012	.007	.001	.013
PENSAMIENTO CRITICO	.363 *	.025	.000	.000
METODOS DE ESTUDIO	.199 *	.001	.002	.000
HISTORIA DE MEXICO	.051	.033	.889 *	.000
MATEMATICAS	.127 *	.232 *	.010	.024

\* Indica que no existen diferencias significativas

Por lo que respecta a las respuestas emitidas por los alumnos de los (GE) en el cuestionario sobre datos cualitativos referentes al método de estudio EPL2R, es importante considerar los siguientes resultados:

Al iniciar el curso escolar los alumnos manifestaron en un 70% no conocer algún método de estudio que facilitara su desempeño escolar, por lo que un 97.2% cree que es de utilidad aplicar un método que facilite la aplicación de estrategias de aprendizaje que apoyen su práctica educativa (ver cuadro 1).

Los alumnos refieren en un 92.6% que la enseñanza del método de estudio EPL2R facilitó su aprendizaje, así mismo un 72.7% manifestó que vio incrementadas sus calificaciones al implementar el referido método en su actividad escolar.

También es de considerar que los educandos manifestaron de manera predominante que en las materias de Taller de Lectura y Redacción (72.1%), Métodos de Estudio (38.4%), e Historia de México (56.8%), si aplicarían el Método de Estudio EPL2R al realizar sus tareas académicas. En la asignatura de Química los alumnos respondieron en un 42.6% que si utilizarían el Método propuesto en el presente trabajo, y el 39.4% informó que no lo aplicaría, cabe señalar que en la asignatura de Inglés el 37.8% indicó que si utilizaría el método y el 17.89% no lo aplicaría. Así mismo se encontró que en la materia de Matemáticas los sujetos informaron que no aplicarían el método en un 59.4% y un 30% si lo incluiría al momento de estudiar (ver cuadro 2).

## CONCLUSIONES

El presente trabajo de investigación represento un intento por fusionar los aspectos teóricos y prácticos relacionados con el Método de estudio EPL2R y las estrategias de aprendizaje que el alumno aplica en su quehacer escolar.

Resulta evidente que el conocimiento y la información sobre el Método de estudio EPL2R que se proporcionó a los alumnos propicia el desarrollo de estrategias de aprendizaje, tal como se observo en las respuestas emitidas en el cuestionario cualitativo acerca del método de estudio referido por los alumnos.

Los hallazgos encontrados en el presente trabajo son alentadores y congruentes con los objetivos que lo originaron, así mismo, concuerdan con los hallazgos encontrados por Matus y Rodríguez (1989) y Bronw (1968), los cuales reportan que la aplicación del método de estudio EPL2R incrementó significativamente las calificaciones obtenidas en alumnos que cursan el bachillerato a nivel técnico.

Por otro lado, lo reducido de la población a la que se le aplicó el referido método de estudio en la presente investigación, y dados sus características muy propias, sería aventurado generalizar los resultados, por lo tanto, se sugiere considerar los elementos intervinientes para futuras investigaciones en el campo de la adquisición y manejo de la información escolar predominantemente.

Todo vez que a la escuela se le ha considerado históricamente como la institución por excelencia para transmitir los valores y conocimientos generados por la sociedad en su devenir, esta tiene la obligación de propiciar en los estudiantes una sólida formación escolar, que garantice su desempeño académico, laboral y/o profesional con un alto grado de eficiencia. En este sentido la enseñanza de un método de estudio que genere en el educando la aplicación continua y sistemática de

estrategias de aprendizaje y de estudio, ha mostrado el gran potencial que posee para mejorar el desempeño académico de los estudiantes y promover el desarrollo de habilidades intelectuales básicas que contribuyan a dicho fin. Lamentablemente son escasos los centros educativos que proporcionan este servicio a los estudiantes.

Es importante abarcar un amplio espectro de la población a estudiar que cubra los requisitos preestablecidos para la realización de los trabajos de investigación, lo cual daría un sólido soporte a los hallazgos encontrados, sin embargo, también es cierto que entre mayor es la población estudiada, mayor es el número de variables extrañas que intervienen y menor el control que puede ejercer el experimentador sobre estas.

Las diferencias significativas encontradas en la contrastación de los promedios de las calificaciones de los meses de septiembre y octubre (línea base) versus noviembre y diciembre (resultado de la aplicación de la variable independiente) en los grupos experimentales, muestran que la aplicación de los pasos del Método de estudio denominado EPL2R influyó por un lado en el mejoramiento del aprendizaje de los educandos al incrementar cuantitativamente los promedios en sus calificaciones y por el otro cualitativamente al generar en los alumnos la aplicación de estrategias de aprendizaje las cuales facilitaron su tarea académica.

La conformación de grupos de sesenta alumnos o más, dificultan no sólo las actividades de enseñanza-aprendizaje, sino que limitan la aplicación de dinámicas escolares y de cualquier método o técnica de estudio que se desee implementar.

Por otro lado, el insuficiente espacio con que contaban las aulas asignadas a los alumnos de primer semestre, así como la escasa ventilación que éstas presentaban, generaban en los educandos continuos bromos, quejas, sugerencias y distracciones, situación que impidió darle continuidad a la

dinámica empleada al momento de explicar las características del método propuesto y limito los logros que de la aplicación del mismo se esperaba.

## SUGERENCIAS

La publicación de instrumentos psicométricos en libros, revistas o literatura especializada, deberá tomarse sólo como punta de partida para generar instrumentos propios de acuerdo a las necesidades de investigación, pero no se recomienda retomarse tal cual, si explícitamente no manifiestan que fueron aplicados en investigaciones piloto y que sus grados de confiabilidad y validez cumplen con los criterios establecidos.

Por lo anterior y para futuros estudios es necesario verificar ampliamente que los instrumentos psicométricos cumplan con los análisis estadísticos correspondientes.

A las autoridades del plantel se les exhorta a realizar una profunda reestructuración de los contenidos curriculares de la asignatura de métodos de estudio, ya que la enseñanza de técnicas de estudio de manera aislada no generen en el educando procesos cognitivos complejos que le permitan desarrollar sus facultades intelectuales, y sólo le ayuden a la asimilación memorística de la información.

Los parámetros de evaluación deberán estar acorde a las características de la estructuración de la asignatura.

Reducir el número de alumnos por grupo beneficiaria en gran medida la interacción maestro-alumno lo cual llevaría a un proceso más dinámico la actividad académica.



Implementar una capacitación más amplia y permanente que permita el intercambio de opiniones y posturas que lleve a la conformación de acuerdo y al restablecimiento de estrategias de trabajo homogéneas.

La amplia movilidad (40%) que se manifiesta en la planta docente al inicio del semestre escolar que se realiza por diferentes circunstancias, limita la posibilidad de sistematizar procedimientos pedagógicos no sólo en la asignatura de métodos de estudio que es nuestro objeto de trabajo, sino en las diferentes materias que integran el currículum escolar.

La heterogeneidad de caracteres y compromisos profesionales del personal docente participante en el presente trabajo, posiblemente influyó en los resultados obtenidos, ya que, mientras algunos profesores realizaban las actividades previstas en el manual del profesor, otros docentes difícilmente las cubrían, esto se desprende del seguimiento y contacto que se tenía con maestros y alumnos.

La limitación en la impartición de cursos de superación académica que orienten la práctica educativa del docente para que ésta sea acorde con el espíritu de la institución, menoscaba el rumbo de la formación integral que se pretende proporcionar a los educandos de la escuela preparatoria.

## PROPUESTA

Se propone a los directivos de la escuela preparatoria continuar impartiendo como asignatura la materia de métodos de estudio, pero en la modalidad de curso-taller, lo cual permitirá al alumno identificar sus cualidades y destrezas, así como facilitará el desarrollo de sus propias estrategias de aprendizaje a partir del conocimiento del método de estudio EPL2R; o continuación se describe el contenido temático del curso

PROPUESTA DE CONTENIDO PARA LA ASIGNATURA DE:

MÉTODOS DE ESTUDIO

PRIMER SEMESTRE

3 HORAS SEMANALES

6 CREDITOS

## PRESENTACION

Como parte sustantiva de las actividades extraclase que realiza el alumno, se encuentra la de estudiar, para lo cual, el docente le informa de algunas técnicas de estudio, las cuales, no siempre responden a sus necesidades de aprendizaje.

En este sentido, a fin de coadyuvar con el alumno para que la tarea de estudiar la lleve a cabo de manera sistemática y metódica, se ha diseñado la propuesta del taller de Métodos de Estudio.

## ENFOQUE Y FUNCION FORMATIVA

La finalidad del bachillerato es propiciar en el estudiante una formación integral, entendida ésta como el proporcionar en el adolescente una educación no fragmentada. En este sentido la asignatura de Métodos de Estudio propone la incorporación de los aspectos teóricos revisados en clase, a la vida cotidiana del alumno, lo cual permita al sujeto un mejor conocimiento de sí mismo y un mayor rendimiento del tiempo que le dedica al estudio. De la misma manera, esta materia proporciona al alumno una orientación de los métodos de estudio, hábitos y estrategias que le permitan obtener un aprendizaje sólido de las ciencias y humanidades.

## UBICACION CURRICULAR

La asignatura de Métodos de estudio se ubica en el EJE TEMATICO DE DESARROLLO y se imparte en el primer semestre.

Mantiene relación con las asignaturas de Pensamiento Crítico, Historia de México y Taller de Lectura y Redacción I y II.

## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Que el alumno aplique en su sistema de estudio los pasos que constituyen el Método de estudio propuesto por Maddox Examinar, Preguntar, Leer, Recitar y Repasar conocido comúnmente como EPL2R y genere su propia estrategia de aprendizaje a partir de la aplicación de los elementos que conforman el método referido.

## DESCRIPCION GENERAL DE LAS UNIDADES

Dada la importancia que representa para el adolescente la reflexión en torno a los métodos de estudio, los hábitos y las estrategias de aprendizaje y ante la necesidad de concluir con éxito sus estudios preparatorianos, se hace indispensable la revisión teórico conceptual de los temas que se abordarán en tres unidades temáticas: en la primera, se revisará la importancia de contar con las condiciones óptimas para llevar a cabo el estudio; la descripción de los tipos de lectura y la caracterización del Método de estudio EPL2R conforman la segunda unidad y finalmente en la tercera se mencionarán otro tipo de técnicas de estudio que son de uso común.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

## ESTRATEGIA DE TRABAJO

Para cubrir los contenidos de aprendizaje de las tres unidades temáticas, se seguirá la siguiente estrategia:

En la primera parte se revisarán, mediante la exposición del profesor, la exposición de los alumnos, la lectura y discusión en equipo de los materiales bibliográficos relacionados a conceptos asociados a las categorías de motivación y enseñanza, aprendizaje, hábitos de estudio y aprovechamiento escolar

En el segundo caso, se analizarán en equipos las prácticas de lectura que realizan los alumnos al momento de estudiar, así mismo se explicará por parte del profesor los pasos que incluye el método de estudio EPL2R, para ello se trabajarán guías de discusión sobre los atributos, las finalidades y funciones del método de estudio referido, ésta actividad permitirá al alumno la reflexión en los criterios que determinan el tipo de lectura a emplear y la pertinencia del uso del citado método.

La tercera unidad temática será empleada en la descripción de diversos tipos de técnicas de estudio que comúnmente utiliza el alumno en su práctica educativa, para ello se discutirá en equipo los alcances y limitaciones de estas formas de estudio.

Por último se enfatiza que, de acuerdo con Ander-Ergg (1983), el taller es un ámbito de reflexión y acción en el que se pretende superar la separación que existe entre la teoría y la práctica, entre el conocimiento y el trabajo y, entre la educación y la vida, que se da en todos los niveles de la educación desde la enseñanza primaria hasta la universidad.

## DESARROLLO DE LAS UNIDADES

## PROGRAMA: METODOS DE ESTUDIO

## UNIDAD I: CONDICIONES PARA UN ESTUDIO EFECTIVO

## OBJETIVOS

Analizar las características de la motivación que influyen en el desarrollo de hábitos de estudio.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	SUGERENCIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS DE APOYO	SUGERENCIAS DE EVALUACION
<p>1.1. Importancia de la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>1.2. Desarrollo de hábitos de estudio en el estudiante.</p>	<p>Se discutirán los conceptos de motivación, enseñanza, aprendizaje y rendimiento escolar.</p> <p>-Se discutirá la importancia que tiene la formación de hábitos de estudio en el desempeño escolar.</p> <p>-Se realizará un análisis de la triada motivación-aprendizaje-hábitos de estudio y su impacto en el rendimiento escolar.</p> <p>Se realizarán ejercicios de cada uno de los contenidos temáticos</p>	<p>Acetatos, rotafolios, exposiciones de los alumnos, exposición del profesor, en grupo se realizarán discusiones y se analizarán lecturas de los contenidos propuestos.</p>	<p>Las sugerencias de evaluación pueden realizarse a través de informes de investigación, elaboración de trabajos, calidad de participación en la discusión grupal, ensayos, autoevaluaciones y evaluaciones grupales</p>

## DESARROLLO DE LAS UNIDADES

## PROGRAMA: METODOS DE ESTUDIO

## UNIDAD 2: TIPOS DE LECTURA

## OBJETIVOS

El alumno aplicará los diversos tipos de lectura en la utilización del método de estudio EPL2R para mejorar su rendimiento académico.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	SUGERENCIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS DE APOYO	SUGERENCIAS DE EVALUACION
2.1. Lectura rápida 2.2. Lectura lenta y repetitiva 2.3. Lectura ligera 2.4. Lectura palabra por palabra 2.5. Método de estudio EPL2R.	<p>En el segundo caso, se analizarán en equipos las prácticas de lectura que realizan los alumnos al momento de estudiar, así mismo se explicará por parte del profesor los pasos que incluye el método de estudio EPL2R, para ello se trabajarán guías de discusión sobre los atributos, las finalidades y funciones del método referido.</p> <p>Se realizarán ejercicios de cada uno de los puntos temáticos</p>	<p>Acetatos, rotafolios.</p> <p>exposiciones de los alumnos, exposición del profesor, en grupo se realizarán discusiones y se analizarán lecturas de los contenidos propuestos.</p>	<p>Las sugerencias de evaluación pueden realizarse a través de informes de investigación, elaboración de trabajos, calidad de participación en la discusión grupal, ensayos, autoevaluaciones y evaluaciones grupales</p>

## DESARROLLO DE LAS UNIDADES

PROGRAMA: METODOS DE ESTUDIO

UNIDAD 3: OTRAS TECNICAS DE ESTUDIO

## OBJETIVOS

El alumno identificará los diversos tipos de recursos didácticos que apoyan sus actividades académicas, los cuales estimulan la formación de estrategias de aprendizaje.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	SUGERENCIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS DE APOYO	SUGERENCIAS DE EVALUACION
3.1 Toma de notas. 3.2 Elaboración de cuadros sinópticos. 3.3 Preparar informes escritos 3.4 Preparar informes orales. 3.5 Preparar exámenes.	La tercera unidad temática será empleada en la descripción de diversos tipos de técnicas de estudio que comúnmente utiliza el alumno en su práctica educativa, para ello se discutirá en equipo los alcances y limitaciones de estas formas de estudio.	Acetatos, rotafolios, exposiciones de los alumnos, exposición del profesor, en grupo se realizarán discusiones y se analizarán lecturas de los contenidos propuestos.	Las sugerencias de evaluación pueden realizarse a través de informes de investigación, elaboración de trabajos, calidad de participación en la discusión grupal, ensayos, autoevaluaciones y evaluaciones grupales



## BIBLIOGRAFIA

- Cofer C. y Appley M. (1978) *Psicología de la motivación; teoría e investigación*. México. Trillas. Cap. 10
- Freeman R. (1985) *How to study effectively*. Great Britain. National Extension Collage. Lection 2 y 3.
- Méndez J. (1986). *Guía del estudiante; tomar apuntes*. UNAM-SEP
- Pansza M. y Hernández S. (1990) *El estudiante; técnicas de estudio y aprendizaje*. México. Trillas. Cap. 5 y 9
- Quesada R., Acuña C. y Rojas F. (1986). *Guía del estudiante; elaboración de guías de estudio*. UNAM-SEP
- Rojas F. (1986). *Guía del estudiante; resúmenes y cuadros sinópticos*. UNAM-SEP

## APENDICES

## APENDICE 1

### HOJA DE DATOS ESTADISTICOS

I. DATOS GENERALES DEL ALUMNO		
1.- NOMBRE:		
2.- NÚMERO DE CUENTA:		
3.- FECHA DE NACIMIENTO: DIA	MES	AÑO
4.- LUGAR DE NACIMIENTO:		
5.- DOMICILIO:		
		6.- CÓDIGO POSTAL:
7.- TELÉFONO:	8.- ESTADO CIVIL: SOLTERO ( )	CASADO ( )
9.- ESCUELA DE PROCEDENCIA:		
10.- PROMEDIO GENERAL DE SECUNDARIA:		

II DATOS DEL PADRE
11.- ESCOLARIDAD: A) PRIMARIA B) SECUNDARIA C) PREPARATORIA D) PROFESIONAL E) POSGRADO
12.- ACTIVIDAD: A) OBRERO B) EMPLEADO C) COMERCIANTE D) PROFESIONAL E) EMPRESARIO

III DATOS DE LA MADRE
13.- ESCOLARIDAD: A) PRIMARIA B) SECUNDARIA C) PREPARATORIA D) PROFESIONAL E) POSGRADO
14.- ACTIVIDAD: A) HOGAR B) OBRERA C) EMPLEADA D) COMERCIANTE E) PROFESIONAL F) POSGRADO

IV ASPECTOS GENERALES
15.- VIVE EN: A) DEPTO RENTADO B) CONDOMINIO C) CASA RENTADA D) CASA PROPIA
16.- EN SU CASA RENTA LA SEÑAL DE: A) CABLEVISION B) MULTIVISION C) NINGUNA
17.- EN SU CASA CUENTA CON UNA COMPUTADORA PERSONAL: A) SI ( ) B) NO ( )

## APENDICE 2

### ¿ERES BUEN ESTUDIANTE?

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_

No. de cuenta: \_\_\_\_\_ grupo: \_\_\_\_\_

No. de aciertos: \_\_\_\_\_

Este test tiene como propósito conocer cuanto te ocupas del estudio práctico de los métodos y técnicas de estudio.

INSTRUCCIONES: Lee con atención cada una de las siguientes preguntas y contéstalas escribiendo SI ó NO en el margen derecho.

- 1.- ¿Tienes una idea general de lo que vas a estudiar o lo largo del curso de cada materia? \_\_\_\_\_
- 2.- ¿Tienes un horario particular de estudio? \_\_\_\_\_
- 3.- ¿En periodo de exámenes estudias un día antes? \_\_\_\_\_
- 4.- ¿Cambias constantemente de lugar de estudio? \_\_\_\_\_
- 5.- ¿Tienes en la mesa de trabajo algo que pueda distraer tu atención? \_\_\_\_\_
- 6.- ¿Tienes claras las razones que te inducen al estudio? \_\_\_\_\_
- 7.- Cuando te sientas a estudiar, ¿te procuras previamente los medios y materiales que necesitas? \_\_\_\_\_
- 8.- ¿Te cuesta trabajo empezar a estudiar? \_\_\_\_\_
- 9.- ¿Cuando lees un libro, acostumbras mirar el índice y leer los apartados más importantes antes de comenzar el estudio de un tema? \_\_\_\_\_
- 10.- ¿Eres capaz de leer sin pronunciar las palabras? \_\_\_\_\_
- 11.- ¿Lees un capítulo rápidamente para tener una idea general antes de dedicarte a su estudio con detalle? \_\_\_\_\_
- 12.- ¿Sabes resumir en pocas palabras lo que has leído en una frase o párrafo? \_\_\_\_\_

- 13.- Al estudiar un tema, ¿acostumbras a hacer esquemas de contenido delimitando ideas principales y accesorias? \_\_\_\_\_
- 14.- ¿Pasas por alto las gráficas y tablas del texto? \_\_\_\_\_
- 15.- ¿Sabes buscar en el diccionario la o las palabra que desconoces? \_\_\_\_\_
- 16.- Al preparar un tema para una prueba, ¿pretendes aprenderlo de memoria? \_\_\_\_\_
- 17.- Cuando aprendes algo de memoria, ¿sueles hacerlo todo al mismo tiempo? \_\_\_\_\_
- 18.- Cuando has estudiado un capítulo, ¿acostumbras escribir un resumen del conjunto? \_\_\_\_\_
- 19.- Cuando estudias un tema en el que no comprendes algo, vuelves atrás e investigas en otros libros para aclarar la parte no comprendida? \_\_\_\_\_
- 20.- ¿Revisas periódicamente los puntos flojos de los temas anteriores? \_\_\_\_\_
- 21.- ¿Sueles tomar tus notas escribiendo todo lo que dice el profesor? \_\_\_\_\_
- 22.- ¿Eres capaz de tomar los apuntes de una clase en forma de resumen? \_\_\_\_\_
- 23.- ¿Tomas los apuntes de una materia todos juntos? \_\_\_\_\_
- 24.- ¿Dejas que pasen varios días antes de pasar en limpio los apuntes? \_\_\_\_\_
- 25.- ¿Intentas conscientemente hacer uso de los datos que has aprendido en una materia para que te sirva en otra (s)? \_\_\_\_\_
- 26.- Además del libro de texto ¿lees otras obras que se refieran a los temas que estudias en el curso? \_\_\_\_\_
- 27.- ¿Tienes dificultades para expresar en forma oral tus ideas? \_\_\_\_\_
- 28.- ¿Puedes plasmar por escrito tus conocimientos de manera ordenada? \_\_\_\_\_
- 29.- ¿Tienes unas horas determinadas de distracción? \_\_\_\_\_
- 30.- ¿Discutes el contenido de tus estudios con otras personas distintas a tus compañeros? \_\_\_\_\_

APENDICE 3  
 INFORMACION CUALITATIVA ACERCA  
 DEL METODO DE ESTUDIO EPL2R

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES:** Lee con atención cada una de las siguientes preguntas y marca con una equis dentro de los paréntesis, la respuesta que creas es la apropiada.

1.- Antes de iniciar este curso, tu estudio lo realizabas bajo algún método?

si ( ) no ( )

2.- Consideras importante para tu aprovechamiento escolar la utilización de un método de estudio?

si ( ) no ( )

En que porcentaje: 25 ( ) 50 ( ) 75 ( ) 100 ( )

3.- Consideras que el profesor tiene claro el dominio de las etapas y características del método de estudio propuesto?

si ( ) no ( ) Por qué?

En que porcentaje: 25 ( ) 50 ( ) 75 ( ) 100 ( )

4.- La forma en que el profesor ha explicado el método de estudio, te ha permitido comprenderlo adecuadamente.

si ( ) no ( ) Por qué?

En que porcentaje: 25 ( ) 50 ( ) 75 ( ) 100 ( )

5.- Al momento de contestar este examen, para su preparación y resolución has aplicado los pasos del método de estudio explicado por el profesor?

si ( ) no ( ) Por qué?

En que porcentaje: 25 ( ) 50 ( ) 75 ( ) 100 ( )

6.- Que etapa (s) del método EPL2R se le ha (n) dificultado más?

Menciónala(s): \_\_\_\_\_  
 Explica por qué: \_\_\_\_\_

7.- Crees que el método propuesto, facilita tu aprendizaje?

si ( ) no ( ) Por qué?

En que porcentaje: 25 ( ) 50 ( ) 75 ( ) 100 ( )

8.- De acuerdo al contenido de tus materias, crees que el método propuesto lo puedes aplicar en todas tus asignaturas?

En cuáles si, menciónalas: \_\_\_\_\_  
 En cuáles no, menciónalas: \_\_\_\_\_

9.- Al preparar un tema de clase haces uso del método explicado por el profesor?

si ( ) no ( ) Por qué?

En que porcentaje: 25 ( ) 50 ( ) 75 ( ) 100 ( )

10.- La utilización del método ha incrementado las calificaciones en tus evaluaciones?

si ( ) no ( )

En que porcentaje: 25 ( ) 50 ( ) 75 ( ) 100 ( )

11.- Consideras que la explicación del profesor acerca del método de estudio ha sido una pérdida de tiempo?

Si ( ) ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 No ( ) ¿Por qué? \_\_\_\_\_

En que porcentaje: 25 ( ) 50 ( ) 75 ( ) 100 ( )

12.- Crees que la enseñanza de métodos de estudio son de utilidad para los alumnos?

Si ( ) ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 No ( ) ¿Por qué? \_\_\_\_\_

En que porcentaje: 25 ( ) 50 ( ) 75 ( ) 100 ( )

13.- Llevaste o cabo la revisión del libro, capítulo o unidad antes de dar inicio a la lectura de un tema, señala en que porcentaje lo llevaste o cabo?

si ( ) no ( )

En que porcentaje: 25 ( ) 50 ( ) 75 ( ) 100 ( )

14.- Consideras práctico y útil el formular preguntas de cada uno de los títulos y subtítulos del tema por aprender?

Si ( ) ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 No ( ) ¿Por qué? \_\_\_\_\_

En que porcentaje: 25 ( ) 50 ( ) 75 ( ) 100 ( )

15.- Eres afecto a las lecturas en general, cuántas hojas lees diariamente?

0-10 ( ) 11-20 ( ) 21-30 ( ) 31-40 ( )

16.- Al momento de realizar una lectura académica o escolar, aplicas alguna técnica o estrategia para comprenderla mejor.

si ( ) no ( )

Menciónala: \_\_\_\_\_

17.- Al realizar un reposo del tema de clase, tratas de aprenderla todo memorizándola?

si ( ) no ( )

En que porcentaje: 25 ( ) 50 ( ) 75 ( ) 100 ( )

18.- Leer detenidamente el material de estudio, lo consideras como una pérdida de tiempo?

si ( ) no ( )

19.- Repites lo leído con tus propias palabras?

si ( ) no ( ) Por que? \_\_\_\_\_

20.- El repetir lo leído con tus propias palabras, te facilita la comprensión del material revisado?

si ( ) no ( )

En que porcentaje: 25 ( ) 50 ( ) 75 ( ) 100 ( )

21.- Con lo aprendido en este curso acerca del método de estudio EPL2R, has modificado tu manera de estudiar?

si ( ) no ( )

En que porcentaje: 25 ( ) 50 ( ) 75 ( ) 100 ( )

Explica de que manera: \_\_\_\_\_



## APENDICE 4

### MANUAL DEL INSTRUCTOR

#### 1. OBJETIVO

El propósito de este documento es proporcionar al personal docente que participará como instructor en la implantación del método de estudio EPL2R las normas, procedimientos y funciones que deberá observar en el proceso de aplicación del método referido.

#### 2. FUNCIONES GENERALES

##### 2.1 DEL PROFESOR

Es responsable del manejo de los materiales de la aplicación, así como del adecuado entendimiento por parte de los alumnos de los objetivos, etapas y subetapas establecidas en el método de estudio propuesto, así como de proporcionar los reportes de evaluación obtenidos por los alumnos de manera mensual antes y después de la aplicación.

#### 3. NORMAS PARA LA APLICACION

3.1 Sólo podrán actuar como instructores en la implementación del método los profesores elegidos al azar.

3.2 Sólo los profesores y los alumnos de los grupos elegidos al azar podrán participar en el desarrollo de la investigación.

3.3 Al inicio de la investigación, los alumnos serán organizados en equipos de seis miembros cada uno.

3.4 Con la finalidad de llevar a buen término la aplicación del método, deberá existir en el aula un respeto mutuo entre alumnos y maestra.

3.5 La cantidad de alumnos por grupo será la totalidad registrada en cada uno de ellos por el departamento de servicios escolares.

3.6 Se les proporcionará al instructor y a los alumnos los materiales de apoyo didáctico tales como: cartulinas, marcadores y diurex.

#### 4. FUNCIONES DE LOS INSTRUCTORES

##### 4.1 PREVIAS AL CURSO

4.1.1 Asistir a las reuniones de información acerca de los objetivos, etapas y procedimientos de que consta el método propuesto, las cuales serán de dos horas cada una durante cinco sesiones proporcionadas por el coordinador.

##### 4.2 DURANTE LA APLICACION

4.2.1 Presentarse en el aula de coordinación 15 minutos antes de inicio de clases del grupo asignado.

4.2.2 Recibirá del coordinador los siguientes materiales: Lectura a trabajar, lista de asistencia de los alumnos de los grupos por atender, material de apoyo para la aplicación, una vez obtenido el material, el instructor se dirigirá al aula correspondiente.

4.2.3 Informar al coordinador cualquier irregularidad en el material de aplicación.

A continuación se presenta con mayúsculas las indicaciones que deberá proporcionar a los alumnos; es necesario leerlas textualmente para uniformar las condiciones de aplicación. Las indicaciones que aparecen con minúsculas son exclusivamente para usted como aplicador.

#### 4.2.4 Presentarse con los alumnos y decirles lo siguiente:

LA DIRECCION DEL PLANTEL ESTA INTERESADA EN CONOCER LOS EFECTOS DEL METODO DE ESTUDIO EPL2R EN EL APROVECHAMIENTO ESCOLAR, PARA LO CUAL HA AUTORIZADO EL DISEÑO DE MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS PARA DESARROLLAR DICHO METODO.

LAS EVALUACIONES QUE SE REALIZARAN DE LAS ETAPAS DEL METODO PROPUESTO TENDRAN UN PESO DE 25% SOBRE LAS CALIFICACION DEL TERCER PARCIAL, POR LO QUE LES PIDO TODA SU COLABORACION PARA QUE LOS RESULTADOS POR USTEDES OBTENIDOS AL FINAL DEL SEMESTRE SEAN LOS MAS CONFIABLES Y PERMITAN IDENTIFICAR SI EL METODO SERIALADO INCIDE EN SU DESEMPEÑO ESCOLAR. "EN NOMBRE DE LA DIRECCION LES AGRADEZCO ANTICIPADAMENTE EL ENTUSIASMO CON QUE PARTICIPEN".

"A CONTINUACION LLAMARE A CADA UNO DE USTEDES PARA HACERLE ENTREGA DEL MATERIAL CON EL QUE SE VA A TRABAJAR".

4.2.5 De acuerdo con la lista del grupo pasar lista de presentes y entregar a cada alumno el material de trabajo.

4.2.6 Al término de la entrega del material de lectura intitulado "La investigación en geografía", se deberá dar la siguiente indicación: "A CONTINUACIÓN SE LES VA A APLICAR UN EXAMEN CUYO PROPOSITO ES SABER CUANTO CONOCEN ACERCA DE LA INVESTIGACION QUE SE HA DESARROLLADO EN EL AREA DE GEOGRAFIA".

En la segunda sesión el instructor dará una panorámica general del método y explicará el primer paso del mismo, el cual consiste en la EXPLORACION, posteriormente se harán una serie de ejercicios en grupos de seis alumnos cada uno en los cuales se les pedirá que discutan e identifiquen las características propias de dicho paso en diferentes libros propuestos por el instructor, por último, los grupos formados aplicarán lo aprendido en la lectura denominado LA INVESTIGACIÓN EN GEOGRAFIA.

Continuando con la dinámica grupal desarrollada en la primera sesión, en esta segunda, el instructor anotará en el pizarrón la segunda característica del método propuesta que es la de PRECUNTAR, la cual establece que: se anotarán los capítulos a leer y se escribirán las diversas preguntas sobre los mismos, esto transformará los encabezados en forma de preguntas, ello obliga a organizar lo ya conocido. Al igual que en la fase anterior se les pedirá a los alumnos realicen ejercicios con material proporcionado por el instructor y culminen la etapa con la aplicación de lo aprendido en la lectura la investigación en geografía.

En el tercer paso que es el de LEER, el instructor describirá las modalidades implicadas en esta etapa las cuales son: dar una lectura al capítulo indicado por el instructor, ésta ha de ser bastante lenta y completa, al término de la lectura correspondiente, se han de copiar o realizar los cuadros o diagramas existentes en la misma, esto permitirá presentar razonamientos complejos. Leer con atención ayudará a buscar las respuestas a las preguntas formuladas. De igual forma que en pasos anteriores y para una mayor comprensión, los alumnos identificarán las características de este paso en ejercicios supervisados por el instructor y se dará por finalizada la sesión al manejar lo aprendido en la lectura proporcionada por el instructor.

La cuarta fase del método se refiere a la RECITACION, la cual comprende la realización de un resumen del tema estudiado, en donde se dará más detalle para una recitación posterior, la recitación propuesta no deberá ser mecánica sino todo lo contrario debe ser dinámica. la recitación memorística sólo deberá aplicarse al material de lenguas extranjeras o lenguaje matemático. la tónica de trabajo, será la misma que en las otras sesiones.

Por último, la quinta fase del método se refiere al REPASO, el cual debe realizarse el mismo día de la clase, a lo largo del curso y antes de los exámenes, esta operación facilitará los recuerdos y los mecanismos del olvido se hacen más lentos. Para llevar a buen término esta etapa se llevarán a cabo los mismos pasos que en sesiones anteriores.

Finalmente y a manera de verificar que los pasos explicados por el instructor hayan sido comprendidos por el alumno, se aplicará nuevamente el examen aplicado al inicio de la explicación de los pasos del método.

APENDICE 5

LA INVESTIGACION  
EN GEOGRAFIA

CONTENIDO DE LA UNIDAD

1.1	Introducción	98
1.2	Problemas teóricos	98
1.2.1	Naturaleza de la geografía, Objeto y objetivo	98
1.2.2	La geografía y otras ciencias	99
1.3	Corrientes principales, métodos y técnicas	100
1.3.1	Antecedentes	100
1.3.2	Positivismismo en geografía	101
1.3.3	Concepción y objeto	101
1.3.4	Base teórica	101
1.3.5	Ideología	101
1.3.6	Metadología	102
1.3.6.1	Técnicas	103
1.3.7	Alternativas de la concepción positiva de la geografía	103
1.3.7.1	Geografía de la percepción	103
1.3.7.2	Geografía humanística	104
1.3.7.3	Geografía radical	104
1.4	La investigación geográfica en México	105
1.4.1	La investigación en geografía física	105
1.4.2	La investigación en geografía humana	107
	Glosario	109
	Bibliografía	109

## 1.1 INTRODUCCION

La palabra geografía proviene de dos raíces griegas, *ge* que significa Tierra, y *grafe* descripción; por lo tanto, geografía es la ciencia que estudia la descripción de la tierra. Esta definición dada por Erolástenes, se adaptaba la época griega en donde el principal objetivo de la geografía era la descripción del medio.

Con el desarrollo de la sociedad y, en consecuencia, de la ciencia, la geografía ha evolucionado y alcanza mayor auge como disciplina científica. Existen diferentes definiciones del concepto *geografía* pero entre las más aceptadas se encuentra la siguiente: " es la ciencia que estudia la localización, distribución, causalidad y conectividad de los hechos y fenómenos físicos, biológicos y humanos que ocurren sobre la superficie terrestre" (según E. de Martonne).

En los últimos años, surgen algunos cambios en la concepción de la geografía que aportan nuevos elementos, más no rompen con los postulados básicos de la geografía clásica, es decir, la geografía sigue describiendo.

En la actualidad se considera a la geografía como la ciencia que estudia las relaciones espaciales o como la ciencia que estudia las formas en que se organizan espacialmente las sociedades. La diferencia no es muy profunda. Se hace hincapié en el análisis espacial, que distingue a la geografía de otras ciencias; pero, para desarrollar correctamente este análisis de los diferentes hechos o fenómenos, es necesario retomar los cuatro principios fundamentales de la geografía: localización, distribución, causalidad y conectividad.

La geografía, desde los antiguos griegos hasta nuestros días, ha seguido un camino largo y, en ocasiones, azaroso, pero aquí no trataremos de su desarrollo; nuestro propósito es demostrar en forma breve, en qué consiste la investigación en geografía. Para esto seguiremos la siguiente secuencia:

1. Se tratan los problemas teóricos de esta ciencia, por ejemplo, la naturaleza de la geografía
2. Se hará un breve análisis de las corrientes principales, métodos y técnicas, por ejemplo, la concepción positivista de la geografía y las alternativas de esta concepción.
3. En el tema la investigación en geografía en México, nos ubicaremos concretamente en nuestra realidad para hablar de la investigación y las técnicas que se emplean en cada una de las siguientes ramas, ya sea en la geografía física o de la humana, que más se practican en nuestro país. Como información se mencionan algunas de las principales instituciones que realizan en México.
4. Para no quedar sólo en la mención teórica acerca de la investigación geográfica, dedicaremos el tema ejemplo de investigación geográfica para mostrar el resumen de un estudio en donde se indican las etapas generales del proceso de investigación en la concepción positivista. El ejemplo se escogió con la intención de mostrar la aplicabilidad e incluso la utilidad de los estudios geográficos.

Al final del capítulo se incluye un breve glosario que define los términos geográficos que aquí se emplean.

## 1.2 PROBLEMAS TEORICOS

### 1.2.1 Naturaleza de la geografía. Objeto y Objetivo

Quizá la mejor forma de comprender la *naturaleza* de la geografía se presenta en el análisis de las razones por las cuales no se ha llegado a respuestas definitivas y precisas.

La carencia de una respuesta definitiva es consecuencia de la juventud de la geografía, porque se trata de una ciencia joven, no en relación con su nacimiento; sino porque al estar en constante periodo de renovación, no ha llegado a una etapa de madurez en el cual adopte un carácter definitivo e invariable. Es posible afirmar que la geografía ha tenido una larga adolescencia que no ha podido superar, y que es consecuencia de su íntima relación con la realidad del momento.

En la época griega, la geografía era una disciplina que buscaba describir, para dar a conocer el mundo. Durante mucho tiempo éste fue su propósito principal, y aunque cada vez se volvió más sistemática dio origen a la cartografía. Durante la expansión imperial del siglo XVI y XVII, la concepción de la geografía fue fundamental, pero cuando se reconoció al mundo en forma general, en la mayoría de sus áreas, fue necesario describir en forma más detallada cada una de ellas para saber qué había en cada región, o la que ésta ofrecía. Fue así como la geografía llegó a uno de los elementos de su naturaleza.

Otro elemento muy importante desde principios del siglo XIX, es su carácter holístico, es decir, trata de captar la realidad como un todo, a diferencia de las ciencias que dividen a la realidad para profundizar en ella, se dice entonces que la geografía es una disciplina de síntesis o de la integración de los elementos del paisaje. A pesar de ello, algunos autores hablan de la necesidad de una especialización de la geografía según sus ramas y de la imposibilidad de conservar su carácter holístico.

Algunos autores mencionan la superficie terrestre como objeto de la geografía; otros citan hechos y fenómenos que se dan en ella o las relaciones del hombre con su medio; otros le atribuyen el estudio de los lugares, de las distribuciones o de las diferencias de áreas. En épocas recientes se escucha con frecuencia que la geografía estudia la organización del espacio.

Es fácil observar la gran variabilidad que existe en este sentido y que probablemente se relacione con lo que existe en los otros elementos ya analizados.

En conclusión, la geografía es una disciplina con variadas concepciones acerca de su naturaleza y con respecto a su definición como forma de conocimiento (para algunos es ciencia, para otros no; en ocasiones se considera holística otras no). También existen diferencias en relación con su objeto de estudio y su objetivo o fin, puesto que el conocimiento geográfico puede servir para establecer la estrategia de una guerra, para sacar el máximo beneficio de empresas privadas en la localización de industrias y comercios, para ayudar al desarrollo de la sociedad, ya sea para mejorar el nivel de vida de algunas regiones para ayudar a la agricultura o para planear el transporte, etcétera.

La lista es realmente larga y más adelante se tratarán con más detalle algunas de las aplicaciones de la geografía en México (ver la investigación geográfica en México). Es importante señalar que la geografía, además de su objeto de estudio, tiene siempre un fin o utilidad.

### 1.2.2 La geografía y las otras ciencias

Posiblemente, la geografía es la disciplina que tiene relación con mayor número de ciencias, ya sea naturales o sociales, porque los objetos de estudio de éstas, al mismo tiempo forman parte de la totalidad por la cual se interesa la geografía (concepción holística); o porque la mayoría de ellas presentan manifestaciones espaciales. De este modo, se preocupa también de la biogeografía, la hidrogeografía, la geografía económica y la antropogeografía. Se podría afirmar que la geografía estudia la organización espacial de la realidad y, por lo tanto, incluye en sus pretensiones muchos de los objetos de estudio de otras ramas del saber.



Por lo anterior, se puede considerar la geografía como una ciencia mixta, ya sea física (natural) o humana (social). Esto será válido para la total concepción holística, aunque en el planteamiento gire en torno al hombre como ser social, pero es mejor considerarla como ciencia social aunque su estudio incluya lo natural.

Para los que tienen una concepción analítica de la geografía y que aceptan su división, la disciplina puede ser física o humana (dependiendo la dirección de la investigación) pero no mixta.

Se pueden tratar algunas de las diferencias y semejanzas con otras ciencias, aunque es natural que según sea la dirección de la geografía hacia el campo de la física o de lo humano se acerque más a las ciencias naturales o a las sociales.

En otras palabras, las ramas físicas de la geografía no tiene problemas al adoptar la concepción filosófica y metodológica de las ciencias físicas; mientras que las ramas humanas, muestran muchos de los problemas de las ciencias sociales como consecuencia de la inclusión del hombre en sus estudios.

Sin embargo, es importante mencionar una característica de la geografía que la diferencia de las otras ciencias y que la acercan más a la historia, porque ambas tiene como objeto de estudio una dimensión de la realidad: el espacio (para la geografía) y el tiempo (para la historia), pero no estudia una parte concreta de ésta.

### 1.3 CORRIENTES PRINCIPALES, METODOS Y TECNICAS

#### 1.3.1 Antecedentes

Para muchos autores, la geografía moderna nace o mediados del siglo XIX con Alejandro von Humboldt y Karl Ritter. A principios de este siglo surgen dos cambios importantes en las creencias que servirían como base al conocimiento científico; en primer lugar, se acepta al tiempo (historia) como concepto positivo, es decir, que se puede estudiar científicamente y, en segundo lugar, ya no se separa al hombre de todo lo demás, ya no es una creación divina, sino un objeto más de estudio; pero el problema surgió cuando se quiso estudiar al hombre y lo social (como parte del todo) a través del método científico. La solución se obtuvo tiempo después con los trabajos de Charles Darwin, que define al hombre con una metodología moderna y considera también el acontecer temporal. Se incluyen así dos nuevas posibilidades del pensamiento científico: hombre y tiempo.

La geografía tendía a dividirse y especializarse en dos principales campos, el físico y el humano, y se veía amenazada su perspectiva holística y, por lo tanto, su naturaleza misma; con el empleo de planteamientos evolucionistas Ratzel le dio unidad afirmando que el medio determina lo social.

A fines del siglo XIX, se cuestionan las ideas evolucionistas y, en general, todo el pensamiento positivista que buscaba encontrar explicaciones casuales y generalidades; se pasa entonces al funcionalismo, que considera a la realidad como un mosaico de unidades funcionales que se diferencian por su trabajo.

La crisis del evolucionismo y del positivismo hace renacer las dudas acerca de la unidad de la geografía; se empiezan a articular campos especializados, tanto de la geografía física como de la humana. La respuesta a estos nuevos problemas fue la llamada geografía clásica, cuya concepción muestra una gran diversidad según las escuelas nacionales.

La escuela norteamericana afirma que la geografía tiene que ser sistemática, y que debe seguir dentro del positivismo. Continúa con el estudio de las relaciones hombre-medio concebidas bidireccionalmente y sin caer en un esquema rígido y determinista como el de Ratzel; sin embargo, hubo una aproximación tan grande hacia la ciencia biológica, que se le da un enfoque ecológico.

La escuela francesa clásica o geografía regional está muy ligada al funcionalismo, por lo que consideran a la región como una unidad independiente que se puede diferenciar por su función; ya no le interesa descubrir generalidades, sino estudiar cada región (biografía) como unidad singular.

La geografía se define como la síntesis de los factores naturales y humanos que actúan a lo largo de un proceso histórico en determinada región.

El enfoque funcional no pudo superar el determinismo, porque afirmaba que *la naturaleza crea y el hombre moldea*; tampoco se logra la síntesis de los diversos factores, pero se llega a una yuxtaposición de ellos, además de otras diferencias teóricas y metodológicas que hicieron que el enfoque regional fuera menos consistente que el sistemático (escuela norteamericana).

### 1.3.2 Positivismo en geografía

#### 1.3.3 Concepción y objeto

Desde 1940, renace la preocupación acerca de la cientificidad de las ciencias, en general y muy particularmente, de las sociales, esta fue consecuencia de los trabajos del Círculo de Viena algunos años antes.

Esta preocupación es notable en 1954, con el tema *excepcionalismo en geografía* de Scheater, quien afirma que la geografía es una ciencia como cualquier otra y se convierte en una disciplina positiva o científica, lo que de alguna manera le concede realismo y le permite mayor relevancia. Por lo tanto, es la ciencia que investigará las leyes generales de la organización espacial.

#### 1.3.4 Base teórica

La base teórica de la geografía se encuentra muy relacionada con la filosofía neopositivista y, como se dijo, muestra una serie de preocupaciones que tratará de adaptar.

#### 1.3.5 Ideología

Aunque la filosofía positiva proclama como aidealógica, se sabe que es imposible escapar a una posición ideológica o a una filosófica, de tal manera que siempre hay ideología, ya sea en forma explícita o implícita; sin embargo, existe mayor riesgo cuando el investigador se cree aidealógico y, por lo tanto no tiene conciencia de su posición y no hay posibilidad de ser crítico.

Esto sucedió con el positivismo hasta hace algunos años, pues no supo a quien servía o si servía realmente. En la actualidad, se sabe que es necesario asumir en forma crítica la posición ideológica sea o no positivista.

Desde hace tiempo en los países anglosajones y después en otros, la geografía positivista trató de justificar su existencia y procuró ganar relevancia sirviendo incondicionalmente a los grupos de poder, con esto no sólo se demostraba la existencia de una posición, sino lo peligroso de no ser consciente de ello.

### 1.3.6 Metodología

La filosofía neopositivista, positivismo lógico, tiene como principal objetivo, el análisis y definición del método científico, pues se considera que la única forma de llegar a un conocimiento positivo es por este método; aunque es común que se considere como una serie de etapas consecutivas e invariantes. Tampoco se puede afirmar que sea una serie de reglas y técnicas que nos lleven al conocimiento verdadero de las cosas.

En primer lugar, surge el problema del lenguaje, el cual debe ser claro, común y seguro para evitar al máximo ambigüedades y confusiones. La lógica matemática se presenta como el lenguaje ideal para ser intersubjetivo y universal; esto quiere decir que tiene una capacidad de designación invariable (intersubjetivo) y que puede expresar todo aquello que sea cognoscible (universal).

En segundo lugar, el problema es el reduccionismo metodológico, ya que toda clase de conocimiento que se precise de ser científico tiene que utilizar el método de la física, o sea, el razonamiento lógico.

En tercer lugar, está el rechazo a las explicaciones teleológicas, teológicas y, en general, a toda la metafísica. Se consideró que el conocimiento científico era la única forma válida.

En cuarto lugar, el objetivismo que incluye la negación de la metafísica y también de la ideología.

Por último, existe gran preocupación por la construcción de teorías (a través del método deductivo), por lo que importan más las regularidades que las singularidades; se querían descubrir leyes, porque teorías y leyes servirían para explicar la realidad e incluso para producirla.

Uno de los problemas con los que se enfrentó la geografía positivista fue su concepción analítica, pues tiende a dividir la realidad y, por lo tanto, va en contra del carácter holístico. No obstante, la teoría general de sistemas fue la solución al problema, ya que se permitió una visión totalizadora, al tiempo que salva la explicación casual.

"El método científico consiste en la persistente crítica de argumentaciones, a la luz de cánones probados para juzgar la confiabilidad de los procedimientos para lo cual se obtienen datos que sirven como elementos de juicio sobre los que se basan las conclusiones" (Nagel 1981).

A continuación se presenta, con fines didácticos, un esquema sencillo que se podrá aplicar a nivel de enseñanza media y que será utilizado para ejemplificar la investigación en geografía. De ninguna manera se debe considerar el siguiente esquema como el método científico, pues es demasiada la simplificación que se hace de él:

1. Percepción del problema.
2. Identificación y definición del problema.
3. Objetivos (con base en el problema que se desea conocer).
4. Marco teórico
5. Formulación de hipótesis, apoyadas en cada uno de los objetivos, con las que se ofrecen soluciones al problema.

6. Verificación de hipótesis o modelos de comprobación de éstas.
7. Deducción de las consecuencias de las hipótesis, lo que puede enriquecer o contradecir la teoría.

Para mayor información sobre las características, manejo y aplicación de cada paso ver ejemplo de investigación en geografía.

### 1.3.6.1 Técnicas

Las técnicas utilizadas por la geografía positivista son numerosas y variadas; algunos de las más significativas son:

Análisis cartográfico, manejo de distancias, superficies, densidades y correlaciones espaciales. Fotografías aéreas, donde concurren elementos semejantes a los del punto anterior. Técnicas cuantitativas, en este aspecto es importante el uso de las computadoras aplicado a técnicas como análisis multivariados, matriz de correlación, a toda la gama de análisis estadísticos, y a las técnicas de campo que van, desde la observación y la medición, a la entrevista y la encuesta.

### 1.3.7 Alternativas de la concepción positivista en la geografía

Desde los albores de la ciencia positivista, se ha discutido mucho si el hombre, en toda su dimensión y con todas sus implicaciones, puede ser objeto de estudio de una ciencia cuyo método pretende descubrir las leyes que rigen el orden del Universo y las que rigen el comportamiento animal; estas son posibles gracias a la regularidad de los fenómenos, pero en el caso del hombre (a pesar de su naturaleza animal), no hay regularidad en sus acciones porque la conducta humana es prácticamente impredecible.

A partir de la década de los sesenta, en la que hubo crisis de valores en el mundo occidental, se inició una búsqueda de alternativas (básicamente en el campo social) para el conocimiento científico, así, la geografía no queda exenta de esta revolución teórico-metodológica.

#### 1.3.7.1 Geografía de la percepción

En geografía de la percepción existe un intento por abandonar la objetividad en el estudio del hombre que se relacione con su medio ambiente, para centrarse en su objetividad. Se busca conocer la percepción que presentan los seres humanos con su ambiente y su posible comportamiento ante él.

Metodológicamente la geografía de la percepción se estudia en tres formas:

1. Estudios semiológicos.
2. Uso de las teorías de la información y de sistemas.
3. Uso de métodos psicológicos.

Una técnica peculiar de esta corriente es la elaboración de *mapas mentales* producto de la imagen personal que tiene el sujeto de su entorno.

Aunque la geografía de la percepción intenta comprender la naturaleza íntima del ser humano, no rompe por completo con la tradición positivista para conocer las causas del fenómeno como lo demuestran las metodologías que emplea.

### 1.3.7.2 Geografía humanística

Como se mencionó al iniciar el tema, en la década de los sesenta, hubo una crisis, motivo de la inconformidad social ante un orden injusto y una forma de vida enajenante.

En el siglo XIX, la utopía de un mundo mejor que brindó el positivismo, en el siglo XX se convierte en escepticismo; la ciencia (positiva lógica), no trae por sí sola la dicha entre los hombres.

Aunque en sentido amplio, el humanismo ha existido siempre y en cualquier lugar. El *humanismo moderno o actual* se funda en la preocupación por la situación en que vive el hombre; es por eso su interés en despertar la auto conciencia de éste, que asuma dicha situación y que sea sujeto de su propia historia para que sea auténtico.

En el campo geográfico, la geografía humanística recibe el apoyo teórico-metodológico del existencialismo, de la fenomenología, del idealismo y del humanismo moderno. El existencialismo y la fenomenología, hacen a la posición humanística en geografía antropocéntrica: ningún objeto está libre de un sujeto: por lo tanto, ningún fenómeno escapa al campo de la preocupación humana. Además, esta preocupación busca que las nociones abstractas se conviertan en concretas y significativas (por ejemplo, *espacio* se convierte en *lugar*) para que faciliten la comunicación humana (intersubjuntiva) y eviten la enajenación.

El holismo geográfico se reafirma, no tanto por abstracciones de sistemas teóricos, sino por una síntesis dialéctica (por ejemplo, la ciudad es un producto de la naturaleza, y en especial de la humana; al construir las ciudades el hombre se rehace a sí mismo).

De hecho, el principal aporte del humanismo moderno en geografía, es la reconciliación de la ciencia social y el hombre para ajustar el entendimiento y saber, objetividad y subjetividad, materialismo e idealismo (Ley y Samuels, 1978).

Como se puede apreciar, la geografía humanística rompe metodológica e ideológicamente con el positivismo lógico; no sólo le importan las causas sino los fines, y se preocupa por el bienestar del hombre dentro de una situación geográfica.

Por sus necesidades metodológicas y actitudes de compromiso, uno de las técnicas más peculiares de la geografía humanística, se da en el trabajo de campo, porque implica una *observación participante* en la que el investigador se preocupa por comprenderse en la realidad y hace posible no sólo la responsabilidad y el respeto entre los hombres, sino hacia lo que contiene la situación geográfica.

### 1.3.7.3 Geografía radical

En esta parte, se incluyen una serie de concepciones de geografía desde el punto de vista metodológico, que nacen en 1970, pero que coinciden con su crítica con la geografía neopositivista en el sentido de lo

incapacidad de ésto para lograr una transformación de las condiciones sociales actuales; por lo contrario, se propone una ciencia que enuncie y que sirva para lograr cambios profundos.

Sus teorías básicas muestran una gran diversidad, y entre las principales se pueden mencionar el humanismo, el marxismo, el liberalismo radical y el anarquismo. A pesar de las diferencias, es posible encontrar puntos comunes, por ejemplo, que sean críticas para lograr una teoría práctica, lo que supone una dimensión política.

La crítica es una de las características importantes, la más común es la de los marxistas en contra de la concepción positivista e incluso de la humanista. Se afirma que el objetivismo de aquella, es una forma de apoyar el orden social e incluso que esa objetividad sea de orden ideológico.

En esta corriente existen diversos métodos, pero entre los principales destacan el *estructuralismo* este método trata de considerar a la *totalidad* como una estructura construida por una serie de elementos interrelacionados (por ejemplo, relaciones de producción y de trabajo).

Lo importante de esto es definir la estructura, determinar sus elementos y sus relaciones.

Otro método es el materialismo histórico, que reconoce los factores económicos (técnicas de trabajo, relaciones de producción, etc.) como determinantes de la historia.

Los anarquistas aceptan el uso crítico de cualquier metodología, incluyendo el positivismo lógico y a los humanistas.

## 1.4 LA INVESTIGACION GEOGRAFICA EN MEXICO

En nuestros tiempos, se considera que un hombre normal ya no puede poseer los conocimientos enciclopédicos que le permitan establecer por sí solo brillantes interrelaciones; pero si es factible que los especialistas de las diversas ramas de estudio de la geografía, en proyectos multidisciplinarios, concluyan con una evaluación conjunta de la realidad del espacio geográfico y proporcionen o señalen las medidas necesarias para su mejoramiento.

De cualquier manera, en geografía cualquiera que sea su especialidad, siempre considerará como su objetivo particular de estudio es conformado por todos los factores geográficos, por ejemplo un estudioso del relieve necesitará conocer cómo el clima, la hidrología, la vegetación y aun el hombre, influyen sobre el modelado de las formas del relieve.

### 1.4.1 La investigación en geografía física

A continuación nos referiremos a las subramas de la geografía que más se han desarrollado en México. Tradicionalmente se divide la geografía en física y humana, cada una con sus peculiaridades metodológicas y técnicas. Dentro de la geografía física, las principales ramas a investigar son: geomorfología, hidrografía, climatología, geografía de los suelos y biogeografía.

Geomorfología, es el estudio de los cambios de las formas del relieve, los cuales están determinados fundamentalmente por el origen de las formas, por su edad y por los procesos erosivos a que han estado sujetos.

El estudio de las formas del relieve fue considerado como el estudio de una evolución lineal simple, modelo aplicado a todo tipo de relieves y lugares en la tierra; sin embargo, este modelo de estudio ha sido desechado al considerarse que los cambios de relieve son sumamente complejos, que su evolución varía según los lugares del planeta y que puede ser interferida sucesivamente por las fuerzas internas de la tierra.

La investigación geomorfológica implica el trabajo de campo y de gabinete; el de campo puede observar cuidadosamente el relieve; sus formas, su disposición de los estratos geológicos, la forma en que se produce la erosión y acumulación de los materiales; después tendrá que interpretar toda la información en sí misma y a la luz del tipo de clima, hidrología, acción antrópica y de cualquier elemento que incida en él.

En el trabajo de gabinete se aplican técnicas de análisis e interpretación de mapas, fotografías aéreas o incluso imágenes de satélite. El uso de laboratorio es indispensable, entre otros, para hacer análisis de granulometría, morfología de los elementos, dimetría, diagnosis, análisis de agua, determinación de los índices de fisuración, grado de porosidad, análisis químicos de las arcillas, investigación del polen en el microscopio, examen de las maderas fósiles, etc. como lo señala P. George (1979).

La hidrografía, dedicada al estudio de las aguas, las clasifican en continentales y oceánicas. La primera de ellas se encarga del comportamiento de las aguas en los continentes, ya sean superficiales (ríos, lagos) o subterráneas (mantos freáticos); con base en el ciclo hidrológico se consideran y estudian las aguas de escurrimiento y de infiltración.

Los estudios hidrológicos están estrechamente relacionados con los geomorfológicos (ya que la hidrología influye sobre los procesos erosivos) y con los climáticos (porque el clima influye decisivamente en la distribución de las aguas continentales). Por otra parte, los estudios hidrológicos son útiles en la planeación de actividades económicas, ya que sirven como base para el establecimiento de presas con fines de producción de energía o para sistemas de riego. El conocimiento de las disponibilidades hídricas permite planear los tipos de agricultura. Igual que la hidrología, permite prever posibles daños causados por grandes avenidas, entre otras cosas.

En hidrología, las técnicas de campo son mediciones alrededor del ciclo hidrológico (por ejemplo, a través de estaciones de aforo). El trabajo de gabinete puede utilizar métodos estadísticos o cuantitativos para evaluar diferentes aspectos del ciclo hidrológico.

La hidrología oceánica estudia primordialmente los movimientos de las aguas marinas (olas, mareas y corrientes) y forma parte de la oceanografía cuyo objeto de estudio rebasa el interés geográfico; sin embargo, algunos geógrafos se integraron al estudio espacial de la moderna ciencia, sobre todo en aquellos aspectos que más importan a la sociedad y que se localizan en las regiones cercanas.

La climatología o estudio de los climas de la tierra, posee una gran importancia, ya sea a nivel teórico práctico; incluso, se ha exagerado en la influencia que tiene el clima en la cultura y desarrollo de los pueblos, tratando de encubrir intereses de denominación.

Dado el carácter eminentemente geográfico del clima, éste influirá sobre el desarrollo de los tipos de suelos, vegetación y distribución de las especies animales y en mayor o menor proporción el ser humano y sus actividades.

La acción recíproca del hombre sobre el clima también es digna de estudio, sobre todo en el caso de la contaminación atmosférica en las grandes urbes. En climatología el trabajo de campo se verifica mediante las observaciones meteorológicas cuya información será procesada considerando el mayor número de años de observación. En el trabajo de gabinete, se emplean técnicas estadísticas y modelos cuantitativos. Las técnicas cartográficas son también imprescindibles para la elaboración de mapas de isotermas, isoyetas, tipos de clima, etcétera.

El estudio de la geografía de los suelos, está íntimamente relacionado con la geomorfología y la climatología, ya que la génesis y la evolución de los suelos está dada por las rocas y el clima.

Es obvio el conocimiento de la regionalización de los suelos con fines prácticos (agrícolas, forestales, ganaderos, etcétera). La técnica más empleada en el campo es la toma de muestras que serán analizadas en el laboratorio edafológico en cuanto a las propiedades físico-químicas.

La biogeografía estudia la distribución de la vida vegetal y animal, y es la rama de la geografía más relacionada con la biología, o más propiamente con la ecología. Su estudio es importante para el conocimiento de las relaciones más espontáneas de la vida con el medio físico del planeta.

La técnica básica en el trabajo de campo es la recolección por muestras de plantas y animales para inventariar los recursos biogeográficos en gabinete. El uso de técnicas de fotointerpretación y la elaboración cartográfica, también son indispensables en el trabajo de gabinete.

En México realizan trabajos de investigación en geografía física, el Instituto de Geografía, el Colegio de Geografía, el Instituto de Ciencias de la Atmósfera. El Instituto de Biología, el Instituto de Ciencias del Mar, todos de la UNAM; El Instituto de Geografía, Estadística e Informática, de la Secretaría de Programación y Presupuesto, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, y en la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

#### 1.4.2 La investigación en geografía humana

La geografía humana busca entender las causas de las actividades humanas, de su localización y distribución, en función con la relación que guardan con los factores del medio físico y entre ellas mismas. Entre sus más destacadas ramas de estudio figuran: la geografía de la población, la geografía económica rural y la geografía urbana.

La geografía de la población, como señala Broek (1967), bien podría responder a la pregunta ¿Por qué la gente está donde está? Estudiar por lo tanto la distribución de la población, su crecimiento en las distintas regiones (ya sea a escala mundial, nacional o cualquier otra), la densidad de población, y su impacto en los lugares de salida y llegada.

Por supuesto, todos estos análisis tiene amplia vinculación con los procesos de geografía económica, geografía urbana, geografía rural y una impronta sobre el medio físico.

Las técnicas empleadas en geografía de la población son fundamentalmente estadísticas tomadas en campo, muestreo, entrevistas, etc., y su representación cartográfica (como mapas de densidad de población, flujos de migración, etcétera).



La geografía económica, según Bassols (1975), estudia los aspectos económicos en relación con los factores del medio natural y social, las causas de su formación, su distribución espacial y desarrollo en el tiempo, subrayando la diversidad de los fenómenos productivos regionales, implica, según el autor, que la investigación en geografía económica tiene los siguientes propósitos:

1. Saber cómo actuó la naturaleza sobre la sociedad.
2. Explicar cómo el hombre cambia el medio natural transformando el medio en que vive.
3. Conocer la distribución de los aspectos económicos sobre la tierra y las causas de esta distribución.
4. Analizar los diversos fenómenos naturales y sociales para que, al entenderlos, el hombre pueda transformar mejor la naturaleza.

Como se podrá observar, la geografía económica necesita quizá más que ninguna otra rama de la geografía, del concurso de todas las disciplinas geográficas. Por esta razón, las técnicas en las etapas de investigación son muy variadas. En el trabajo de campo, la observación, las encuestas, muestreos, entrevistas formales e informales, son imprescindibles e incluyen una amplia gama de aspectos. Se llegan a utilizar también los llamados investigación-participación e investigación-acción; donde el investigador se integra a una comunidad para compenetrarse de sus problemas, en el primer caso, o incluso para resolverlos en el segundo caso. En gabinete se utiliza la interpretación de fotografías aéreas, información estadística, modelos y técnicas cartográficas (desde análisis e interpretación de mapas ya existentes, hasta la elaboración de nuevas representaciones).

En México se realizan investigaciones en el campo de la geografía humana, en el Instituto y Colegio de Geografía y el Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM y la SEDUE.

## GLOSARIO

*Alora* Medir la cantidad de agua que lleva una corriente en una unidad de tiempo.

*Aideológica* Que no profesa una ideología

*Antropica* Perteneciente o relativa a la naturaleza humana

*Diagnosís*: En planeación se utiliza este término para referirse al acto de juzgar o evaluar la información según sus propiedades para el desarrollo

*Ecológica* Perteneciente o relativo a la ecología.

*Edológica* Ciencia que estudia los suelos, su naturaleza y condiciones respecto a su capacidad para sostener la vegetación.

*Fenología* Rama de la ecología que estudia las etapas de desarrollo de los seres vivos y su relación con el medio ambiente

*Fisuración* Se refiere a las grietas o fisuras del relieve.

*Holística* Enfoque científico según el cual se producen organismos funcionales a partir de estructuras individuales que actúan como *totalidades* completos. Se dice que la geografía posee este enfoque holístico en virtud del cual los fenómenos son examinados no como entidades individuales, sino como complejas interrelaciones; de ahí holismo, la doctrina propiamente dicha.

*Isoterma* Línea que une todos los puntos de igual temperatura.

*Isoyeta* Línea que une todos los puntos de igual precipitación.

*Morfoscopia* Técnica óptica por medio de la cual se estudian los rasgos morfológicos y morfométricos de las partículas que constituyen los sedimentos demasiado pequeños para ser observados en detalle por el ojo humano.

## BIBLIOGRAFIA

Chávez Calderón, P. (1989). Métodos De Investigación 2: LÓGICA (1era. ed.) México: Publicaciones Cultural.

## APENDICE 6

### CAPITULO 2

#### CIENCIA

#### 2.1 EVOLUCION DEL CONCEPTO DE CIENCIA

Hablar de la evolución del concepto de ciencia implica hacer un recorrido por la historia del hombre.

El desarrollo que la ciencia ha tenido a lo largo de la historia no ha sido uniforme, sus periodos de rápido progreso han estado alternando con épocas de estancamiento y decadencia.

Las primeras aplicaciones sistemáticas del conocimiento registradas por la historia corresponden a los egipcios, más tarde los caldeos llegaron a predecir algunos eclipses de luna, con lo que se dio el primer caso de previsión científica.

Las sedes de la ciencia antigua fueron Babilonia, Egipto y la India. En ellas se generaron conocimientos, que fueron heredados por los griegos, quienes estructuraron por primera vez las bases racionales de la ciencia, que fue utilizada en casi todos los campos del conocimiento.

Es decir, las ideas fundamentales de la ciencia comenzaron a consolidarse en la antigüedad, los griegos se ocuparon principalmente de las ciencias deductivas, especialmente de la matemática y dejaron de lado las ciencias experimentales.

En la edad media, la ciencia fue relegada casi por completo al olvido, podemos decir que los trabajos realizados en esta época se centraron más en lo económico, lo técnico y lo político, sin embargo, se establecieron los principios del método científico gracias al trabajo de Robert Grosseteste sobre deducción e inducción.

En la época moderna y bajo la influencia de la industria y el comercio, se desarrollaron las ciencias naturales, se fundamentó y dio forma total al método científico avalado por el método de la observación, la experimentación y la matemática lo que permitió un gran avance de la ciencia.

Por último en la época contemporánea, gracias a la investigación científica, la industria se desarrolla a gran escala, el hombre se explica una parte de la naturaleza, aplica sus conocimientos y descubre cosas nuevas.

La ciencia es considerada una red dinámica cambiante, falible y autocorregible.

#### LA CIENCIA EN LA EPOCA ANTIGUA

La ciencia GRIECA ( época antigua ) puede dividirse en cuatro periodos:

- a) LA EPOCA JONICA ( siglo VI . A.N.C.)

Las experiencias giraron en torno al modo de como se formó y desarrolló el mundo (aspectos descriptivos y cualitativos).

La aparición de la ciencia consistió en la formulación de una concepción del universo sin hacer intervenir a los dioses o al destino.

En este periodo destacan Tales de Mileto, Pitágoras, Anaxágoras.

#### b) ETAPA ATENIENSE ( 480-330 A.N.C.)

En esta época se trató de interpretar cual era la naturaleza del hombre y cuales sus deberes. Durante este periodo destacaron Platón, Aristóteles, y Sócrates. Platón consideró que el principio de la ciencia eran las ideas y que por lo tanto ésta se fundamentaba en la razón o conocimiento verdadero, es decir, la ciencia, según él, no residía en las sensaciones, sino en el razonamiento sobre las sensaciones. Con Platón se señalaba "como característico de la ciencia centrar el interés del razonamiento en lo general, en aquello que las cosas poseen en común y que por lo tanto constituyen una clase de ser, la ciencia de ideas, copiadas por la razón; de ninguna manera ciencia de objetos particulares, concretos y contingentes" Alegre (1986).

La que importaba era demostrar que las concepciones abstractas eran absolutas y eternas, independientemente de las impresiones sensoriales. Para argumentar en favor de su teoría de las ideas Platón utilizó con amplitud, las Matemáticas, la Astronomía y la Astrología.

Aristóteles, por otra parte, consideró que los sujetos se ponen en contacto con los objetos a través de una relación empírica y que el conocimiento científico es aquel que va a los causa de las cosas.

#### c) ETAPA HELENISTICA

En ella se produjo un desenvolvimiento de las Matemáticas, la Mecánica y la Astronomía.

Las ideas o el cuerpo de las ciencias exactas fueron formados como un todo coherente. En este periodo destacan Euclides, Arquímedes e Hiparco.

Euclides, considerando lo dicho por Platón, reunió y sistematizó en una estructura lógica de deducción y por medio de axiomas, los conocimientos geométricos de su época que se encontraban en ese entonces aislados.

#### d) LA DECADENCIA DE LA CIENCIA CLASICA ( mitad siglo 11 A.N.C.)

La ciencia y el arte se encontraban en decadencia. El sistema económico existente en esa época provocó que el empleo de la ciencia no fuera efectiva. La acumulación del poder en unas cuantas manos y el empobrecimiento de las mayorías hizo descender la demanda de mercancías, lo que trajo como consecuencia "la creación de un ambiente en el cual no había incentivo alguno para la ciencia y en donde ésta, únicamente seguía existiendo por inercia, de tal manera que muy pronto perdió sus cualidades fundamentales de indagar en la naturaleza y crear cosas nuevas" D. BERNARD (1979)

De lo sucedido a lo largo de estos cuatro periodos podemos concluir que:

Los griegos durante su desenvolvimiento recopilaron los conocimientos existentes anteriormente y dieron a éstos una continuidad. A diferencia de la ciencia de las primeras civilizaciones la ciencia griega fue mucho más racional y abstracta pero tuvo el inconveniente de no considerar la técnica.

A pesar de esto los griegos dominaron científicamente los campos de la Matemática y la Geometría y a partir de ellos se desarrollaron los Métodos de Deducción y Demostración que hasta la fecha se siguen utilizando.

La ciencia griega se desarrolló de una manera más general y con mayor independencia pero no recurrió a la verificación de la experiencia, es decir a la observación y el experimento se perdió frecuentemente en conjeturas y abstracciones.

El conocimiento científico en la época clásica no fue utilizado para conquistar nuevos conocimientos, no pudo mantenerse estable sino que decayó y desapareció aunque no en forma total.

La ciencia griega tuvo escasa aplicación debido a que los conocimientos adquiridos eran demasiado limitados y cualitativos para ser empleados prácticamente en muchas cosas. Por el contrario de las ciencias, las técnicas perduraron más y se perdieron menos a consecuencia de que se fueron transmitiendo entre la sociedad.

Sin embargo, la ciencia clásica suministró a la ciencia moderna un plan general, un método, un lenguaje con lo que le dio una continuidad consciente e ininterrumpida.

La concepción tradicional de la ciencia se fundamentó en la demostración. Dicho criterio prevaleció durante siglos, toda la Edad Media y aún la época moderna.

#### CIENCIA GRIEGA: SINTESIS

- Racional y abstracta
- Fundamentada en la razón o demostración.
- Métodos de deducción y demostración
- No utilizó la observación y el experimento
- Escasa aplicación
- Apartó a la ciencia moderna un plan general, un método y un lenguaje.

APENDICE 7  
EVALUACION DE LA IMPLANTACION  
DEL METODO DE ESTUDIO EPL2R

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_

Número de cuenta: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_ Calificación: \_\_\_\_\_

INSTRUCCIONES: Lee con atención cada una de las siguientes preguntas y de acuerdo a lo visto en clase contéstalas, tomando como base el libro de métodos de investigación I.

- 1.- Menciona los pasos de que consta el método de estudio EPL2R y describe cada una de sus fases.
- 2.- Señala de acuerdo al libro "Métodos de Investigación I" las partes que caracterizan al primer paso del método propuesto.
- 3.- Del capítulo II (Ciencia) del citado libro, desarrolla el paso número dos del método de estudio EPL2R.
- 4.- Efectúa el paso número tres del método de estudio referido en el presente trabajo, basándote en el tema Ciencia.
- 5.- Del capítulo Ciencia del libro de "Métodos de investigación I" realiza el paso número cuatro correspondiente al método de estudio EPL2R.
- 6.- Menciona las características del paso número seis del método de estudio citado y menciona su importancia.

## CUADROS

CUADRO 1  
CUESTIONARIO CUALITATIVO

PREGUNTA	RESPUESTA	
	SI (%)	NO CONTESTO (%)
1.- TU ESTUDIO LO REALIZABAS BAJO ALGUN METODO	69.5	30.5
2.- ES IMPORTANTE UTILIZAR UN METODO PARA TU APROVECHAMIENTO (75%)	97.2	2.8
3.- CREEES QUE EL PROFESOR DOMINA EL METODO (75%)	91.9	8.1
4.- LO EXPLICO BIEN (50%)	89.2	10.8
5.- APLICASTE LOS PASOS DEL METODO. PARA RESOLVER EL EXAMEN (75%)	68.6	31.4
6.- QUE ETAPA DEL METODO TE FUE MAS DIFICIL	RECITAR	33.0
7.- CREEES QUE EL METODO PROPUESTO FACILITA TU APRENDIZAJE (75%)	92.6	7.4
8.- EL METODO LO PUEDES APLICAR EN TODAS LAS MATERIAS		
9.- AL PREPARAR UN TEMA HACES USO DEL METODO (75%)	65.7	34.3
10.- CREEES QUE EL USO DEL METODO INCREMENTO TUS CALIFICACIONES (25%)	72.7	27.3
11.- LA EXPLICACION DEL METODO ES PERDIDA DE TIEMPO (75%)	83.9	16.1
12.- LA ENSEÑANZA DEL METODO DE ESTUDIO ES UTIL (75%)	92.0	8.00
13.- SEGUISTE LOS PASOS DEL METODO AL INICIAR LA LECTURA (25%)	65.3	34.62
14.- FORMULAR PREGUNTAS DE TITULOS Y SUBTITULOS ES PRACTICO (75%)	76.7	23.3
15.- CUANTAS HOJAS LEES DIARIO	53.3	0-10
16.- APLICAS ALGUNA TECNICA O ESTRATEGIA AL LEER	63.2	36.8
17.- TRATAS DE APRENDER DE MEMORIA LO REPASADO (50%)	59.5	40.5
18.- LEER DETENIDAMENTE SERIA PERDER EL TIEMPO	91.9	8.1
19.- REPITES LO LEIDO CON TUS PROPIAS PALABRAS	79.2	20.8
20.- HACERLO FACILITA LA COMPRESION (75%)	87.8	12.2
21.- LO APRENDIDO DEL METODO, MODIFICO TU MANERA DE ESTUDIAR (50%)	72.4	27.6



## CUADRO 2

ALUMNOS QUE INDICARON LAS ASIGNATURAS DONDE  
CREEN SE PUEDE Y NO APLICAR EL  
METODO DE ESTUDIO EPL2R

MATERIA	ALUMNOS QUE APLICARON EL METODO EN LA ASIGNATURA DE:	ALUMNOS QUE CREEN QUE EL METODO NO SE PUEDE APLICAR EN LA ASIGNATURA DE:	ALUMNOS QUE NO CONTESTARON
	SI (%)	NO (%)	(%)
MATEMATICAS	30.00	59.40	10.60
QUIMICA	42.60	39.40	18.00
HISTORIA DE MEXICO	75.20	1.50	23.30
TALLER DE LECTURA Y REDACCION I	72.10	7.80	79.90
PENSAMIENTO CRITICO	56.80	12.60	30.60
INGLES	37.80	17.89	44.31
METODOS DE ESTUDIO	38.42	2.10	59.48

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguilar J (1988). Los métodos de estudio y la investigación cognoscitiva. Enseñanza e investigación en psicología 9 (2) México: UNAM
- Aguilar T. y Barba H. (1986). Hábitos y técnicas de estudio Secretaría de Educación Pública (SEP).
- Angulo F. (1994). "Aprender a aprender", ¿posibilidad real o utopía en la enseñanza-aprendizaje de la filosofía, en el bachillerato universitario?: Un intento de reconceptualización. Revista Pedagógica 15, 31-40
- Armbruster B., Anderson T. (1981). Research Syntesis on study skills. Educational Leadership 39, (2), 154-156
- Ausubel D. (1981). Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo. México:Trillas
- Beach H. (1977). Terapia de la conducta. España : Eder
- Blanchard J. (1985). What to tell students about underling, an why. Journal of reading 29 (3), 199-203
- Bloom B. y Krathowol. (1972). Taxonomía de los objetivos de la educación. Buenos Aires: Ateneo.
- Brown f. (1972). Student to student couesling approach motivating academic achievement. Hogg fundation for mental health by University of Texas press. Austin and London.
- Caballo V. (1991). Manual de técnicas de terapia y modificación de conducta. México : Siglo XXI
- Carlos J., García H. y Hernández G. (1991). Las teorías de la psicología educativa: Análisis por dimensiones educativas. Programa de publicaciones de material didáctico, Fac. Psicología UNAM

- Castañeda S. y López M. (1989). Contribución de la inteligencia artificial a la evaluación del aprendizaje: Thor-Ombolo, un sistema inteligente para el diagnóstico de estudiantes de Riesgo en: Antología. La psicología cognoscitivista del aprendizaje. Aprendiendo a aprender
- Castrejón Díez J. (1985). Estudiante bachillerato y sociedad. Colegio de bachilleres México
- Chavarria R. (1995). Faltan a secundaria y bachillerato sistemas de enseñanza adecuados. El Universal
- Coll C. (1991). Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. España: Paidós
- Contreras M. (1992). Identificación de los efectos derivados de la inducción de dos diferentes estrategias de aprendizaje sobre la comprensión de un texto que varía en el tipo de estructura de contenido: causal formalizada y causal no formalizada. Tesis de maestría Facultad de Psicología UNAM
- De Alvarez M. (1981). Innovación educativa: técnica de enseñanza individualizada y métodos didácticos tradicionales. Revista Latinoamericana de estudios educativos. 11 (4) 133-41
- De Anda L., Medina R., Flores M. (1994). Evento académico de la CONAEMS, para el fortalecimiento de la educación media superior. Perfil del Bachiller. SEP.
- Diana S. (1988). Hábitos y técnicas de estudio. Comunidad Educativa 160, 23-26
- Dieuzeide (1970). Tecnología educativa, desarrollo de la educación. UNESCO. Año Internacional de la Educación.
- Dirección General del BACHillerato (EMS) (1995)
- El financiero (25 de julio de 1995). Tienen promedio de 4.0 los egresados de secundaria
- Enwistle N. (1987). La comprensión del aprendizaje y desarrollo en el aula. Barcelona: Paidós
- Esquerria A. (1993). Importancia de las estrategia de aprendizaje en el niño. Revista Pedagógica 8, 36-40

- Fox Ljungberg; El establecimiento de hábitos de estudio eficientes en: Ulrich R.; Stachnik T.; Mabry J. (1973). Control de la conducta humana Vol. 1 México: Trillas.
- Fuentes O. (1977). Algunas consideraciones sobre la conducta de estudio y las técnicas para el estudio efectivo. Tesis de licenciatura Fac. de Psicología. UNAM.
- Gagné E. (1985). La psicología cognoscitiva del aprendizaje escolar. España: Visor.
- García N. (1989). Incidencia se la metodología de estudio en el rendimiento escolar. Revista de Ciencias de la Educación 35 (140), 472-480
- García C. (1978). Síntesis histórica de la Universidad Nacional Autónoma de México UNAM: México
- González G., Mata M., Rivera Ma. y Celis M. (1984). Una experiencia en relación al taller de hábitos y técnicas de estudio impartido durante el curso pre-médico 1983, primera parte. Revista Facultad de Medicina UNAM XXVII (6), 225-260
- González I., Silva E., López N., Lara E., Becerril A., Torres G Arteaga G. y Flores E. (1980). Métodos de Estudio. México: Siglo Nuevo Editores
- Gómez G. y Kuri A. (1987). Diseño y realización de un curso sobre hábitos de estudio. Tesis de Licenciatura Fac. de Psicología UNAM
- Hernández S. (1976). El éxito en tus estudios: Orientación del aprendizaje. México: Trillas
- Hoon P. (1974). Efficacy of three common study methods. Psychological Reports 35, 1057-1058.
- Inzunza R., Castro J. y Rodríguez C. (1993). El campo del estudio de la psicología cognitiva y la psicología social: Un breve análisis. Educación para transformar 3 (11).
- Jacobo G., González N., Camacho C., Esquerria A. y Flores S. (1993). Las técnicas de estudio y el desarrollo de estrategias de aprendizaje en los alumnos de educación media: Un estudio Metacognitivo. Educación para transformar 3 (10) 1-5.
- Kazdin E. (1978). Modificación de Conducta y sus aplicaciones clínicas México: Manual Moderno

- López CH. y González S. (1995). Reprobación y construcción del conocimiento: Una alternativa en el proceso enseñanza aprendizaje. *Investigación y futuro*. 9 y 10 (3-6)
- Lozada L. (1974). Estudio sobre la encuesta de hábitos de estudio. Tesis de licenciatura. Fac. de psicología UNAM.
- Maddox H. (1979). Cómo estudiar. España: Oikos.
- Mckeachie W., Pintrich P. y Lin Y. (1989) Enseñando estrategias de aprendizaje. En antología, la psicología cognitiva del aprendizaje: Aprendiendo a aprender UNAM.
- Martínez J. y Sánchez J.J. (1993). Estrategias de aprendizaje: Análisis predictivo de hábitos de estudio en el desempeño académico de alumnos de bachillerato. Revista Mexicana de Psicología. 10, (1), 63-73
- Mascareñas R. (1982). La influencia del estudio dirigido en la formación de hábitos de estudio y el rendimiento escolar. revista E + A: Enseñanza + aprendizaje 4 (4), 201-220
- Matus M. y Rodríguez del R. (1989). Aplicación del método de estudio EPL2R y su influencia en el rendimiento académico de un centro de estudios tecnológicos. Tesis Fac. Psicología. UNAM.
- Melgar I. (1995). Crisis en la educación superior: el promedio para egresados de secundaria abajo de 4. Periódico UNO MAS UNO 8 de mayo
- Miller J., McKenna C. y Michael J. (1982). An examination of the efficiency of four reading/study techniques. Journal of reading 26 (3), 239-242
- Mira y López, E. (1967). Cómo aprender y cómo estudiar. Buenos Aires: Kapelusz.
- Moor R. (1986). Study skill for FE teachers. Journal of further and higher education. 10 (1), 37-41
- Morles A. (1985). Entrenamiento en el uso de estrategias para comprender la lectura. Revista Interamericana de desarrollo educativo, 39-50
- Moore A. (1981). C2R: Concentrate, read, remember. *Journal of Reading* 34, (4), 337-339

- Olmedo J. (1995). Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000: Foro de Consulta Popular. Educación Media superior y superior S.E.P. Anúes: México
- Pérez R. (1995). Notas sobre el bachillerato. Revista Investigación y Futuro 1 31-86
- Piaget J. (1973). Seis estudios de psicología. Barcelona: Seix Barral
- Powel G. y Zalud G. (1982). A SQ3R for secondary handicapped students. Journal of reading 26 (3), 262-263
- Pozo J. (1989). "Adquisición de estrategias de aprendizaje" en Cuadernos de pedagogía No. 175 Barcelona: Fontalba
- Pozo J. (1990). Estrategias de aprendizaje. En Coll et. al. Desarrollo psicológico y educación II: psicología de la educación Madrid: Morata
- Pozo J. (1994). Teoría cognitiva del aprendizaje. Madrid: Morata.
- Ribes E. (1977). Técnicas de modificación de conducta. México: Trillas.
- Rimm y Masters (1980). Terapia de la Conducta. México: Trillas
- Rodríguez E. (1993). Metaconocimiento: Una perspectiva importante en la reconceptualización de aprendizaje y la enseñanza. Revista Pedagógica 8, 19-25
- Rogers D. (1984). Assessing study skills. Journal of ready 27 (4)
- Rojas G. y Quesada R. (1992). El aprendiz: polvo olvidado en el proceso de enseñanza aprendizaje. Perfiles educativos (55 y 56), 54-60
- Santiuste V., Barriguete C y Ayala V. (1990). Técnicas de estudio y calidad de enseñanza. Revista Española de Pedagogía 185 81-97.
- Schmelzer V. (1984). The PREP system for studying text. Journal of reading 27, (4), 364-366

- Secretaría de Educación Pública (1994), Currículum Básico Nacional: Bachillerato programas de estudio 1
- Selmes I. (1988). La mejora de las habilidades para el estudio. Paidós: España
- Soto M. (1993) ¿Aprenden a aprender nuestros alumnos en las escuelas? Revista pedagógica 8, 1-7
- Staton T. (1990). Cómo estudiar. México: Trillas.
- Torices L. (1995). La escuela nacional preparatoria, institución reconocida a niveles nacional e internacional. Gaceta UNAM (2946) Ciudad Universitaria 24 de agosto p. 9
- Torella G. (1991). Cómo estudiar con eficiencia. México: Nuestro Tiempo.
- Vega G. (1982). Evaluación del empleo de estrategias de aprendizaje en el Centro de Estudios Tecnológicos  
Tesis de Licenciatura. Fac. de Psicología UNAM.
- Villarreal F. (1993). Guía de autoaprendizaje. México: Trillas
- Zenker E., Frey D. Relaxation helpless capable students.  
Journal of reading 28 (4) 342-344