



# EL APRENDIZAJE Y LA EVALUACIÓN ESCOLAR: UNA EXPERIENCIA EN EL NIVEL SUPERIOR

Pedro Troche Hernández  
Javier Margarito Serrano García  
Luis Alfonso Guadarrama Rico



**El aprendizaje y la evaluación escolar:  
una experiencia en el nivel superior**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

*Dr. en C. Eduardo Gasca Pliego*  
Rector

*Dr. Felipe González Solano*  
Secretario de Docencia

*Dr. Sergio Franco Maass*  
Secretario de Investigación y  
Estudios Avanzados

*Dr. en C. Pol. Manuel Hernández Luna*  
Secretario de Rectoría

*Dra. Georgina María Arredondo Ayala*  
Secretaria de Difusión Cultural

*M. en A. Ed. Yolanda E. Ballesteros Senties*  
Secretaria de Extensión y Vinculación

*Dr. en C. Jaime Nicolás Jaramillo Paniagua*  
Secretario de Administración

*Dr. en Ing. Roberto Franco Plata*  
Secretario de Planeación y  
Desarrollo Institucional

*Dr. en D. Hiram Raúl Piña Libien*  
Abogado General

*Lic. en Com. Juan Portilla Estrada*  
Director General de  
Comunicación Universitaria

*C.P. Ignacio Gutiérrez Padilla*  
Contralor Universitario

*Profr. Inocente Peñaloza García*  
Cronista

*M. en P.E.E.S. Javier Margarito Serrano*  
Director de la Facultad  
de Ciencias de la Conducta

*M. en Educ. Soc. Florina Irene Pérez García*  
Directora de Difusión y Promoción de la  
Investigación y los Estudios Avanzados

# **El aprendizaje y la evaluación escolar: una experiencia en el nivel superior**

**Pedro Troche Hernández  
Javier Margarito Serrano García  
Luis Alfonso Guadarrama Rico**



Este libro fue positivamente dictaminado  
conforme a los lineamientos editoriales de la  
Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados.

1a. edición 2013

D.R. © Universidad Autónoma del Estado de México  
Instituto Literario núm. 100 ote.  
C.P. 50000, Toluca, México  
<http://www.uaemex.mx>

**ISBN: 978-607-422-421-4**

Impreso y hecho en México  
*Printed and made in Mexico*

Edición: Dirección de Difusión y Promoción  
de la Investigación y los Estudios Avanzados

El contenido de esta publicación  
es responsabilidad de los autores.

Queda prohibida la reproducción parcial o total del  
contenido de la presente obra, sin contar previamente  
con la autorización por escrito del editor en términos  
de la Ley Federal del Derecho de Autor y en su caso de  
los tratados internacionales aplicables.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	9
CAPÍTULO 1. Contexto internacional, nacional y local de la educación superior .....	15
CAPÍTULO 2. Enfoques, tendencias y modelos de educación superior .....	43
CAPÍTULO 3. Perspectivas teóricas del aprendizaje .....	67
CAPÍTULO 4. Las estrategias de enseñanza y de aprendizaje .....	95
CAPÍTULO 5. Evaluación del aprendizaje .....	125
CAPÍTULO 6. Indicadores cuantitativos o de rendimiento escolar .....	145
CAPÍTULO 7. Análisis de un caso: licenciatura en psicología .....	155
CAPÍTULO 8. Abordaje metodológico .....	179
A MANERA DE REFLEXIÓN.....	185
SUGERENCIAS.....	191
BIBLIOGRAFÍA.....	197

## INTRODUCCIÓN

LAS INNOVACIONES CURRICULARES que se implementan en las Instituciones de Educación Superior (IES) exigen la incorporación de las nuevas tecnologías que impactan la vida cotidiana en todas las esferas del comportamiento, al mismo tiempo que representan retos y oportunidades para el país. El mundo que los estudiantes tendrán que enfrentar al terminar su educación no será igual que el de hoy. Se vislumbra que en el futuro los jóvenes que busquen insertarse activamente en la sociedad estarán inmersos en un mundo cada vez más globalizado, cuyo desarrollo dependerá de la tecnología en forma creciente y cuyos temas prioritarios estarán interconectados.

La educación es clave no sólo porque contribuye a la productividad económica o a la salud, sino también por el desarrollo humano que implica el fortalecimiento de las capacidades y opciones de las personas. Por ende, la educación está encaminada a crear una fuerza de trabajo flexible y dinámica, capaz de aplicar el conocimiento para competir exitosamente en la economía actual y futura. Se enfatiza, así, la educación superior, la ciencia y la tecnología y el aprendizaje a lo largo de la vida.

Ante ello surge la necesidad de que las IES contribuyan con los nuevos requerimientos de los estudiantes, para lo cual debe proporcionárseles nuevos conocimientos e incorporar las técnicas y las tecnologías actualizadas en el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Las actuales propuestas curriculares se centran en los estudiantes. Parece ser una ventaja para ellos; sin embargo, los nuevos planteamientos exigen de ellos un cambio de actitud para asimilar, incorporar y adaptarse a las novedosas exigencias de aprendizaje.

Esto ha llevado a proponer y realizar cambios en las prácticas de los docentes y los mismos estudiantes, sobre todo, a poner a su disposición las nuevas formas de evaluación de los aprendizajes.

La Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) aplica el modelo de innovación curricular (PIIC) en la mayoría de sus programas educativos. En la Facultad de Ciencias de la Conducta (Facico), el programa de la Licenciatura en Psicología se desarrolla desde el año 2000, con el currículum flexible basado en competencias. En éste las exigencias para docentes, alumnos e investigadores se enmarcan en los pilares del conocimiento establecidos por la UNESCO: 1) aprender a conocer: comprender el mundo y saber cómo aprender; 2) aprender a hacer: estar capacitados para innovar y transformar el entorno; 3) aprender a vivir juntos: cooperar para lograr proyectos conjuntos, respetando la diversidad; 4) aprender a ser: desplegar el potencial de cada individuo, fortaleciendo su juicio y responsabilidad.

En este marco de creciente interés, el aprendizaje y la evaluación escolar en modelos innovadores de la educación superior constituyen dos enfoques de un mismo problema: existe un reconocimiento de que las *estrategias de aprendizaje y la evaluación del aprendizaje* son la unidad base de análisis en el estudio de estos aspectos procedimentales. Se trata, en definitiva, de un despliegue de medios para conseguir un fin.

El aprendizaje y la evaluación escolar dentro de los modelos curriculares innovadores en la educación superior tienden a organizarse condicionados por factores cuyo grado de incidencia se desconocen; asimismo, generan una manera peculiar de actuar de cada alumno sobre la construcción de su propio conocimiento. Incluso, sólo a modo de introducción se señala que las estrategias de aprendizaje son los factores innatos, aprendidos y culturales que individual y conjuntamente inciden en la forma en que el alumno se acerca a su propio aprendizaje; aunque como se indicará a lo largo del libro, se trata de una tarea en estudio que precisa de una mayor profundización. Precisamente, la importancia de este libro radica en el estudio del aprendizaje y la evaluación escolar y, de manera implícita, de las estrategias de aprendizaje y los tipos de evaluación que utilizan estudiantes y docentes en dicho programa educativo.

Este libro se integra por nueve capítulos. En el primero se describen los contextos de la educación superior en los ámbitos internacional, nacional y



local. En el internacional, se desarrolla el impacto de la mundialización o globalización en todos los planos educativos, en particular en la educación superior; en relación con el ámbito nacional, se señala cómo las políticas internacionales inciden directamente en materia política, económica y educativa; se desarrolla el impacto que programas de organismos mundiales implementan en todo el planeta. Algunos casos que han llegado a México son: Educación para Todos (ONU), Educación para la Sociedad del Conocimiento (BM), los Pilares del Conocimiento (UNESCO) y el Programa Internacional de Evaluación Educativa (OCDE). Finalmente, ambos contextos influyen directamente en las propuestas de los planes de estudio que han trascendido desde la fundación de la Licenciatura en Psicología en la UAEM hasta la fecha. En este último caso, se asienta de manera particular el conjunto de unidades de aprendizaje que han marcado el desarrollo académico y profesional del psicólogo.

En el segundo capítulo, se describen las características generales y particulares de los diversos planteamientos curriculares que le dan vida a los distintos programas educativos de educación superior, entre ellos, el planteamiento de Maureira (1997) que resalta las tradiciones anglo-sajona y francesa, cada una con sus funciones y fines. A esta propuesta se le agrega la tradición alemana con la creación de los institutos. También se resaltan las características generales de las universidades innovadoras. Se cierra este capítulo con la propuesta de los modelos académicos predominantes en las instituciones de educación superior mexicanas, por mencionar algunos: el currículum rígido, el currículum semi-flexible, el currículum flexible y el currículum modular.

En el tercer capítulo, se describen las principales orientaciones teóricas del aprendizaje desde la perspectiva psicológica: el paradigma cognoscitivista, los planteamientos de Piaget y su epistemología genética, de Ausubel y el aprendizaje significativo, de Vygotsky y la zona de desarrollo proximal, y el aprendizaje por descubrimiento de Bruner. Cierra el apartado la teoría del procesamiento humano de la información. Se tuvo cuidado de resaltar la aportación específica de cada autor al ámbito educativo.

En el cuarto capítulo, se realiza un planteamiento conceptual acerca de las estrategias de aprendizaje; brevemente, también, se incluyen las estrategias de enseñanza. Se resalta la clasificación de las estrategias de aprendizaje y, lo más importante, la vinculación con la perspectiva teórica que las sustenta: son los casos del constructivismo y de la teoría del procesamiento humano

de la información para acentuar el papel que las estrategias de aprendizaje juegan en el desempeño de los estudiantes. Uno de los puntos más relevantes de este apartado se refiere a la evaluación y diagnóstico de las estrategias de aprendizaje, donde se describen algunos instrumentos empleados para ello y, en particular, se desarrollan las ACRA (escalas de estrategias de aprendizaje), instrumentos que se aplicaron a los alumnos de la Licenciatura en Psicología para diagnosticar el perfil de los estudiantes en relación con las estrategias que emplean en su trayectoria escolar.

En el capítulo cinco, se analizan las nociones *evaluación y calificación*. No se pudo dejar a un lado el desarrollo histórico del concepto de evaluación. Un tema valioso en este capítulo es el de la patología general de la evaluación, donde se destaca una serie de factores producto de la distorsión o “enfermedad” que sesgan hacia intereses propios las buenas intenciones cuando se evalúa. Del mismo modo, se estudian las funciones de la evaluación, sus modalidades, los distintos modelos que sustentan a las formas de evaluar y los abusos en el manejo de la evaluación.

En el sexto capítulo, se presenta una serie de indicadores cuantitativos que tienen que ver con las calificaciones de los estudiantes y que van a caracterizar su rendimiento o aprovechamiento escolar. Estos datos permiten tener un parámetro en relación con los resultados obtenidos en la aplicación de las ACRA, del cuestionario a docentes y los datos arrojados en la revisión de los programas. Es interesante leer el comportamiento numérico producto de la evaluación sumativa.

En el séptimo capítulo, se analiza un caso: el programa educativo de la Licenciatura en Psicología. Aquí se determinan los planteamientos metodológicos que delinearon la investigación realizada para la conformación del libro, por lo que se definen los objetivos generales de la investigación, encaminados a analizar los programas de las unidades de aprendizaje, la aplicación de una encuesta a los docentes y la aplicación de las ACRA a estudiantes de educación superior. En el análisis de los programas, se busca obtener un registro de las actividades de aprendizaje y las formas de evaluación definidas en aquéllos. En la aplicación de la encuesta, el análisis se centra en identificar el conocimiento que los docentes tienen acerca de los términos *evaluación/calificación*, el tipo de evaluación que aplican y los instrumentos o medios en los que se apoyan y de los criterios en los que se respaldan.

En los capítulos octavo y noveno, se realiza un análisis e interpretación de los resultados. Los datos se resaltaron en cuadros de concentración para facilitar su interpretación. El análisis cuantitativo se limitó a la estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes) y el cualitativo a vincular la información empírica con elementos del marco teórico y conceptual.

En los últimos dos apartados del libro, se exponen y analizan las conclusiones a partir de una serie de consideraciones finales encontradas; a manera de reflexión, se establecen sugerencias para posteriores trabajos sobre este mismo tema.

# CAPÍTULO 1

## CONTEXTO INTERNACIONAL, NACIONAL Y LOCAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

*Este capítulo hace un análisis de la situación actual de la educación superior en los ámbitos internacional, nacional y local.*

### 1. 1. **Ámbito internacional**

Este contexto está dominado por la hegemonía de la globalización<sup>1</sup> y la regionalización,<sup>2</sup> dos acontecimientos interdependientes impulsados por las potencias capitalistas de Europa Occidental y Norteamérica.

- 
- 1 Se conceptualiza la globalización como “la aceleración del desarrollo de la actividad económica, a través de las fronteras políticas nacionales y regionales. Se manifiesta por la ampliación del movimiento de los bienes y servicios, corporales e incorporeales, y comprende los derechos de propiedad y la multiplicación de las migraciones”. Es un proceso centrífugo y un fenómeno microeconómico en la medida en que es impulsado por la acción de los agentes económicos como las firmas, los bancos y los particulares que buscan tasas de ganancia superiores mediante el progreso técnico y la mejora de las comunicaciones y los transportes (ANUIES, 1998).
  - 2 La regionalización “es un proceso centrípeto que implica el movimiento de dos o más grandes sociedades y economías en el sentido de una mayor integración. Este puede ser un fenómeno de *jure*, producto de iniciativas políticas motivadas por preocupaciones de seguridad, por la persecución de objetivos económicos determinados o por otros factores. También puede ser un proceso de *facto* resultado de la acción de las mismas fuerzas microeconómicas que generan la globalización” (ANUIES, 1998).

En esos contextos se observan en la actualidad grandes espacios económicos, “cada uno de ellos con un polo dinámico que estructura el conjunto de intercambios de la región” (Malo, 2006a), entre los principales la Comunidad de Estados Europeos (CEE), América del Norte (TLC), Japón y países asiáticos.<sup>3</sup>

Ante ello, las naciones capitalistas de mayor capacidad económica en el mundo se pronuncian por un trabajo más estrecho de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) con los siguientes organismos: Fondo Monetario Internacional (FMI), Banco Mundial (BM), Organización Mundial de Comercio (OMC) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Incluso, se ha conformado un “sistema mundo” o “sistema mundial”: un sistema social que posee límites, estructuras, grupos, miembros, reglas de legitimación y coherencia. Su vida resulta de las fuerzas conflictivas que lo mantienen unido por tensión y lo desagregan en la medida en que cada uno de los grupos busca eternamente remodelarlo en su beneficio.

Lo anterior genera, por consecuencia, en los diversos países desarrollados y subdesarrollados (del tercer mundo) y pobres (marginados) la interdependencia.<sup>4</sup> Ella, aparentemente, pretende un mutuo beneficio que incluye principalmente economía, política y educación (ANUIES, 1998).

En este sentido, Bonanate (2006) establece que la globalización atañe a todo el mundo y a todos los seres humanos que lo habitan; pero no todos, sino una minoría muy restringida, participa en ella activamente (y una porción todavía más reducida saca ventaja de ella). El cuadro 1 propone ocho expresiones de la globalización que producen una especie de desespacialización de la realidad y la relación con el subsistema de la educación superior:

---

3 Existen otros mercados que en la actualidad están influyendo la dinámica económica, comercial, tecnológica y cultural, son los casos del Mercosur en América del Sur, y la relación estratégica de países como Rusia, China, India y Brasil (BRIC).

4 Interdependencia significa “mutua dependencia” y se refiere a los efectos recíprocos entre naciones, resultado de transacciones internacionales.

## Cuadro 1. Expresiones de la globalización: ilusiones y desilusiones

Ilusiones	Desilusiones
<p>Los Estados se han desestatizado, por lo que han perdido partes relevantes de su soberanía (incluso territorio).</p>	<p>El número de Estados ha aumentado, si bien cada uno de ellos cuenta cada vez menos.</p>
<p>Sus ciudadanos se han desnacionalizado, y muchos extranjeros, en cambio, se han "nacionalizado".</p>	<p>Los ciudadanos han aprendido a mezclar sus razas y sus proveniencias; con todo y eso las barreras a la inmigración continúan aumentando.</p>
<p>El derecho interno correspondiente a cada uno de esos Estados se ha convertido en un fragmento jurídico más amplio.</p>	<p>El proceso de descodificación que todos los sistemas jurídicos están registrando (leyes especializadas) implica la aparición de una zona de "derecho común y uniforme" que, sin embargo, trata de formarse.</p>
<p>Las economías nacionales ya no son autosuficientes y ya no pueden permanecer dentro de mercados cerrados.</p>	<p>La interdependencia entre sistemas productivos aparece como una condición necesaria del desarrollo económico.</p>
<p>En muchos casos las divisas nacionales han desaparecido (dólar, euro, libra esterlina, yen, pueden ser tomados de cambio en cualquier mercado).</p>	<p>La financiación de los capitales produce utilidades con sus movimientos de una bolsa de valores a la otra y mediante la producción de bienes.</p>
<p>Las culturas (también en sentido antropológico) se han acercado, si no es que incluso sobrepuesto.</p>	<p>La homologación internacional de la cultura corre el riesgo de aplastar la singularidad y las especificidades locales.</p>
<p>El mismo fenómeno se está registrando hasta en los sistemas de las fuerzas armadas, cada vez más integradas.</p>	<p>A pesar de que muchos ejércitos se integran, otros conservan celosamente su individualidad y se especializan en arsenales de alta tecnología.</p>
<p>El mecanismo destinado a coordinar todo esto (el Estado Democrático) se ha podido difundir en un mayor número de países, si bien la calidad de su rendimiento es alterna.</p>	<p>La esperanza de que la democracia sea la panacea para todo mal, capaz de asegurar la justicia interna y la paz internacional, ha sufrido golpes significativos.</p>

Fuente: Bonanate (2006).

Estas expresiones de la globalización se han traducido también en el tránsito de la educación tradicional a la educación moderna.



## 1. 2. **Ámbito nacional**

En México con la firma del Tratado de Libre Comercio (TLC) y la integración a la zona económica de América del Norte, las autoridades educativas han sentido la necesidad de impulsar reformas en todos los planos educativos para enfrentar la nueva realidad económica del país y del mundo. Las propuestas en educación han dependido totalmente del dictado de los mecanismos internacionales, como se muestra en el cuadro 2.

**Cuadro 2. Reformas educativas de organismos internacionales**

Marco general de la ONU	Educación para todos
Banco Mundial	Educación para la sociedad del conocimiento
UNESCO	Los pilares del conocimiento
OCDE	PISA: Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes

Fuente: *Este País*, 2003.

A finales del siglo pasado, en múltiples estudios se analizaron las condiciones de la educación superior en ámbitos nacionales e internacionales: ejemplos de los primeros son los llamados informes Dearing (Reino Unido), Attali (Francia), Bricall (España) y Boyer (Estados Unidos); de los segundos son el informe Delors (UNESCO) y los estudios *Peligros y oportunidades y Mitos y realidades de la educación superior latinoamericana* elaborados con el apoyo del BM-UNESCO y por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Los estudios señalaron los cambios que diversos fenómenos mundiales estaban provocando en los contenidos, los procesos y las estructuras de la educación superior; la mayoría mencionaba que el acceso a y el uso del conocimiento establecen la diferencia entre las naciones ricas y las pobres, y que en el siglo XXI serían aún más determinantes para el desarrollo de las naciones; que la educación, en general, y la educación superior en particular, eran fundamentales para contar con el capital humano adecuado a las nuevas circunstancias; que las tecnologías de información y comunicación representaban instrumentos esenciales para la construcción de economías basadas en el conocimiento y potencialmente útiles para la movilidad y el capital sociales.

A pesar de estos señalamientos, el informe “La educación superior en el siglo XXI”, presentado por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 2000), propone adecuar su organización, enfoque y formas a las nuevas circunstancias en relación con las de otras regiones.<sup>5</sup>

La segunda mitad del siglo XX fue testigo de numerosas y profundas transformaciones en la estructura social, demográfica, política y económica de nuestro país. Éstas acompañaron y profundizaron los cambios que también se produjeron en el ámbito educativo.

Hoy el SES (Sistema de Educación Superior) está conformado por más de 1 500 IES que atienden a cerca de 2.4 millones de estudiantes. Este número es 80 veces el de hace 55 años. Cabe resaltar que en la expansión de los últimos 25 años se ha dado un conjunto creciente de instituciones privadas de educación superior, muchas de nueva creación. Más aún: el total de los alumnos de primer ingreso que se inscriben en ellas es cercano al de las públicas y en varios cientos de esas instituciones hay menos de 500 estudiantes.

En ese sentido, la educación superior mexicana tiene sus orígenes en una mezcla de la herencia salmantina que viene de la Colonia, de la influencia positivista francesa de fines del siglo XIX y de ciertos “aires latinoamericanos” de principios del siglo pasado. Es cierto que a mediados del siglo XX se empezó a percibir la fuerza anglosajona (tanto de Inglaterra como de Estados Unidos); pero ésta se hizo sentir en el posgrado y la investigación sin tener mayor impacto en el resto de la estructura y enfoques de la educación superior. De esa mezcla, Malo (2006a) identifica las siguientes características de la educación superior mexicana actual:

- 1.<sup>7</sup> La estructura es profesionalizante; el programa de estudios se cumple en cinco años, centrado en las materias o prácticas propias de la profesión. Los egresados obtienen una licencia para ejercer su profesión; los programas de estudio dejan poco (o nulo) espacio para que los estudiantes tomen cursos en temas o aspectos ajenos a la carrera elegida.
2. La visión estatal nacionalista es evidente en el papel central que durante el siglo pasado se dio a las universidades nacionales y esta-

---

<sup>5</sup> Ni en el libro de Burton Clark (2000) acerca de las universidades innovadoras, ni en el reciente estudio de la OCDE sobre las nuevas universidades en el mundo (Hazelkurn, 2005) figura alguna mexicana.

tales en el desarrollo del sistema. Se enfatiza el rol de las universidades en la formación de cuadros humanos que requiere el país y en la construcción de la identidad y la cultura nacionales.

3. La administración colegiada en las universidades se hace presente en los diversos colegios, consejos, claustros y otros estamentos, autoridades y mecanismos del gobierno universitario, en los requisitos establecidos para formar parte de dichos cuerpos, así como para ocupar cargos de autoridad.
4. La tensión universidad-gobierno es explícita en el adjetivo autónomo que tienen en su nombre gran cantidad de IES tanto públicas como privadas y se pone de manifiesto en numerosas formas: financiamiento, oferta educativa, control gubernamental.

El crecimiento del SES en los últimos años se ha caracterizado por el uso más frecuente que en él se ha venido haciendo de mecanismos e instrumentos de evaluación, acreditación y certificación. A los ejercicios de autoevaluación institucional y aquellos para evaluar a los investigadores, profesores y programas de posgrado de los años ochenta del siglo pasado, se agregaron procesos de planeación y evaluación llevados a cabo en compañía de o por organismos externos a las instituciones.

No obstante la imagen de continuidad en el paradigma descrito, hay señales que permiten anticipar su transformación o la presencia de otros que le disputan su posición. La cantidad y variedad de instituciones que conforman al SES lo tornan más abierto al cambio. Las consecuencias que exigen atención de las IES para la modificación de sus programas son las siguientes:

1. Crecimiento de la población económicamente activa no capacitada.
2. Sólo la mitad de los que inician estudios de licenciatura los termina; pero sólo una fracción de éstos encuentra un empleo acorde con la preparación recibida.
3. Los títulos y grados universitarios no garantizan que el recién egresado cuente con los conocimientos para ejercer su profesión indefinidamente.
4. El conocimiento es cada vez más complejo y sofisticado. Lo interdisciplinario y lo multidisciplinario tienen hoy significados que trascienden la aproximación de campos aparentemente inconexos y remotos.

5. El ritmo de generación del conocimiento viene acompañado de la creación de tecnologías, instrumentos, servicios, industrias, comercio y empleos.
6. El 70% de nuestra población es urbana, mientras que a mediados del siglo pasado era rural.

Pese a lo anterior, es lenta la respuesta del SES ante este fenómeno y notoria la falta de planeación y coordinación para decidir cuáles carreras crear y cuáles cancelar o cerrar. Por un lado, sigue siendo poco atractivo para los estudiantes que tienen las carreras no tradicionales y para las instituciones no universitarias. Por otro, se actúa como si las profesiones fuesen permanentes, en lugar de estar en constante transformación.

Así, la educación superior en México, en la mayoría de las instituciones, sigue concentrada en un modelo universitario orientado a la formación de profesionales, a otorgar una licenciatura al estudiantado estructurada en función de disciplinas y áreas de conocimiento, centrada en el profesorado y las aulas, y organizada en torno a escuelas y facultades.

Con base en lo anterior, el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A. C. (CENEVAL) realizó en 2005 un estudio para caracterizar el sistema educativo mexicano. En la primera parte se resaltan las siguientes características como se puede ver en el cuadro 3.

**Cuadro 3. Régimen y matrícula de estudiantes del SES**

<b>Régimen</b>	<b>Número</b>	<b>Estudiantes</b>	<b>Promedio por institución</b>
Autónomas	41	897 693	20 454
Estatales	138	100 620	750
Federales	159	335 642	2 111
Particulares	851	666 578	783
Total	1 189		

Fuente: Malo, (2006b).

Al comienzo del año escolar 2002-2003, se encontraban registradas 1 189 universidades e institutos tecnológicos (UIT) en la ANUIES, como se puede mostrar en el cuadro 4.

**Cuadro 4. Carreras con mayor matrícula en licenciatura  
(año escolar 2002-2003)**

Núm.	Carrera	Matrícula	%
1	Derecho	203 149	10.9
2	Administración	197 171	10.6
3	Computación y sistemas	189 944	10.2
4	Contaduría	140 791	7.5
5	Ingeniería industrial	99 803	5.4
6	Diseño	81 390	4.4
7	Medicina	75 582	4.1
8	<b>Psicología</b>	<b>72 799</b>	<b>3.9</b>
9	Ciencias de la comunicación	64 287	3.4
10	Ingeniería mecánica y eléctrica	59 695	3.2
11	Educación y docencia	57 695	3.1
12	Arquitectura	48 635	2.6
13	Comercio internacional	38 712	2.1
14	Mercadotecnia	34 215	1.8
15	Odontología	34 162	1.8
16	Ingeniería civil	33 781	1.8
17	Ingeniería química	25 389	1.4
18	Economía y desarrollo	22 973	1.2
19	Turismo	21 661	1.2
20	Enfermería y obstetricia	20 757	1.1
21	Ciencias sociales	18 706	1.0
22	Veterinaria y zootecnia	18 444	1.0
23	Agronomía	18 302	1.0

24	Química de la salud	17 858	1.0
25	Ingeniería naval	17 498	0.9
	Subtotal	1 613 399	86
	Otras	252 076	14
	UIT	1 865 475	100

Fuente: CENEVAL, con datos de la ANUIES.

Dentro del estudio se observó también que uno de los grandes problemas que aquejan al sistema de educación superior en México es que los alumnos concluyen todos los cursos de licenciatura, pero no se titulan. En México la tasa de titulación (TDT) para la licenciatura, medida como el cociente entre titulados y egresados, es de 59%. Cuatro de cada 10 egresados de licenciatura no se titulan. Al analizar los resultados y ordenarlos en forma decreciente, y de acuerdo con el tamaño de la matrícula total de cada una de ellas, la tasa de titulación de las 25 carreras con más alumnos es de 57% en la licenciatura y de 56% en el posgrado. Para el total de carreras, la tasa de titulación es de 59% para la licenciatura y de 52% en el posgrado.

A pesar de las bajas tasas de titulación, las IES, de acuerdo con la entidad federativa en la que se ubican, para determinar su desempeño por área profesional y por programa utilizan como medida de calidad la evaluación externa para situar los niveles 1, 2 y 3 calificados por los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior (CIEES), así como aquellos acreditados por COPAES (Malo, 2006c).

Finalmente, Malo (2006d) manifiesta, en la última etapa de su estudio sobre el sistema educativo nacional, que el problema de la deserción escolar aqueja a todos los planos del sistema educativo. Por ello, continuamente se están evaluando los programas curricularmente tanto en licenciatura como en posgrado, de lo que resalta el número de egresados de cada institución y el porcentaje de los egresados que se titulan.

En relación con el modelo de enseñanza-aprendizaje, la mayoría de las IES mexicanas están centradas en los conocimientos y contenidos disciplinares o profesionales, en una instrucción que descansa en el aula y en el profesor, y con base en los *curricula* rígidos y de gran extensión (enciclopédicos).



### 1. 3. **Ámbito local**

Desde 1995 hasta la fecha, con el desarrollo de las tecnologías de la información, la denominada sociedad del conocimiento y la globalización económica, la formación profesional se ve en la necesidad de un replanteamiento que incorpore las nuevas tecnologías para la formación de profesionales capaces de desempeñarse en el uso de esas tecnologías para procesar la gran masa de información y, sobre todo, dominar el uso, organización y creación del conocimiento para el fortalecimiento de sus capacidades intelectuales. Particularmente, en la formación universitaria, esta transformación acelerada implica un cambio paradigmático de las formas de enseñanza y aprendizaje, centrado en esta última; por eso es necesaria la incorporación de estrategias académicas y organizativas más flexibles que atiendan los problemas sociales, políticos, económicos, laborales y de desarrollo humano sustentable que la globalización supone en países como el nuestro.

En este sentido, Pedroza (2005) establece que las razones que justifican la realización de cambios en la universidad son:

1. Se halla en la herramienta básica de su trabajo: el conocimiento. La fragmentación del conocimiento institucionalizado en las profesiones no permite el intercambio y diálogo entre diversas disciplinas: las profesiones se han constituido en territorios protegidos.
2. Los cambios en el contexto específico de cada país. La condición social de un país marca la distinción en los cambios que habrán de realizarse en la universidad.
3. Las estructuras académica, administrativa y de gobierno rígidas impiden a la comunidad universitaria comunicarse tanto horizontal como verticalmente (currículum rígido).

Establece también que es necesario introducir en la universidad pública un proceso de flexibilización académica y buscar la conexión entre los distintos espacios universitarios de la generación de redes de conocimiento. Con esta propuesta pretende superar los problemas siguientes:

- Uniformidad de planes de estudio y currículum.
- Repetición de contenidos y duplicación de esfuerzos.

- Formación disciplinaria tardía y escasa.
- Sobrespecialización temprana.
- Enseñanza enciclopédica y aprendizaje pasivo.
- Academias corporativizadas y desarticuladas.
- Inmovilidad estudiantil.
- Elección vocacional restrictiva.
- Saturación de horas presenciales y teóricas.
- Carencia de alternativas para el egreso y confirmación de los estudios.
- Centralización en la toma de decisiones y arbitrariedad reglamentaria.
- Desvinculación con el entorno social.

De hecho, para superar estos problemas en la UAEM se llevaron a cabo acciones en dos momentos (Miranda, *et al.*, 2005):

### **Primer momento: segunda mitad de la década de los noventa**

Caracterizada por los siguientes cambios:

- a) Se crearon carreras de Técnico Superior en Trabajo Social, Enfermería y Turismo.
- b) Creación de licenciaturas para atender necesidades regionales y ámbitos emergentes como los de Administración y Planeación de la Obra Urbana, Ingeniero Agrónomo en Floricultura, Ciencias Ambientales, Ciencias Geoinformáticas, Terapia Física, Terapia Ocupacional, Gastronomía, Trabajo Social, Lengua Inglesa, Lengua y Cultura Francesa, Enseñanza del Inglés, Educación y Arqueología.
- c) Se amplía la descentralización al crear Unidades Académicas Profesionales en Teotihuacan, Tenancingo y la extensión Tejupilco.
- d) Se incorporaron los primeros esbozos sistemáticos de modificación de planes de estudio tendientes a la flexibilización en programas de las facultades de Arquitectura, Ciencias de la Conducta y Planeación.

### **Segundo momento: 2002**

Se establece el preámbulo de la innovación en la formación profesional a partir de la estructuración de todos los *currícula*; este trabajo se venía desarrollando de manera aislada, independiente y sin extender sus beneficios al conjunto de la institución en un planteamiento con enfoque sistémico.

### **1.3.1. Programa Institucional de Innovación Curricular: acciones iniciales emprendidas**

Con el propósito de desarrollar un modelo curricular que asegurara una educación superior pertinente, de calidad y con mayor equidad, así como una administración acorde con las nuevas características que de él se derivan, en la UAEM se instrumentó el Programa Institucional de Innovación Curricular (PIIC).

La metodología emprendida consideró tres dimensiones de atención estrechamente involucradas, alimentadas con información proveniente de programas específicos:

1. Análisis de la pertinencia social y profesional de las carreras. Permitió fundamentar la visión y misión institucional al integrar sus supuestos con los datos duros provenientes de los estados de conocimiento sobre la ciencia y la tecnología, el contexto social, económico, educativo y curricular, y el análisis de los campos y las prácticas de las diversas profesiones.
2. Mejoramiento de la calidad de la educación superior. Pretende el logro de una educación superior de calidad, con métodos pedagógicos relevantes; promueve la adquisición de competencias para un alto desempeño profesional, el desarrollo de las capacidades e iniciativas propias del espíritu emprendedor, y los valores y las actitudes necesarias para un ejercicio ético de la profesión, la convivencia social armónica y la promoción de una cultura de paz.
3. Dimensión de cobertura, equidad y flexibilidad. Supone crear nuevos espacios formativos y desarrollar modalidades educativas y de gestión con estructuras curriculares más abiertas que promuevan la modalidad entre programas, opciones y niveles formativos por parte de los estudiantes (educación a distancia, universidad virtual, programas que combinan carreras de corta y mediana duración).

Por su parte, Herrera (2005) establece que la flexibilidad en la construcción curricular es un eje de complementariedad y no un componente aislado, por lo que la innovación crítica en el currículum universitario expresa las posibilidades de la construcción del paradigma de los aprendizajes, de la interdisciplinariedad y de la organización flexible de las habilidades,

destrezas y nuevos conocimientos, y se define por la inclusión de los siguientes componentes:

- a) La centralidad del conocimiento que remplaza el capital físico y la mano de obra como fuente de riqueza (aprendizaje cooperativo).
- b) El paso de la calificación especializada al desarrollo de competencias académicas y habilidades complejas de pensamiento, de aprendizaje y de innovación.
- c) La determinación de ejes transversales que tienen como materia fundamental los valores.
- d) La flexibilidad de los esquemas que estimula la creatividad, la capacidad para el cambio y el riesgo, y propicia la generación del conocimiento en permanente expansión.

### **1. 3. 2. Situación actual de los *curricula* de formación profesional (2003)**

Las acciones emprendidas reflejan un modelo asumido para la innovación curricular que da respuesta a la necesidad de dinamizar el proceso de formación profesional de la universidad, tanto en el ámbito institucional como en cada uno de sus espacios académicos y programas formativos, para facilitar la incorporación y la respuesta a las demandas cambiantes y aceleradas del mundo actual en nuestro campo de competencia.

Este modelo considera:

- Una estructura sistémica del proceso formativo en el campo profesional.
- Una orientación de la formación profesional pertinente y basada en competencias profesionales universitarias.
- Una estructura curricular con mayor apertura basada en núcleos de formación.
- Actos académicos expresados en créditos.
- Un modelo de enseñanza y aprendizaje que propone un cambio paradigmático en su énfasis formativo.

En este marco se describen los elementos del PIIC.

**a. Contexto general**

**Cuadro 5. Las 10 licenciaturas más pobladas en la UAEM**

<b>Carreras</b>	<b>Porcentaje</b>
Derecho	14.2
Contaduría	8.9
Administración	6.7
Informática Administrativa	6.5
Computación	6.1
Psicología	5.8
Turismo	3.6
Enfermería	3.6
Médico Cirujano	3.1
Ciencias Políticas	2.5

Fuente: Miranda, *et al.*, 2005.

### Cuadro 6. Las 10 licenciaturas más solicitadas en la UAEM

Licenciatura	Porcentaje
Derecho	14.6
Medicina	8.2
Psicología	6.7
Administración	6.4
Contaduría	6.4
Computación	5.5
Informática administrativa	4.8
Turismo	3.5
Arquitectura	2.9
Gastronomía	2.8

Fuente: Miranda, *et al.*, 2005.

#### **Estructura sistemática del proceso formativo en el nivel profesional**

Se modificaron todos los *currícula* de la universidad en dos momentos: en el ciclo 2003 y 2004 se incorporaron 47%, y en el siguiente, el resto, con una estructura flexible que considera en todos los casos:

#### **El primero con las competencias profesionales genéricas para:**

- El manejo de conocimientos declarativos procedimentales y actitudinales.
- La asunción de valores personales, profesionales y sociales que caracterizan a todo profesional universitario.
- Pensamiento crítico y solución de problemas tanto en el contexto teórico disciplinario como en el social.
- Comunicación y representación: comprensión de textos, exposiciones orales, cultura, manejo de informática y de segundo idioma.
- Personales y sociales, como la identidad social, toma de decisiones, trabajo en equipo, liderazgo y manejo de conflictos.
- Aprendizaje y autorregulación.



## **Dentro del primero se consideran los núcleos de formación**

La estructura curricular se concibe con base en núcleos de formación que permitan una educación integral con una visión holística de la profesión. Los núcleos de formación contemplan en detalle:

### **El básico**

Comprende una formación elemental y general; le proporciona al estudiante las bases conceptuales, teóricas y filosóficas de su carrera, así como una cultura básica universitaria en Ciencias y Humanidades y la orientación vocacional pertinente. Abarca las competencias básicas.

De carácter general:

- Para la atención de temas transversales.
- De carácter multidisciplinario e interdisciplinario que le dan sustento al objeto de estudio.

### **El sustantivo profesional**

Considera conocimientos que permitan el análisis y aplicación del conocimiento específico de carácter unidisciplinario.

### **El integral profesional**

Por su naturaleza, proporciona una visión integradora-aplicativa de carácter interdisciplinario, que complementa y orienta la formación al permitir opciones para el ejercicio profesional y la iniciación en el proceso investigativo.

## **b. Operación, sistema y ponderación crediticia**

### **Operación**

Los planes de estudio se concretan por medio de cursos, seminarios, prácticas, talleres y todos los actos académicos que se consideran para tal fin, los cuales deben ser de carácter fundamental (estructura fija) y complementario (estructura flexible).

### **Sistema de créditos**

El crédito es la unidad de evaluación del trabajo efectuado para probar una unidad de aprendizaje. Para fines prácticos, una hora teórica semana-semes-

tre corresponde a dos créditos y una hora práctica semana- semestre corresponde a un crédito.

### **Ponderación crediticia**

La distribución de créditos por núcleos de formación se organiza como se muestra en el cuadro 7:

**Cuadro 7. Distribución de créditos por núcleos de formación**

<b>Núcleo de formación</b>	<b>Créditos (%)</b>
Básico	20-30
Sustantivo Profesional	50-60
Integral Profesional	20-30
Formación Común	Mínimo 10

Fuente: PIIC, UAEMex (2005).

### **c. Modelo de enseñanza y aprendizaje**

Aquí se incorporaran propuestas pedagógicas fundamentadas en el aprendizaje activo, en la creación de comunidades de aprendizaje y en el trabajo cooperativo, por lo que las estrategias de enseñanza incluyen trabajo individual y en grupo que no se restringen a la interacción profesor-alumno en el aula, sino que trascienden estos límites y se ubican en escenarios en los que están teniendo lugar los procesos implicados en la profesión. Se incorporan:

- Conocimientos declarativos (saber por qué).
- Procedimentales (saber cómo).
- Contextuales (saber para qué).
- Estratégicas (saber cuándo y dónde).

Se propone establecer estrategias que permitan la vinculación del conocimiento con su aplicación, en una inserción gradual del estudiante en la práctica y ejercicio de la profesión en los diferentes momentos de su formación.

#### **d. Modelo de evaluación**

El PIIC requiere contar con un modelo de evaluación curricular que considere tanto el proyecto de cambio institucional que se requiere para la adopción de la nueva propuesta educativa, como la evaluación del grado de aplicación logrado en los diferentes componentes de los planes de formación profesional, los resultados obtenidos a corto, mediano y largo plazos, así como los factores que inciden sobre la calidad de los resultados. La evaluación educativa se orienta por los siguientes principios:

- Aportar información para valorar la consecución de los objetivos curriculares.
- La meta o propósito final de la evaluación es orientar la toma de decisiones.
- Aportar información significativa y relevante para la mejora cualitativa del modelo.
- La evaluación que se emprenda debe de procurar la participación activa de todos los sectores de la comunidad educativa.

#### **1. 3. 3. Currículo flexible basado en competencias de la Facultad de Ciencias de la Conducta (2000)**

El modelo educativo flexible basado en competencias es consecuencia de las políticas educativas que fomentan reformas curriculares en todos los grados educativos. En la Facultad de Ciencias de la Conducta (Facico) de la UAEM, el programa de la Licenciatura en Psicología es el primer currículum de todos los programas de esta universidad. El diseño curricular fue elaborado en ese entonces por el comité curricular integrado por los jefes de área de la Facico. Las actividades que se realizaron fueron:

- Análisis de los *currícula*, de las escuelas y facultades de psicología del país, como: Colima, Puebla, Guadalajara, entre otras. Además de visitas a estas instituciones.
- Investigación documental sobre competencias. Ejemplo, Gonczy (1995).
- Asistencias de integrantes del comité curricular a eventos académicos (seminarios, cursos, diplomados, congresos, etcétera).

El plan comprende la formación en:

**Competencia conceptual:** constituida por el dominio que los profesionales deben demostrar sobre los fundamentos teóricos de la disciplina, tanto del ámbito de la formación básica como de la formación específica en que se desenvuelve.

**Competencia técnica:** relativa al dominio y pericia para seleccionar y aplicar procedimientos e instrumentación profesional, así como interpretar y comunicar resultados derivados de su formación profesional.

**Competencia adaptativa:** dominio y pericia necesarios para anticipar y ajustarse a cambios importantes que afectan el quehacer profesional.

**Competencias metodológicas:** entendidas como el dominio y pericia para la comprensión y utilización de los fundamentos que subyacen en las estrategias, procedimientos e instrumentación empleados para resolver las demandas planteadas en los campos de aplicación profesional.

**Competencia contextual:** dominio y pericia que se debe demostrar sobre la pertinencia de su práctica profesional en la realidad social, regional y nacional.

**Competencia ética:** es el dominio de los valores profesionales.

**Competencia integrativa:** es el dominio y pericia profesional para combinar la teoría con las habilidades técnicas de su práctica laboral.

En el cuadro 8 se presentan ejemplos de contenidos de aprendizaje que integran cada competencia.

**Cuadro 8. Competencias y contenidos de aprendizaje**

<b>Competencia</b>	<b>Contenidos de aprendizaje</b>
Conceptual	Filosófico epistemológico Desarrollo histórico de la psicología Procesos psicológicos
Técnica	Técnicas de observación y detección Evaluación psicológica
Adaptativa	Aprender a aprender

Metodológicas	Metodología general Métodos cuantitativos y cualitativos
Contextual	Conocimiento histórico cultural del entorno
Ética	Valores profesionales Promoción de la justicia
Integrativa	Integración de casos Integración interdisciplinaria

Fuente: Currículum de la Licenciatura en Psicología, 2002.

Las unidades de aprendizaje se integran de la siguiente manera (ver cuadro 9):

**Cuadro 9. Conformación de las unidades de aprendizaje**

Nivel	Núm. de asignaturas		Estrancias	Total de créditos		Horas		
	Unidades de aprendizaje	Talleres o seminarios		Mínimo	Máximo	Técnicas	Prácticas	
		Mín.						Máx.
Básico	18			144	68	8		
Sustantivo profesional	24	2		216	76	64		
Integral profesional	2	20	28	2	104	136		
Bloque comunicativo transversal	13			0	0	18	30	
Total	57	22	30	4	464	496	202 o 210* 142 o 150*	

Fuente: Currículum de la Licenciatura en Psicología, 2003.

Los créditos mínimos y máximos por periodo escolar se sitúan de la siguiente forma (ver cuadro 10):

**Cuadro 10. Créditos mínimos y máximos por periodo escolar**

Periodo escolar	Máximo	Mínimo	
2º	58	32	Tiempo mínimo para concluir los créditos
3º	58	32	
4º	60	32	
5º	60	32	
6º	60	32	
7º	60	32	
8º	60	32	
9º	48	32	Tiempo máximo para concluir los créditos
10º	48	32	
11º		32	
12º		32	
13º		32	
14º		32	

Fuente: Currículum de la Licenciatura en Psicología, 2000.

Como se observa en el cuadro, la carrera se puede cursar en cuatro años como mínimo y en siete como máximo.

En la parte conceptual, competencia y flexibilidad se definen a partir de los siguientes planteamientos:

Competencia: se entiende como la capacidad para dominar un campo determinado (Smerall *et al.*, 2000, citado en Castañeda, 2004). También implica:

- Idoneidad para la toma de decisiones dentro de un ámbito específico.
- La capacidad como causa de un desempeño sobresaliente en una actividad determinada.
- La disposición para lograr excelencia en su realización.
- Una competencia se desarrolla en un campo particular.



- El significado psicoeducativo de competencia se nutre de conceptos relevantes como conocimiento, habilidad, aptitud, capacidad, motivación.
- La competencia es producto de muchos procesos de aprendizaje: intelectuales, cognitivos, afectivos, motivacionales, conductuales, sociales.
- Cuando se habla en plural (competencias) se hace referencia a modalidades o formas de competencia en los componentes particulares que la forman.
- La competencia en psicología es aquella que exhibe un psicólogo al realizar actividades profesionales como investigación, diagnóstico, rehabilitación, evaluación, intervención, prevención, planeación. En general, problemas de su campo de especialidad.

De aquí se derivan competencias generales, competencias específicas, subcompetencias. La noción de competencia es cercana al experto o perito. Sus componentes esenciales: la capacidad para la representación de los problemas y la capacidad para utilizar estrategias de solución.

### **1. 3. 3. 1. Características de las competencias**

*Definible.* Identificada por contenido, propósito, utilidad, aplicación,

*Analizable.* Hay que distinguir y analizar sus elementos.

*Estratégica.* Orientada a buscar soluciones y proponer métodos de solución.

*Situada.* Identificar el ámbito o contexto.

*Específica.* Se observa un tipo particular de problemas.

*Confiable.* Refleja consistencia en los resultados.

*Mensurable.* Determina sus alcances o grado de desarrollo.

*Incremental.* Se enriquece con nuevas experiencias.

*Objetiva.* Sus manifestaciones son específicas y concretas.

*Adaptativa.* Responde al contexto.

*Correlacionable:* Integra conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

*Desarrollable:* Se producen evidencias empíricas, observables, objetivas.

### **1. 3. 3. 2. Flexibilidad curricular**

La flexibilidad se ha convertido en una herramienta metodológica para otorgar un nuevo sentido a los diferentes aspectos que plantean las reformas académicas en la educación superior. Con este punto de vista, la noción de flexibilidad curricular está asociada a aspectos como (Orozco, 2000; Gibbons, 1998, citados en Díaz Villa, 2002):

#### *La reorganización académica*

- El rediseño de programas académicos y de sus planes de estudio (contenidos y actividades).
- La transformación de los modelos de formación tradicional.
- La redefinición del tiempo de formación.
- Una mayor asociación de la formación a las demandas del entorno laboral.

De acuerdo con Díaz Villa (2002), la flexibilidad curricular es una idea amplia que tiene diferentes significados.

#### *Oferta de diversos cursos*

- Aceptación de una diversidad de competencias, ritmos, estilos, valores culturales, expectativas, intereses y demandas que pueden favorecer el desarrollo de los estudiantes.
- Capacidad de los usuarios del proceso formativo para escoger el contenido, el momento y los escenarios de sus aprendizajes.

#### *Flexibilidad y estructura curricular*

Por estructura curricular se entiende el ordenamiento u organización y relación de los contenidos, las dinámicas y experiencias formativas seleccio-

nadas a partir de las cuales se desarrollan los planes de estudio de los programas académicos. Una estructura curricular establece los límites y controles, posibilidades y opciones del proceso formativo de los estudiantes.

Hasta el presente, la selección, organización y distribución de los contenidos de formación en el currículum han estado mediadas por las siguientes oposiciones paradigmáticas tradicionales:

- Obligatorio, opcional o electivo
- General o específico
- Básico o profesional
- Fundamental o complementario
- Teórico o práctico

El currículum basado en competencias de la Licenciatura en Psicología se ubica en la primera propuesta, por consiguiente, es necesario explicitar que la categoría *obligatorio* se erige como la más importante, que actúa selectivamente sobre las otras opciones. Lo *opcional* o *electivo* tiene los siguientes sentidos:

- Lo no importante, no necesario o no fundamental, esto es, como un segmento que poco o nada afecta o interviene en la formación.
- Lo complementario, que sirve para completar o complementar la formación. Es una contribución a la denominada *formación integral*.

### 1. 3. 3. 3. ¿Cómo seleccionar contenidos?

La selección permite abstraer, extraer, desubicar los conocimientos de sus lugares sustantivos de existencia (lugares disciplinarios) y reubicarlos en un campo pedagógico.

En una estructura curricular flexible, la selección de los contenidos formativos se realiza de acuerdo con su relevancia, pertinencia, impacto científico o tecnológico, efectos sociales, económicos; con su utilidad para la comprensión y solución de problemas reales (ambientales, económicos, sanitarios, culturales, educativos, psicosociales).

El proceso de selección de los contenidos (¿qué se selecciona?, ¿qué se ofrece?) está en consonancia con:

- El desarrollo de los conocimientos en todas sus dimensiones y la necesidad básica de introducir a los futuros profesionales en los aspectos relevantes de la ciencia, la tecnología y la cultura modernas.
- El ritmo de expansión y cambio del conocimiento que demanda una mayor articulación e interdependencia entre el conocimiento genérico y el conocimiento especializado.
- Las necesidades que surgen de la diversidad de escenarios laborales y las competencias que para el ejercicio profesional en ellos se requieren.
- Las nuevas formas de producción y reproducción del conocimiento y las posibilidades permanentes de su transferibilidad a diferentes campos de práctica.
- El proceso formativo también se puede dar en función de la selección individual, de las rutas de formación y del ritmo de los aprendices.

La *ruta* indica la trayectoria deseable que pueden seguir los estudiantes durante su formación; resaltan los prerrequisitos que deben tener al cursar las unidades de aprendizaje tanto obligatorias como electivas. La trayectoria deseable no es rígida, por lo que puede haber variaciones al cursar las unidades indicadas con el apoyo del tutor.

### **1. 3. 4. Plan de Estudios 2003 o F1, vigente actualmente**

Con base en los principios de creación del *Plan de estudios 2000*, se realizaron modificaciones, mediante un *adendum* curricular que partió de un diagnóstico, con el fin de eliminar el aislamiento curricular y facilitar la gestión administrativa escolar de los programas ofertados en la Facultad: Psicología, Trabajo Social y Educación, y compactar unidades de aprendizaje comunes. Esto implicó homogeneizar los planes de estudio de los programas y reestructurarlos para cumplir con la flexibilidad y movilidad estudiantil (modificación en la denominación de varias unidades de aprendizaje, así como la eliminación de algunas otras, tal el caso de Historia de la Psicología, Valores Universales y Profesionales).

Los planes de estudio implementados hasta ahora han tenido diferencias, sobre todo en su estructura curricular, en los aspectos del proceso de enseñar y aprender, la forma de medir o evaluar el conocimiento y la relación docente-alumno. Se identifican las tendencias en el cuadro 11.

**Cuadro 11. Caracterización de los distintos planes de estudio**

Plan de estudios	Sustento teórico	Relación maestro-alumno	Centrado en:	Evaluación	Caracterización
1958-1960	Conductual	D → A	Docente	Medición	Tradicional
1973-1992	Conductual Cognitivo Psicoanalítico Humanista	D → A	Docente	Medición	Tradicional
1992-2000	Cognitivo Psicoanalítico Humanista	D → A	Docente	Medición	Tradicional
2000-2003	Cognoscitivo Constructivista	D ↔ A	Alumno	Evaluación por competencias	Basado en competencias
2003- a la fecha	Cognoscitivo Constructivista	D ↔ A	Alumno	Evaluación por competencias	Basado en competencias

Fuente: Troche y Serrano (2007).

Como se observa, en el caso de la Licenciatura en Psicología se pasó de un programa centrado en el docente, quien establecía las condiciones y reglas del diseño de los contenidos de aprendizaje, de la medición o evaluación escolar, del proceso de enseñar y de aprender, a un plan de estudios centrado en el estudiante, donde se ha pretendido que éste tenga mayor iniciativa, participación, que sea un sujeto protagonista de su papel no sólo en el aula, sino fuera de ella en su práctica académica y profesional. Asimismo, de un modelo tradicional, se pasó a un modelo basado en competencias, por lo que se ha pretendido dar un giro total desde la concepción que se tiene de la educación, de la enseñanza, del aprendizaje y de la evaluación y, sobre todo, enfatizar no sólo el desempeño de los estudiantes, sino también de los docentes.



## **1.4. Situación actual y prospectiva**

Como todo cambio genera polémica, reflexión y hasta conflicto, no ha sido fácil implementar el plan de estudios basado en competencias; todavía no hay consenso sobre qué es una competencia, cuestión esencial para caminar de manera más estrecha por el mismo camino. Esto ha derivado en varias interpretaciones, a veces apegadas al planteamiento establecido en el plan de estudios y en otras malinterpretándolos, lo que ha generado controversias en su instrumentación.

En relación con la Psicología, se ha dado la oportunidad de que en los contenidos de aprendizaje se ubiquen distintos enfoques, esto es, no hay dominio de un enfoque teórico-metodológico en particular entre los docentes de las academias: básica, metodológica, educativa, clínica, laboral y social. No se ha dado el diálogo y la discusión para consensuar el enfoque o enfoques psicológicos a seguir. Esto ha desencadenado confusiones serias para tener claridad de la competencia teórico/conceptual, la competencia metodológica, la competencia instrumental, la competencia procedimental o técnica y la competencia contextual.

En una conferencia dictada en esta Facultad, Ribes (2006) afirmó contundentemente que cualquier plan de estudios de Psicología que no haya definido el enfoque teórico, tiene como consecuencia directa psicólogos sin identidad; pero lo más preocupante: cómo van a desarrollar habilidades de tipo teórico, base para cualquier tarea o actividad profesional del psicólogo, sea de diagnóstico, evaluación, prevención, intervención o investigación.

Con los anteriores planteamientos se concluye que el futuro de la Psicología en la UAEM va a depender de factores como:

- Delimitación teórico-metodológica de acuerdo con el currículum.
- De los propósitos y metas que se establezcan para el desarrollo de la profesión.
- No aislarse de los cambios e innovaciones curriculares que se implementan en otras instituciones y universidades donde se enseña Psicología.
- Ir a la par de los cambios y de las transformaciones científicas, culturales y sociales.

## CAPÍTULO 2.

# ENFOQUES, TENDENCIAS Y MODELOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR

*Aquí se describen las características generales y particulares de los diversos planteamientos que matizan la educación superior; no es un análisis teórico profundo, ya que se pretende únicamente enmarcar de dónde parten los modelos educativos de las IES en México.*

A PRINCIPIOS DE LA DÉCADA de los noventa, inició el planteamiento de las reformas estructurales de las IES, los planes y programas de estudio y las metodologías de la enseñanza y el aprendizaje; la finalidad: formar profesionales en función de los requerimientos de la globalización. Algunos temas discutidos durante la época fueron el mejoramiento de la calidad de los procesos y resultados educativos; la sustitución del modelo escolarizado, concentrado en un espacio y un tiempo para estudiar y aprender, por un modelo de aprendizaje permanente; una mayor flexibilidad de la organización escolar, apoyada en las nuevas tecnologías de la información; el desarrollo de capacidades intelectuales de los estudiantes para enfrentar el cambio tecnológico, económico y cultural, y una mayor vinculación de los estudiantes con los escenarios reales de trabajo.

Se resalta que esa-década fue marcada por proyectos de reforma curricular a gran escala y por la búsqueda o adaptación de modelos académicos que respondieran a determinadas demandas educativas. Se recuerda que en la Facico un ejemplo fue el cambio del currículum de la Licenciatura en Psicología. En buena parte, los proyectos se delinearon a partir de directrices educativas que surgieron en el contexto de la globalización de la economía, los tratados de colaboración y comercio internacional, y la búsqueda de certificación y homologación de programas educativos y profesionales o la definición de estándares nacionales e internacionales referidos a la formación y ejercicio profesional, así como a la descentralización del sistema educativo nacional (Díaz Barriga, *et al.*, 2003).

A partir de estos requerimientos, se han perfilado múltiples tendencias curriculares discutidas en el marco internacional, que muestran en ocasiones fronteras imprecisas o yuxtaposiciones evidentes.

## 2.1. Modelos institucionales

Para encontrar y analizar algunos elementos importantes para la gestión de sistemas educativos, este apartado permite centrar tres tradiciones: a) anglosajona, b) francesa y c) modelo alemán o modelo de institutos.

En el cuadro 12 se describen los planteamientos establecidos por Maureira en torno a las tradiciones anglosajona y francesa.

**Cuadro 12. Tradiciones anglosajona y francesa (Maureira, 1997)**

Caracterización	Tradición anglosajona	Tradición francesa
Marco filosófico	Empirismo Respeto a las exigencias de la experiencia, lo que es útil y eficaz	Racionalismo Intención de racionalizar
Países	Estados Unidos, Gran Bretaña, Países Bajos, Australia, países nórdicos	Francia, Bélgica, Suiza de lengua francesa



Planteamientos	Eficacia y eficiencia de la escuela "Escuelas efectivas"	Pierre Bordieu: la escuela es un lugar de producción y reproducción de desigualdades sociales  Raymond Boudon: impacto de las acciones individuales en la constitución del fenómeno social.  La escuela como herramienta de movilidad social.
Campo disciplinario	Educación y Pedagogía	Sociología de la Educación
Contexto escolar	Descentralizado	Centralización

Fuente: Troche, 2006.

## 2. 1. 1. Tradición anglosajona

La tradición anglosajona tiene su origen a principios de los años setenta del siglo pasado en países de lengua inglesa, como los Estados Unidos y Gran Bretaña. De éstos emergen dos vertientes según los resultados de las escuelas con el nombre de "escuelas efectivas" (*school effectiveness*) y "escuelas mejoradas" (*school improvement*).

### 2. 1. 1. 1. Escuelas efectivas

Roel Bosker (1994, citado en Maureira, 1997) plantea el concepto de "efecto escuela" para referirse a los resultados de las organizaciones educativas sobre sus beneficiarios. Su principal objetivo estaba dirigido a evaluar los efectos de las asignaciones de recursos escolares sobre el rendimiento de los alumnos. La importancia de este factor era evaluado comparativamente con otros factores como la familia, los pares, las aptitudes. El mismo autor propone tres teorías que pueden explicar y transformar la eficacia escolar:

- a) Teoría de "elección pública": propone crear un mecanismo de presión que favorezca un mecanismo de mercado que contribuya a ha-

cer más eficaces las escuelas y, paralelamente, el financiamiento debe estar ligado a las salidas (resultados), implicación de los clientes, publicación de los resultados de las escuelas, evaluación regular de los profesores, entre otros aspectos.

- b) La segunda teoría está relacionada con la burocracia profesional: el trabajo de las escuelas es altamente estandarizado; pero esta estandarización se adquiere fuera de la organización, vía la formación, por lo que se requieren mayores esfuerzos por la estandarización de funciones entre los propios colegas.
- c) Teoría de los “estratos ensamblados”: se refiere a la creación de condiciones que faciliten la instrucción. Las acciones de las escuelas se deberían centrar en las relaciones entre estratos adyacentes en la organización (entre departamentos y los profesores, o entre los profesores y sus prácticas con los de grupos de los alumnos), más que en las relaciones generales entre los factores escolares y los resultados de los alumnos.

El mismo autor establece que la tarea de las “escuelas efectivas” es desarrollar las variables de entrada y medir los resultados del sistema.

### **2. 1. 1. 2. Escuelas mejoradas**

Esta corriente está más interesada en la descripción y la explicación del proceso de formación escolar, pues tradicionalmente ha tenido como objetivo la investigación del fenómeno, su adopción y su puesta en práctica.

Para Clark, Lotto y Astuto (1984, citados en Maureira, 1997), los elementos de la “escuela mejorada” serían (cuadro 13):

### Cuadro 13. Los elementos de la “escuela mejorada”

Componentes	Fases del proceso	Toma de decisiones
Los procesos	Adopción	¿Quiénes participarán?
Las personas	Implantación	¿Cómo participarán?
Las innovaciones	Institucionalización	¿En que etapa tendrá lugar la participación?
Los recursos		

Fuente: Clark, Lotto y Astuto (1984, citados en Maureira, 1997).

En relación con la innovación, los mismos autores proponen las siguientes características:

- Se deben percibir en ventaja relativa a la práctica tradicional.
- **Compatibilidad:** se trata de observar si la innovación es consistente con las creencias y experiencias pasadas.
- **Simplicidad:** la innovación resulta más factible si es fácil de comprender y de poner en práctica.
- **Legitimidad:** sobre todo si la innovación es patrocinada por un colega o directivo creíble.

En relación con la implantación, se requiere de un equipo de trabajo que combine las tareas de entrenamiento, la puesta en práctica de un apoyo a las personas que practican la innovación y proporcionan espacios para reuniones regulares e interacciones entre profesores, administradores y, en general, con el apoyo externo.

Otra gran aportación de estos autores a la gestión escolar es la estrategia de observar las buenas escuelas, con las siguientes características:

- Tienen un proyecto en razón de ser.
- Están pobladas por personas de altas expectativas
- Las personas de las buenas escuelas realizan actividades concretas.
- El liderazgo del director es clave para tener éxito.
- La buena escuela focaliza su interés sobre la tarea en curso y sobre el aprendizaje de los alumnos en clases.
- La buena escuela mantiene un clima ordenado y tranquilo.

## **2. 1. 2. Tradición francesa**

Los trabajos realizados en esta tradición se marcan en un contexto de discusión sobre la calidad de la enseñanza y sus resultados según la igualdad de oportunidades que produce en los alumnos. Al igual que en el modelo anglosajón, la francesa tiene dos vertientes.

### **2. 1. 2. 1. Investigación entrada/salida**

Se centra en las características de los alumnos que entran a las escuelas y la caracterización de los resultados de los procesos de enseñanza. Son representantes de esta vertiente los trabajos de organismos internacionales como la OCDE, que busca medir los resultados de los alumnos de diferentes escuelas.

La investigación típica entrada/salida de la tradición francesa en el plano educativo trata de análisis comparativos entre resultados nacionales de diferentes años, regiones o clases sociales o, incluso, entre distintos países: normalmente se trata de una medida éxito/fracaso.

El principal aporte de este tipo de investigación consiste en entregar una buena información sobre la marcha general del sistema educativo. Este tipo de investigación proporciona unidades de medidas generales para los problemas sociales que tienen relación con la educación.

### **2. 1. 2. 2. La investigación de proceso**

Este tipo de investigación está principalmente preocupado por la explicación y por la descripción de los hechos. Intenta dar explicación a los resultados de la escuela o sistema escolar por medio de los datos de entrada y del proceso educativo.

Uno de los trabajos propuestos para mejorar la función de la escuela es el de Derovet (citado por Maureira, 1997) sobre "escuela y justicia". Plantea que el cambio en principios de injusticia produce un cambio de competencias puestas en práctica por las personas, las cuales se organizan en diferentes modelos: el modelo de interés general, el modelo comunitario, el modelo

de eficacia, el modelo de mercado, el modelo de creatividad, el modelo de eugenismo y del amor.

En conclusión, el sistema escolar resulta del modo de articulación de tres funciones: producción, selección e integración; así es posible analizar la organización del sistema escolar a partir de la combinación de las funciones que busca cumplir.

### **2. 1. 3. Modelo alemán (modelo de institutos)**

La Universidad de Berlín fue fundada por Wilhelm Von Humboldt (hermano de Alexander Von Humboldt). El principio que se impuso desde el primer momento en esta Universidad fue que el docente ha de ser investigador y ha de enseñar a investigar. Wilhelm Von Humboldt, reformador radical del sistema universitario prusiano a comienzos del siglo XIX, se presenta a menudo como la piedra angular de los centros modernos de investigación universitaria, cuya meta es “hacer que retrocedan las fronteras del conocimiento”. Estipula que era función del Estado garantizar la independencia de la enseñanza y de la investigación, las dos grandes misiones de la universidad. De él derivaba la concepción del profesor universitario como un investigador entusiasta, capaz de contagiar a los alumnos y de conducirlos hacia el saber dentro de un campo científico especializado.

#### **2. 1. 3. 1. La concepción idealista alemana del profesor universitario**

La concepción romántica de la universidad alimenta la conciencia de que todo intento de convertir en regalo, sistematizado y cerrado, un saber es un atentado contra la ciencia propia de la verdadera ciencia.

La concepción de la universidad se asienta sobre cuatro pilares:

- Rechazo al estudio como preparación exclusiva de una cierta profesión.
- Rechazo de los planes sistemáticos de enseñanza y de la aplicación de exámenes.

- Conocimiento de problemas interdisciplinares, es decir, de aquella totalidad que armoniza el conocimiento.
- Exigencia de una continua y libre investigación para evitar la fusilación (plagio) y la aniquilación de la realidad de saber como algo inacabado, vivo y creador.

Por lo tanto, tiende a identificar al enseñante con el investigador, a la docencia como una superabundancia de la investigación; en este sentido, la tarea del estudiante resultaría más bien la de un aprendiz del científico; en tanto que el profesor sería como un genio creador con una absoluta entrega ideal de la totalidad del saber en el que su persona se realiza plenamente. El paradigma del estudiante universitario es el de quien, movido en su interior por el impulso del conocimiento, es capaz de instruirse en el saber hasta descubrir su propia originalidad creadora.

## **2. 1. 3. 2. La noción de instituto**

Los institutos aparecen entre los siglos XIX y XX, sobre todo en los modelos universitarios alemanes. Este modelo cuenta con tres elementos fundamentales, de acuerdo con Miranda *et al.* (2005):

1. Organización como una institución dedicada a la investigación y la formación de científicos.
2. Basada en el ideal neohumanista de la formación, sustentado en el enciclopedismo y la libertad del individuo para alcanzar el grado máximo de desarrollo de sus capacidades.
3. Centrado en el interés por la formación del hombre con la idea de la autorrealización en primer plano.

El instituto es una unidad académica cuya función central es la investigación en un ámbito o campo epistemológico en el que se conjugan varias ciencias y profesiones. Ese ámbito está relacionado con un tema determinado de la actividad social. La unidad del instituto está dada por su objetivo de investigación, por ejemplo: las relaciones laborales, la vivienda, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, las políticas sociales, el desarrollo regional, etcétera.

## **2. 1. 4. Las universidades innovadoras**

En un estudio realizado en cinco universidades europeas (Inglaterra, Escocia, Holanda, Suecia y Finlandia), Clark (2000) propone el concepto de universidad innovadora, a la que concibe como una institución cuyos servicios están definidos por el valor social y económico de los conocimientos que produce y distribuye, acorde y en armonía con la misión y perfil propios de la institución de que se trate, renovando y redefiniendo los lazos y los vínculos que establece con la sociedad en la que se inserta. En este modelo de universidad se hace referencia a lo sustantivo de su quehacer, es decir, su trabajo académico y a quienes lo realizan: sus docentes, investigadores y alumnos, para lo cual debe prevalecer una cultura de la innovación que se permee y se refleje en todas sus partes y sectores; requiere también, y éste es el elemento clave, articula toda la transformación innovadora, de la voluntad, compromiso y participación de toda su comunidad para llevar adelante este modelo.

El mismo autor propone los siguientes elementos para promover las estrategias de transformación:

### *Dirección central forzada*

Se refiere a las universidades denominadas tradicionales que han mostrado una capacidad notoriamente débil para conducirse. Conforme ha aumentado su complejidad y el ritmo de cambio se ha acelerado, esa debilidad se acrecienta y exige a su vez una mayor capacidad de gestión. Esto los obliga a volverse más dinámicos, más flexibles y, en especial, más centrados en las reacciones de la demanda y de los cambios en el entorno; necesitan una manera más organizada de rediseñar sus capacidades programáticas, en otros términos, una dirección central reforzada.

### *Periferia de desarrollo extendida*

Este tipo de universidades crece con mayor facilidad que los departamentos académicos tradicionales; traspasa las antiguas fronteras universitarias y se une con grupos y organizaciones externas. Son instituciones de gran alcance que trabajan con la transferencia de conocimientos, el contacto industrial, el desarrollo de la propiedad intelectual, la educación continua, la obtención de fondos y hasta asuntos de ex alumnos. Son centros de investigación interdisciplinarios dirigidos hacia proyectos específicos.

### *Diversificación del financiamiento*

Las universidades emprendedoras reconocen la tendencia de ampliar su base financiera; incrementan sus esfuerzos por conseguir dinero de una segunda fuente mediante los consejos de investigación y compiten con mayor esfuerzo para obtener donativos y convenios.

### *Núcleo académico altamente estimulado*

Para que los cambios se lleven a cabo, un departamento y el personal docente necesitan valorarse como una unidad innovadora; para alcanzar con mayor fuerza el exterior, crear nuevos programas y promover fuentes de ingresos. Es necesario que los miembros (docentes, investigadores, etc.) participen en grupos centrales de dirección, porque en el núcleo académico los valores tradicionales académicos están más firmemente arraigados.

### *Cultura innovadora integrada*

Las universidades innovadoras, como las empresas de alta tecnología, desarrollan una cultura de trabajo que adopta el cambio. La nueva cultura inicia con una idea que después se transforma en un conjunto de creencias que si son difundidas en el núcleo académico, se convierten en la cultura universitaria. Por eso, en la transformación de las universidades, los valores o creencias conducen al desarrollo de otros elementos.

## **2. 1. 5. La innovación en la educación superior: punto de partida**

En los escenarios actuales y más allá de los posibles nombres que los identifiquen (aldea global, sociedad de la información, sociedad del conocimiento, telepolis, etc.), se reconocen los siguientes indicadores que caracterizan nuestro tiempo:

- Globalización
- Desarrollo vertiginoso de las tecnologías de información y comunicación
- Nuevos actores educativos
- Virtualización



- Valor estratégico del conocimiento
- Innovación

Estos nuevos entornos exigen generar políticas educativas específicas que permitan tomar parte activa en su gestión y construcción. Como lo resalta José Tejada Fernández, en el presente, “el cambio es inevitable”. Esta expresión enfatiza la importancia que tiene el cambio, el cual en el futuro tendrá amplias repercusiones, incluso en plazos temporales diferenciados.

En términos de Argudín (2005), la UNESCO señala que para alcanzar las metas educativas, la educación requiere de un plan para cambiar o rectificar una situación existente, tarea que comprende las siguientes fases: la intención particular del individuo de actuar (lo que se quiere realizar o edificar en razón del propio crecimiento como persona, pues existe una estrecha relación con la ética y un proyecto de vida situado en el entorno del siglo XXI); estipular previamente los resultados que se quieren obtener, y la inversión de esfuerzos en conjunto de líderes y de una comunidad para alcanzar las metas.

En 1998 en la Conferencia Mundial sobre Educación, celebrada en la sede de la UNESCO, se expresó que era necesario propiciar el aprendizaje permanente y la construcción de las competencias adecuadas para contribuir al desarrollo cultural, social y económico de la sociedad de la información. Se señaló que las principales tareas de la educación han estado y seguirán estando ligadas, por medio de las competencias, a cuatro funciones principales:

1. Una generación con nuevos conocimientos (funciones de la investigación).
2. La capacitación de personas altamente capacitadas (función de la educación).
3. Propuesta de servicios a la sociedad (función social).
4. La función ética, que implica la crítica social.

En nuestro país, la ANUIES explica que se busca:

- Un vínculo constante del sector productivo con el sistema regional, nacional e internacional.
- Una educación vinculada con las metas nacionales y el sector productivo.

- Unir por medio de la educación en competencias los diferentes estratos de la educación (básico, medio, medio superior) con la educación superior para que exista coherencia y articulación.
- Identificar las necesidades del sector productivo.

La UNESCO, en la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI (1998), concibe que el nuevo modelo debería estar centrado en el estudiante, lo cual exige, en la mayor parte de los países, reformas profundas y una política de ampliación del acceso, para acoger categorías de personas cada vez más diversas, así como una renovación de los contenidos, métodos, prácticas y medios de transmisión del saber, que han de basarse en nuevos tipos de vínculos y de colaboración con la comunidad y con los más amplios sectores de la sociedad.

Ante la obsolescencia de los conocimientos, en el nuevo modelo se requiere:

- Llevar a cabo un proceso de educación continua.
- Ofrecer educación de calidad a una población estudiantil cada vez mayor.
- Explorar nuevas formas educativas: esquemas abiertos y a distancia, nuevos modelos de interacción maestro/alumno, establecer currículos menos recargados de horas clase, y sistemas de estudio que aprovechen la tecnología contemporánea.

Esto sugiere a las instituciones el desarrollo de nuevos modelos y métodos de enseñanza, el uso de diversas tecnologías compatibles; así como compartir recursos, riesgos, costos y beneficios, e impulsar la colaboración institucional y la conformación de redes.

## **Cambio, reforma e innovación**

### **Cambio**

En una primera aproximación y en sentido general, *cambio* se refiere a “permutar una cosa por otra”; sin embargo, para Huberman (1973, citado en Rangel, *et al*, 2004) también conlleva a un rompimiento con el hábito y la

rutina, una obligación de pensar de manera renovada sobre temas familiares y de volverse a plantear viejos supuestos.

De acuerdo con Tejada Fernández, el cambio educativo, a diferencia del simple cambio, tiene como característica fundamental la intencionalidad, que se refiere a mejorar la eficacia de la acción educativa y con ello perfeccionar el sistema en su conjunto y, en consecuencia, tener un carácter positivo. En el campo educativo, el cambio debe acatarse por dos razones:

1. La educación no es ajena a los procesos de cambio: debe asumirlo como algo propio y, en consecuencia, formar en y para el cambio.
2. El cambio en educación ocurre principalmente en las funciones, actitudes, conductas, valores, relaciones y contenidos del proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, en educación los resultados son observables en el mediano y largo plazos.

## **Reforma**

Etimológicamente, el término *reforma* significa volver a formar, rehacer, reparar, restaurar, arreglar, corregir. La reforma constituye un cambio a gran escala que afecta la política educativa, los objetivos, las estrategias y prioridades de todo un sistema educativo. Como proceso, implica un esfuerzo planeado para modificar las escuelas con el objeto de corregir los problemas sociales y educativos percibidos. En síntesis, para el autor, la reforma alude a cambios estructurales, en la línea de transformación global del sistema educativo para adaptarse a nuevos objetivos y estructuras sociopolíticas, económicas y culturales.

## **Innovación**

Actualmente la innovación es considerada como uno de los cuatro pilares básicos sobre los que descansa la nueva política educativa; los otros tres son la investigación, la educación y la formación.

No todo cambio es innovación, pues ésta es más deliberada, intencionada y planificada: no ocurre espontáneamente. Es un proceso de cambio especializado y la instauración multidimensional de nuevos desarrollos sociotécnicos que incluyen la creación, transformación, validación y arraigo de nuevos conocimientos, prácticas e ideologías en los individuos y en las organizaciones.

La innovación es concebida como un elemento de la calidad, ya que resulta de numerosas acciones paralelas y coordinadas, cuya lenta incidencia en el sistema educativo contribuye a mejorar la práctica pedagógica en su contexto real. La innovación tiene las siguientes características:

- a) Es de carácter universal y humano.
- b) Su tendencia es pendular y cíclica.
- c) Puede ser parcial; no es una transformación radial ni revolucionaria.

De las propuestas de la ANUIES y de la UNESCO, la innovación presenta las siguientes directrices:

- Debe tener como eje una nueva visión y un nuevo paradigma de formación de los estudiantes.
- Introducción de las modalidades abiertas y a distancia.
- Cambios en los planes de estudio de los distintos niveles.
- Cambios en los planes para modificar la forma en que se utiliza el tiempo.
- Mayor importancia del trabajo personal y grupal del alumno.
- Modificación de la definición de crédito adoptada por la ANUIES.
- Cambios en los métodos de enseñanza.
- Mejor aprovechamiento de los recursos tecnológicos.
- Cambios en la proporción de la teoría y la práctica.
- Diversificación de las experiencias de aprendizaje.
- Cambios en las concepciones y técnicas de evaluación.
- Abordaje interdisciplinario de los problemas.
- Actualización constante de los programas educativos.
- Fomento de la creatividad, iniciativa, espíritu crítico y la responsabilidad social.
- Desarrollo integral de las capacidades cognoscitivas y afectivas.

La innovación en educación es un proceso que hará posible la incorporación en el sistema de educación superior de un nuevo enfoque educativo, flexible y eficiente basado en el aprendizaje y que brinde atención al desarrollo humano integral del estudiante, a la formación en valores y a la disciplina intelectual.

## **El papel del docente en la innovación**

En la innovación el docente es factor clave: con su personalidad y rasgos es la figura que ha de acometer, junto a otros, el cambio.

Los conocimientos se pueden adquirir mediante una explicación; las habilidades, en varias sesiones; el cambio de actitudes requiere de cuidados y persistentes actuaciones. Cambiar el comportamiento y los hábitos de un colectivo como el profesorado, o cualquier otro, precisa de cuando menos una generación.

Al respecto, la UNESCO plantea que, con los docentes y los estudiantes como principales protagonistas de la educación superior, se deberían establecer directrices claras sobre los docentes de la educación superior; quienes deberían ocuparse sobre todo de enseñar a sus alumnos a aprender y a tomar iniciativas, y no a ser únicamente *pozos de ciencia*.

Deberían tomarse medidas adecuadas en materia de investigación, así como de actualización y mejora de sus competencias pedagógicas mediante programas adecuados de formación de personal, que estimulen la innovación permanente en los planes de estudio y los métodos de enseñanza y aprendizaje, y que aseguren condiciones profesionales y financieras apropiadas a los docentes a fin de garantizar la excelencia de la investigación y la enseñanza.

Además, el docente innovador debe asumir un papel que le permita:

- Anticipar la pertinencia de los aprendizajes.
- Gestionar y facilitar los aprendizajes.
- Evaluar competencias.
- Crear ambientes para el aprendizaje.
- Modificar su práctica de acuerdo con los ritmos y estilos de aprendizaje de los alumnos.
- Considerar las diversas modalidades para el aprendizaje.
- Favorecer la autonomía, creatividad, actitud crítica y confianza de los estudiantes.

En síntesis, y en concordancia con el profesor Saturnino de la Torre, el docente “pasa de ser mero transmisor a profesional innovador y creativo que mejora su práctica mediante la innovación y la investigación”.

## **Tecnologías para la innovación educativa**

La incorporación de los medios en la educación tiene las siguientes razones:

- a) Enriquecer los procesos educativos, al constituir fuentes diversas de información y ofrecer formas diferentes de representar y acercarse a la realidad.
- b) Estar acorde con la cultura de los jóvenes: usan diferentes códigos sonoros y visuales, van más allá del lenguaje.
- c) La cada vez mayor masificación de los medios implica que los receptores se conviertan en emisores de sus propios mensajes.
- d) Los cambios y evoluciones tecnológicas influyen en la transformación de los individuos y de la sociedad, con una correspondencia dialéctica entre ambos.

La contribución de los medios a la innovación, no radica en informar mejor, sino en propiciar nuevas estrategias de enseñanza, utilizarlos con una finalidad innovadora. Implican para el docente los siguientes aspectos:

- Asumir una actitud crítica y reflexiva con respecto a las tecnologías.
- Incorporar los medios como parte del diseño curricular.
- Promover la producción y difusión de materiales propios, de otros docentes y de los estudiantes, por medio de los diferentes soportes tecnológicos.
- Diseñar ambientes de aprendizaje con el empleo de medios tecnológicos.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) contribuyen a la creación de ambientes de aprendizaje, entendidos como situaciones educativas centradas en el estudiante que favorecen el aprendizaje autodirigido y el desarrollo del pensamiento reflexivo y crítico.

## **Planes y programas de estudio**

La estructura de los planes y programas de estudio debe integrar los modos de operación y las prácticas educativas que induzcan el desarrollo de nuevas capacidades, traducidas en competencias profesionales centradas en las necesidades, estilos de aprendizaje y aptitudes básicas de cada individuo para impulsar la formación integral.

El enfoque basado en competencias integrales tiene como punto de partida los problemas del ejercicio de las profesiones como estrategia para evaluar, ajustar y modificar el currículum; así que transforma de fondo la práctica educativa para que ésta sea realmente orientadora, inductiva del desarrollo de nuevas capacidades en los alumnos.

El reto de las IES consiste en que los alumnos vivan la construcción del conocimiento como una aventura, como un descubrimiento permanente de sus propias capacidades, y transformen las clases tediosas, aburridas, en desafíos para la racionalidad ordinaria. Esto exige la reestructuración curricular por áreas de formación, organización que permite la flexibilidad sin perder de vista la constitución de perfiles profesionales.

### **Formación integral**

Significa incorporar en el diseño nuevos modelos, centrados en el aprendizaje, la construcción de competencias generales y específicas que consideren desde perspectivas multidisciplinares, conocimientos, habilidades, actitudes y valores, que se construyan en concordancia con el contexto histórico, cultural, económico y político, así como el desarrollo físico y moral del individuo. En la “formación integral” del individuo se consideran sus emociones, intelecto, razón, valores, aptitudes y actitudes, en una visión holística y multidimensional del ser humano. Con esta perspectiva se busca promover:

- La adquisición de habilidades de aprendizaje autónomo.
- El aprendizaje significativo por medio de la vinculación de los conocimientos escolares con las situaciones, problemas, interrogantes y desafíos cotidianos.
- La generación de ambientes de aprendizaje que promuevan la creatividad en aulas interactivas y virtuales, romper espacios tradicionales y facilitar el tránsito escolar.
- Esquemas evaluativos donde esté presente la autoevaluación y la autocrítica, combinada con la evaluación de pares.

### **Flexibilidad**

Se concibe como el eje alrededor del cual se vertebran las líneas de acción e innovaciones en ámbitos específicos: en el plano pedagógico, en los métodos de enseñanza y aprendizaje; en la organización y la gestión académicas; en

la administración de los recursos financieros, humanos y de los procesos escolares.

Se define la *flexibilidad curricular* como una oferta educativa en cada programa académico, suficientemente amplia y heterogénea de manera que, por medio de ella, sus destinatarios puedan construir un camino individualizado, que responda a sus intereses, expectativas y aptitudes. Se concibe en tres dimensiones:

#### *De estructura y modalidad*

El estudiante tiene la posibilidad de elegir entre posibles formas de estructuración curricular y modalidades, de manera que puede construir un perfil profesional individual.

#### *De tiempo y secuencia*

El estudiante, dentro de un rango establecido por la institución, puede hacer su carrera en el tiempo que más le convenga, así como dar a los contenidos la secuencia que considere pertinente.

#### *De espacios*

El estudiante podrá optar por una modalidad, es decir, podrá tomar cursos en otros espacios universitarios u otras instituciones, de manera presencial o virtual, con los cuales podrá ganar créditos.

### **Fundamentación diagnóstica de las propuestas curriculares**

Todo programa académico requiere avalar explícitamente su existencia y fundamentarse en información actualizada. La planeación debe considerar:

- Las necesidades sociales
- Los desarrollos disciplinarios
- Análisis del mercado ocupacional
- Análisis de carreras afines
- Condiciones académicas
- Condiciones de infraestructura y equipamiento
- Análisis del proceso de la formación profesional



## **Criterios orientadores para la innovación de planes y programas**

Los cambios vertiginosos por medio del conocimiento inciden directamente en los ámbitos productivo, comercial, de servicios, y han modificado las condiciones de trabajo, la economía, la cultura y los procesos políticos y de hacer política: el acceso a la información y el uso de los medios electrónicos han creado nuevos consensos, nuevos dilemas y nuevos retos. Esto lleva a considerar los siguientes aspectos.

## **Participación local y global en los procesos educativos**

Independientemente de la ubicación geográfica, las innovaciones tecnológicas permiten a las comunidades académicas y a los cuerpos colegiados tener mayor acceso a tales tecnologías; pero se pueden convertir en elementos de marginación de estudiantes, profesores e instituciones, en el marco de la internacionalización del campo educativo. Ante esto, las IES enfrentan los siguientes retos:

- Crecer con calidad y eficiencia, atendiendo los requerimientos de la sociedad en su conjunto sin que ello signifique una adecuación exclusiva a las necesidades del sector empresarial.
- Orientar las acciones docentes, de investigación y producción tecnológicas desde valores humanos, sociales y éticos.

En este punto la tarea de las IES es encontrar respuesta a los retos que plantea la globalización, conocer sus mecanismos internos para proponer alternativas a los problemas locales aprovechando los avances globales en el campo de la ciencia y la tecnología.

## **El aprendizaje autodirigido y la investigación como ejes del desarrollo curricular**

La sociedad contemporánea llamada “sociedad del conocimiento” tiene tres características fundamentales para la toma de decisiones de carácter educativo:

- La aceleración en la producción de conocimiento científico, tecnológico y la vertiginosa rapidez con que se difunde.
- La circulación y consumo de inmensas cantidades de información de calidades diversas y muy dispares.

- La necesidad de conocer y utilizar diversos lenguajes para lograr la comunicación que demanda la globalización del conocimiento.

Frente a esta situación, el aprendizaje autónomo resulta una estrategia de valor fundamental para resolver el problema de los contenidos y los métodos de enseñanza que deben ser integrados al currículum en el mundo actual.

El aprendizaje autónomo, desde el enfoque de la metacognición, se define como la facultad de tomar decisiones que permitan regular el propio aprendizaje para aproximarlos a una determinada meta, en el seno de condiciones específicas que forman el contexto de aprendizaje. El aprendizaje autónomo se utiliza para:

- La actualización permanente
- Aprendizaje para la vida ciudadana y la vida privada
- El enriquecimiento del tiempo libre
- La ampliación de horizonte cultural
- Superación de las deficiencias de la enseñanza en el sistema educativo

Al promover el aprendizaje autónomo se deberá incluir como eje transversal la investigación cuya importancia estratégica radica en tres puntos básicos:

- En el psicológico, como una actividad que permite al estudiante el aprendizaje significativo mediante la exploración y el descubrimiento.
- En la educación superior, como la actividad cuyo contenido básico tiene el objetivo del aprendizaje de las estrategias de investigación propias de una disciplina.
- En el epistemológico, como el ejercicio intelectual fundamental que permite desmontar la lógica de construcción del conocimiento, el cual generalmente se presenta como estático y fragmentado al estudiante en los salones de clase.

### **La visión multi e interdisciplinaria y el enfoque transversal del currículum**

Consiste en incorporar al campo educativo el asunto de los valores y la conciencia por medio de temas transversales al currículum como: los derechos

humanos, la inter y la multiculturalidad, el racismo, el género, la situación ambiental, las relaciones norte-sur, los sistemas de creencias, las ideologías, entre otros.

Entre los problemas graves que se suscitan en todo el planeta y en la sociedad humana a la par de la globalización y que se necesitan enfrentar, se encuentran: el desempleo creciente, la contaminación ambiental en sus múltiples facetas, el agotamiento de recursos naturales, el impacto de la economía en otras esferas de la vida humana y la creciente búsqueda de sentido en las sociedades modernas.

### **Integración curricular del servicio social**

Es necesario establecer los criterios y la orientación que se da al servicio social, como contribución de los estudiantes a la sociedad, para formarlos con una disposición ética y solidaria hacia los demás, en espacios en los que puedan aplicar los aprendizajes obtenidos durante su formación.

### **Integración de las prácticas profesionales**

Son los espacios de vinculación social más reconocidos dentro de los planes de estudio y se definen como el conjunto de actividades y quehaceres propios de una profesión particular, cuyos fundamentos son susceptibles de enseñanza teórica y que se ejercerán con un alto grado de complejidad dentro del ámbito laboral de la misma profesión. Tienen un carácter fundamentalmente académico y de vinculación social, respaldado por la normatividad institucional.

### **Las tutorías como apoyo a la formación del estudiante**

En nuestro país, la tutoría se ha llevado a cabo de manera aislada en algunos espacios institucionales. Recientemente se ha incorporado como parte de las innovaciones del ejercicio docente y de las nuevas estrategias que se centran en el aprendizaje de los estudiantes. El papel del tutor es el siguiente:

- Apoyar al estudiante con información y aclaraciones de dudas.
- Es una figura que debe acompañar al estudiante durante toda su trayectoria escolar.
- Es un guía académico.
- Brinda atención personal y grupal.

- Su función es la detección de problemas de carácter académico en el estudiante para apoyarlo en las insuficiencias que tenga o canalizarlo a los profesores o cursos más adecuados mediante los cuales pueda resolver los problemas que, eventualmente, lo colocan en situación de riesgo en su desempeño escolar.

### **Nuevos modelos de evaluación, acreditación, certificación de competencias**

Se parte de la definición de competencia profesional como la articulación compleja de un conjunto de saberes teóricos, metodológicos y axiológicos que son puestos en juego para la intervención de la realidad en situaciones concretas que implican toma de decisiones y que se manifiestan como habilidades y destrezas específicas de alta complejidad.

La acreditación y certificación de competencias requiere el diseño y desarrollo de procedimientos estandarizados de evaluación, de aquí la necesidad de aprender a evaluar las habilidades, las actitudes y los conocimientos que se logran desarrollar durante la formación universitaria, en una evaluación continua e integral (construcción de criterios cualitativos).

### **Nuevos modelos de aprendizaje**

En esta perspectiva se incorpora el modelo de aprendizaje distribuido, el cual utiliza diversos recursos tecnológicos, además de considerar la interacción por varios medios, articulado todo ello a los principios del aprendizaje colaborativo y por descubrimiento. El docente cambia su papel de enseñante por el de un facilitador y, en virtud de ello, diversifica su actividad docente; los espacios de trabajo intelectual se amplían trascendiendo el salón de clases; se identifican y atienden las habilidades que requieren los estudiantes para el éxito escolar, principalmente de aprendizaje autónomo y se planifica cuidadosamente la organización de los elementos que intervienen en el proceso educativo.

### **El concepto de crédito**

El sistema de créditos es una forma de medición del trabajo académico de los estudiantes, y por sus características constituye una herramienta idónea para transparentar el trabajo académico, así como para operar organizaciones curriculares flexibles. En las unidades de aprendizaje se asigna un crédito por

una hora de clase práctica y dos créditos por una hora de clase teórica, según el supuesto de que esta última requiere de una hora adicional de trabajo en casa (Díaz, 2002).

Estos elementos marcan la directriz de los planes y programas de estudio, por lo que es importante seguirlos y apegarse a ellos para resaltar cambios sustanciales tanto en las prácticas de los docentes como en la de los estudiantes: implementar innovaciones en las estrategias de enseñanza como de aprendizaje e introducir nuevas modalidades de evaluación de los aprendizajes.

### CAPÍTULO 3.

## PERSPECTIVAS TEÓRICAS

### DEL APRENDIZAJE

*En este capítulo se presentan las principales orientaciones teóricas de enfoque psicológico del aprendizaje de los alumnos en situación escolar. En el medio pedagógico se les denomina teorías del aprendizaje; los psicólogos prefieren hablar de corrientes o enfoque teóricos.*

**E**L CONCEPTO DE “TEORÍA” tiene muchas connotaciones y sus definiciones van desde interpretaciones científicas estrictas (un conjunto de hipótesis lógicamente conectadas y verificadas) hasta significados mucho más vagos y generales (una forma de considerar los objetos y la información). En la medida en que afecta las actividades teóricas, la “teoría” puede tener, por lo menos, dos significados: por una parte, se refiere a los productos concretos de las investigaciones teóricas, se presenta en forma de principios generales, leyes, explicaciones, etc.; por otra parte, la “teoría” alude al mayor pensamiento que estructura y guía cualquier actividad teórica. En este sentido, denota el marco conceptual subyacente en cuyos términos se desarrolla un determinado que-hacer teórico que le aporta su fundamento general. Por lo tanto, las “teorías” que surgen de actividades como la psicología o la sociología no son más que los resultados formalizados de prácticas que se rigen, a su vez, por “teorías” que expresan cómo deben proceder quienes se dedican a aquellas prácticas.

La educación<sup>6</sup> no es una actividad teórica, sino práctica, relacionada con el cometido general de desarrollar las mentes de los alumnos mediante los procesos de enseñanza y aprendizaje. A diferencia de la psicología y la sociología, no se ocupa de elaborar teorías y explicaciones; la educación es semejante a las prácticas teóricas por tratarse de una actividad intencional desarrollada en forma consciente que sólo puede comprenderse en relación con el marco de pensamiento en cuyos términos dan sentido sus practicantes a lo que hacen y a lo que tratan de conseguir; sin embargo, como en el caso de las actividades teóricas, los profesionales de la educación se encuentran con problemas cuando sus métodos y procedimientos dejan de ser efectivos. Por lo tanto, la teoría de la educación no es una “teoría aplicada” que se base en teorías de la filosofía, las ciencias sociales o cualquier otra “forma de saber”, sino que se refiere a la tarea de evaluar críticamente la adecuación de los conceptos, creencias, supuestos básicos y valores que forman parte de las teorías más destacadas de la práctica educativa. A este respecto, Carr (1999) propone tres características básicas de la teoría de la educación:

1. Debe organizarse sin perder de vista que cualquier enfoque que transforme los problemas educativos en una serie de cuestiones teóricas no hace sino privarlos de su carácter esencialmente práctico y que, en consecuencia, concibe de forma equivocada toda la tarea.
2. El éxito de la teoría de la educación depende por completo de la medida en que pueda estimularse a los profesores para que conozcan y comprendan de forma más perfeccionada y eficaz sus propios problemas y prácticas.
3. La teoría sólo adquiere la categoría de “educativa” cuando muestra formas mejoradas de comprender experiencias prácticas concretas y sólo tiene validez educativa cuando las indicaciones se comprueban y confirman en la práctica.

Las aportaciones teóricas que se desarrollan en este apartado son de carácter psicológico; resaltan el principio general del enfoque y algunas apor-

---

6 Se concibe la educación como la actualización de las potencias accidentales perfectivas inherentes en la esencia sustancial del hombre (Fernández, citado en Bastarrachea, 1994). El concepto tiene tres elementos: “esencia sustancial humana” (características biológicas, sociales y psicológicas que rigen toda labor humana); “potencias accidentales perfectivas” (potencialidades del individuo de acuerdo con los límites humanos en la búsqueda de la superación); “actualización” (es la educación y según Juan Montaran; se enfrenta a tres problemas: la idea del hombre, la idea de fin de la educación y la idea de metodología).

taciones específicas al interior de cada perspectiva. Cabe aclarar que no es un análisis epistemológico exhaustivo, sino por el contrario se resaltan las principales aportaciones en el ámbito educativo.

### **3. 1. Perspectivas teóricas**

Existen diversas maneras de aprender: por observación, lectura, imitación, escucha, acción, entre otros. Para aprender, los caminos por los que optan unos y otros son diferentes; por experiencia, los maestros saben bien que un alumno no aprende de igual manera que su vecino y no recuerda del mismo modo las mismas cosas. Las vías del aprendizaje dependen de la experiencia social de los individuos, de los conocimientos o de las vivencias, etc.; en otras circunstancias, pueden depender del tipo de dificultad propia de la disciplina, o del campo de conocimientos. Cualquiera puede comprobar que las dificultades planteadas por las matemáticas no son las mismas que las vinculadas con el aprendizaje de un idioma extranjero, de una técnica, de la historia o de las ciencias experimentales (Serrano y Troche, 2003).

Para explicitar lo anterior, se presenta la corriente teórica del cognoscitvismo, que constituye una referencia importante tanto en la psicología como en la pedagogía.

#### **3. 1. 1. Perspectiva cognoscitiva**

Las raíces del cognoscitvismo se remontan a la psicología de la Gestalt, escuela psicológica desarrollada a principios del siglo XIX en Alemania, caracterizada por enfatizar el papel que tienen los procesos perceptuales en la solución de problemas. Los gestaltistas no preguntaban: ¿qué aprendía a hacer el individuo?, sino ¿cómo aprendió a percibir la situación? Para ellos aprender no consistía en agregar nuevas huellas y quitar las antiguas, sino en cambiar una *gestalt*<sup>7</sup> por otra.

Esta teoría tiene un gran arraigo en diferentes instituciones y escuelas, y entre los temas y aspectos de mayor aplicación destaca el autoaprendizaje

---

7 *Gestalt* es una palabra alemana que significa "forma", "pauta" o "configuración".



en los estudiantes, esto es, la adquisición de las habilidades de búsqueda y empleo eficiente de la información para lograr la autonomía en el aprendizaje. Las estrategias han sustituido a las denominadas “técnicas y hábitos de estudio”. Los cognoscitivistas conciben los términos de la siguiente manera (ver cuadro 14):

**Cuadro 14. Términos definidos por los cognoscitivistas**

<b>Cognoscitivismo</b>	
Educación	Debe contribuir a desarrollar los procesos cognoscitivos de los alumnos, por lo que es primordial que aprendan a aprender, a emplear las habilidades de autorregulación del aprendizaje y del pensamiento.
Aprendizaje	Es el resultado de un proceso sistemático y organizado, tiene como propósito la reestructuración cualitativa de los esquemas, ideas y percepciones de las personas.
Profesor	Su función es identificar los conocimientos precisos que los alumnos tiene acerca del tema o contenido que se enseña, para relacionarlos con lo que van a aprender.
Alumno	Es visto como un activo procesador de información y el responsable de su propio aprendizaje.
Enseñanza	Encaminada a promover la capacidad de aprendizaje del estudiante, perfecciona las estrategias que promueven la adquisición de cuerpos de conocimiento relevantes para que sean retenidos a largo plazo.

Fuente: Troche, 2006.

En esta postura se distinguen dos tipos de estrategias:

1. Instruccionales: utilizadas por el profesor para diseñar situaciones de enseñanza, por ejemplo, adecuar el material educativo a los esquemas de los alumnos para mejorar el proceso instruccional y facilitar el aprendizaje.
2. De aprendizaje: habilidades, hábitos, técnicas y destrezas utilizadas por el alumno para facilitar su aprendizaje que permiten una mejor asimilación, comprensión y recuerdo de la información.

Para este enfoque es primordial que el estudiante aplique adecuadamente las estrategias metacognoscitivas y autorregulatorias, con lo cual podrá

dirigir su propio proceso de aprendizaje para derivar una mejor representación y obtener una mayor consolidación del conocimiento. A grandes rasgos se presentan las aportaciones de Piaget, Ausubel, Vigotsky, Bruner y la teoría del procesamiento de la información.

### **3. 1. 1. 1. Jean Piaget: desarrollo cognitivo**

Piaget, biólogo de profesión, aproximadamente hace 75 años empezó a investigar cómo se forma la mente y se concentró en el estudio del desarrollo cognitivo. Pretendía explicar el origen del conocimiento que, de acuerdo con su perspectiva, es un proceso donde el ser humano debe ser estudiado de manera histórica, de aquí deriva la epistemología genética. La epistemología es una rama de la filosofía relacionada con el conocimiento, la cual se pregunta sobre cómo lo adquirimos. Piaget la define como la disciplina que estudia los mecanismos y procesos mediante los cuales se pasa de estados de menor conocimiento a conocimientos más avanzados.

Por ello, considera que las personas por el hecho de ser organismos biológicos activos están en una permanente interacción con el medio, lo que permite lograr un conocimiento de los objetos externos del yo y de las relaciones con el objeto, ya que es un organismo que funciona en contacto adaptativo con el mundo que lo rodea. Así, Piaget explica el desarrollo con base en dos principios biológicos:

1. **Organización:** es la primera y fundamental para cualquier organismo y representa la tendencia de éste para arreglar sus partes y procesos en un sistema coherente. Se relaciona directamente con la capacidad de transformar y combinar elementos sensoriales discretos en estructuras.
2. **Adaptación:** tendencia del organismo a asimilar los nutrientes de su entorno y a modificarse internamente para adaptarse al ambiente. Permite considerar al conocimiento como el aspecto estructurante y generalizable del actuar de un individuo.

En relación con el intelecto, Piaget afirma que tiene un desarrollo semejante, pues asimila nuevas experiencias, como si fueran sustancias nutritivas

y se dedica a construir estructuras especializadas de pensamiento para adaptarse al mundo. Inicialmente estos pasos son muy primitivos; pero después se vuelven más complejos, más organizados y son representaciones más efectivas del mundo. El desarrollo de la mente se debe a una lógica interna, a un proceso de equilibración que subyace a los de asimilación y acomodación. La asimilación es la integración de elementos exteriores a las estructuras en evolución o ya acabadas en el organismo. En otros términos, es el proceso por el que el sujeto interpreta la información que proviene del medio en función de los esquemas de succión, por ejemplo. El proceso complementario es la acomodación, que explica no sólo la tendencia de nuestro esquema a ajustarse a la realidad, sino que sirve también para explicar el cambio de estos esquemas cuando se produce esta adecuación.

En este sentido, concibe el desarrollo como una sucesión de tres grandes periodos: la maduración, la experiencia con los objetos y la experiencia con las personas, los cuales se establecen por abstracciones físicas y se reconocen como el resultado de una equilibración entre las variadas fuerzas que actúan en el medio. Concibe el desarrollo cognitivo como una sucesión de estadios y subestadios caracterizados por la forma especial en que los esquemas se reorganizan y combinan para formar estructuras. Para Piaget las etapas del desarrollo cognoscitivo son las siguientes (Klingler y Vadillo, 2000; Serrano y Troche 2003):

- Etapa sensoriomotriz (0-2 años): representa la inteligencia práctica, permanencia del objeto y adquisición del esquema medios-fines. Se aplica en la solución de aspectos prácticos.
- Etapa preoperacional (2-7 años): transición de los esquemas prácticos a las representaciones, manejo frecuente de símbolos, de creencias subjetivas como el animismo, realismo y artificialismo. Representan dificultad para resolver tareas lógico-matemáticas.
- Etapa de las operaciones concretas (7-12 años): se caracteriza por la mayor objetivación de las creencias, el progresivo dominio de las tareas operacionales concretas, de seriación, de clasificación, etcétera.
- Etapa de las operaciones formales (12-15 años y vida adulta): se manifiesta la capacidad para formular y comprobar hipótesis y aislar variables; considera todas las posibilidades de relación entre efectos y causas; utiliza la cuantificación relativamente compleja (de proporción, de probabilidad, etcétera).

En relación con la enseñanza, propone que se deben eliminar barreras y abrir múltiples puertas laterales a los alumnos para darles el libre paso de una sección a otra con una posible selección de múltiples combinaciones. Clasifica la educación en:

- a) Intelectual: supone la interacción de un ambiente colectivo y es a la vez un factor de formación moral y fuente de intercambio intelectual.
- b) Moral: pretende formar individuos sometidos a la coacción de las tradiciones y de las generaciones anteriores, con responsabilidad libremente asumida.

Para Piaget las aplicaciones directas de la psicología genética que han tenido mayor impacto en la teoría y práctica educativa son:

- El desarrollo cognitivo y los objetivos de la educación escolar: el desarrollo consiste en la construcción de una serie de estructuras que determinan la naturaleza y la amplitud de los intercambios de la persona con su medio y que, además, se suceden invariablemente representando la tendencia hacia un equilibrio mejor, por lo que el objetivo de la educación en cualquier grado consiste en potenciar y favorecer la construcción de dichas estructuras.
- El grado de desarrollo y la capacidad de aprendizaje: esta última depende del desarrollo cognitivo del sujeto. La posibilidad de que un alumno pueda realizar un determinado aprendizaje está obviamente limitada por su nivel de competencia cognitiva. Los grados de desarrollo identificados por la psicología genética, en la medida en que definen grados de competencia cognitiva que determinan lo que el sujeto puede comprender, hacer o aprender en un momento determinado, son útiles como punto de referencia para seleccionar los contenidos de enseñanza.
- El funcionamiento cognitivo y la metodología de la enseñanza: el aprendizaje escolar no consiste en una recepción pasiva del conocimiento, sino en un proceso activo de elaboración. El alumno construye el conocimiento mediante las acciones afectivas o mentales que realiza sobre el contenido de aprendizaje.

Respecto al aprendizaje, la teoría piagetana lo define como un cambio de conducta resultante de la interacción con el ambiente; se establece por abstracciones físicas, la manipulación de objetos, la búsqueda de respuestas, la experimentación y la práctica. Debe ser un proceso activo, porque el conocimiento se construye desde adentro. Los niños efectúan su propio aprendizaje. Al darles la oportunidad de que ellos mismos experimenten su propia práctica pedagógica, manipulando objetos y símbolos, realizando preguntas y buscando sus propias respuestas, concilian lo que encuentran por primera vez con lo que descubren en un segundo momento; comparan sus descubrimientos con los otros.

### **3. 1. 1. 2. David Ausubel: el aprendizaje significativo**

David Ausubel, psicólogo educativo, en la década de los setenta del siglo XX dejó sentir su influencia con importantes elaboraciones teóricas y estudios de la actividad intelectual en el ámbito escolar. Su planteamiento central se refiere a que el aprendizaje se inserta en esquemas de conocimiento ya existentes: cuanto mayor es el grado de organización, claridad y estabilidad del nuevo conocimiento, más fácilmente se acomodará y mejor será retenido, merced a los puntos de referencia y afianzamiento de los alumnos. A partir de esto, trata de desarrollar una teoría cognitiva del aprendizaje humano en el aula; parte de la crítica de la aplicación mecánica en la escuela de los resultados encontrados en tareas no significativas y en el laboratorio. Desde su punto de vista, las características más relevantes de su obra son:

- a. El carácter cognitivo abarca el conocimiento y la integración de nuevos contenidos en las estructuras cognoscitivas previas del sujeto.
- b. El carácter aplicado se centra en los problemas y tipos de aprendizaje que se plantean en una situación socialmente determinada, como el trabajo en el aula, en la que el lenguaje es el sistema básico de comunicación y transmisión de conocimientos.

Clasifica los aprendizajes escolares de acuerdo con las siguientes dimensiones (Ausubel, 1981):

- A. *Primera*: el modo en que se adquiere la información se ilustra de la siguiente manera (cuadro 15):

**Cuadro 15. Aprendizajes receptivo y por descubrimiento**

Receptivo	Descubrimiento
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El contenido se presenta en su forma final.</li> <li>• El alumno debe internalizarlo en su estructura cognitiva.</li> <li>• No es sinónimo de memorización.</li> <li>• Propio de etapas avanzadas del desarrollo cognitivo en la forma de aprendizaje verbal hipotético, sin referencias concretas (pensamiento formal), útil en campos establecidos del conocimiento.</li> <li>• Ejemplo: se pide al alumno que estudie el fenómeno de la difracción en su libro de física, capítulo 8.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El contenido principal no se considera como algo dado, el alumno tiene que descubrirlo.</li> <li>• Propio de la formación de conceptos y solución de problemas.</li> <li>• Puede ser significativo o repetitivo.</li> <li>• Propio de las etapas iniciales del desarrollo cognitivo en el aprendizaje de conceptos y proposiciones.</li> <li>• Útil en campos del conocimiento donde no hay respuestas unívocas.</li> <li>• Ejemplo: el alumno, a partir de una serie de actividades experimentales (reales y concretas), induce los principios que subyacen al fenómeno de la combustión.</li> </ul>

Fuente: Ausubel, 1991.

- B. *Segunda*: forma en que el conocimiento se incorpora en la estructura cognitiva del aprendiz y se caracteriza en el cuadro 16.

**Cuadro 16. Aprendizajes significativo y repetitivo**

Significativo	Repetitivo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La información nueva se relaciona con la ya existente en la estructura cognitiva de forma sustantiva, no arbitraria ni al pie de la letra.</li> <li>• El alumno debe tener disposición o actitud favorable para extraer el significado.</li> <li>• El alumno posee los conocimientos previos o conceptos de anclaje pertinentes.</li> <li>• Se puede construir un entramado o red conceptual.</li> <li>• Condiciones:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Material: significado lógico.</li> <li>○ Alumno: significación psicológica.</li> </ul> </li> <li>• Puede promoverse mediante estrategias apropiadas (por ejemplo, los organizadores anticipados y los mapas conceptuales).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consta de asociaciones arbitrarias al pie de la letra.</li> <li>• El alumno pretende memorizar la información.</li> <li>• El alumno no tiene conocimientos previos pertinentes o no los "encuentra".</li> <li>• Se puede construir una plataforma o base de conocimientos factuales.</li> <li>• Se establece una relación arbitraria con la estructura cognitiva.</li> <li>• Ejemplo: aprendizaje mecánico de símbolos, convenciones, algoritmos.</li> </ul>

Fuente: Ausubel, 1991.

Es evidente que el aprendizaje significativo es más importante y deseable que el repetitivo, en lo que se refiere a situaciones académicas, ya que posibilita la adquisición de grandes cuerpos de conocimientos integrados, coherentes, estables, que tienen sentido para los alumnos.

En síntesis, el aprendizaje significativo conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas de los estudiantes.

Los cambios en la estructura cognitiva son resultado de la asimilación de la nueva información: se integran esquemas de conocimiento, que consisten en abstracciones o generalizaciones que los individuos hacen a partir de objetos, hechos y conceptos (y de las interrelaciones entre éstos) que se organizan jerárquicamente. De acuerdo con la situación, se aprenden contenidos que tienen que ser integrados en esquemas más generales y abstractos; en otras, se aprenden conceptos integrados que aglutinan o subsumen

cuestiones que ya se conocen. Para que el aprendizaje sea significativo, son necesarias tres condiciones:

- a) Los nuevos materiales que van a ser aprendidos deben ser potencialmente significativos, es decir, no arbitrarios y que se relacionen con los conocimientos o ideas relevantes que posea el sujeto.
- b) La estructura cognoscitiva previa del sujeto debe poseer las necesarias ideas relevantes para que puedan ser relacionadas con los nuevos conocimientos.
- c) El sujeto debe manifestar disposición significativa hacia el aprendizaje, lo que exige una actitud activa y la importancia de los factores de atención y motivación.

Estas condiciones tienen que relacionarse con los materiales que se enseñan y que tienen un doble significado.

- *Lógico*: depende de la naturaleza del material; es el significado potencial, por ejemplo, cuando un autor escribe un libro, le da una secuencia, organización y sentido al contenido; eso lo hace potencialmente significativo.
- *Psicológico*: el significado será real sólo en la medida en que los individuos lo asimilen en su estructura cognoscitiva, de manera sustancial y no arbitraria.

Con lo anterior, el curso del aprendizaje significativo sigue dos procesos:

1. La diferenciación progresiva: produce una estructura cognoscitiva organizada jerárquicamente, en dirección arriba-abajo, con el consiguiente refinamiento conceptual y el fortalecimiento de las posibilidades de aprendizaje significativo al aumentar la densidad de ideas relevantes en los que se pueden anclar los nuevos conocimientos.
2. El proceso de reconciliación integradora: en el curso del aprendizaje significativo supraordenado y combinatorio, las modificaciones producidas en la estructura cognoscitiva permiten el establecimiento de nuevas relaciones entre conceptos; así se evita la compartimentación excesiva a la que los programas nos tienen tan acostumbrados.



Para facilitar el aprendizaje de conceptos de mayor generalidad a los alumnos, se utilizan los *organizadores previos*, material introductorio de mayor grado de abstracción, generalidad e inclusividad que el nuevo material que se va a aprender; son de dos tipos:

- **Organizador expositivo:** se emplea en los casos en que los alumnos tienen muy poco o ningún conocimiento sobre la materia; su función es proporcionar los vínculos necesarios para integrar la nueva información.
- **Organizador comparativo:** se emplea cuando los alumnos están relativamente familiarizados con el tema o al menos éste puede ponerse en relación con ideas ya adquiridas; su función es proporcionar el soporte conceptual y facilitar la discriminabilidad entre las ideas nuevas y las ya aprendidas, señalando similitudes y preferencias.

La descripción de los organizadores previos resultará una de las aportaciones más importantes del planteamiento ausubeliano a la educación, cuya meta primordial es el desarrollo cognitivo de los estudiantes para resolver problemas; aquí vincula la importancia de los métodos científicos de investigación y de otros procedimientos de resolución de problemas, empíricos, inductivos y deductivos. Asimismo, considera que la enseñanza es un puente que une lo desconocido con lo conocido, por lo que exige que el alumno retenga a largo plazo contenidos significativos de conocimiento.

Ausubel concibe el aprendizaje como un proceso dinámico, activo e interno; un cambio que ocurre con mayor medida cuando lo adquirido apoya lo que se está aprendiendo, a la vez se reorganizan otros contenidos similares almacenados en la memoria. Con la práctica educativa, se adquieren nuevos significados, esto refleja el avance en el proceso de aprendizaje. Sobre el docente, considera que es quien diseña las estrategias de enseñanza y las formas de evaluar, así como la participación activa del alumno.

Finalmente, a partir de la revisión de los principios del aprendizaje significativo, Negrete (2007) identifica seis etapas claves en el diseño institucional para la construcción del aprendizaje:

- Crear el ambiente de aprendizaje
- Activar conocimientos previos

- Presentar la nueva información
- Activar la reorganización de esquemas
- Construcción y reconstrucción de significados
- Transferencia o situaciones concretas

Cada una de estas etapas involucra distintos procesos cognitivos del aprendiz, así como el uso de determinadas estrategias por parte del profesor y del alumno (que se desarrollan en el siguiente capítulo).

### **3. 1. 1. 3. Lev S. Vigotsky: teoría sociocultural**

Vigotsky, psicólogo soviético, fundador de la teoría sociocultural con amplia formación en literatura, lingüística, filosofía y otras disciplinas humanísticas, es conocido como el “Mozart de la Psicología”, por sus grandes aportaciones a esta disciplina. El modelo de Vigotsky es un individuo social inmerso en un fondo sociohistórico: los estudiantes construyen el conocimiento por medio de las interacciones sociales con los demás y el contenido de este conocimiento recibe la influencia de la cultura en la que los alumnos viven; ésta incluye el lenguaje, las creencias y las habilidades. Tres tesis resaltan los planteamientos de este personaje (Santrock, 2002):

1. De acuerdo con un enfoque desarrollista, para entender cualquier aspecto del funcionamiento cognitivo de los niños, se deben examinar sus orígenes y transformaciones desde etapas tempranas hasta formas posteriores. Así, un acto mental particular, por ejemplo, usar el lenguaje interno, no puede entenderse como un hecho aislado, sino que debe evaluarse como un paso gradual en el proceso de desarrollo.
2. Para entender el funcionamiento cognitivo es necesario examinar las herramientas que lo median y le dan forma; la más importante de estas herramientas es el lenguaje.
3. Las herramientas cognitivas se originan en el marco de las relaciones sociales y las actividades culturales. Vigotsky consideraba que el desarrollo del niño era inseparable de las actividades sociales y culturales.

El desarrollo o maduración se considera como una condición previa del aprendizaje, pero nunca como un resultado de éste. El aprendizaje constituye una superestructura por encima del desarrollo; deja a este último esencialmente inalterado. Desde este punto de vista, el funcionamiento cognitivo tiene orígenes sociales. En este punto resalta el concepto de *zona de desarrollo próximo* (ZDP). Es el término que utilizó Vigotsky para el rango de las tareas que resultan muy difíciles para que los niños las realicen solos, pero que pueden aprender con la guía y asistencia de los adultos o de otros niños más diestros. Así, el límite más bajo o inferior de la ZDP es el de la resolución de problemas que el niño logra trabajando de manera independiente. El más alto o superior es aquel donde el niño acepta responsabilidad adicional con la asistencia de un instructor capaz. El énfasis que puso Vigotsky en la ZDP subraya su creencia en la importancia de la influencia social, especialmente la instrucción, sobre el desarrollo cognitivo de los niños.

### **Andamiaje**

Este concepto se liga de manera estrecha a la idea de la ZDP y es una técnica para cambiar el plano de apoyo. Durante una sesión de enseñanza, una persona más capacitada (un maestro o un compañero más avanzado) ajusta la ayuda pedagógica para encajar en el grado de desarrollo del niño. Cuando la tarea es nueva, la persona más capacitada da instrucciones directas. Conforme la competencia del niño aumenta, recibe menos asistencia.<sup>8</sup>

El diálogo es una herramienta importante de andamiaje en la ZDP (John-Steiner y Manh, 1996; Tappan, 1998, citados en Santrock, 2002). Vigotsky consideraba que los niños tenían conceptos ricos pero desorganizados, espontáneos y carentes de sistema. A partir de ello, desarrolló dos clases de conceptos (Serrano y Troche, 2002).

- Los cotidianos: son el grado superior que puede alcanzar la generalización que parte de una situación evidente, la abstracción a partir de un rasgo evidente conocido. Estos conceptos son representaciones

---

8 El andamiaje permite identificar la zona de desarrollo próximo (ZDP) de la zona de desarrollo real (ZDR) y de la zona de desarrollo potencial (ZD Pot.). La primera ya fue definida; la segunda es el conjunto de actividades que el niño es capaz de realizar por sí mismo sin la ayuda de otras personas; la tercera, la ZD Potencial, es el conjunto de actividades que el niño es capaz de realizar con la guía de un experto que lo va a apoyar. Se concluye que la ZDP es la diferencia entre el grado de desarrollo real actual y el grado de desarrollo potencial.

genéricas que van de lo concreto a lo abstracto; son conceptos espontáneos.

- Los científicos: se forman en el niño de otra manera (son generalizaciones de pensamiento). Aquí se establece una independencia entre conceptos; se forma un sistema y a continuación tiene lugar el reconocimiento del niño de su propia actividad mental, gracias a lo cual se forma en él una actitud especial hacia el objeto, que le permite reflejar en este último lo que no está al alcance de los conceptos empíricos (la penetración en la esencia del objeto).

### **Lenguaje y pensamiento**

Vigotsky (1962) afirmaba que un niño pequeño usa el lenguaje no sólo para comunicarse con los demás, sino también para planear, guiar y monitorear su comportamiento como autorregulador. El uso del lenguaje para la autorregulación se llama *comunicación interna* o *comunicación privada*, una herramienta importante del pensamiento durante los primeros años de la niñez.

Vigotsky pensaba que el lenguaje y el pensamiento inicialmente se desarrollan de manera independientemente uno de otro para luego fusionarse. Planteó que todas las funciones mentales tienen orígenes externos o sociales: los niños deben usar el lenguaje para comunicarse con los demás, antes de enfocarse en sus propios pensamientos; pero también deben comunicarse externamente y usar el lenguaje por periodos largos antes de que la transición de la comunicación externa a la interna tenga lugar.

### **Aplicaciones a la educación**

La educación para Vigotsky juega un papel central: ayuda a los niños a aprender las herramientas de la cultura. Mediante este proceso sociocultural se transmiten los conocimientos acumulados y culturalmente organizados por generaciones, y se entretienen los procesos de desarrollo social con los de desarrollo personal, los cuales se van “autogenerando mutuamente”.

Los procesos de aprendizaje y desarrollo se influyen entre sí, están entretejidos en un patrón de espiral complejo y enfatizan el importante papel que desempeña el aprendizaje en los procesos evolutivos. La instrucción o enseñanza debe estar basada en la negociación de las ZDP y servir como un “imán” para hacer que el grado actual de desarrollo del educando se integre con el potencial. El maestro es un facilitador y un guía, no un director: esta-

blece muchas de las oportunidades que los niños tienen de aprender con el maestro y otros compañeros más calificados. El aprendizaje es considerado un aspecto universal y necesario del proceso de desarrollo cultural organizado y específicamente humano de las funciones psicológicas. Este no produce desarrollo en cualquier circunstancia, sino sólo en aquellas en las que el niño ha alcanzado ya un determinado grado de desarrollo potencial.

El alumno debe ser visto como un ente social, protagonista y producto de las múltiples interacciones sociales en que se ve involucrado a lo largo de su vida escolar y extraescolar. La tarea instruccional dirigida a lograr el traspaso y sesión de control del maestro al alumno se realiza por medio de la combinación de las siguientes estrategias:

- Modelamiento
- Provisión de retroalimentación
- Instrucciones verbales
- Moldeamiento
- Planteo de preguntas
- Contexto y explicaciones del profesor

La evaluación debe dirigirse no sólo a los productos del desarrollo real de los niños, que reflejan los ciclos evolutivos ya completados (como lo hacen los test psicométricos comunes y las pruebas de rendimiento escolar), sino sobre todo debe servir para determinar el desarrollo potencial (las competencias emergentes que son puestas de manifiesto por las interacciones con otras que les proveen contexto). Propone una evaluación dinámica que difiere en dos aspectos respecto de la evaluación estática: 1) se evalúan los productos, pero especialmente los procesos de desarrollo y 2) se plantea una relación diferente entre examinador-examinado donde el primero presta una serie de apoyos o ayudas según el desempeño mostrado por el estudiante frente a una prueba o tarea determinada.

En conclusión, la propuesta teórica de Vigotsky es un enfoque constructivista social que enfatiza los contextos sociales del aprendizaje y en el que el conocimiento se construye.

### **3. 1. 1. 4. Jerome S. Bruner: el aprendizaje por descubrimiento**

La propuesta de Bruner (1988), al abundar en el desarrollo de la inteligencia humana desde la impotencia de la primera infancia a las enormes capacidades de pensamiento del adulto, es muy compleja. El individuo es capaz de pensar, hablar y participar en una cultura que le sirve para ampliar y actualizar sus capacidades cognitivas.

Para concebir el desarrollo de las capacidades cognitivas o del intelecto, entendido como la capacidad del hombre para adquirir, mantener y transformar conocimiento, propone los siguientes criterios:

1. Cualquier teoría del desarrollo intelectual debe definir las operaciones mentales mediante un sistema formal y detallado. Se refiere a las aportaciones de la epistemología, la lógica y los fundamentos matemáticos. Por ejemplo, la descripción de lo que hace un niño cuando está pensando en un problema o sobre un problema debe incluir un análisis lógico de las operaciones que realiza, tan minucioso como sea posible.
2. Cualquier teoría del desarrollo intelectual debe ocuparse de las maneras de pensar naturales, de aquellas que parezcan ordinarias o intuitivas, obvias, y conferirles un lugar prominente en la teoría; se refiere a que el principal instrumento del ser humano es el lenguaje y las técnicas simbólicas que subyacen a él.
3. Cualquier explicación del desarrollo cognitivo debe considerar la naturaleza de la cultura en la que crece ese ser humano, se refiere a que cada cultura tiene un sistema de técnicas para dar forma y potenciar las capacidades humanas.
4. Es necesario tomar en cuenta las propiedades formales de los productos del pensamiento, su naturaleza instrumental, la importancia de la cultura en el modelado de esos productos y el lugar del hombre en su contexto evolutivo.

Para concebir el desarrollo intelectual propone el concepto de *representación* o *sistema de representación*, un conjunto de reglas mediante las cuales se puede conservar aquello experimentado en diferentes acontecimientos. La

representación del mundo o de alguna parte de nuestra experiencia posee determinadas características de un enorme interés. En el individuo se representan sucesos por las acciones que requieren una acción selectiva, para esto se proponen tres formas.

1. Representación enactiva: conocer algo por medio de la acción.
2. Representación icónica: conocer algo por medio de un dibujo, de una imagen.
3. Representación simbólica: conocer mediante formas simbólicas como el lenguaje.

Para Bruner (citado en Giry, 2002) el aprendizaje sólo tiene sentido en su contexto social, engendrado por las relaciones y las interacciones con los demás. El niño descubre y aprende a actuar sobre su entorno por la mediación social y las interacciones con el adulto. Las actividades realizadas bajo la tutela de los adultos hacen posible que el niño relacione las acciones con sus resultados. Esas acciones de mediación cultural van a cultivar al niño, a hacerle paliar su inmadurez y, al mismo tiempo, a enseñarle a utilizar los sistemas de significación, principalmente el lenguaje, para la progresiva regulación de sus actividades.

En los nuevos enfoques, el docente es un mediador y una de sus principales cualidades es la de estar atento al estudiante. El objetivo de la mediación consiste en desarrollar la autonomía del alumno; lo toma en cuenta y le da un sentido a lo que hace y lo alienta a realizarlo.

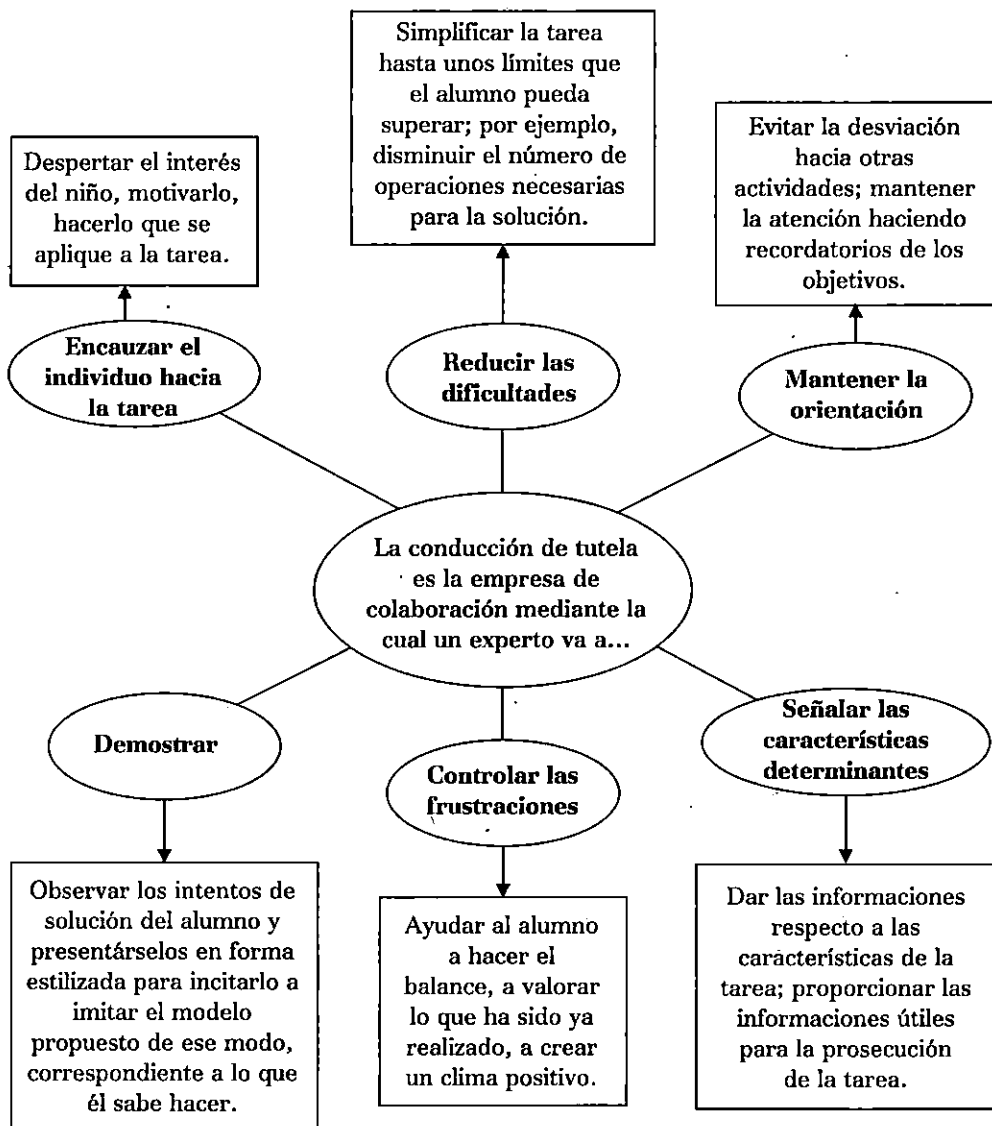
Por esto, junto con John Dewey (1993), Jerome Bruner (1996, citado en Santrock, (2002) promueve el aprendizaje por descubrimiento, que consiste en el aprendizaje sobre el que los estudiantes construyen un entendimiento por sí mismos. Esto lleva a considerar el papel de los maestros y dar a los estudiantes más oportunidades de aprender, lo que los motiva a pensar por sí mismos y a descubrir cómo se construye el conocimiento. Esto, en palabras de Bruner, alimenta su curiosidad natural. Conforme los docentes lo pusieron en práctica, le hicieron modificaciones y lograron un enfoque institucional sistemático y efectivo. Ello condujo al desarrollo del aprendizaje por descubrimiento guiado, donde los estudiantes también son motivados para sustituir su entendimiento, pero con la ayuda de las preguntas guiadas y direcciones del maestro.

Para Bruner (1988), la educación es una forma de diálogo, una extensión del diálogo en el que el niño aprende a construir conceptualmente el mundo con la ayuda, guía, “andamiaje” del adulto. El diálogo adopta una u otra forma y tiene unos u otros objetivos, en función de una serie de variables como la edad del niño, la cultura a la que pertenece, las características de la escuela a la que acude, entre otras.

Entre las aportaciones de Bruner se cuentan los estudios realizados sobre la inteligencia en grupos con distintas condiciones, no sólo culturales, sino también de carácter neumónico, *verbigracia* la pobreza y la infancia, como se observa en la figura 1.



Figura 1. La dirección de tutela: el papel del tutor según Bruner



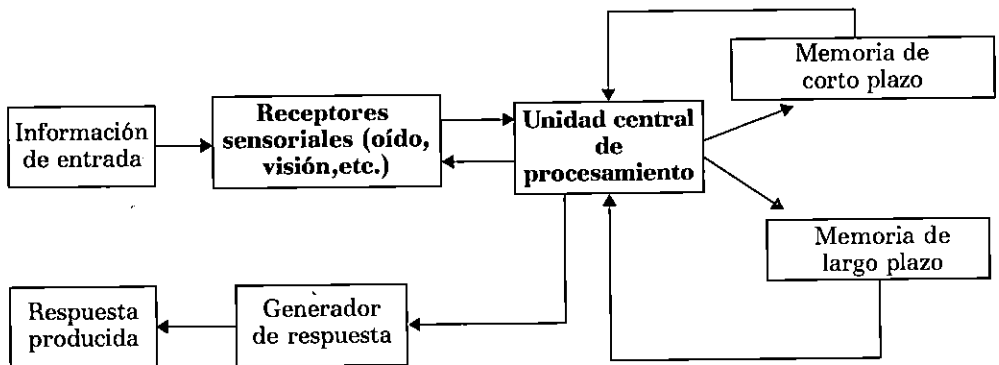
Fuente: Gyri, 2002.

### 3. 1. 1. 5. El procesamiento humano de la información

Este planteamiento teórico cognoscitivo es uno de los más sustanciales en este trabajo, ya que de él se deriva el desarrollo de las estrategias de aprendizaje y de enseñanza que se amplían en el siguiente capítulo. Como lo plantea Carretero (1997), la educación no sólo tiene el objetivo de transmitir contenidos, sino también de enseñar a pensar, por lo que la moderna psicología cognitiva y las teorías neopiagetianas influidas por el procesamiento de la información, mantienen que lo desarrollado en el ser humano son fundamentalmente aspectos relacionados con procesos cognitivos básicos como la atención, la memoria y las actividades de almacenamiento y recuperación de la información; la amplitud de memoria a corto plazo, las estrategias ejecutivas y la metamemoria o metaconocimiento. La primera computadora moderna desarrollada por John von Neuman a finales de los años cuarenta del siglo XX constituyó el factor más importante para el crecimiento de la psicología cognitiva. Esto permitió que los psicólogos cognitivos realizaran analogías con las computadoras para ayudar a explicar la relación entre el cerebro y la cognición. Así, al cerebro se le describe como el *hardware* de la computadora, y a la cognición como el *software*.

En la figura 2, se muestran las principales características del proceso cognoscitivo de aprendizaje según esta teoría, en analogía con el procesamiento de la información por computadora (Tovar, 2001).

Figura 2. Proceso cognoscitivo de aprendizaje



Fuente: Tovar, 2001.

Este enfoque enfatiza el hecho de que los sujetos manipulan la información, monitorean y elaboran estrategias al respecto, por lo que son de importancia capital los procesos de memorización y de pensamiento.

### **Características del procesamiento de información**

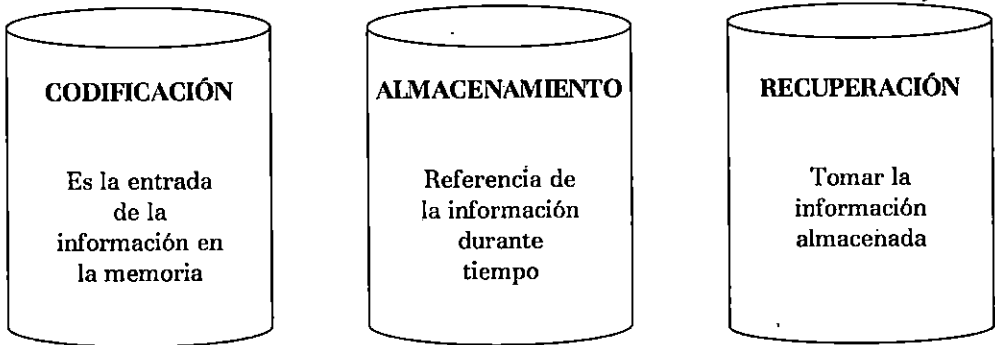
Robert Segler (1998, citado en Santrock, 2002) describe tres características principales del procesamiento de información:

1. **Pensamiento:** el pensamiento es un procesamiento de información; cuando los niños perciben, codifican, representan y almacenan la información del mundo, se involucran en el pensamiento.
2. **Mecanismos de cambio:** los mecanismos principales que trabajan juntos para crear cambios en las habilidades cognitivas de los niños son:
  - **Codificación:** proceso por el cual la información se incorpora en la memoria.
  - **Automaticidad:** se refiere a la habilidad de procesar la información con poco o nulo esfuerzo.
  - **La elaboración de estrategias:** incluye el descubrimiento de nuevos procedimientos para procesar la información.
  - **Generalización:** aplicar la información a otros problemas.
  - **Transferencia:** ocurre cuando el niño aplica las experiencias y el conocimiento existentes para aprender a resolver problemas en una situación nueva.
3. **Automodificación:** consiste en la construcción de respuestas nuevas y más avanzadas a partir del conocimiento y estrategias existentes. La importancia de la automodificación está ejemplificada en la metacognición, que significa cognición acerca de la cognición, o “conocimiento acerca del conocimiento” (Flavell, 1999, Flavell y Miller, 1998; citados en Santrock, 2002).

## Memoria

La memoria es la retención de la información durante un tiempo determinado. Los puntos centrales que la explican son la codificación, el almacenamiento y la recuperación, como se representan en la figura 3.

Figura 3. Proceso de la memoria



Fuente. Flavell, 1999; Flavell y Miller, 1998; citados en Santrock, 2002.

## Codificación

En el lenguaje cotidiano, la codificación tiene mucho que ver con la atención<sup>9</sup> y el aprendizaje, así como el ensayo,<sup>10</sup> el pensamiento profundo, la elaboración, la construcción de imágenes y la organización<sup>11</sup> son procesos que se involucran directamente en la codificación.

En relación con el procesamiento profundo, Craik y Lockhart (1972, citados en Santrock, 2002) propusieron la teoría de los niveles de procesamiento donde establecen que el procesamiento de la memoria ocurre en un continuo que va de lo superficial a lo profundo y que un procesamiento más profundo produce una mejor memoria. Los niveles son:

9 La atención se define como la concentración y el enfoque de los recursos mentales.

10 El ensayo es la repetición consciente de la información durante un tiempo determinado para incrementar el periodo en que la información permanece en la memoria. Los estudiantes recuerdan mejor cuando procesan el material profundamente y lo elaboran.

11 La fragmentación es una estrategia organizacional benéfica para memorizar: consiste en agrupar o "empacar" la información en unidades de "orden más alto" que pueden recordarse como unidades singulares.

- Superficial: se analizan los rasgos sensoriales o físicos de los estímulos (líneas, ángulos y contornos de letras de una palabra).
- Intermedio: los estímulos son reconocidos y etiquetados (un ser de cuatro patas que ladra es identificado como perro).
- Profundo: se procesa la información semánticamente, es decir, en términos de su significado.

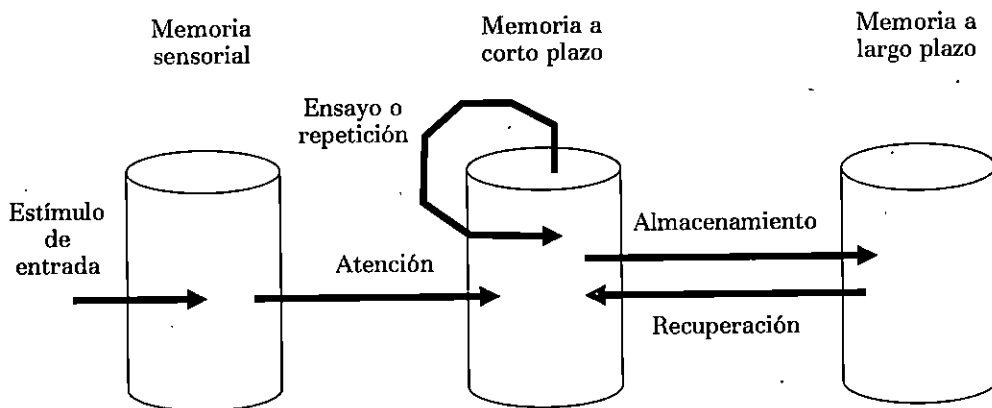
## **Almacenamiento**

Para retener la información existen tres tipos de memoria:

1. Memoria sensorial: retiene la información del mundo en su forma sensorial original por solo un instante (dura desde una fracción de segundo hasta varios segundos)
2. Memoria a corto plazo o memoria de trabajo: es un sistema de memoria de capacidad limitada, en donde la información es retenida por un periodo de 30 segundos, a menos que la información sea ensayada o procesada, en cuyo caso se retendrá por más tiempo.
3. Memoria a largo plazo: es un tipo de memoria que almacena enormes cantidades de información por un periodo largo forma relativamente permanente.

Atkinson y Shiffrin (1968, citados en Santrock, 2002) desarrollaron su modelo de las tres etapas de memoria, que se describen en la siguiente figura:

Figura 4. Etapas de la memoria



Fuente: Atkinson y Shiffrin (1968, citados en Santrock, 2002).

La figura 4 describe las etapas de la memoria, las cuales consisten en agrupar o “empacar” la información en unidades de “orden más alto” que puedan recordarse como unidades singulares.

La memoria a largo plazo, según su contenido, se divide en dos subtipos de memoria:

1. *Memoria declarativa*: consiste en la recolección de la información, como objetos específicos o eventos que pueden comunicarse de forma verbal. Se llama también “saber acerca” y en años recientes se le ha etiquetado como memoria “explícita”. Ésta se divide en:
  - *Memoria episódica*: es la retención de la información acerca de dónde y cuándo tienen lugar los acontecimientos de la vida.
  - *Memoria semántica*: es un conocimiento general del estudiante acerca del mundo.
2. *Memoria de procedimiento*: es el conocimiento en forma de habilidades y operaciones cognitivas. Esta memoria no se recolecta de manera consciente, al menos no en la forma específica de eventos o hechos. Esto hace que la memoria de procedimientos sea difícil, si no imposible, de comunicar verbalmente. También se le conoce como “saber cómo” y en años recientes “memoria implícita”.

## **Recuperación y olvido**

En la recuperación influyen el efecto de posición serial (la memoria es mejor para los elementos del principio y final de una lista que los de en medio), la efectividad de las claves o señales de recuperación, la especificidad de la codificación y las tareas de memoria (como el recuerdo *versus* el reconocimiento). El olvido se explica en términos de claves dependientes de olvido (fracaso al usar las claves de recuperación efectivas), teoría de la interferencia (la información se interpone en lo que estamos tratando de recordar) y el decaimiento (la información se pierde con el tiempo).

## **Pensamiento**

Significa manipular y transformar la información en la memoria. Esto a menudo se hace para formar conceptos, razonar, pensar críticamente y resolver problemas. Los estudiantes pueden pensar en algo concreto, como unas vacaciones en la playa o ganar un juego de video, o pensar en formas abstractas, como el significado de libertad o identidad.

La formación de conceptos es un aspecto importante de la construcción de la información; consiste en categorías que se utilizan para agrupar objetos, cuentos y características de acuerdo con propiedades comunes. Los conceptos son elementos de cognición que ayudan a simplificar y a resumir la información (Medin, 2000, citado en Santrock, 2002). En la formación de los conceptos es importante el aprendizaje de los rasgos principales, atributos o características de los conceptos, y la elaboración de un mapa conceptual de los rasgos o características de un concepto les ayuda y facilita aprenderlo. Un mapa conceptual consiste en la presentación visual de las conexiones y organización jerárquica de un concepto.

El razonamiento se da de diferentes formas: mediante el razonamiento inductivo (va de lo específico a lo general), el razonamiento deductivo (de lo general a lo específico) o razonamiento por analogías (una analogía es un tipo de razonamiento formal que incluye cuatro partes, en donde la relación entre las últimas dos partes es la misma que la relación entre las dos primeras).

Otro planteamiento de este enfoque es el pensamiento crítico, que incluye al pensamiento reflexivo y productivo, y la evaluación de la evidencia. Para introducir el pensamiento crítico en la clase se presentan las siguientes formas:

- No sólo preguntar qué pasó, sino “cómo” y “por qué”.
- Examinar los supuestos “hechos” para determinar si existe evidencia que los respalde.
- Argumentar en una forma razonada antes de hacerlo emocionalmente.
- Reconocer que a veces se necesita algo más que una buena respuesta o explicación.
- Comparar varias respuestas con una pregunta y juzgar cuál es en realidad la mejor.
- Evaluar y cuestionar lo que otras personas dicen antes que aceptarlo de inmediato como verdad.
- Preguntar y especular más allá de lo que se sabe para generar nuevas ideas e información.

En lo que se refiere a la resolución de problemas, significa encontrar una forma apropiada para llegar a la meta remarcando las tareas que requiere el estudiante para involucrarse poco a poco en la resolución del problema.

Cabe resaltar que recientemente se están incorporando en las propuestas curriculares el aprendizaje basado en problemas, cuya intención es enfatizar la solución de problemas auténticos, como los que ocurren en la vida diaria (Jones, Rasmussen y Moffit, 1977, citados en Santrock, 2002). Los estudiantes resuelven problemas relacionados con idear, planear e instalar exhibiciones; hacer videos; crear programas que ayuden a visitantes a entender e interpretar exhibiciones en museos, y hacer lluvias de ideas acerca de estrategias para orientar la convivencia en comunidad.

### **Metacognición**

En páginas anteriores se definió como la cognición acerca de la cognición o el “conocimiento acerca del conocimiento”. Ferrari y Stenberg (1998, citados en Santrock, 2002) distinguen entre el conocimiento metacognitivo y la actividad metacognitiva: el primero supone monitorear y reflexionar sobre los propios pensamientos, ya sean factuales o recientes, esto incluye tanto el conocimiento factual, como el conocimiento acerca de una tarea, las propias metas o acerca de uno mismo y el conocimiento estratégico, es decir, el que se refiere a cómo y cuándo usar procedimientos específicos para resolver problemas, en tanto que la segunda ocurre cuando los estudiantes adaptan y manejan



conscientemente sus estrategias de pensamiento durante la resolución de un problema y el uso del pensamiento intencional.

La mayoría de los estudios de metacognición se enfocan en la metamemoria o lo que los estudiantes conocen acerca de cómo trabaja la memoria. La metamemoria de los niños mejora considerablemente a lo largo de la escuela elemental.

Los estudiantes reconocen los beneficios generales del uso de estrategias, lo que deriva en un conocimiento de la estrategia general. Aprenden a atribuir el éxito de los resultados de aprendizaje a los esfuerzos que hacen para evaluar, seleccionar y monitorear el uso de estrategias (conocimiento y actividades metacognitivas).

Como se analizó en este apartado, las aportaciones del procesamiento humano de la información son sustanciales para el planteamiento de las estrategias de enseñar y de aprender sustentadas teóricamente en dos momentos: en el primero, por las aportaciones de Piaget, Ausubel y Vigotsky (constructivistas); en el segundo, por los aportes de la psicología cognitiva.

## CAPÍTULO 4.

# LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE

*Aquí las estrategias tanto de enseñar como de aprender se explican conceptualmente; también se presentan de manera esquemática algunas propuestas que se aplican en el aula.*

**E**L APRENDIZAJE Y LA ENSEÑANZA son dos procesos distintos que los profesores tratan de integrar en uno solo: el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que su función no es sólo enseñar, sino propiciar que los alumnos aprendan. Para que el profesor pueda realizar mejor su trabajo, debe detenerse a reflexionar no sólo sobre su desempeño como docente, sino en cómo aprende el alumno, en cuáles son los procesos internos que lo llevan a aprender en forma significativa y qué puede hacer para propiciar este aprendizaje. Para lograrlo, los docentes deben diseñar estrategias que les permitan potenciar el aprendizaje de los alumnos.

El estudio de las estrategias de enseñanza y aprendizaje se ha convertido en uno de los ejes de la psicología de la instrucción. Posiblemente el objetivo de “enseñar a aprender” es el de interesar al alumnado en el conocimiento, tarea nada sencilla. De hecho, la iniciativa supone dos aspectos; por una parte, activar los procesos “conscientes” de los alumnos de modo que sean capaces

de reconocer e incorporar nuevas formas de tomar decisiones adecuadas a lo largo de este proceso; por otra parte, que los propios docentes sean capaces de considerar, también “conscientemente”, el tipo de soluciones que adoptan en su actividad didáctica para que los alumnos aprendan. Son tareas que presentan serias dificultades, más por la larga tradición en el sistema educativo de que los “contenidos” quedan limitados a los conocimientos, y en el proceso de enseñanza y aprendizaje a un simple ejercicio memorístico de repetición, carente muchas veces de significado y sentido para los alumnos. Por eso, repensar ambos aspectos desde una perspectiva constructivista implica tanto modificar los “contenidos” como la propia práctica educativa. Además, es importante investigar, reflexionar y actuar en relación con el tratamiento curricular de las estrategias de enseñanza y aprendizaje. Es evidente que en la actual reforma educativa se han colocado en primer plano estas cuestiones y han acentuado la importancia de la significatividad, la funcionalidad y el sentido del aprendizaje.

A este respecto Coll (1990, 1994; citado en Pérez Cavan, 1997) pone de manifiesto que la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza acentúa tres ideas fundamentales:

Primera: el alumno es el máximo responsable de su proceso de aprendizaje; él construye el conocimiento y nadie puede sustituirlo en esta tarea.

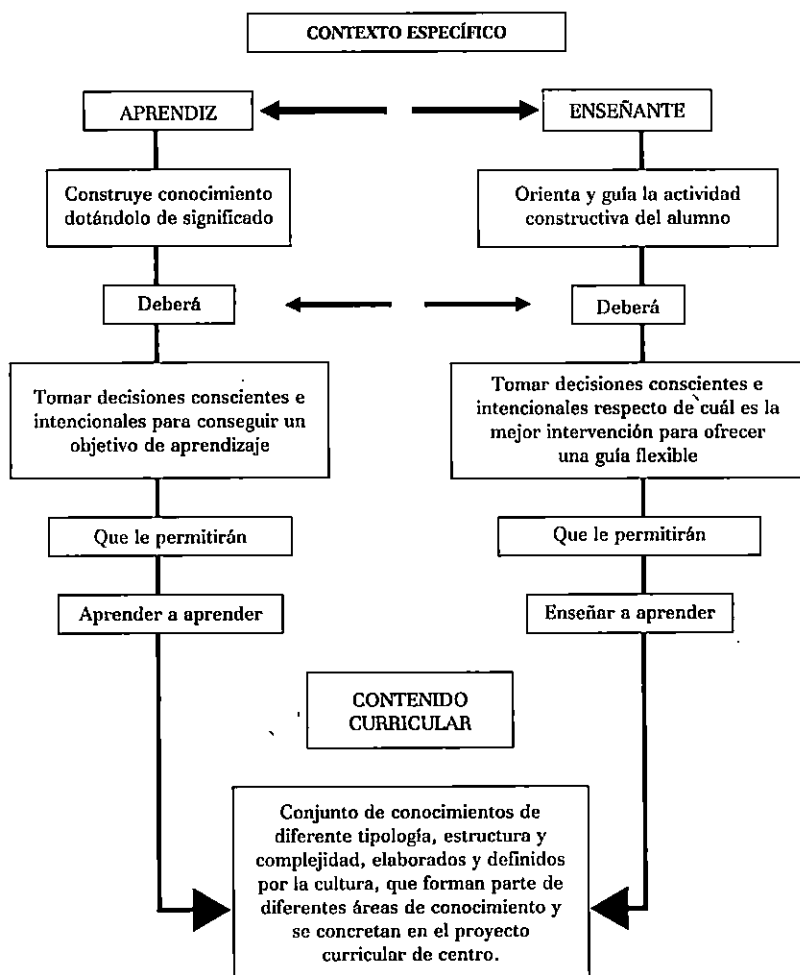
Segunda: la actividad constructiva del alumno se aplica a contenidos que ya posee en un grado considerable de elaboración, es decir, pone en práctica distintos contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales) que constituyen el núcleo de los aprendizajes escolares; son conocimientos y formas culturales que tanto los profesores como los alumnos encuentran, en gran medida, elaborados y definidos.

Tercera: planea la función del profesor, que no ha de limitarse a crear las condiciones óptimas para que el alumno desarrolle una actividad mental constructiva rica y diversa; el profesor tiene que intentar, además de orientar y guiar esta actividad con el objetivo de que la construcción del alumno se acerque de forma progresiva a aquello que significan y representan los contenidos como saberes culturales.

En otros términos y desde esta perspectiva, el alumno atribuye un significado a los contenidos escolares (no es una copia o reproducción), los cuales están elaborados y definidos por la cultura. Un aprendizaje ideal contem-

pla, además del conocimiento conceptual y procedimental, las estrategias de aprendizaje, por lo que la función del profesor en el proceso de construcción, es decir, la ayuda que ofrece, puede adoptar múltiples formas. Es necesario considerar el contexto en el cual se va a intervenir para ofrecer una guía flexible en donde el alumno adopte su manera de aprender. La propuesta se sintetiza en la figura 5.

Figura 5. Una perspectiva constructivista de la enseñanza y del aprendizaje de estrategias



Fuente: Monereo y Coll, 1994.

#### 4. 1. ¿Qué son las estrategias de enseñanza y de aprendizaje?

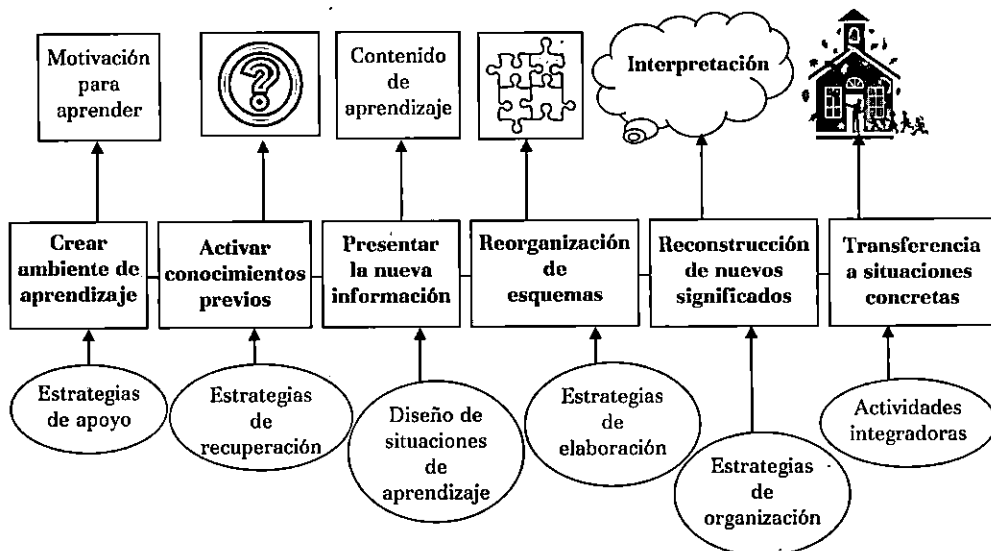
El término *estrategia* tiene su origen en el medio militar, en el que se entiende como “el arte de proyectar y dirigir grandes movimientos militares” (*Enciclopedia Catalana*, 1978; citado en González Ornelas, 2001); así, una acción estratégica consiste en proyectar, ordenar y dirigir las operaciones militares de tal manera que se consiga el objetivo propuesto. En el ámbito militar los pasos o momentos que conforman una estrategia son llamados “técnicas” o “tácticas”.

A partir de la revisión de los fundamentos y principios del aprendizaje significativo, se identifican seis etapas claves en el diseño instruccional para la construcción del aprendizaje:

- Crear el ambiente de aprendizaje.
- Activar conocimientos previos.
- Presentar la nueva información.
- Activar la reorganización de esquemas.
- Construcción y reconstrucción de significados.
- Transferencia a situaciones concretas.

Se sabe que cada una de estas etapas involucra distintos procesos cognitivos del aprendiz, así como el uso de determinadas estrategias por parte del profesor y del alumno, los cuales se resaltan en la figura 6.

Figura 6. Procesos cognitivos del aprendiz



Fuente: Negrete, 2007.

A continuación, se revisará la variedad de estrategias que se tienen a disposición para realizar un diseño instruccional; la distinción se hace entre estrategias de enseñanza y de aprendizaje con fines didácticos.

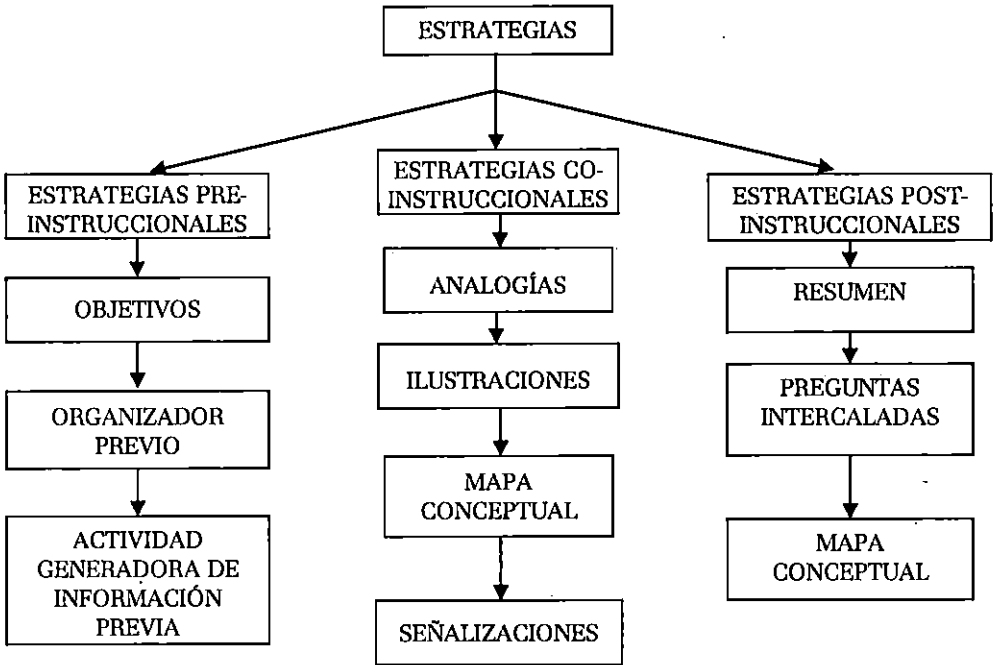
#### 4. 1. 1. Estrategias de enseñanza

Existen diversas definiciones de estrategias de enseñanza, en este trabajo se sintetizan las siguientes:

Para Díaz Barriga (1993, 2003) son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos. Planteamiento similar es el de Negrete (2007) quien establece que son procedimientos o recursos flexibles utilizados por el docente para promover aprendizajes significativos en distintas situaciones de enseñanza.

Existen dos clasificaciones de este tipo de estrategias. En la primera, se retoma a Díaz Barriga (1993), en la figura 7 se muestran las estrategias cognitivas instruccionales:

Figura 7. Estrategias instruccionales del aprendiz



Fuente: Díaz Barriga, 1993.

Las estrategias preinstruccionales generalmente preparan y alertan al estudiante en relación a qué y cómo va a aprender, y le permiten ubicarse en el contexto del aprendizaje pertinente. Se consideran en este tipo de estrategias los objetivos, el pretest y el organizador anticipado.

Las estrategias coinstruccionales apoyan los contenidos curriculares durante el proceso mismo de enseñanza. Cubren funciones de detección de información principal, conceptualización de contenidos; delimitación de la organización, estructura e interrelaciones entre dichos contenidos. Aquí se incluyen a las ilustraciones, redes, analogías y esquemas para el aprendizaje de teorías científicas.

Las estrategias posinstruccionales se presentan después del contenido por aprender, y permiten al alumno formar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material, como se muestra en el cuadro 17. En otros casos le permiten valorar su propio aprendizaje. Algunas estrategias son: post-preguntas intercaladas, resúmenes finales, post-organizadores, etcétera.

**Cuadro 17. Características y efectos de las estrategias de instrucción o enseñanza**

Estrategias de instrucción	Características	Efectos esperados en el alumno
Objetivos	Enunciados que establecen condiciones, tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje	Conoce la finalidad, alcance del material y cómo manejarlo. Sabe qué se espera de él al finalizar de estudiar el material
Resúmenes	Síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito	Organiza y recuerda convenientemente la información
Organizadores previos	Información de tipo introductorio y contextual	Se mantiene su atención e interés Se le hace más familiar el contenido Diferencia lo importante de lo secundario
Ilustraciones	Representaciones visuales de objetos o situaciones	Facilitan la codificación visual de la información
Organizadores gráficos	Representaciones visuales de conceptos, explicaciones o patrones de información (cuadro sinóptico, cuadros C-Q-A)	Detecta información principal Procesa estratégicamente el texto
Analogías	Proposiciones que indican que una cosa o evento (familiar) es semejante a otro (desconocido)	Traslada lo aprendido a otros ámbitos Relaciona lo abstracto con lo concreto y familiar
Preguntas intercaladas	Preguntas insertadas en la situación de enseñanza o en un texto	Practica y consolida lo que ha aprendido Resuelve dudas Se autoevalúa gradualmente
Señalizaciones	Señalamientos que se hacen en un texto o en una situación de enseñanza para enfatizar elementos que se requiere aprender	Orienta y guía su atención Identifica información principal Mejora la codificación selectiva



Mapas y redes conceptuales	Representaciones gráficas de esquemas de conocimiento (indican conceptos, proposiciones y explicaciones)	Forma ideas, conceptos y principios Identifica ejemplos Enlista y organiza pasos de procedimientos Delimita relaciones entre contenidos Establece jerarquía de conceptos
Organizadores textuales	Organizaciones retóricas de un discurso que influyen en la comprensión y el recuerdo	Facilitan el recuerdo y la comprensión de las partes más importantes del curso

Fuente: Díaz Barriga (1993), Díaz Barriga y Hernández (2003).

En la segunda clasificación, Díaz Barriga y Hernández (2003) proponen con menos detalle las siguientes estrategias de enseñanza:

*Estrategias para activar (o generar) conocimientos previos*

Están dirigidas a activar los conocimientos previos de los alumnos o incluso a generarlos. Aquí se consideran los objetivos, actividad focal introductoria, discusiones guiadas, etcétera.

*Estrategias para orientar y guiar la atención y el aprendizaje*

Están dirigidas para guiar, orientar y ayudar a mantener la atención de los aprendices durante una sesión, discurso o texto. Aquí se consideran las señalizaciones y las preguntas insertadas.

*Estrategias para mejorar la codificación de la información nueva*

Están dirigidas a proporcionar al aprendiz la oportunidad para que realice una codificación ulterior, complementaria o alternativa a la expuesta por el enseñante o, en su caso, por el texto. Aquí se consideran las ilustraciones, las gráficas y preguntas insertadas.

*Estrategias para organizar la información nueva por aprender*

Proveen al alumno de una mejor organización global de las ideas contenidas en la información nueva. Aquí se incluyen los resúmenes, los mapas y las redes conceptuales, los organizadores gráficos (cuadros sinópticos simples y de doble columna, cuadros C-Q-A) y organizadores textuales.

### *Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender*

Están destinadas a ayudar para crear enlaces adecuados entre los conocimientos previos y la información nueva; se asegura con ello una mayor significatividad de los aprendizajes logrados. Aquí se proponen los organizadores previos, las analogías y los cuadros (C-Q-A).<sup>12</sup>

Por su parte, Negrete Rivera (2007), por el tipo de estímulos que activan a los estudiantes, propone las descritas en el cuadro 18:

**Cuadro 18. Clasificación de las estrategias de enseñanza**

<b>Estímulo</b>	<b>Estrategias de enseñanza</b>
Visuales	Pensamiento visual Visualizaciones Mapas mentales Colores
Auditivas	Música Palabras clave Metáfora Sugestiones lingüísticas
Kinestésicas	Dramatizaciones Simulaciones Experiencia directa

Fuente: Negrete Rivera, 2007.

Al relacionar las características de las perspectivas constructivas con las estrategias de enseñanza, en el cuadro 19 se describen los aspectos más relevantes (Pérez Cavan, 1997).

<sup>12</sup> El cuadro C-Q-A significa: C: lo que se conoce; Q: lo que se quiere conocer o aprender, y A: lo que se ha aprendido.

**Cuadro 19. Características de los enfoques constructivistas dominantes**

	<b>MECANISMO CONSTRUCTIVO</b>	<b>ACTUACIÓN DOCENTE</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>REFERENTES TEÓRICOS</b>
<b>PRE-CONSTRUCTIVO</b>	<p>El conocimiento personalmente elaborado es asimilado al sistema cognitivo por medio de mecanismos automatizados</p> <p>(METÁFORA: CÁMARA DE FOTOGRAFIAR)</p>	<p>Presentación organizada de los conocimientos que enfatice sus relaciones sintácticas y semánticas</p>	<p><b>INSTRUCCIÓN DIRECTA</b> (p.e. explicación de las decisiones efectuadas para confeccionar un mapa de conceptos sobre una unidad temática)</p>	<p><b>MODELO DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN</b> Autores: Anderson, Ausubel, Novak. Memorias de trabajo, control ejecutivo, etcétera.</p>
<b>RE-CONSTRUCTIVO</b>	<p>Los esquemas explicativos que posee el alumno asimilan la nueva información, de lo contrario, deben acomodarse, desarrollar para una mayor complejidad</p> <p>(METÁFORA: ESTÓMAGO)</p>	<p>Introducción de problemas capaces de precipitar conflictos entre los esquemas interpretativos de los alumnos y los conocimientos necesarios para su resolución</p>	<p><b>DESCUBRIMIENTO</b> (p.e. experimentación con objetos de distinta naturaleza y peso del principio de gravitación universal)</p>	<p><b>MODELO DE EPISTEMOLOGÍA GENÉTICA</b> Autores: J. Piaget Esquemas, estadios, operaciones, etcétera.</p>
<b>CO-CONSTRUCTIVO</b>	<p>Por medio de sistemas simbólicos, el significado de un fenómeno es representado socialmente y, cuando el alumno lo comparte, interiorizado mentalmente</p> <p>(METÁFORA: SUBASTA)</p>	<p>Provisión de guías y ayudas pedagógicas ajustadas al grado de comprensión que los alumnos van desarrollando progresivamente hasta que logran apropiarse del significado esperado</p>	<p><b>ENSEÑANZA RECÍPROCA</b> (p.e. intercambio de roles con el profesor, durante una actividad de lectura. Los alumnos deben pedir a sus compañeros que realicen predicciones, resuman, generen interrogantes y clarifiquen dudas)</p>	<p><b>MODELO SOCIOCULTURAL</b> Autores: L. S. Vigotsky J. Bruner ZDP, andamiaje, interactividad, mediación social</p>

Fuente: Pérez Cavan, 1997.

#### **4. 1. 2. Estrategias de aprendizaje**

Muchas y variadas han sido las definiciones que se han propuesto para conceptuar las estrategias de aprendizaje (véase Monereo, 1990; Nisbet y Schucksmith, 1992). En términos generales, una gran parte de ellos coinciden en los siguientes puntos:

- Son procedimientos o secuencias de acciones.
- Son actividades conscientes y voluntarias.
- Pueden incluir varias técnicas, operaciones o actividades específicas.
- Persiguen un propósito determinado: el aprendizaje y la solución de problemas académicos y otros aspectos vinculados con ellos.
- Son más que los “hábitos de estudio”, porque se realizan flexiblemente.
- Pueden ser abiertas (públicas) o encubiertas (privadas).
- Son instrumentos socioculturales aprendidos en contextos de interacción con alguien que sabe más (Belmont, 1989; Kozulin, 2000).

Díaz Barriga (2002) considera las estrategias de aprendizaje como procedimientos (conjuntos de pasos operaciones o habilidades) que un aprendiz emplea en forma consciente y controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas. De esta definición se derivan tres aspectos:

- a) La aplicación de las estrategias es controlada y no automática; precisa la aplicación del conocimiento metacognitivo y, sobre todo, autorregulador.
- b) La aplicación de las estrategias de aprendizaje requiere de una reflexión profunda sobre el modo de emplearlas.
- c) La aplicación de las estrategias implica que el aprendiz las sepa seleccionar inteligentemente de entre varios recursos y capacidades que tenga a su disposición.

Las estrategias cognitivas de aprendizaje permiten transformar la información en conocimiento mediante una serie de relaciones cognitivas que, interiorizadas por el alumno, le van a permitir organizar la información y, a partir de ella, hacer inferencias y establecer nuevas relaciones entre diferen-

tes contenidos; así se facilita el proceso de aprender a aprender (Hernández, 1988; citado en González, 2001).

Es necesario aclarar que las estrategias incluyen las técnicas de aprendizaje que pueden utilizarse en forma más o menos mecánica, sin que sea necesario para su aplicación un propósito de aprendizaje por parte de quien las utiliza; las estrategias, en cambio, son siempre conscientes e intencionales, dirigidas a un objetivo relacionado con el aprendizaje.

La ejecución de las estrategias de aprendizaje se asocia a la necesidad de distinguir entre los tipos de conocimiento que se utilizan para el propio aprendizaje. Varios autores coinciden en que es necesario tenerlos presentes (Brown, 1975; Flavell y Welman, 1977) antes de aportar una clasificación. Se describe la propuesta planteada en Pérez Cavan (1997) sobre los tipos de conocimiento, como se observa en el cuadro 20:

**Cuadro 20. Tipología del conocimiento**

<b>Conocimiento</b>	<b>Intención</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Ejemplos</b>
Declarativo o conceptual	Saber qué	Hechos (es) Conceptos (significa)	Nombres, fechas, datos, definiciones, clasificación
Procedimental	Saber cómo	Algoritmos (prescrito) Heurísticos (probable)	Cálculo, ortografía esquema, plan
Actitudinal	Saber dónde	Actitudes (regulación personal) Valores (regulación cultural) Normas (regulación consensuada)	Racismo, sexismo, solidaridad, igualdad, tráfico, deportes
Condicional o estratégico	Saber cuándo y por qué	Estrategias de aprendizaje (si... entonces)	Toma de decisiones ajustada a situaciones

Fuente: Pérez Cavan, 1997.

El uso de estrategias de aprendizaje determina la forma de solucionar, adquirir, organizar e integrar la información que se va a aprender.

Las estrategias de aprendizaje son ejecutadas, voluntaria e intencionalmente, por un aprendiz, siempre que se le demande aprender, recordar o solucionar problemas sobre algún contenido de aprendizaje.

Las estrategias de aprendizaje se clasifican como se ilustra en el cuadro 21 (Díaz Barriga, 1993; Díaz Barriga y Hernández, 2002; Negrete Rivera, 2007):

**Cuadro 21. Clasificación de las estrategias de aprendizaje**

Estrategias de aprendizaje	Tipos	Ejemplos
Recirculación	Repaso	Simple repetición Complejo asociación
	Apoyo al seleccionar	Subrayar Destacar Copiar
Elaboración	Simple	Palabras clave Rimas
	Compleja	Imágenes mentales Paráfrasis Elaboración de inferencias Resúmenes Analogías Elaboración conceptual
Recuperación	Evocación	Seguir pistas Búsqueda-directa
Organización	Clasificación	Uso de categorías Redes semánticas
	Jerarquización	Mapas conceptuales Estructuras textuales

Fuente: Díaz Barriga, 1993; Díaz Barriga y Hernández, 2002; Negrete Rivera, 2007.

### **Estrategias de recirculación de la información**

Son las más primitivas o básicas que emplea cualquier aprendiz, pues se practican desde la etapa preescolar para conseguir aprendizajes al pie de la letra. La estrategia básica es el repaso, el cual consiste en repetir una y otra vez (recircular) la información que se ha de aprender en la memoria de trabajo, hasta lograr una asociación e integrarla a la memoria a largo plazo, por ejemplo: las tablas de multiplicar, las series numéricas, las capitales de los países, etc. Las estrategias de repaso simple y complejo son básicas para el logro de aprendizajes repetitivos o memorísticos.

### **Estrategias de elaboración**

Se utilizan básicamente para integrar y relacionar la nueva información que ha de aprenderse con los conocimientos nuevos. Pueden ser de dos tipos: simples y complejas. La distinción entre ambas radica en el grado de profundidad con que se establezca la integración. Estas estrategias permiten un tratamiento y una codificación más compleja de la información (comprensión), ya que ayudan a dar significado. Ejemplo: palabras clave, rimas, analogías, resúmenes.

### **Estrategias de organización**

Permiten hacer una reorganización constructiva de la información que ha de aprenderse. Mediante el uso de estas estrategias se descubren y construyen significados para encontrar sentido en la información, lo cual permite una mayor información que ha de aprenderse o sus relaciones con las estructuras ya aprendidas. Ejemplo: redes semánticas, mapas conceptuales, estructuras textuales.

### **Estrategias de recuperación de la información**

Son aquellas que permiten optimizar la búsqueda de la información que hemos almacenado en nuestra memoria a largo plazo. Se han identificado dos tipos de estrategias de recuperación: la primera, denominada "seguir la pista", permite buscar la información en la memoria repasando la secuencia temporal recorrida (hacia delante o hacia atrás), entre la que sabemos que se encuentra la información buscada, esto es, recorrer la cinta. La segunda estrategia se denomina "búsqueda directa" y es útil cuando ha ocurrido poco tiempo entre el momento del aprendizaje o la presentación de la información y el recuerdo. Ejemplos: localizar un objeto extraviado, recordar una información solicitada en clase.

Otra clasificación es la que presentan Nisbet y Shucksmith (1992):

- **Formulación de cuestiones:** permiten establecer hipótesis, fijar objetivos y parámetros a una tarea, identificar la audiencia de un ejercicio oral, relacionar la tarea con trabajos antecedentes, etcétera.
- **Planificación:** permiten determinar tácticas y calendario, reducir la tarea o problema a sus partes integrantes, decidir qué habilidades físicas y mentales son necesarias.

- **Control:** los estudiantes intentan continuamente adecuar los esfuerzos, respuestas y descubrimientos a las cuestiones o propósitos iniciales.
- **Comprobación:** consiste en verificar preliminarmente la realización y los resultados.
- **Revisión:** consiste en rehacer o modificar los objetivos o, incluso, señalar otros nuevos.
- **Autoevaluación:** consiste en revisar finalmente los resultados como la ejecución de la tarea.

Con esta clasificación los mismos autores proponen la siguiente jerarquía de estrategias:

**Cuadro 22. Jerarquía de estrategias**

Estrategias	Características	Ejemplos
Estrategia central (estilo, método de aprendizaje)	Guardar relación con las actitudes y motivaciones	Planteamiento
Macroestrategias (procesos ejecutivos estrechamente relacionados con el conocimiento metacognitivo)	Son altamente generalizables Se perfeccionan con la edad y la experiencia y pueden perfeccionarse, aunque difícilmente mediante la enseñanza	Control Comprobación Revisión Autoevaluación
Microestrategias (procesos ejecutivos)	Son menos generalizables Más difíciles de enseñar Forman un continuo con las habilidades de orden superior Son específicas de cada tarea	Formulación de cuestiones Planificación

Fuente: Nisbet y Shucksmith, 1992.

Se pueden seguir descubriendo diversas clasificaciones sobre las estrategias de aprendizaje; sin embargo, como lo plantea Beltrán Rueda (1994), todavía existen dificultades que exigen más conceptualización para una clasificación convincente. A su parecer, primero hay que precisar la distinción entre procesos y estrategias: los *procesos* serían componentes de ejecución (codificación transformación, almacenaje de la información); las *estrategias* serían componentes de control responsables de planificar el uso de estos procesos. El problema se acentúa con la metacognición que tiene componentes



de proceso y de estrategia. Una estrategia constituye el modo de resolver una tarea determinada o de alcanzar una meta; además, cada estrategia utiliza una serie de procesos en el curso de su operación. Sin embargo, tal distinción no parece del todo clara, aunque se puede mantener.

Otros autores en este tema establecen la distinción entre estrategia de aprendizaje y táctica; la primera es entendida como un plan general de acción formulado para resolver una tarea de aprendizaje y que correspondería a lo que otros autores llaman meta estrategia o estrategia metacognitiva; la segunda, se refiere a una habilidad más específica puesta al servicio de una estrategia general. La táctica equivale a estrategia específica.

Chávez (2002) ubica la distinción entre estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje. Sobre los estilos de aprendizaje, retoma la definición de Keefe (1979), quien los conceptualiza como comportamientos cognitivos, afectivos y psicológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los aprendientes perciben, interactúan y responden en un ambiente de aprendizaje. En otros términos, es una manera consistente de funcionar que refleja causas subyacentes de comportamiento. Los estilos constan de cuatro aspectos, todos relacionados unos con otros (Oxford *et al.*, 1991; citados en Chávez, 2002):

- *El aspecto cognitivo:* incluye elementos de preferencias o patrones habituales de funcionamiento mental (son los llamados estilos cognitivos).
- *El aspecto afectivo:* refleja los patrones de actitudes e intereses que tienen que ver con la manera en que el individuo centra su atención en cierta situación de aprendizaje.
- *El aspecto psicológico:* involucra las tendencias perceptuales de la persona.
- *El aspecto del comportamiento:* el estilo de aprendizaje se relaciona con la tendencia de buscar situaciones compatibles con patrones propios de aprendizaje, comportamientos específicos que reflejan estilos de aprendizaje generales; son las llamadas estrategias de aprendizaje.

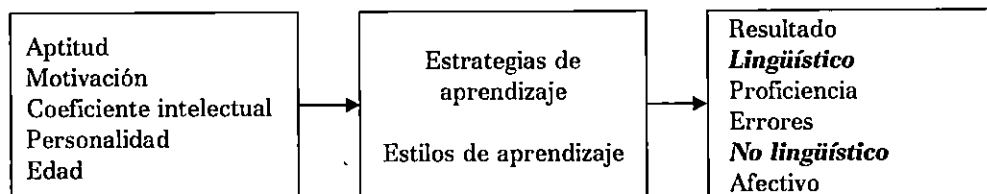
A las estrategias de aprendizaje también se les llama “comportamientos de aprendizajes” (*learning behaviorus*: Wesche, 1977), “procesos cognitivos” (*cognitive proceses*: Rubín, 1981) y “tácticas” (Seliger, 1982). Chávez M.

(2002) retoma la clasificación de O'Malley, quien las ubica en tres grandes rubros:

1. *Estrategias cognitivas*: aquellas que tienen que ver con la tarea de aprendizaje en sí; aquí se incluyen el ensayo, la organización, la interferencia, la transferencia, la deducción y la síntesis.
2. *Estrategias metacognitivas*: son habilidades que involucran la planeación, el monitoreo y la evaluación de la tarea de aprendizaje. Se pueden aplicar a una gran variedad de tareas de aprendizaje.
3. *Estrategias afectivo-cognitivas*: representan un amplio grupo e involucran la interacción con otra persona; aquí se incluyen la cooperación, el preguntar para aclarar y el reducir la ansiedad hacia la tarea.

La relación se establece en la figura 8, que ejemplifica el aprendizaje de la lengua inglesa.

Figura 8. Ejemplo



Fuente: Sfehan, 1991.

Como se ha descrito, las estrategias guardan estrecha relación con los estilos y con las técnicas.

#### 4. 1. 3. Metacognición y aprendizaje autorregulado

La metacognición es el término con que se designa la capacidad de conocer el propio conocimiento, de pensar y reflexionar sobre cómo se reaccionará o se ha reaccionado ante un problema o tarea. Se atribuye a John Flavell la introducción del término *metacognición* en 1970 y sigue siendo el autor más

prolífico y respetado en este tema. De hecho, junto con Wellman (1997; citados en Nisbet y Schuksmith, 1992) establecieron un modelo de cognición basado en la memoria, para clarificar el significado de metacognición a partir de cuatro categorías.

1. Las operaciones y los procesos básicos de la cognición: la denominan la facultad de memoria (*hardware*).
2. El componente del conocimiento: perfeccionamiento de los contenidos en la estructura de los sistemas sistemáticos o conceptuales (*inputs*).
3. Comportamientos potencialmente conscientes: las estrategias.
4. Conocer sobre el conocer: la metacognición.

Según este planteamiento, el conocimiento metacognitivo se estructura a partir de tres tipos de variables que se relacionan entre sí (Díaz Barriga y Hernández, 2002).

- La variable persona: se refiere a los conocimientos o creencias que mi persona tiene sobre sus propios conocimientos, sus capacidades y limitaciones como aprendiz de diversos temas o dominios.
- La variable tarea: son los conocimientos que un aprendiz tiene sobre las características intrínsecas de las tareas y de éstas en relación con él mismo. Aquí Flavell distingue dos subcategorías; una que tiene que ver con la naturaleza de la información, y la otra con la demanda implicada en la tarea.
- La variable estratégica: son los conocimientos que un aprendiz tiene sobre las distintas estrategias y técnicas que posee para diferentes empresas cognitivas (aprender, comprender, lenguaje oral y escrito, percibir, solucionar problemas, etc.), así como de su forma de aplicación y eficacia.

Flavell resalta que la mayor parte del conocimiento metacognitivo está constituido por la interacción entre dos o tres de estas variables y permite la relación de las actividades metacognitivas. Es importante aclarar que no cualquier experiencia que tiene el sujeto es metacognitiva. Para que pueda considerarse como tal, es necesario que posea relación con alguna tarea o empresa cognitiva. Son ejemplos de este tipo de experiencias una tarea difícil

de aprender, solucionar un problema, cuando se está lejos de alcanzar una meta o de realizar otras. Las experiencias metacognitivas se definen como aquellas de tipo consciente sobre asuntos cognitivos o efectivos (pensamientos, sentimientos, vivencias, etcétera).

Entre las situaciones donde las experiencias metacognitivas pueden ocurrir con mayor probabilidad, Flavell 1987 (citado en Díaz Barriga y Hernández, 2002) menciona las siguientes:

- Si la situación explícitamente las demanda o las solicita.
- Si la situación cognitiva fluctúa entre lo nuevo y lo familiar.
- Cuando se plantean situaciones donde se juzga importante hacer inferencias, juicios y decisiones.
- Si los recursos atencionales o memorísticos no son enmascarados por alguna otra experiencia subjetiva más urgente (miedo, ansiedad, depresión).

La regulación de la cognición se refiere a todas aquellas actividades relacionadas con el “control ejecutivo” cuando se hace frente a una tarea cognitiva, planeación, predicción, monitoreo, revisión continua, evaluación, etc. Son actividades que un aprendiz realiza cuando quiere aprender o solucionar un problema.

En el cuadro 23 se describen las actividades complejas que se identifican claramente en ambos conceptos:

**Cuadro 23. Metacognición y autorregulación**

<b>Conocimiento de la cognición (metacognición)</b>	<b>Regulación del conocimiento (autorregulación)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocimiento del qué</li><li>• Noción del cómo</li><li>• Conocimiento del cuándo y el dónde</li><li>• Variables o categorías de persona, tarea y estrategia</li><li>• Experiencias metacognitivas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Planificación y aplicación del conocimiento.</li><li>• Monitoreo y supervisión (regulación, seguimiento y comprobación)</li><li>• Evaluación (relacionada con las categorías de personas, tareas y estrategias)</li></ul>

Fuente: Flavell (1987; citado en Díaz Barriga y Hernández, 2002).

Cabe resaltar que las estrategias de aprendizaje son muchas. Se ha tenido el cuidado de revisar varios presupuestos; sin embargo, no todas ellas han sido igualmente estudiadas ni son igualmente susceptibles de entrenamiento. A continuación se describirán brevemente aquellas que han sido estudiadas por especialistas, y de las cuales se han construido instrumentos para su medición y/o evaluación.

#### **4. 1. 4. Evaluación y diagnóstico de las estrategias de aprendizaje**

La evaluación del pensamiento estratégico se ocupa de medir la eficacia de programas de entrenamiento cognitivo para desarrollar en los estudiantes la capacidad de atender, recordar, razonar, etc., por lo tanto, las estrategias de aprendizaje son evaluadas desde dos perspectivas: la incidencia en el rendimiento académico, y el desarrollo de habilidades y destrezas de objetivos cognitivos formativos.

La evaluación no debe pasar por alto la ubicación de los procesos que se evalúan dentro del espacio psicológico del aprendiz. Para tal propósito se han construido instrumentos, con el fin de proporcionar indicadores del pensamiento estratégico de los escolares dentro de los marcos o contextos disciplinares en los que se produce el aprendizaje. De manera general, se ejemplifican los siguientes instrumentos:

1. El cuestionario Lasse Weinstein: es el instrumento internacionalmente más aplicado para comprobar la calidad de este tipo de cuestionarios en la medición de las estrategias de aprendizaje. Consta de las siguientes escalas (creado por Weinstein y Palmer, 1987): actitud, motivación, control de tiempo, ansiedad, concentración, procesamiento de información, técnicas de estudio, autoevaluación, estrategias de examen.
2. La escala ESEAC: estrategias de aprendizaje contextualizado, creada por Bernal Maimar (1992) en el Instituto de Ciencias de la Educación en la Universidad de Zaragoza, España. Esta escala afecta al conocimiento declarativo, procedimental y metacognitivo. La integran siete dimensiones:

- a) En relación con los contenidos aprendidos (estrategias de procesamiento)
  - b) Dimensión: dominio general del tema (comprensión-planificación ejecución)
  - c) Dimensión: dominio de lenguajes (representación)
  - d) Dimensión: calidad de razonamiento (organización)
  - e) Dimensión: errores y su naturaleza (fallos)
  - f) Dimensión: nivel de abstracción (nivel de dominio)
  - g) En relación con el control de sí mismo (estrategias de apoyo)
3. El inventario de Estilos de Aprendizaje y Orientación Motivacional (EDAOM): diseñado para identificar de manera rápida y sistemática las autoevaluaciones que estudiantes de educación media superior y superior realizan sobre sus estrategias de aprendizaje y orientaciones motivacionales relacionadas con el estudio. El inventario se fundamenta en la noción clásica del estudio como una actividad cognitiva constructiva (Castañeda, 2004) y su base empírica se sustenta en investigaciones realizadas con población mexicana, sobre situaciones “aprendiendo a aprender” en escenarios educativos (Castañeda, 2006). El instrumento de auto-reporte es de lápiz y papel, constituido por 91 reactivos tipo Likert, organizados en cuatro escalas que evalúan.
- a) El aprendizaje contextualizado considera dos aspectos principales: primero, la especificidad de los contenidos correspondientes a las distintas unidades de aprendizaje cursados por los alumnos; segundo, el correspondiente nivel académico (enseñanza primaria, secundaria, medio superior y superior) en el que los alumnos realizan sus aprendizajes.
  - b) Estilos de adquisición de información, compuestos por estrategias de aprendizaje a las que subyacen dos grados de procesamiento para adquirir la información requerida:
    - Selectivas (estrategias de procesamiento superficial de lo que está aprendiendo).
    - Generativas (estrategias de procesamiento profundo de la información que se desea ser adquirida).

*Estilos de recuperación de la información aprendida en dos contextos:*

- Ante diferentes tareas académicas
- Durante los exámenes

*Estilos de procesamiento, constituidos por:*

- Estilo convergente (reproducir la información que se busca que sea aprendida)
- Estilo divergente (crear producciones innovadoras y pensar críticamente sobre lo aprendido)

*Estilos de autorregulación metacognitiva y metamotivacional, constituidos por tres componentes:*

- De la persona, el aprendiz, en cuanto a su eficacia percibida, contingencia interna, autonomía percibida, orientación a la aprobación externa.
- De la tarea de aprendizaje: orientación a la tarea para el logro de metas.
- De los materiales de aprendizaje, en cuanto a su utilidad para propiciar el aprendizaje eficiente.

4. ACRA: este instrumento se empleó para obtener indicadores sobre las estrategias de aprendizaje en estudiantes de la Licenciatura en Psicología (Escala de Estrategias de Aprendizaje de Sánchez y Gallego Rico, 1994) debido a las siguientes razones:
  - a. La clasificación de las estrategias de aprendizaje que evalúa se apega a las taxonomías descritas en diferentes textos que desarrollan propuestas sobre el pensamiento.
  - b. Los rasgos que la caracterizan proporcionarán confianza y seguridad en la obtención de los resultados que arrojan. Se han realizado varios estudios para obtener el título de licenciatura en la Facico-UAEM.
  - c. Su fundamentación teórica es concreta y clara, por lo que los criterios de aplicación se facilitan independientemente del grado educativo de que se trate.

Aunque la escala fue construida en España, el grupo de expertos que fungieron como jueces acentúan la validez y la confiabilidad del instrumento.

La escala posee las siguientes características (aspectos técnicos):

Significación: se trata de cuatro escalas independientes que evalúan el uso que habitualmente hacen los estudiantes:

- Adquisición de información (7)
- Codificación de información (13)
- Recuperación de información (4)
- De apoyo y procesamiento (9)

Las ACRA pueden aplicarse en distintas fases: evaluación inicial, evaluación final y seguimiento, y en distintos tipos de intervención psicoeducativa:

- Preventiva: entrenar en determinada estrategia cognitiva de aprendizaje antes de que se prevea su uso.
- Correctiva: entrenar en determinada estrategia general tras constatar que su carencia o su incorrecta utilización afecta negativamente el rendimiento de los estudiantes.
- Optimizadora: entrenar en determinada estrategia a un alumno o a un grupo de alumnos que, aunque ya usan la estrategia, desean automatizarla.
- Administración: se puede aplicar individual o colectivamente.
- Duración: no hay tiempo límite; su aplicación completa suele durar más de 50 minutos.
- Aplicación: la escala está construida para aplicarse a alumnos de enseñanza secundaria, preparatoria y superior (universitarios).
- Puntuación: si se aplican las ACRA como evaluación o diagnóstico previo a la intervención; implica sobre todo tener en cuenta aquellos ítems objeto de opción "A" (estrategias nunca o casi nunca utilizadas) por parte de los estudiantes. Si el objetivo de las escalas fuera la investigación, cada ítem admite una puntuación de uno a cuatro.
- Tipificación: se elaboraron baremos para cada una de las escalas con 650 estudiantes, a fin de contar con elementos normativos de comparación por si alguna vez fueran necesarios.

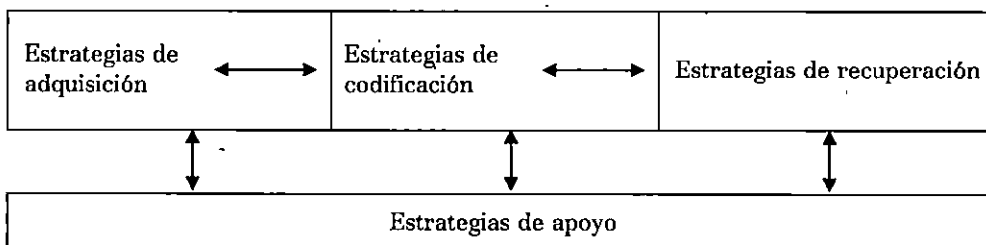


#### 4. 1. 4. 1. Fundamentación teórica

Las ACRA están inspiradas en las aportaciones teóricas del procesamiento humano de la información. En este planteamiento, las estrategias cognitivas de aprendizaje o estrategias de procesamiento son definidas como secuencias integradas de procedimientos mentales que se activan con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información (Nisbet y Schucksmith, 1992).

Estas teorías se basan en la hipótesis de que el cerebro humano funciona como si fuera la condición de tres procesos cognitivos básicos: a) de adquisición, b) de codificación o almacenamiento, c) de recuperación o evocación; sin embargo, también participan otros procesos de naturaleza metacognitiva, afectiva, social, etc.; es un grupo al que se le denomina, d) de apoyo. Por proceso cognitivo se entiende aquella actividad cerebral encargada de transformar, transportar, reducir, condicionar, recuperar o utilizar una “representación mental” del mundo (Bernard, 1992; Neisser, 1981). Cabe señalar que a partir de los conocimientos disponibles sobre tales procesos cognitivos, se pueden deducir estrategias de procesamiento o estrategias cognitivas para su manipulación (control y dirección). En la figura 9 se representan los grupos de estrategias que han dado lugar a las cuatro escalas.

Figura 9. Grupos de estrategias



Fuente: Sánchez y Gallego, 1994.

Es necesario resaltar que con las ACRA, el grado de procesamiento con el que habitualmente un estudiante lleva a cabo sus tareas de aprendizaje puede ir desde un procesamiento superficial hasta un procesamiento profundo, esencialmente dirigido al significado, a la comprensión de la información.

#### 4. 1. 4. 2. Descripción de las escalas

##### Escalas de estrategias de adquisición de información

En la vertiente cognitiva, se ha observado que el primer paso para adquirir información es atender. Los procesos atencionales son los encargados de seleccionar, transformar y transportar la información desde el ambiente hasta el registro sensorial y de ahí a la memoria a corto plazo (MCP). El cuadro 24 presenta la clasificación de este tipo de estrategias.

Cuadro 24. Clasificación por tipo de estrategias

Proceso cognitivo	Estrategias de aprendizaje		Tácticas de adquisición
ADQUISICIÓN	Atencionales	Exploración Fragmentación	Exploración Subrayado lineal Subrayado idiosincrásico Epigrafiado
	Repetición	Repetición	Repaso en voz alta Repaso mental Repaso reiterado

Fuente: Sánchez y Gallego, 1994.

##### Escalas de estrategias de codificación de información

En el paso de la MCP a la memoria a largo plazo (MLP), además de los procesos de atención y repetición, es necesario activar procesos de codificación. La elaboración (superficial y/o profunda) y la organización más sofisticada de la información conectan ésta con los conocimientos previos, integrándola en estructuras de significados más amplias (firmas de representación) que constituyen la llamada, por unos, estructura cognitiva y, por otros, base de conocimientos. Codificar es traducir a un código y/o de un código. El proceso de codificación se sitúa en la base de los niveles de procesamiento más o menos profundos y, de acuerdo con éstos, se aproxima más o menos a la comprensión, al significado. En el cuadro 25 se presenta la clasificación de las estrategias de codificación o almacenamiento de información.

**Cuadro 25. Clasificación de las estrategias de codificación o almacenamiento de información**

Procesos cognitivos	Estrategias de aprendizaje		Tácticas de codificación
CODIFICACIÓN	Nemotización	Nemotecnias	Acrósticos, acrónimos, rimas, muletillas, palabra clave
	Elaboración	Relaciones Imágenes Metáforas Aplicaciones Autopreguntas Parafraseado	Intracontenido, compartidas Imágenes Metáforas Aplicaciones Autopreguntas, inferencias Parafraseado
	Organización	Argumentos Secuencias Mapas Diagramas	Resúmenes, esquemas lógicos, temporales Mapas conceptuales Matrices cartesianas o memografiados

Fuente: Sánchez y Gallego, 1994.

### **Estrategias de recuperación de información**

La escala identifica y evalúa en qué medida los estudiantes utilizan estrategias de recuperación, es decir, aquellas que favorecen la búsqueda de información en la memoria y la generación de respuesta; en otros términos, aquellas que sirven para manipular (optimizar) los procesos cognitivos de recuperación o recuerdo mediante sistemas de búsqueda y/o generación de respuesta. En el cuadro 26 se presenta la clasificación de las estrategias de recuperación o recuerdo de información:

**Cuadro 26. Clasificación de las estrategias de recuperación o evocación**

Procesos cognitivos	Estrategias de aprendizaje		Tácticas de codificación
RECUPERACIÓN O EVOCACIÓN	De búsqueda	Búsqueda de codificaciones	Nemotecnias Metáforas Mapas Matrices Secuencias
		Búsqueda de indicios	Claves Conjuntos Estados
	De generación de respuesta	Planificación de respuestas	Libre asociación Ordenación
		Respuesta escrita	Redactar y/o decir Hacer Aplicar/transferir

Fuente: Sánchez y Gallego, 1994.

### **Escala de estrategias de apoyo al procesamiento**

Este tipo de estrategias “apoyan”, ayudan y potencian el rendimiento de las de adquisición, de las de codificación y de las de recuperación; incrementan la motivación, la autoestima, la atención; garantizan el clima adecuado para un buen funcionamiento de todo el sistema cognitivo. Se reconocen dos tipos de estrategias de apoyo: estrategias metacognitivas y estrategias socioafectivas. En el cuadro 27 se presenta la clasificación de las estrategias de apoyo y procesamiento de información.

**Cuadro 27. Clasificación de apoyo**

Procesos cognitivos		Estrategias de apoyo	Tácticas de apoyo
APOYO	Metacognitivas	Autoconocimiento	Del qué y del cómo
		Automanejo	Del cuándo y del porqué
	Socioafectivas	Afectivas	Autoinstrucciones Autocontrol Contradistractoras (habilidades para controlar ansiedad, expectativas y distractores)
		Sociales	Interacciones sociales (habilidades para obtener apoyo, evitar conflictos, cooperar, competir y motivar a otros)
		Motivacionales	Motivación intrínseca Motivación extrínseca Motivación de escape (habilidad para activar, regular y mantener la conducta de estudio)

Fuente: Sánchez y Gallego, 1994.

#### 4. 1. 5. Evaluación cuantitativa

Los baremos que presenta el manual se elaboraron a partir de las puntuaciones totales de cada una de las escalas:

- Valor 1 a la respuesta A
- Valor 2 a la respuesta B
- Valor 3 a la respuesta C
- Valor 4 a la respuesta D

Para obtener las puntuaciones se siguen los siguientes pasos:

- a) En la hoja de respuestas se traza una raya horizontal a lo largo de las filas, donde el sujeto no anotó ninguna respuesta o más de una.
- b) Se encuentra el número de respuestas dadas en cada una de las cuatro alternativas.
- c) Se suma el total de respuestas (el valor obtenido más el de las filas anuladas debe ser igual al número de ítems de la escala).

- d) En cada escala, la suma de valores de la primera columna, más los de la segunda multiplicados por 2, los de la tercera multiplicados por 3 y los de la cuarta por 4, constituye la puntuación directa total que se transformará en centil consultado el baremo correspondiente.

#### **4. 1. 6. Evaluación cualitativa**

En este tipo de evaluación, se identifican los ítems que obtengan las valoraciones más bajas (nunca o casi nunca=A y algunas veces=B) para diseñar, a partir de ahí, la intervención correcta o preventiva, según los casos. Es necesario también identificar las más altas (siempre, o casi siempre=D y bastantes veces=C), si la intervención va a ser optimizadora sobre una o más de las estrategias.

##### **Criterios estadísticos**

Con los datos empíricos recogidos, se calcularon los índices de idoneidad, de habilidad y de validez del instrumento. Se trabajó con una muestra de 244 estudiantes y la participación de los jueces expertos en estrategias de aprendizaje. Para la validez de las escalas, se calcularon los siguientes indicadores:

*Validez de constructo:* un instrumento de medida es válido si mide lo que supone que debe medir (se realizó el juicio de adecuación de cada ítem).

*Validez de contenido:* el instrumento sí representa lo que dice representar (se conoce en qué medida los elementos de cada una de las escalas son una muestra representativa de los campos o áreas que constituyen actualmente el constructo “estrategias de aprendizaje”).

*Validez predictiva:* se estima si el instrumento sirve para lo que dice servir (sirve para predecir un determinado comportamiento). Los puntajes se muestran en el cuadro 28.

**Cuadro 28. Validez predictiva**

<b>Estrategias</b>	<b>Índice de idoneidad</b>	<b>Fiabilidad</b>	<b>Validez de constructo</b>	<b>Validez de contenido</b>
Adquisición	.73	.89, p< .001	.78	.85
Codificación	.83	.92, p< .001	.86	.87
Recuperación	.80	.92, p< .0001	.86	.86
De apoyo	.87	.89, p< .001	.88	.88

Fuente: Sánchez y Gallego, 1994.

El instrumento está integrado por los siguientes ítems:

Adquisición	20
Codificación	46
Recuperación	18
De apoyo	35
Total	119 Ítems

En el capítulo referido al método de este trabajo, se definen las características de los estudiantes a los que se aplicaron las ACRA para relacionarlas con el tipo de estrategias que implementan para su aprendizaje.

## **CAPÍTULO 5.**

### **EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

*En este capítulo se realiza un análisis conceptual de la evaluación del aprendizaje en educación superior (licenciatura), asimismo se resaltan las diferentes modalidades que se aplican en el aula a los estudiantes.*

**E**N EL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, existe una diversidad de conceptos, principios y procedimientos de evaluación del aprendizaje que los docentes deben conocer para llevarlos a cabo eficientemente en los programas que aplican con los estudiantes y seleccionar, diseñar y construir instrumentos de evaluación, de acuerdo con las características de los aprendizajes susceptibles de ser evaluados; sin embargo, éstos continúan siendo insuficientes, en calidad y en cantidad, y el problema de preparar docentes en habilidades estratégicas de medición y/o evaluación del aprendizaje permanece vigente.

El origen del problema se deriva de la práctica tradicional de la evaluación en educación superior. Ha sido difícil superar y transformar esas prácticas, a pesar de la implementación de innovaciones curriculares en los distintos programas educativos. Por ello, es difícil que se trabajen modelos teóricos, marcos de trabajo e instrumentos apropiados para aplicar cualquier tipo de evaluación en los logros de aprendizaje en los estudiantes, pues en este nivel se siguen implementando indiscriminadamente exámenes para medir metas, productos o resultados de aprendizaje.



Para remediarlo, es necesario diseñar modelos y procedimientos de evaluación que al mismo tiempo que evalúen la aplicación de conocimientos, habilidades y valores para resolver problemas de manera precisa y oportuna, valoren su adecuación a las demandas del contexto. Así se podrá estimar si los alumnos son capaces de dar respuestas a problemas y tareas; de lo contrario, sólo se calificarán conocimientos inertes.

Sin embargo, la evaluación sigue siendo un proceso complejo y polémico, sobre todo, cuando los alumnos afirman que “sí lo saben, pero no lo pueden expresar”: no lo saben, quizás memorizan palabras y no ideas, lo que repercute en su evaluación.

Cualquier tipo de evaluación del aprendizaje está inmersa en un escenario cultural y se dirige a propósitos sociales, explícitos e implícitos, que reflejan creencias, valores y expectativas de ese escenario (institución, modalidad curricular, nivel escolar, etc.). En este sentido, en México ha sido una práctica común que la evaluación de resultados del aprendizaje enfatice la función administrativa (control escolar) y descuide el control de calidad que la evaluación debe ejercer sobre ellos.

Por lo anterior, en este apartado se resaltan los aspectos más significativos que caracterizan la evaluación del aprendizaje.

## 5. 1. ¿Qué es la evaluación?

Se han dado muchas respuestas a esta pregunta. Algunas varían sólo en algunos aspectos; otras mantienen diferencias sustanciales. Saavedra (2001) resalta que en la actualidad el concepto de evaluación se constituye a partir de múltiples objetos de estudio: aprendizaje, medios de instrucción, planes y programas, currículum, sistemas educativos, práctica docente, proceso educativo, análisis institucional e impacto social. A continuación se presentan diversas definiciones de evaluación:

- Es el enjuiciamiento sistemático de la valía o mérito de un objeto. Considera que la evaluación debe proyectarse hacia el desarrollo y el resultado de la enseñanza. El grupo de expertos (Joint Comittee, 1988) propone que la evaluación debe cubrir cuatro características: ser de utilidad, tener viabilidad, ser ética y ser exacta.

- Proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva acerca del valor y el mérito de las metas, la planificación, la realización y el impacto de un sujeto determinado, con el fin de servir de guía para la toma de decisiones, solucionar los problemas de responsabilidad y promover la comprensión de los fenómenos implicados (Stufflebeam y Shinkfield, 1989).

Guba y Lincoln (1990; citados en Ibar, 2002) describen cuatro generaciones con los siguientes rasgos:

- Primera: orientada a la medida.
- Segunda: orientada a la descripción.
- Tercera: orientada a un juicio determinado.
- Cuarta: proponen la evaluación orientada por un criterio negociado.

En su libro sobre la evaluación de programas, centros y profesores, Jiménez (1999) clasifica las definiciones sobre evaluación de los siguientes autores, como se observa en el cuadro 29.

**Cuadro 29. Clasificación de las definiciones sobre evaluación**

a) Definiciones que contienen especificaciones o normas sobre los atributos que han de haber conseguido los alumnos después de un proceso instructivo-objetivo	Tyler (1950), Lafoucarde (1972), Mager (1975), Blom y otros (1971)
b) Definiciones que centran la evaluación en la determinación del mérito o valor	Suchunan (1967), Scriven (1967), Nevo (1983), Joint Comitte (1988)
c) Definiciones que afrontan la evaluación como el proceso que proporciona información para la toma de decisiones.	Crumbach (1963), Stufflebeam y Ahinffield (1987), Fernández (1993)
d) Definiciones que intentan sintetizar y aglutinar los aspectos anteriores.	Provus (1971), Tenbuick (1984), Pérez Gómez (1983), Pérez Juste (1986)

Fuente: Jiménez (1999).

Una aportación más reciente en este sentido es la de Cabrera (2003), quien la define como un proceso sistemático de obtener información objetiva y útil

en la cual apoyar un juicio de valor sobre el diseño, la ejecución y los resultados de la formación con el fin de servir de base para la toma de decisiones pertinentes y para promover el conocimiento y comprensión de las raíces de los éxitos y los fracasos de la formación.

## 5. 2. Patología general de la evaluación

Se plantea este problema porque la evaluación de cualquier tipo, modalidad o propósito, al ser aplicada en el ámbito educativo puede ser manejada para servir a intereses del evaluador, a manejos arbitrarios, carencias y distinciones que desencadenan hipertrofias y atrofas que afectan la salud educativa. Las anomalías más resonantes son:

1. Sólo se evalúa al alumno. Lo hacen protagonista.
2. Se evalúan únicamente los resultados (los que consiguen los alumnos al finalizar el programa).
3. Se evalúan sólo los conocimientos; se repiten continuamente las prácticas de evaluación memorística.
4. Se evalúa principalmente la vertiente negativa. La evaluación está marcada por la corrección, es decir, enmendar lo errado (resaltar los errores).
5. Se evalúa descontextualizadamente. Una calificación sobresaliente puede ser considerada “algo despreciable” en un contexto determinado.
6. Se evalúa cuantitativamente. El peligro de este tipo de evaluación no es solamente la imprecisión sino —y sobre todo— la apariencia de rigor. La asignación de números de una manera mecánica, como es común en los procedimientos cuantitativos, no garantiza la objetividad.
7. Se utilizan instrumentos inadecuados. La aplicación habitual de pruebas “objetivas”, con el pretexto de que son más justas, miden a todos por igual. Lo cierto es que no existe mayor arbitrariedad que la de querer “medir” de la misma forma a personas que son radicalmente diferentes.
8. Se evalúa de forma incoherente con el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se evalúa como se enseña y se enseña como se evalúa, por lo

- tanto, sólo se estudia para la evaluación, es decir, los alumnos estudian para el examen. Los alumnos se acomodan a las expectativas del profesor, a sus códigos de valor. La incoherencia se establece cuando se quiere realizar un aprendizaje por comprensión y se realiza luego una prueba de carácter memorístico, rígido y repetitivo.
9. Se evalúa competitivamente. Cada alumno tiene un compañero con quién competir, con quién medirse; el éxito consiste en aventajarlo: “saber más que”, “saber menos que” son puntos de referencia cruciales.
  10. Se evalúa estereotipadamente. Los profesores repiten una y otra vez sus esquemas de evaluación. Cada periodo escolar los alumnos se preocupan de saber cuál es la costumbre evaluadora del profesor.
  11. No se evalúa éticamente. Además de los problemas técnicos, acechan el proceso evaluador numerosos conflictos de carácter ético. La evaluación puede convertirse en un instrumento de opresión, manipulación y sometimiento del alumno, es decir, actúa como un instrumento de control, de amenaza e, incluso, de venganza.
  12. Se evalúa para controlar. La evaluación se cierra sobre sí misma, constituye un punto final.
  13. Se evalúa para conservar. Se utiliza para justificar el *status quo* del profesor, de la dirección del centro, de la administración escolar.
  14. No se evalúa desde afuera.
  15. No se hace autoevaluación, la cual es un proceso de autocrítica que genera hábitos enriquecedores de reflexión sobre la propia realidad.

### **5. 3. Aclaración semántica conceptual: evaluación y/o calificación**

La palabra *evaluación* se está convirtiendo en una especie de camuflaje que se utiliza como singular sinónimo de otras más clásicas como *examen control*, *prueba*, *nota*, *calificación*. Para Bonvecchio y Maggioni (2004) es importante explicitar los significados de los siguientes términos:

- **Acreditación:** tarea de constatar ciertas evidencias de aprendizaje. Tiene que ver con resultados muy concretos con respecto a los aprendizajes más importantes que se proponen.

- **Certificación:** documentación que deja constancia de las acreditaciones logradas y cumplimiento de los requisitos para la promoción.
- **Promoción:** toma de decisiones acerca del pasaje de los alumnos de un tramo a otro de la escolaridad.
- **Medir:** comparación de un aprendizaje con un parámetro o referente previamente establecido. Consiste en la asignación de números para representar la relación de las propiedades conmensurables respecto de un patrón o unidad de propiedad sujeta a medición.
- **Instrumentos de evaluación:** recursos concretos de resolución escrita, oral u operativa, a partir de los cuales se obtiene información sobre la calidad de los aprendizajes de los alumnos.
- **Calificar:** consiste en adjudicar una de las notas o calificaciones pertenecientes a un código cuantitativo o cualitativo prefijado.
- **Corregir:** según el diccionario, mejorar, superar el error; según el uso escolar, identificar errores y aciertos.
- **Acreditar:** función del agente educador (docente o institución) que consiste en constatar y atestiguar el logro de “aprendizajes acreditables” para que el educando pueda acceder a un tramo más avanzado del sistema escolar (periodo, trimestre, año, ciclo, nivel).
- **Certificar:** otorgar un documento o constancia de los aprendizajes acreditados.
- **Promover:** tiene dos acepciones, una de uso corriente en el sentido de alentar, incentivar al alumno para que avance en su proceso; la otra, en lenguaje técnico, hace referencia a la función propia de la institución educadora que toma decisiones sobre el pasaje del educando a un tramo superior del sistema educativo, sobre la base de las certificaciones presentadas y de acuerdo con la reglamentación vigente.
- **Evaluar:** la definen a partir de las siguientes cuestiones:
  - a. ¿En qué consiste? En formular juicios de valor.
  - b. ¿Sobre qué fundamento? Sobre la base de información válida.
  - c. ¿Respecto de qué? Respecto de los aprendizajes en su proceso y resultados.
  - d. ¿Para qué? Para tomar decisiones en función de su constante mejoramiento.

## **5. 4. Objeto de la evaluación**

Tradicionalmente se ha considerado como el objeto propio de la evaluación a los aprendizajes de los alumnos. Se puede afirmar que actualmente es la conceptualización más extendida, aunque paulatinamente se han incorporado en el ámbito del objeto de la evaluación al profesor, la metodología, los recursos didácticos, la interacción y la propia institución escolar. Investigaciones realizadas sobre evaluación de programas educativos han identificado tres grandes dimensiones relacionadas con el objeto (Rosales, 2000):

- Componentes: aprendizajes del alumno, funciones del profesor, recursos.
- Procesos: planificación, desarrollo y resultados.
- Contextos: grupal, institucional y social.

## **5. 5. Funciones de la evaluación**

Existen diversas posturas al respecto. Beltrán y Genovard (1998) señalan las siguientes:

- Permite adquirir información de una gran variedad de fuentes.
- Ayuda a clarificar la adecuación de acciones desplegadas.
- Permite la toma de decisiones acertadas.
- Establece un control de calidad lo más objetivo posible.

Por su parte, Rosales (2000) identifica tres funciones:

1. Recogida de información sobre componentes y actividades de la enseñanza.
2. Interpretación de esa información de acuerdo con una determinada teoría o esquema conceptual.
3. Adopción de decisiones relativas al perfeccionamiento del sistema en su conjunto y de cada uno de sus componentes.

La evaluación se compone de las funciones de información y de enjuiciamiento, y de éstas se derivan tres funciones que se denominan:

1. La función de evaluación sumativa: es la más comúnmente practicada y conocida. Tiene lugar al final del proceso didáctico; constata los resultados de éste y sirve de base para adoptar decisiones de certificación, de promoción o repetición, de selección. También se le ha denominado *evaluación retroactiva* (Stufflebeam y Shinkfield, 1989).
2. La función formativa de la evaluación: su denominación se debe a Scriven. Se proyecta no sobre los resultados, sino sobre el proceso didáctico. Sirve para determinar la naturaleza del desarrollo de éste y constituye el punto de partida para decisiones de perfeccionamiento. También se le ha denominado *preactiva* (Stufflebeam y Shinkfield, 1989).
3. La función diagnóstica de la evaluación: algunos autores la ubican dentro de la formativa. Su misión es determinar las características de la situación inicial para la puesta en marcha de un determinado proceso didáctico. Sirve de base para programar o diseñar dicho proceso.

## 5. 6. Modalidades de evaluación

La evaluación que se practica en los centros escolares es de diversas modalidades; éstas se caracterizan por el momento en que se realizan y por el objetivo que persiguen. Ballester *et al.* (2000) describen las modalidades más convencionales que se aplican para evaluar los aprendizajes de los alumnos:

- a. *Evaluación diagnóstica inicial.* También se le denomina predictiva, inicial o diagnóstica; tiene como objetivo fundamental determinar la situación de cada alumno antes de iniciar un proceso de enseñanza-aprendizaje, para adaptarlo a sus necesidades. Cuando la información que se obtiene hace referencia a un colectivo (grupo-clase) se denomina *prognosis* y cuando es diferenciada (de cada alumno/a) se le llama *diagnosis*.
- b. *Evaluación formativa.* Este término fue introducido por Scriven en 1967 para referirse a los procedimientos utilizados por los profesores con la finalidad de adaptar su proceso didáctico a los progresos y necesidades de aprendizaje observado en sus alumnos. Su función

es reguladora del proceso de enseñanza-aprendizaje para posibilitar que los medios de formación respondan a las características de los estudiantes. La evaluación formativa cuida los siguientes propósitos: la regulación pedagógica, la gestión de los errores y la consolidación de los éxitos.

- c. *Evaluación sumativa.* Tiene por objeto establecer balances fiables de los resultados obtenidos al final de un proceso de enseñanza-aprendizaje. Resalta el acento en la recogida de información y en la elaboración de instrumentos que posibilitan medidas fiables de los conocimientos que se evalúan.

Es necesario resaltar que esta clasificación de evaluación se distingue más por los objetivos que persiguen y por los instrumentos que utilizan, ya que un mismo instrumento puede ser útil para los distintos tipos de evaluación.

Por su parte, Beltrán y Genovard (1998) proponen tres modalidades para determinar la evaluación de aprendizaje de calidad:

1. *Evaluación diagnóstica de precisión y calibración.* El aprendizaje escolar se caracteriza cognitivamente como el incremento, la estructuración y el ajuste de conocimientos. El grado de dominio demostrado por el aprendiz puede ser completo, incompleto o erróneo. Por lo que en este tipo de evaluación se distinguen:
  - a. *Evaluación de calibración:* se señala la fortaleza y la debilidad del aprendizaje.
  - b. *Evaluación de precisión:* consiste en identificar limitaciones o debilidades generales para superarlas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
  - c. *Evaluación recuperadora:* consiste en corregir errores, también se le denomina rectificadora (o remedial). El error es un tipo de conocimiento diferente al fallo o a la ignorancia, más bien, se da la equivocación que se rectifica fácilmente, pasa por la confusión y llega a la contaminación de conocimientos con creencias personales. Los errores que se conectan en el aprendizaje son:



- De respuesta individual: equivocación, descuido, términos mal usados.
  - Procedimentales: no se llega a la solución, reglas mal aplicadas.
  - Declarativos: equivocaciones, pérdida de relaciones entre hechos, relaciones erróneas.
  - De perspectiva personal: comprensión defectuosa de contenidos, creencias personales confusas.
2. Evaluación del rendimiento. Se define el rendimiento como el producto o resultado del proceso de enseñanza-aprendizaje. Los productos de aprendizaje “son constructos artificial y deliberadamente contruidos para equipar a los estudiantes de un repertorio de destrezas o respuestas adecuadas respecto de los complejos ambientes y símbolos de nuestro tiempo” (Beltrán y Genovard, 1998) La competencia o rendimiento escolar individual se expresa mediante la puntuación con el uso de instrumentos de medida que deben cumplir los siguientes requisitos:
- Caracterizar el universo de medida mediante la especificación de los objetivos de aprendizaje (especificar ítems).
  - Los ítems se extraen aleatoriamente.
  - Para la unidad de medida es importante considerar que el acierto de cada ítem tenga un valor fijo y constante.
3. Evaluación criterial. El juicio de valor que toda evaluación escolar conlleva exige disponer de un criterio o norma con la que se compara la ejecución del rendimiento del escolar en la unidad de instrucción. La determinación del referente da lugar a dos opciones metodológicas:
- a. La evaluación referida a la norma (ERN): la manera más tradicional y conocida. La norma o referente se obtiene del rendimiento promedio de los estudiantes o de lo que el profesor estima que el grupo puede conseguir en situaciones normales. El referente suele ser el promedio del propio grupo que sirve para la comparación del rendimiento individual.
  - b. La evaluación referida al criterio (ERC): metodología moderna, netamente vinculada a la acción instruccional que remite direc-

tamente a la producción del escolar o su rendimiento con las exigencias de la tarea. El referente de comparación o exigencia está en la propia tarea, no en lo que otros aprendices logren. La norma es fijada por la exigencia de la tarea y sólo la investigación proporciona los criterios para decidir si un escolar supera o no suficientemente contenidos y tareas determinadas.

Una propuesta más actual es la de Cabrera (2003), quien considera que el término *evaluación* es relativamente reciente en el campo educativo y de la formación. Ubica a Ralph W. Tyler como el padre de la evaluación, quien introdujo el término y lo definió en el campo pedagógico por primera vez en 1942. Propone las siguientes perspectivas:

- a. La perspectiva clásica de la evaluación. Esta propuesta nace asociada a la relación de los objetivos pretendidos o también a la valoración del cambio deseado. Aparecen y preocupan cuestiones importantes que no se resuelven desde este esquema clásico, a saber:
  - Relega la función de la evaluación a la fase final del proceso, una vez realizada la formación.
  - Centra la evaluación sólo en objetivos establecidos.
  - Considera los objetivos de la actividad formativa como único criterio de evaluación para diferenciar los buenos de los malos resultados.
  
- b. Nuevo enfoque de la evaluación: la evaluación participativa. La tendencia actual se caracteriza por moverse en las direcciones siguientes:
  - De una evaluación centrada en procesos de legitimación o deslegitimación a una evaluación centrada en procesos de mejora.
  - De una evaluación centrada en el control a una evaluación centrada en el aprendizaje.
  - De una evaluación profesional a una evaluación participativa (responsabilidad compartida).
  - De una evaluación técnica a una evaluación política.

En el cuadro 30 se resaltan las diferencias entre ambas propuestas.

**Cuadro 30. Diferencias de propuestas sobre evaluación**

<b>Evaluación profesional (clásica)</b>	<b>Evaluación participativa</b>
• Responsabilidad profesional: “se hace para”	• Responsabilidad compartida: “se hace con...”
• El poder en la...	• El poder en los participantes, dirección/ administración...
• El profesional es el experto...	• Los participantes como expertos...
• El liderazgo, externo basado en la autoridad, posición y título...	• El liderazgo se basa en una visión compartida con amplio apoyo...
• Relaciones limitadas al sistema de coordinación establecido...	• Énfasis en la cooperación, colaboración...
• Evaluación para justificar gastos y/o resultados...	• Evaluación para el desarrollo y mejora de política / programas / acciones...
• Énfasis en el informe de la evaluación...	• Énfasis en el proceso de evaluación...

Fuente: adaptado de M. A. Dugan (1996; citado en Cabrera, 2003).

- c. Evaluar para controlar o para perfeccionar. En esta modalidad, la evaluación se puede utilizar como instrumento de control de “rendición de cuentas” (evaluación sumativa o de control) o como instrumento para perfeccionar, optimizar la formación que se desarrolla (evaluación formativa o de perfeccionamiento). Lo que distingue a estos dos tipos de evaluación es su naturaleza y no el objeto de evaluación, ya que cualquier componente del ciclo de formación se puede evaluar de una manera u otra.

En el cuadro 31 se presenta la escala para seleccionar la naturaleza de la evaluación que al docente le interesa aplicar.

**Cuadro 31. Naturaleza de la evaluación**

	<b>Control: sumativa</b>	<b>Optimismo: formativa</b>
Finalidad	Aprobar, certificar, acreditar su mérito	Perfeccionar, adecuar su contexto
Valoración	Mérito y valor para la organización	Sugerencias de mejoras
Uso	Instrumento de control de calidad	Instrumento de cambio
Utilidad	Responsabilidad institucional	Decisiones internas
Audiencias	Dirección/potenciales usuarios	Personal del programa
Evaluadores	Externos	Internos
Medida	Formales, periódicas, descripción global	Informales, frecuentes, descripciones específicas
Amplitud	Muestras grandes, comparación entre programas	Muestras pequeñas, aspectos específicos

Fuente: Cabrera, 2003.

- d. Evaluación criterial o criterios de evaluación. En esta propuesta, evaluar significa la emisión de un juicio de valor sobre la información que se ha recogido, y esto requiere disponer de algún referente con el cual compararla. Este referente o término de comparación es el criterio de evaluación. No hay la menor duda: determinar los criterios de evaluación para emitir el juicio de valor constituye el componente nuclear del proceso evaluativo y, se puede decir, “su talón de Aquiles.”

La emisión de un juicio de valor requiere de los tres siguientes componentes:

1. Seleccionar los criterios que se utilizarán para distinguir el éxito del no éxito.
2. Desarrollar los indicadores, sean cualitativos o cuantitativos, que ponen de manifiesto los criterios que se han seleccionado.
3. Establecer los términos de la comparación fijando unos estándares en los criterios e indicadores que delimiten el grado de éxito conseguido o, simplemente, si se ha conseguido o no.

Según el objeto de la evaluación, se propone el siguiente listado de criterios<sup>13</sup> (tomados de Le Boterf, 1985; Pain, 1993 y Bramley, 1996; citados en Cabrera, 2003):

- **Pertinencia:** se pretende valorar la relevancia y utilidad de la formación.
- **Coherencia:** la relación de las decisiones entre los elementos internos del sistema de formación (por ejemplo, coherencia entre los objetivos y los métodos de enseñanza).
- **Suficiencia:** número de acciones para conseguir los propósitos que se persiguen.
- **Conformidad o legalidad:** grado en que se respeta la normatividad legal correspondiente, los acuerdos establecidos, etcétera.
- **Oportunidad:** uso oportuno del tiempo, sincronización y oportunidad de las acciones emprendidas.
- **Aceptación:** grado de aprobación y satisfacción que parte de sus usuarios directos e indirectos.
- **Eficacia:** se valora el grado en que se han conseguido los objetivos pedagógicos de la formación, es decir, el grado de conocimientos adquiridos, habilidades desarrolladas, cambio de actitudes, etcétera.
- **Efectividad:** utilidad de los resultados de la formación para satisfacer la necesidad o solucionar el problema que dio origen a la actividad formativa.
- **Impacto:** resultados de la formación a largo plazo.
- **Eficacia:** criterios que ponen en relación los resultados conseguidos con los costes efectuados.

Cabrera (2003) define la evaluación como un proceso sistemático para obtener información objetiva y útil en la que se apoya un juicio de valor sobre el diseño, la ejecución y los resultados de la formación con el fin de servir de base para la toma de decisiones pertinentes y para promover el conocimiento y comprensión de las razones de los éxitos y los fracasos de la formación.

Una de las propuestas más relevantes de este apartado es la que aporta Mendoza (2004) en su trabajo "Producción de un instrumento de evaluación

---

13 En el *Diccionario de las ciencias de la educación* (1998), el criterio se define como juicio o norma por el cual el individuo se guía para conocer la verdad sobre algo, bien sea cosa o persona.

clásica de competencias profesionales en las ciencias de la conducta”. Para este autor, la evaluación consiste en la elaboración de un juicio de valor con base en algún criterio. Antes de juzgar el valor de algún proceso o evento, es necesario recopilar datos de aquellos acontecimientos importantes que permitan a los evaluadores tomar las decisiones apropiadas para rectificar cualquier desvío del rumbo del sistema en cuestión. De acuerdo con Mendoza (2004), la UNESCO propone la conciliación de tres “fuerzas” capaces de incidir en la educación: competencia, cooperación y solidaridad. La competencia se refiere al desarrollo de habilidades hasta un punto de dominio de alguna actividad humana. La cooperación supone un trabajo conjunto para lograr beneficios comunes a los participantes. La solidaridad anticipa el reconocimiento de las necesidades de los demás para colaborar eficazmente en la tarea común. Para evaluar las competencias propone la elaboración de la matriz profesional y el plan de prueba.

La matriz profesional es un documento que contiene información de las actividades generales del profesionista en cuestión. Por ejemplo, en las ciencias de la conducta hay implicadas varias licenciaturas, y cada una de éstas requiere su propia matriz profesional, por separado. La matriz está formada por renglones y columnas. Los renglones pueden ser áreas o ámbitos de aplicación de la profesión, mientras que las columnas pueden ser, por ejemplo, funciones profesionales. Cabe aclarar que no hay una regla fija para la elaboración de una matriz profesional. La matriz profesional especifica los desempeños terminales del egresado que le servirán para cumplir las responsabilidades que la sociedad requiera.

A continuación se describen los pasos para la elaboración de la matriz profesional en el cuadro 32:

- 1) Delimitación colegiada de las dimensiones (nombres de columnas y renglones).
- 2) Organización de los participantes en grupos de trabajo según las competencias que dominen.
- 3) Llenado de las casillas de la matriz profesional.
- 4) Revisión de las casillas de la matriz profesional.
- 5) Supervisión de celdas vacías.

### Cuadro 32. Ejemplo 1 de matriz profesional

Licenciatura: Psicología Educativa, Plan 1990  
 Institución: Universidad Pedagógica Nacional/Ajusco  
 Lugar: México, D.F.

Contexto educativo	Funciones profesionales		
	Planeación	Desarrollo	Evaluación
Apoyo educativo			
Asesoría en procesos de interacción social			
Asesoría en el desarrollo de proyectos educativos			

Fuente: Mendoza, 2004.

El plan de prueba describe las grandes secciones del instrumento de evaluación. Por ejemplo, describe la parte principal y la parte complementaria del instrumento de evaluación, como se observa en el cuadro 33.

### Cuadro 33. Ejemplo 2 de plan de prueba

Nivel de estudios: Preparatoria Agrícola  
 Institución: Universidad Autónoma de Chapingo  
 Lugar: Texcoco, Estado de México  
 Plan de Prueba de la Preparatoria Agrícola Chapingo

Sección del examen		%
Sección principal	Conocimientos agronómicos generales	20
	Ciencias básicas (química, física, biología)	30
	Matemáticas	15
Sección complementaria	Computación	5
	Humanidades, ciencias sociales	20
	Lenguas (español, extranjera)	10

Fuente: Mendoza, 2004.

Las pruebas pueden ser: con referencia a una norma, “normativas” y con referencia a un criterio.

Para el plan de prueba, se determina una tabla de especificaciones, un documento detallado que muestra la cantidad de reactivos planeados para un instrumento: Como se presenta en el cuadro 34, contiene propósitos de aprendizaje (renglones) y categorías de procesos intelectuales (columnas). Adoptan el siguiente esquema:

**Cuadro 34. Especificaciones de objetivos y de procesos**

Objetivo	Taxonomía de procesos cognoscitivos					
	A	B	C	D	E	F
5.1.				2		
5.2.			3			
5.3.		1				
5.4.					2	
5.5.						1

Fuente: Mendoza, 2004.

La taxonomía cognoscitiva es la propuesta tomada de Bloom y colaboradores, cuyas categorías son: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación.

Para evaluar competencias, se requiere de una planeación adecuada y, dentro de ésta, se elige un modelo o enfoque de evaluación para diseñar:

- La matriz profesional
- El plan de prueba
- La tabla de especificaciones
- Los reactivos
- Los productos terminales

Los reactivos incluyen modalidades como los de opción múltiple, los multirreactivos, los simuladores y las pruebas de desempeño competente. Un multirreactivo es el planteamiento de un problema acompañado de un conjunto de reactivos de descripción múltiple que se resuelven necesariamente con la información proporcionada con el planteamiento del problema. Los principales aspectos que pueden explorar los multirreactivos son los siguientes:



- Solución de problemas
- Valoración de procedimientos
- Valoración de declarativa, incluida la comprensión, el análisis y la síntesis de material verbal o simbólico
- Manejo de principios y leyes
- Interpretación y evaluación de hechos
- Adaptación a nuevas situaciones, con nuevas características de la evolución del problema

Por lo que se refiere a los productos terminales, pueden ser ensayos elaborados en uno o más ciclos escolares (periodos escolares, semestres, etcétera).

## **5. 7. Los abusos de la evaluación**

Para cerrar este capítulo, se describe un conjunto de problemas que se presentan cuando no hay definida una concepción clara de la evaluación, por lo que se procede a utilizarla abusivamente (Santos, 1995):

1. Convertir la evaluación en un elogio para quien la patrocina o la realiza; lo importante no es la evaluación, sino decir qué se hace con la evaluación.
2. Elegir de manera sesgada para la evaluación algunas parcelas o experiencias que favorezcan una realidad o una visión sobre ésta. Regularmente se keligen modelos o prototipos para fijar intereses.
3. Convertir la evaluación en un instrumento de dominación, control y opresión. Es importante reflexionar sobre los valores al servicio de los cuales se pone la evaluación.
4. Poner la evaluación al servicio de quienes más tienen o más pueden.
5. Atribuir los resultados a causas más o menos supuestas mediante de procesos atributivos arbitrarios.
6. Encargar la evaluación a equipos sin independencia o valor para decir la verdad (ética, política, económica...).
7. Ocultar los resultados de la evaluación respecto de los evaluados o de otras audiencias.

8. Seleccionar aquellos aspectos que permiten tomar decisiones que apoyan las iniciativas, ideas o planteamientos del poder.
9. Hacer públicas sólo aquellas partes del informe que tienen un carácter halagador.
10. Descalificar la evaluación achacándole falta de rigor si los resultados no interesan.
11. Dar por buenos los resultados de la evaluación a pesar de su falta de rigor, cuando esto es lo que interesa.
12. Utilizar los resultados para tomar decisiones clara o subrepticamente injustas.
13. Aprovechar la evaluación para hacer falsas comparaciones entre lo que es realmente incomparable.
14. Atribuir los malos resultados no al desarrollo del programa, sino a la torpeza, la pereza o la mala preparación o voluntad de los usuarios de aquél.

En un plan de estudios como el de Psicología, flexible, basado en competencias, es necesario argumentar la propuesta que sobre evaluación se tiene que implementar, ya que la transparencia de los procesos en todas sus fases (decisión, elección, negociación...) es un elemento imprescindible para garantizar el buen uso de la evaluación. Es una exigencia prioritaria realizar propuestas para coincidir con los planteamientos del enfoque por competencias, pues son pocas las aportaciones al respecto.

## **CAPÍTULO 6.**

### **INDICADORES CUANTITATIVOS SOBRE RENDIMIENTO ESCOLAR**

*Este capítulo presenta los indicadores de tipo cuantitativo, resultado de la evaluación sumativa aplicada a estudiantes de la Licenciatura en Psicología.*

**E**N GENERAL, EL RENDIMIENTO ACADÉMICO refleja la eficiencia de la trayectoria escolar del alumno durante el transcurso de sus estudios. A continuación se hace una descripción empírica de las calificaciones obtenidas por los alumnos, al final del periodo escolar, para contar con un parámetro de lo que la evaluación escolar indica como aprovechamiento escolar de los estudiantes. Asimismo, permite ubicar el conocimiento teórico-metodológico y procedimental de acuerdo con los contenidos de las diversas unidades de aprendizaje.

En el plano conceptual, existe una polémica cuando se tratan de definir “rendimiento escolar” y “aprovechamiento escolar”. El *Diccionario de las ciencias de la educación* (1998) define aprovechamiento escolar (o académico) como el nivel de conocimientos de un alumno medido en una prueba de evaluación. Se sabe que en educación superior, para evaluar y/o calificar los aprendizajes de los estudiantes, no siempre se utilizan pruebas, sino también trabajos, tareas, ensayos, presentaciones, reportes, etc. Sin embargo, al final interesan los resultados obtenidos que, transformados numéricamente, se

asientan en las listas de calificación: se aplica evaluación de tipo sumativa (o basada en una norma).

En un trabajo de investigación sobre inteligencia emocional y rendimiento escolar, Camacho (2007) sostiene que rendimiento procede del latín *reddere*, que significa restituir o pagar, e implica la relación entre lo obtenido y el esfuerzo empleado para obtenerlo, por lo que se puede indicar que es el grado de éxito en la escuela, en el trabajo, etc. Aclara que el rendimiento escolar es la medida de la asimilación de los conocimientos dada por las calificaciones de los alumnos.

Por su parte, Rivas y Alcantud (1989, citados en Beltrán y Genovard, 1998) conceptualizan el rendimiento escolar como el producto final del proceso enseñanza-aprendizaje; es la base para caracterizar el resultado de la acción educativa individual, y de ahí trasladarlo para analizar y mejorar el sistema educativo mismo. Ese principio de retroalimentación y de toma de decisiones es clave para entender la evaluación educativa moderna. Al respecto cabe mencionar que los indicadores que se presentan sólo se toman como un ejemplo al final del periodo en cuestión, para contextualizar el reflejo de las estrategias de aprendizaje de los alumnos y de la evaluación escolar de los docentes.

Ante estos planteamientos y para tener indicadores de los promedios obtenidos durante el periodo de cursos septiembre/2006-febrero/2007, se revisaron las listas de calificaciones de los siguientes grupos, como se especifican en el cuadro 35. La información de las calificaciones escolares, se procesó de la siguiente manera:

- Se obtuvieron los datos del Departamento de Control Escolar de la Facico.
- Se analizaron 71 grupos del programa educativo de Psicología.
- Fueron elegidos intencionalmente todos los grupos 1 de los diferentes grados educativos (primero, tercero, quinto, séptimo y noveno).
- Se obtuvo de cada lista: número de alumnos en cada grupo, número de aprobados, número de reprobados y el promedio general del grupo.
- Se mantuvo en el anonimato el nombre del docente de cada grupo escolar.
- Las unidades de aprendizaje elegidas se describen en el listado.

Cabe aclarar que estos indicadores únicamente se obtuvieron para identificar cómo se está dando el comportamiento estudiantil en términos de calificaciones, y relacionarlo con las estrategias de enseñanza y aprendizaje, que al final del proceso formativo se objetivan con la evaluación de los aprendizajes que aplican los docentes.

**Cuadro 35. Promedios obtenidos en cada grupo escolar, en el periodo de cursos septiembre 2006-febrero 2007**

Clave	Unidad de aprendizaje	Núm. alumnos	Aprobados	Reprobados	Promedio
L00402	Derechos Humanos	39	38	1	8.59
L00775	Estadística Aplicada	40	32	8	6.59
L00784	Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje	15	14	1	8.29
L00788	Introducción a la Psicoterapia	35	35	0	8.55
L00790	Educación Especial	37	33	4	8.14
L00793	Seminario de Fundamentos Teóricos de Terapia Sistémica	2	2	0	8.9
L00794	Seminario de Fundamentos de Tanatología	7	7	0	9.9
L00796	Seminario de Fundamentos de Psicoanálisis I	35	29	6	6.44
L00804	Seminario de Fundamentos de Lenguaje	23	21	2	7.6
L00813	Seminario de Psicología Social de la Salud	9	7	2	6.45
L01231	Entrevista	39	38	1	7.95
L20B02	Teorías de la Psicología	39	36	3	7.51
L20B04	Psicofisiología I	39	37	2	7.8
L20B06	Socialización y Contexto	39	36	3	8.32
L20B07	Procesos Psicológicos Básicos	39	36	3	7.98
L20B09	Procesos Psicológicos Superiores II	42	38	4	7.72
L20B11	Procesos Psicológicos en el Desarrollo II	45	45	0	8.16
L20B13	Teorías de la Personalidad	39	39	0	9.56
L20B15	Investigación Cuantitativa	38	38	0	8.25

L20B16	Investigación Cualitativa	21	20	1	8.69
L20004	Seminario de Fundamentos Teóricos de la Terapia de Juego	41	41	0	9.56
L20005	Seminario de Terapia Breve y de Emergencia	39	35	4	7.71
L20008	Seminario de Pruebas Proyectivas	19	16	3	7.43
L20014	Taller de Terapia de Juego	24	24	0	9.86
L20015	Taller de Intervención en Crisis	24	23	1	9.56
L20017	Taller de Pruebas Proyectivas	22	14	8	5.85
L20020	Seminario de Estimulación Temprana	41	40	1	8.98
L20026	Seminario de Instrucción Psicopedagógica	38	34	4	8.21
L20031	Taller de Elaboración de Programas	19	17	2	8.53
L20032	Taller de Estimulación Temprana	26	19	7	6.77
L20036	Taller de Orientación a Padres	14	14	0	8.92
L20038	Taller de Educación Especial	10	9	1	7.88
L20044	Taller de Desarrollo Curricular	9	8	1	8.04
L20048	Seminario de Desarrollo Organizacional	37	36	1	8.43
L20049	Seminario de Seguridad, Higiene y Ecología	37	35	2	7.88
L20050	Seminario de Psicología del Consumidor	38	38	0	9.46
L20051	Seminario de Sistemas de Calidad	41	39	2	8.09
L2005	Seminario de Consultoría de Procesos	40	38	2	8.38
L20059	Taller de Evaluación del Desempeño	14	13	1	9.11
L20060	Taller de Psicometría Laboral	21	21	0	9.65
L20068	Seminario de Psicología Jurídica	36	34	2	8.09
L20070	Seminario de Actitud	45	45	0	8.91
L20071	Seminario de Calidad de Vida	37	33	4	8.1
L20073	Seminario de Sexualidad Humana	39	34	5	6.94
L20077	Taller de Psicometría Penitenciaria	17	17	0	8.81
L20079	Taller de Diseño de Encuestas	8	7	1	8.07
L20080	Taller de Psicología del Deporte	10	10	0	9.49

L20082	Taller de Determinación de Perfiles Criminológicos	25	23	2	8.35
L20083	Taller de Prevención de Enfermedades de Transmisión Sexual	23	22	1	9.5
L20085	Taller de Análisis y Mensaje Audio-Escrito-Visuales	21	17	4	7.64
L20089	Seminario de Fundamentos de Psicoanálisis II	27	27	0	9.34
L20S05	Taller de la Entrevista Psicológica	41	39	2	8.75
L20S12	Fundamentos de Psicología Educativa	7	7	0	8.6
L20S17	Fundamentos de Psicología Organizacional	21	19	2	7.54
L20S18	Administración	33	33	0	8.63
L20S20	Desarrollo de Recursos Humanos	30	28	2	8.95
L20S23	Comunicación	12	11	1	7.72
L20S25	Psicología Política	27	21	6	6.11
L20S27	Estancia Integrativa Básica	16	16	0	8.97
L20S28	Estancia Integrativa Metodológica	20	18	2	8.55
L31881	Elaboración de Instrumentos	40	40	0	9.67
L31882	Psicopatología del Niño	41	41	0	9.29
L31883	Integración de Diagnóstico Psicológico	42	41	1	9.09
L31884	Orientación Educativa	35	27	8	6.65
L31885	Diseño Curricular	24	23	1	8.08
L31920	Taller de Intervención en la Prevención de Adicciones	16	16	0	9.45
L19B09	Epistemología	38	34	4	7.38
L20091	Taller de Manejo y Conducción de Grupos	13	13	0	9.58
L20092	Taller de Psicología Jurídica	13	12	1	7.96
L20093	Taller de Estrategias y Estilos de Aprendizaje	8	7	1	8.75
L20094	Taller de Psicometría Educativa	12	11	1	8.8

Fuente: Troche y Serrano, 2007.

Para el sistema de control escolar interesa ubicar el número de alumnos aprobados, los que exentan por promedio mínimo de 8 o más, los alumnos que reprueban con promedio de 5.9 o menos, los alumnos que no presentan evaluaciones y, finalmente, los que no tienen derecho a examen por no cumplir con 80% de asistencias en el período escolar.

Con los datos asentados en las listas se puede realizar un balance sobre si el rendimiento o aprovechamiento escolar es bueno, regular o malo. La información base de la evaluación es el cambio conductual del escolar, que se concreta en su aprendizaje.

En el cuadro 36 se describe en cada unidad de aprendizaje de los grupos 1 la frecuencia de calificaciones obtenidas del 5 al 10. Estos datos permiten ubicar el promedio de calificaciones de los estudiantes, por lo que indica el rendimiento escolar por unidad de aprendizaje, sea obligatoria, seminario o taller.

**Cuadro 36. Frecuencia de calificaciones obtenidas de la evaluación sumativa de cada grupo y unidad de aprendizaje**

CLAVE	Unidad de aprendizaje	10	9	8	7	6	5	NP/SD	TOTAL
L00402	Derechos Humanos		22	12	1	3	-	1	39
L00775	Estadística Aplicada	1	5	12	9	5	2	6	40
L00784	Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje		3	8	3		1		15
L00788	Introducción a la Psicoterapia		12	15	8				35
L00790	Educación Especial		21	11	1			4	37
L00793	Seminario de Fundamentos Teóricos de Terapia Sistémica		1	1					2
L00794	Seminario de Fundamentos de Tanatología	6	1						7
L00796	Seminario de Fundamentos de Psicoanálisis I		2	10	13	4		6	35
L00804	Seminario de Fundamentos de Lenguaje		6	10	2	3		2	23
L00813	Seminario de Psicología Social de la Salud		1	4	2			2	9
L01231	Entrevista	1	3	12	21	1	1		39



L20B02	Teorías de la Psicología		1	19	15	1	1	2	39
L20B04	Psicofisiología I	1	8	18	6	4		2	39
L20B06	Socialización y Contexto	5	9	18	4		1	2	39
L20B07	Procesos Psicológicos Básicos		8	26	2			3	39
L20B09	Procesos Psicológicos Superiores II	1	9	24	3	1		4	42
L20B11	Procesos Psicológicos en el Desarrollo II		6	24	10	5			45
L20B13	Teorías de la Personalidad	2	37						39
L20B15	Investigación Cuantitativa		17	12	7	7			38
L20B16	Investigación Cualitativa	8	8	1	2	1		1	21
L20004	Seminario de Fundamentos Teóricos de la Terapia de Juego	2	34	5					41
L20005	Seminario de Terapia Breve y de Emergencia	5	11	8	8	3		4	39
L20008	Seminario de Pruebas Proyectivas		8	6	2			3	19
L20014	Taller de Terapia de Juego	17	7						24
L20015	Taller de Intervención en Crisis	22	1					1	24
L20017	Taller de Pruebas Proyectivas		11	2		1		8	22
L20020	Seminario de Estimulación Temprana	5	24	10		1		1	41
L20026	Seminario de Instrucción Psicopedagógica		25	9				4	38
L20031	Taller de Elaboración de Programas	7	7	2	1			2	19
L20032	Taller de Estimulación Temprana	2	12	5				7	26
L20036	Taller de Orientación a Padres		7	7					14
L20038	Taller de Educación Especial		4	4	1			1	10
L20044	Taller de Desarrollo Curricular		6	2				1	9
L20048	Seminario de Desarrollo Organizacional	2	12	15	5	2		1	37
L20049	Seminario de Seguridad, Higiene y Ecología		11	10	10	4	1	1	37
L20050	Seminario de Psicología del Consumidor	5	29	3	1				38
L20051	Seminario de Sistemas de Calidad	1	13	17	6	2		2	41
L2005	Seminario de Consultoría de Procesos	4	16	13	4	1		2	40

L20059	Taller de Evaluación del Desempeño	9	2	2			1		14
L20060	Taller de Psicometría Laboral	10	9	2					21
L20068	Seminario de Psicología Jurídica		12	16	5	1		2	36
L20070	Seminario de Actitud	2	20	23					45
L20071	Seminario de Calidad de Vida	9	4	17	3			4	37
L20073	Seminario de Sexualidad Humana		3	15	13	3		5	39
L20077	Taller de Psicometría Penitenciaria	1	9	4	3				17
L20079	Taller de Diseño de Encuestas	1	4	2				1	8
L20080	Taller de Psicología del Deporte		10						10
L20082	Taller de Determinación de Perfiles Criminológicos	2	11	9	1			2	25
L20083	Taller de Prevención de Enfermedades de Transmisión Sexual	18	4					1	23
L20085	Taller de Análisis y Mensaje Audio-Escrito-Visuales	3	10	3	1			4	21
L20089	Seminario de Fundamentos de Psicoanálisis II	8	11	7	1				27
L20S05	Taller de la Entrevista Psicológica	6	24	7	2			2	41
L20S12	Fundamentos de Psicología Educativa		2	3	2				7
L20S17	Fundamentos de Psicología Organizacional	1	4	9	1		2		21
L20S18	Administración		6	27					33
L20S20	Desarrollo de Recursos Humanos	5	19	2	2			2	30
L20S23	Comunicación		1	10				1	12
L20S25	Psicología Política			16	1	4		6	27
L20S27	Estancia Integrativa Básica		8	7	1				16
L20S28	Estancia Integrativa Metodológica	9	4	1	3	1	1	1	20
L31881	Elaboración de Instrumentos	4	36						40
L31882	Psicopatología del Niño		33	7	1				40
L31883	Integración de Diagnóstico Psicológico		34	5	2			1	42
L31884	Orientación Educativa		1	10	9	7	5	3	35

L31885	Diseño Curricular	4	2	10	7			1	24
L31920	Taller de Intervención en la Prevención de Adicciones	7	6	1	2				16
L19B09	Epistemología	1	5	9	10	9	3	1	38
L20091	Taller de Manejo y Conducción de Grupos	2	10	1					13
L20092	Taller de Psicología Jurídica		5	6		1		1	13
L20093	Taller de Estrategias y Estilos de Aprendizaje	7						1	8
L20094	Taller de Psicometría Educativa	5	3	3				1	12

Fuente: Troche y Serrano, 2007.

Como se observa en el cuadro, el mayor número de calificaciones de los estudiantes se ubicó entre 8 y 9; pero en algunos grupos predomina el 10. Es interesante analizar que en algunas unidades de aprendizaje impera la misma calificación en los alumnos. Esto indica que el rendimiento escolar es muy aceptable o que a la mayoría de los alumnos les agradó el contenido de aprendizaje de la unidad, o que el docente impartió muy bien sus clases, o que los docentes no evaluaron correctamente.

El tipo de evaluación que más se manifiesta es la evaluación sumativa, indica que el aprovechamiento escolar de los estudiantes es alto, el promedio así lo determina, por lo tanto, son buenos estudiantes y buenos docentes. La información es importante, ahora hay que esperar las estrategias de aprendizaje que implementan los estudiantes para mantener su buen desempeño académico y profesional.

## **CAPÍTULO 7.**

### **ANÁLISIS DE UN CASO: LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA**

*En este capítulo se presentan, analizan e interpretan los resultados de la revisión de los programas de las unidades de aprendizaje, de la aplicación de encuestas a docentes y de la aplicación de las ACRA a estudiantes de distintos periodos escolares. Asimismo, se vinculan algunos planteamientos del marco teórico con la información empírica para derivar las conclusiones.*

**E**L PUNTO DE REFERENCIA INICIAL fue el plan de estudios flexible basado en competencias, que se lleva a cabo en el programa educativo de la Licenciatura en Psicología, cuyas características fueron definidas en el segundo capítulo de este trabajo. Por lo que el objeto de estudio son las estrategias de aprendizaje que los estudiantes utilizan en su práctica escolar y cómo los docentes evalúan los aprendizajes que resaltan el rendimiento escolar de los alumnos. En este capítulo se presenta el análisis de un caso, el programa educativo de la Licenciatura en Psicología.

## 7. 1. Programas analizados: información sobre evaluación escolar

En el cuadro 37 se describen los programas analizados de las unidades de aprendizaje del plan 30 (original). Resalta la modalidad o tipo de evaluación que los docentes establecen para evaluar los aprendizajes de los estudiantes, así como los medios e instrumentos en los que se apoyan. Aunque los datos especifican información empírica por bloque o área académica, se describen los datos en su totalidad. De esta manera se obtuvieron:

**Cuadro 37. Tipos de evaluación establecidos en programas de unidades de aprendizaje: primer análisis**

Evaluación y/o calificación	Básica		Metodológica		Educativa		Clínica		Laboral		Social		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
U. de Aprendizaje	20		14		6		5		6		6		57	
Diagnóstica	2	10			1	16.7							3	5
Formativa	1	5	1	7.1	1	16.7	1	20					4	7
Sumativa	1	5	1	7.1	1	16.7	1	20					4	7
Examen Objetivo Teórico Escrito	19	95	11	78.6	3	50	2	40	5	83.3	3	50	43	75
	10	50	4	28.6	1	16.7	1	20	1	16.7	3	50	20	35
	1	5	2	14.3									3	5
	8	40	5	35.7	2	33.3	1	20	4	66.7			19	33
Ensayo	2	10			1	16.7	2	40			2	33.3	7	12.2
Trabajo	4	20	6	42.9	3	50	2	40	3	50	1	16.7	19	33.3
Práctica	2	10	2	14.3	1	16.7			1	16.7			6	10.5
Reporte			1	7.1							5	83.3	6	10.5
Participación	3	15							2	33.3	1	16.7	6	10.5
Exposición			3	21.4	2	33.3							5	8.7
Proyecto			2	14.3									2	3.5
Programa					1	16.7							1	1.7

Fuente: Troche y Serrano, 2007.

- Se revisaron 57 programas: 20 del área básica, 14 de la metodológica, 16 de la educativa, cinco de la clínica, seis de la laboral y seis de la social.

- En relación con el tipo de evaluación que los docentes establecen en los programas, sólo 5% realiza evaluación diagnóstica, 7% evaluación formativa y 7% evaluación sumativa. Si se observa con detalle, son pocos los docentes que definen la forma de evaluación. La pregunta que se plantea en este caso es ¿cómo evalúan los docentes que no especifican la forma de dictaminar los aprendizajes de los estudiantes? El índice es alto; 80% no lo especifica.
- El 75% de los docentes establecen que evalúan y/o califican mediante examen, el cual denominan como objetivo 35%, escrito 33% y teórico 5%. Es decir, para los docentes la modalidad evaluativa es el examen.
- Los docentes establecen que complementan la evaluación con trabajos (33%); con reportes (10.5%), con prácticas (10.5%) y con exposiciones de temas (8.7%).

El uso de los exámenes como instrumento de evaluación de los aprendizajes es lo más asentado por los docentes en los programas; constituyen los medios más empleados y de mayor peso para evaluar a los estudiantes. En el ámbito de áreas o bloques, la preferencia por los exámenes se da mayormente en la básica, en la metodológica y en la laboral; en la educativa, en la clínica y en la social equilibran la evaluación con la realización de trabajos y de ensayos.

Los resultados obtenidos en esta fase permiten retomar la propuesta de Ballester sobre evaluación escolar, que la clasifica en tres tipos: la primera, evaluación diagnóstica, permite identificar la situación de cada alumno antes de un determinado proceso de enseñanza-aprendizaje para adaptarlo a sus necesidades; la segunda, evaluación formativa, permite regular el proceso de enseñanza-aprendizaje para posibilitar que los medios de formación respondan a las características de los estudiantes, corregir los errores y consolidar los éxitos; la tercera, evaluación sumativa, establece el balance fiable de los resultados obtenidos al final del proceso de enseñar y de aprender. Debido a que los datos obtenidos son muy bajos en el uso de estas modalidades de evaluación, en promedio 6.3% de los docentes emplea esta referencia, se afirma sin barrera alguna, que en los programas de las unidades de aprendizaje no se define este tipo de evaluaciones; sin embargo, como el uso de los exámenes es alto (75%), de acuerdo con el planteamiento de Arvizu, este tipo de pruebas corresponden a la modalidad de evaluación sumativa, que se constituye como la más importante del proceso. Esto indica que, sin proponerlo en los

programas, los docentes se centran más en la calificación que en la formación de los estudiantes, por lo que la evaluación formativa queda al margen, ya que no se especifica, y tendrían mayor peso las tareas escolares, los reportes de lectura, trabajos, prácticas y exposiciones de clases.

## 7.2. Encuestas de opinión aplicadas a docentes sobre evaluación escolar: primera aplicación

En el cuadro 38 se describen los resultados de la encuesta aplicada a docentes del plan 30 (versión inicial). Se presenta un registro de frecuencias y porcentajes de cada pregunta (cerrada con respuesta dicotómica); y en el cuadro 39 se registran los argumentos más significativos de las preguntas que exigieron explicación.

Cuadro 38. Datos de encuestas de opinión a docentes: primera aplicación

Preguntas		Básica		Metodológica		Educativa		Clínica		Laboral		Social		Total	
ENCUESTAS		13		18		7		8		6		8		60	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
SEXO	M	4	30.8	4	22.2	5	71.4	2	25	3	50	6	75	24	40
	F	9	69.2	14	77.8	2	28.6	6	75	3	50	2	25	36	60
ESCOLARIDAD	Licenciatura	7	53.8	5	27.8	1	14.3	1	12.5	4	66.7	4	50	22	36.7
	Maestría	5	38.5	11	61.1	4	57.1	7	87.5	2	33.3	4	50	33	55
	Doctorado			2	11.1	1	14.3							3	5
EDAD	21-25														
	26-30	2	15.4	3	16.7									5	8.3
	31-35	2	15.4	5	27.8	1	14.3	1	12.5	1	16.7	2	25	12	20
	36 o más	9	69.2	10	55.5	6	85.7	7	87.5	5	83.3	6	75	43	71.7
CONCEPTOS	Iguales	3	23											3	5
	Diferentes	10	76.9	18	100	7	100	8	100	6	100	8	100	58	96.7
APLICA	Evaluación	13	100	12	66.7	7	100	8	100	4	66.7	8	100	52	86.7
	Calificación	10	76.9	9	50	4	57.1	5	62.5	4	66.7	6	75	38	63.3

CRITERIOS	Sí No	13		100		14		77.8		6		85.7		8		100		6		100		6		75		51		85	
CLASES DE PRE- GUNTAS	Rel. colum.	9	69.2	13	72.2	1	14.4	3	37.5	4	66.7	4	50	34	56.7														
	Opc. mult.	10	76.9	11	61.1	3	42.8	2	25	5	83.3	4	50	35	58.3														
	Identific.	4	30.8	1	55	2	28.6	3	37.5	1	16.7	2	25	13	21.7														
	Sol.de prob.	8	61.5	13	72.2	2	28.6	2	25	3	50			28	46.7														
	F y V	9	69.2	7	38.9	2	28.6	2	25	5	83.3	3	37.5	28	46.7														
	Resp. breve	9	69.2	7	38.9	2	28.6	1	12.5	5	83.3	2	25	26	43.3														
	Complemen- tación	9	69.2	15	83.3	2	28.6	3	37.5	5	83.3	6	75	40	66.7														
	Ensayo	7	53.8	2	11.1	4	57.1	7	87.5	2	33.3	4	50	26	43.3														

Fuente: Troche y Serrano, 2007.

- Participaron 60 docentes de un total de 150 de Psicología.
- Participaron 24 hombres (40%) y 36 mujeres (60%).
- De los docentes, 22 (36.7%) cuentan con estudios de licenciatura, 33 (55%) estudios de maestría, tres (5%) estudios de doctorado y dos (33%) no lo especificaron.
- Por área o bloque participaron: 13 de la básica, 18 de la metodológica, siete de la educativa, ocho de la clínica, seis de la laboral y ocho de la social.

### Cuadro 39. Análisis de argumentos de respuestas a preguntas: primera aplicación

Preguntas	Básica	Metodológica	Clínica
1. Iguales, ¿por qué?	Toma en cuenta la participación, implica dar una calificación	No lo especifican	No hay respuesta
3. Diferentes, ¿por qué?	Calificar es asignar un número; evaluar es un juicio de valor (6) No lo especifican	Evaluación es cualitativa y calificación cuantitativa (8) Una es asignar números, la otra interpretar. La dinámica de las unidades de aprendizaje es diferente	La evaluación va más a lo cualitativo, aunque se traduce en un número como calificación que es el producto final (3)



5. Instrumentos de apoyo	Examen (11) Participación (6) Ensayos (5) Trabajos escritos (4) Reporte (3) Exposición (3)	Examen (16) Prácticas (4) Investigación (4) Control de lecturas (3) Tareas (3) Reporte (3)	Examen (6) Ensayos (5) Participación (4) Revisión de casos (3) Trabajos (1) Reportes (1)
6. Aplica criterios, ¿cuáles?	Participación en clase (5) Trabajos (3) Calidad (3) Análisis (2) Práctica (2)	Presentación de contenidos (4) Aplicar conocimientos (2) Construcción de instrumentos (2) Marcados por la APA (2)	Participación (1) Análisis de caso (1) Diagnóstico (1) Asistencia
No aplica criterios	No lo especifican		No hay respuesta
Otros	Análisis audiovisual Opinión personal		
<b>Preguntas</b>	<b>Educativa</b>	<b>Laboral</b>	<b>Social</b>
1. Iguales, ¿por qué?	No hay respuesta	No hay respuesta	No hay respuesta
3. Diferentes, ¿por qué?	La calificación es un procedimiento de asignación de números (cuantitativa), evaluar implica analizar elementos para tomar decisiones, es un proceso integral (cualitativa) (7)	Evaluar es un término genérico de significado extenso, significa asignar valores cualitativos, mientras que calificar es asignar números de acuerdo con parámetros establecidos (5)	La evaluación se refiere al proceso de seguimiento y verificación del logro de los objetivos de los contenidos programáticos; la calificación se refiere a la escala de valores que se asignarán y que se representan en forma de calificación de 0 a 10 (8)
5. Instrumentos de apoyo	Examen (6) Trabajos (4) Investigación (3)	Examen (5) Trabajos (3) Reportes (3) Práctica (2)	Examen (6) Reportes de investigación (3) Ensayo (2)
6. Aplica criterios	Contenido (2) Postura crítica Argumentación	Participación (2) Organización Presentación	Comprensión conceptual Compromiso Exposición Investigación acción

No aplica criterios	Depende del desempeño de los participantes Lo que se considera para un buen trabajo	No hay respuesta	No hay respuesta
Otros	No hay	No hay	No hay

Fuente: Troche y Serrano, 2007.

Las preguntas de la encuesta se organizaron en tres categorías de respuesta:

### *A. Conocimiento de lo que es la evaluación y calificación*

Para 95% de los docentes, ambos términos son diferentes; 5% opinó que son iguales. En los argumentos, el concepto más frecuente resultó que la calificación es cuantitativa y la evaluación es cualitativa; calificar es la asignación de un número y evaluar es un proceso; no aportan más información. Los docentes que afirmaron que son iguales no argumentaron su respuesta.

### *B. Modalidad de evaluación que aplican e instrumentos de los que se apoyan*

Aunque los docentes mostraron preferencia por la modalidad cualitativa, la combinan la cuantitativa, ya que 86.7% sostuvo que aplica evaluación, mientras que 63% aplica calificación. Su postura a este respecto parece ambigua y si se relaciona con el análisis de los programas, estas condiciones no aparecen registradas. Lo que sí resalta es que 63% (50 docentes) se apoya en los exámenes para evaluar el rendimiento escolar de los estudiantes. En menor medida, toman en cuenta para la calificación la realización de trabajos, reportes, ensayos y participaciones en clase. El empleo de exámenes continúa siendo importante; resaltan más con el tipo de reactivos que los docentes construyen, como se muestra en el cuadro 40.

**Cuadro 40. Tipo de reactivos que los docentes construyen: primera aplicación**

Tipo de reactivo	Porcentaje	Frecuencia
Complementación	66.7	(40)
Opción múltiple	58.3	(35)
Relación de columnas	56.7	(34)
Solución de problemas	46.7	(28)
Falso y verdadero	46.7	(28)
Respuesta breve	43.3	(26)
Ensayo	43.3	(26)
Identificación	21.7	(13)

Fuente: Troche y Serrano, 2007.

En orden de relevancia, los reactivos más importantes empleados en los exámenes son los de complementación, de opción múltiple y de relación de columnas (se ubican por encima de la media). El uso de este tipo de reactivos tiende a lo memorístico, a la repetición, a la reproducción del conocimiento; por lo tanto, resalta el interés por la calificación como eje del rendimiento escolar de los estudiantes.

Por el contrario, reactivos que consideran la participación de los estudiantes, y que resaltan un esfuerzo mayor para contribuir más a su formación, son los de solución de problemas y de ensayo; sin embargo, se utilizan menos, ya que se ubican por debajo de la media.

### **C. Definición de criterios**

Independientemente de si los docentes evalúan o califican, 100% opinó que definen criterios para soportar sus respuestas; sin embargo, es necesario resaltar que en los argumentos que describen hay una notoria confusión respecto de lo que es un criterio, ya que registraron medios o instrumentos de apoyo: trabajos, análisis de casos, prácticas, participaciones en clase, presentación de contenidos, postura crítica, entre otros.

### 7. 3. Encuestas de opinión aplicadas a docentes sobre evaluación escolar: segunda aplicación

En el cuadro 41, se describen los resultados de la encuesta aplicada a docentes del plan F1 (versión reformada). Se presenta un registro de frecuencias y porcentajes de cada pregunta (cerrada con respuesta dicotómica); y en el cuadro 42, se registran los argumentos más significativos de las preguntas que exigieron explicación.

**Cuadro 41. Datos de encuestas de opinión a docentes: segunda aplicación**

PREGUNTAS		Básica		Metodológica		Educativa		Clínica		Laboral		Social		Total	
ENCUESTAS		10		10		8		6		10		8		52	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
SEXO	M	3	30	3	30	2	25	2	33	5	50	7	87	22	42
	F	7	70	7	70	6	75	4	66	5	50	1	12	30	57
ESCOLARIDAD	Licenciatura	3	30	1	10	2	25					3	37	14	26
	Maestría	5	50	5	50	6	75	4	66	5	50	3	37	28	53
	Doctorado	2	20	4	40			2	33	5	50	2	25	10	19
EDAD	21-25													1	1
	26-30	1	10												
	31-35	2	20			3	37	1	16	1	10	4	50	11	21
	36 o más	7	70	10	100	5	62	5	83	9	90	4	50	40	78
CONCEPTOS	IGUALES			1	10							1	12	2	3
	DIFERENTES	10	100	9	90	8	100	6	100	10	100	7	87	50	96
APLICA	Evaluación	6	60	7	70	6	75	6	100	10	100	7	87	42	80
	Calificación	1	10	5	50	1	12	4	66	3	30	4	50	18	34
CRITERIOS	Sí													51	98
	No	10	100	10	100	8	100	6	100	10	100	8	100	1	1

CLASES DE PREGUNTAS	Rel. Colum.	6	60	5	50	3	37	4	66	2	20	2	25	22	42
	Opc. mult.	7	70	5	50	2	25	4	66	2	20	1	12	21	40
	Identific.	5	50	3	30	1	12	1	16	1	10	2	25	13	25
	Sol. de prob. F y V	6	60	5	50	4	50	2	33	8	80	4	50	29	55
	Resp. breve	4	40	4	40	1	12	2	33	2	20	2	25	15	28
	Resp. breve	5	50	4	40	3	37	4	66	3	30	1	12	20	38
	Complementación	6	60	6	60	1	12	3	50	4	40	3	37	23	44
Ensayo	3	30	2	20	3	37	3	50	7	70	6	75	24	46	

Fuente: Troche y Serrano, 2007.

Los indicadores fueron los siguientes:

- Participaron 52 docentes de 150 de Psicología.
- Participaron 30 mujeres (57%) y 22 hombres (42%).
- De los docentes, 14 (26%) cuentan con estudios de licenciatura, 28 (53%) con estudios de maestría y 10 (19%) con estudios de doctorado.
- Por academia participaron: 10 docentes de la básica, 10 de la metodológica, seis de la clínica, ocho de la educativa, 10 de la laboral y ocho de la social.

Cuadro 42. Análisis de argumentos de respuestas a preguntas: segunda aplicación

Preguntas	Básica	Metodológica	Clínica
1. Iguales, ¿por qué?		No hay cambio de fondo, sólo de formato	
Diferentes, ¿por qué?	Calificar es asignar un numeral, evaluar es interpretar el numeral (4) Evaluar implica un proceso, contempla el desempeño del alumno, calificar sólo asigna un número (2)	La evaluación es más amplia, la calificación más concreta (2) La evaluación es cualitativa y la calificación cuantitativa	La evaluación implica un juicio de valor y la calificación se limita a asignar un número que depende de ciertos criterios establecidos (3)
5. Instrumentos de apoyo	Examen (6) Reportes (4) Trabajos (3) Participación (2) Práctica de campo (2) Ensayos (2) Autoevaluación (2)	Examen (6) Reportes (4) Tareas (3) Participación (2) Exposición (2) Ensayos Autoevaluación	Examen (4) Ensayos (3) Exposiciones (2) Reportes (2) Participación (2) Resúmenes (2) Diagnóstico de casos

6. Aplica criterios, ¿cuáles?	Contenido (2) Redacción (2) Presentación Disposición No los describe (2)	Puntualidad (2) Habilidad (2) Responsabilidad Honestidad Asistencia	Contenido Claridad Coherencia Capacidad de síntesis Ensayos
No aplica criterios			
Otros	Que den ejemplos	Aplicación escala tipo Lickert	Desarrollo de temas Análisis y diagnóstico de casos
<b>Preguntas</b>	<b>Educativa</b>	<b>Laboral</b>	<b>Social</b>
1. Iguales ¿por qué?		Se evalúan a partir de competencias específicas	Se siguen las mismas reglas académicas de asignar un número en vez de un desempeño real
3. Diferentes ¿por qué?	Medición hace referencia al número, metodología positivista, evaluación hace referencia al valor, metodología cualitativa (5)	La calificación es la asignación de números y evaluación es la emisión de un juicio de valor con respecto a un fenómeno, sujeto, objeto, situación, etc. (4) Ahora es más hacia competencias y realidades prácticas	Calificación es asignar números a atributos y evaluar es considerar un juicio de valor (5) La calificación es simplemente un número, la evaluación pretende determinar hasta qué punto el alumno domina conocimientos y habilidades
5. Instrumentos de apoyo	Trabajos (5) Reportes (5) Examen (4) Participación (4) Prácticas (4) Exposición (2)	Examen (6) Trabajo práctico (5) Ensayo (4) Exposición (3) Trabajo en equipo (2) Carpeta de casos (2)	Ensayos (6) Reporte de investigación (4) Examen objetivo (3) Autoevaluación (2) Observación Evaluación grupal
6. Aplica criterios ¿cuáles?	Conocimientos adquiridos (2) Desempeño del alumno Interés Presentación Actitud	Contenido proceso (3) Presentación (3) Calidad (3) Bibliografía (2) Asistencia	De conocimientos (2) Coherencia Dominio de conceptos Congruencia de argumentos Capacidad de investigación Aplicación del conocimiento

No aplica criterios			
Otros	Exposición en clase Observación participante	Desarrollo de temas (4) Análisis de casos	Ejercicios No se aplica examen

Fuente: Troche y Serrano, 2007.

Las preguntas de la encuesta se organizaron en tres categorías de respuesta:

### *Conocimiento de lo que es la evaluación y la calificación*

Para 96% de los docentes ambos términos son diferentes; sólo 3% afirmó que son iguales. Definen a la evaluación como un juicio de valor y hacen referencia a la metodología cualitativa; en tanto que consideran la calificación como la medición y hacen referencia a la metodología positivista.

Los docentes que plantearon que ambos conceptos son iguales argumentaron que se evalúa a partir de competencias específicas (no amplían respuesta), y que siguen aplicando las mismas reglas académicas de colocar un número en vez del desempeño real de los estudiantes.

### *Modalidad de evaluación que aplican e instrumentos en los que se apoyan*

Aunque 80% de los docentes mostró preferencia por la evaluación, 34% se basa o la combina con la calificación. Lo interesante es que 61% de los docentes continúa haciendo uso de los exámenes, aunque consideran otros apoyos como reportes, trabajos de investigación, ensayos, prácticas de campo, participaciones en clase, exposiciones, autoevaluación, carpeta de casos y evaluación grupal.

Para la construcción y aplicación de los exámenes afirmaron que incluían los siguientes reactivos (cuadro 43).

**Cuadro 43. Tipo de reactivos que los docentes construyen:  
segunda aplicación**

<b>Tipo de reactivo</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Frecuencia</b>
Solución de problemas	55	(29)
Ensayo	46	(24)
Complementación	44	(23)
Relación de columnas	42	(22)
Opción múltiple	40	(21)
Respuesta breve	38	(20)
Falso y verdadero	28	(15)
Identificación	25	(13)

Fuente: Troche y Serrano, 2007.

En orden de importancia, los reactivos más empleados en los exámenes son la solución de problemas (se ubican ligeramente arriba de la media). En relación con el ensayo, a pesar de que está por debajo de la media, se ha considerado notablemente en la formación de los estudiantes.

### *Definición de criterios*

El 98% de los docentes afirmó que definen criterios para evaluar o calificar los aprendizajes de los estudiantes; sólo 1% opinó que no lo hace, el otro uno por ciento no contestó. Los criterios son los siguientes: contenido, redacción, puntualidad, habilidades, conocimientos, coherencia, congruencia en argumentos, estructura, actitud, estudios de caso, entre otros. En este punto, nuevamente se deja ver la confusión que hay entre lo que es un criterio y un medio o instrumento para evaluar o calificar a los estudiantes.

Si se comparan los resultados de las encuestas aplicadas a los docentes sobre evaluación escolar, realmente hay pocas diferencias:

- A. El conocimiento de lo que es la evaluación escolar y la calificación para los docentes. En este sentido, según Bonvecchio y Maggioni (2004), la evaluación es: la “formulación de juicios de valor, sobre la base de información válida respecto de los aprendizajes en su proceso y resultados, para tomar decisiones en función de su constante me-



joramiento”; y calificar es “adjudicar notas o calificaciones perteneciente a un código cuanti o cualitativo prefijado”. La información que proporcionaron los docentes es limitada (con pocos argumentos); les falta claridad y precisión conceptual. No se apegan a un marco conceptual referencial que los lleve a explicitar y diferenciar ambos términos. Se ubicaron en aspectos muy generales al resaltar y afirmar que la evaluación es cualitativa y la calificación cuantitativa.

- B. Modalidad de evaluación escolar que aplican los docentes e instrumentos en los que se apoyan. En este punto los docentes fueron contundentes en ambas aplicaciones: manifestaron preferencia por lo cualitativo; sin embargo, no especifican instrumentos o procedimientos que sean congruentes con esta modalidad como pueden ser los ensayos, los reportes, las participaciones, la solución de problemas, etc. Afirmaron que el medio o instrumento del que más se apoyan son los exámenes. Específicamente en este punto, hay una diferencia de 22% entre la primera y la segunda aplicación. Se ha dado un descenso en el uso de los exámenes: de 83 a 61%. En la selección del tipo de reactivos también se han suscitado cambios: anteriormente la preferencia era por los de complementación, opción múltiple y relación de columnas; ahora se eligen reactivos de solución de problemas, de ensayo y de complementación. Se refleja que, a pesar de que se continúa con este tipo de medios para evaluar, el sentido en la construcción de éstos ha cambiando poco a poco, del conocimiento memorístico al conocimiento reflexivo.

Aquí es conveniente resaltar que aun cuando hay una diversidad de modalidades evaluativas, como los casos de Ballester (diagnóstica, formativa y sumativa), de Beltrán y Genovard (diagnóstica, de precisión y calibración; del rendimiento y criterial), y Cabrera (profesional, participativa, para controlar y criterial), es interesante observar que no se registró ningún caso que mencionara alguna de estas formas de evaluación de los aprendizajes. Con base en la información empírica de este aspecto, se infiere que los docentes no se han adentrado al estudio de este campo que los lleve a justificar qué es, cómo, para qué y con qué se evalúan los conocimientos, habilidades y actitudes de los estudiantes para determinar su rendimiento escolar y, lo más importante: evaluar por competencias.

Llama la atención que sí se retoman los indicadores cuantitativos sobre rendimiento escolar descritos en el capítulo VII; se justifican por el registro oficial en el departamento de control escolar de la Facultad: las calificaciones obtenidas por los estudiantes y asentadas por los docentes son altas, y en algunos grupos muy altas; predominan puntajes de 8, 9 y 10. No hay duda de que el rendimiento escolar de los estudiantes es bueno, muy bueno y en menor medida excelente. Ya se vio que se califica con exámenes, sin distinguir si es unidad de aprendizaje obligatoria, seminario o taller electivo y obligatorio, y lo que se presenta en los indicadores son los promedios obtenidos al final de los cursos, por lo que se aplica evaluación referida a una norma (ERN).

- C. Definición de criterios. Los docentes encuestados opinaron que, antes de aplicar cualquier tipo de evaluación, establecen criterios; sin embargo, en ambas aplicaciones se presentaron confusiones en la conceptualización de lo que es un criterio. En el *Diccionario de las ciencias de la educación* se define como un juicio o norma por la cual el individuo se guía para conocer la verdad sobre algo, bien sea cosa o persona. En esta dirección, Beltrán y Genovard definen la evaluación criterial como un juicio que exige disponer de un criterio o norma con el que se compara la ejecución y el rendimiento del escolar en la unidad de instrucción. Para aclarar cualquier duda en la definición de criterios, Cabrera propone los que se deben de tomar en cuenta: pertinencia (relevancia y utilidad), coherencia (objetivos-métodos), suficiencia (acciones), conformidad o legalidad (respeto a la normatividad), oportunidad (uso oportuno del tiempo), aceptación (y satisfacción), eficacia (grado del logro de objetivos), efectividad (utilidad de los resultados), impacto (resultados de la formación) y eficiencia (resultados conseguidos).

Esto indica que los datos dados por los docentes poco o nada tienen que ver con la definición de criterios y se les confunde con instrumentos o medios de apoyo.

## 7. 4. Análisis de programas del plan F1 en relación con las estrategias de enseñar y de aprender

En el cuadro 44 se describen las estrategias que los docentes establecen en los programas para guiar el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula y fuera de ella. Los resultados indicaron lo siguiente:

- Se revisaron 44 programas de las unidades de aprendizaje de Psicología.
- Los programas revisados por academia fueron: 16 de la básica, 12 de la metodológica, cuatro de la clínica, cuatro de la educativa, cuatro de la laboral y cuatro de la social.

El análisis de resultados permitió identificar los siguientes registros de frecuencias y porcentajes de las estrategias de enseñanza y aprendizaje:

- *Estrategias de enseñanza:* exposición del docente, 21 (48%); presentación de ejemplos, 8 (18%); discusión dirigida, 4 (9%); interrogatorio, 3 (7%); círculos de lectura, 2 (4%); demostraciones, 2 (4%); retroalimentación, 2 (4%); conferencias, 2 (4%); foro de discusión, 2 (4%); lluvia de ideas, 2 (4%); dinámica de grupo, 2 (4%); asesoría 1 (2%) y visitas guiadas 1 (2%).
- *Actividades de aprendizaje:* es interesante aclarar que en los programas no está considerado establecer estrategias de aprendizaje; el apartado indica definir actividades de aprendizaje, por lo que se identificaron las siguientes: realizar lecturas, 11 (25%); identificación, 9 (20%); trabajo en equipo, 8 (18%); análisis de textos, 6 (14%); análisis de videos, 6 (14%); exposición de temas, 4 (9%); debate, 2 (4%); discusión grupal, 2 (4%); resúmenes, 2 (4%); práctica de campo, 2 (4%); resolver problemas, 2 (4%); realizar trabajos, 2 (4%); asistencia a eventos, 1 (2%); juego de roles, 1 (2%); collage, 1 (2%), y cuadros sinópticos, 1 (2%).

**Cuadro 44. Análisis descriptivo de los programas de las unidades de aprendizaje de la Licenciatura en Psicología, Plan F1**

Academia	Estrategias de enseñanza	F	Actividades de aprendizaje	F
Básica 16 programas revisados	Exposición	11	Análisis de videos	3
	Presentar ejemplos	6	Debate	2
	Discusión dirigida	3	Discusión grupal	2
	Conferencias	2	Exposición	2
	Círculos de lectura	2	Lecturas	5
	Visitas guiadas	1	Trabajo en equipo	6
				Collage
Metodológico 12 programas revisados	Asesoría	3	Identificación	9
	Demostración	2	Aplicar lo aprendido	6
	Retroalimentación	2	Resolver problemas	2
	Exposición	5	Resúmenes	2
			Trabajos	2
			Lecturas	2
				Exposición
Clínica 4 programas revisados	Asesoría		Lecturas	4
			Discusión grupal	4
			Análisis de casos	2
Educativa 4 programas revisados	Exposición	3	Análisis de texto	3
	Interrogatorio	2	Trabajo en equipo	2
	Foro de discusión	2	Ilustraciones	1
Laboral 4 programas revisados	Exposición	2	Juego de roles	
	Ejemplificación	2	Lectura comentada	
	Lluvia de ideas	2	Asistencia a eventos	
	Dinámicas de grupo	1	Cuadro sinóptico	
	Interrogatorio	1	Video	
Social 4 programas revisados	Asesorías		Análisis de textos	3
	Discusión dirigida		Comentarios	3
	Análisis grupal		Conclusiones	2
			Práctica de campo	2
			Exposición verbal	4
			Videos	1
			Exposición por escrito	3
			Lectura	

Fuente: Troche y Serrano, 2007.

Las estrategias de enseñanza se clasificaron de acuerdo con la propuesta de Frida Díaz Barriga de la siguiente manera (ver cuadro 45).

**Cuadro 45. Ubicación de las estrategias de enseñanza de acuerdo con los datos arrojados en el análisis de programas**

Estrategias de enseñanza	Ejemplos
Pre-instruccionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrogatorio</li> <li>• Círculos de lectura</li> <li>• Retroalimentación</li> </ul>
Co-instruccionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición del docente</li> <li>• Ejemplos</li> <li>• Discusión dirigida</li> <li>• Círculos de lectura</li> <li>• Demostraciones</li> <li>• Lluvia de ideas</li> <li>• Dinámica de grupo</li> </ul>
Post-instruccionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrogatorio</li> <li>• Foro de discusión</li> <li>• Asesoría</li> <li>• Visitas guiadas</li> </ul>

Fuente: Troche y Serrano, 2007.

De acuerdo con la clasificación de Díaz Barriga sobre las estrategias instruccionales o de enseñanza, en relación con la información empírica obtenida de los programas, se afirma que en éstos sí se establecen estrategias de enseñanza que permiten a los docentes apoyar su práctica didáctica y guiar y facilitar el aprendizaje de los estudiantes; se propone, aunque no en estos términos, estrategias pre-instruccionales, co-instruccionales y post-instruccionales.

Si se retoma la propuesta de Negrete Rivera para ubicar los estímulos que activan a los estudiantes al aprendizaje por medio de las estrategias de enseñanza, la información empírica obtenida permitió identificar las siguientes estrategias (cuadro 46).

**Cuadro 46. Ubicación de las estrategias de enseñanza de acuerdo con estímulos de activación del aprendizaje**

Estímulos	Estrategias de enseñanza
1. Visuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay</li> </ul>
2. Auditivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay</li> </ul>
3. Kinestésicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinámica de grupo</li> <li>• Visitas guiadas</li> </ul>

Fuente: Troche, 2007.

Como se observa en el cuadro anterior, los docentes no establecen en los programas estímulos de tipo visual (colores, mapas mentales, pensamiento visual y visualizaciones) y de tipo auditivo (música, metáforas, sugerencias lingüísticas), que pueden apoyar su práctica pedagógica. Estímulos de tipo kinestésico se aplican muy poco; resaltan las dinámicas de grupo y las visitas guiadas; falta incluir dramatizaciones y simulaciones.

De manera específica Frida Díaz Barriga propone otra clasificación de estrategias de enseñanza para apoyar a los docentes en su práctica. Las estrategias registradas en los programas se identifican en el cuadro 47.

**Cuadro 47. Ubicación de las estrategias de enseñanza de acuerdo con la propuesta específica de Díaz Barriga**

Estrategias de instrucción (enseñanza)	Ejemplos registrados
Objetivos	No hay propuesta
Resúmenes	No hay propuesta
Organizadores previos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición del docente</li> <li>• Círculos de lectura</li> <li>• Lluvia de ideas</li> <li>• Dinámica de grupo</li> </ul>
Ilustraciones	No hay propuesta
Analogías	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de ejemplos</li> <li>• Presentaciones</li> <li>• Visitas guiadas</li> </ul>

Preguntas intercaladas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discusión dirigida</li> <li>• Interrogatorio</li> <li>• Retroalimentación</li> <li>• Foro de discusión</li> </ul>
Señalizaciones	No hay propuesta
Mapas y redes conceptuales	No hay propuesta
Organizadores textuales	No hay propuesta

Fuente: Troche y Serrano, 2007.

Como se observa en el cuadro anterior, según la propuesta de Frida Díaz sobre estrategias de instrucción y de acuerdo con los resultados obtenidos, no hay datos registrados en los programas de los docentes sobre estrategias de enseñanza que tengan que ver con objetivos, resúmenes, ilustraciones, organizadores gráficos, señalizaciones, mapas y redes conceptuales y organizadores textuales. De la misma propuesta, las estrategias de enseñanza incluidas en los programas son:

- Organizadores previos: exposición del docente, círculo de lectura, lluvia de ideas, dinámica de grupo.
- Analogías: presentación de ejemplos, demostraciones, visitas guiadas.
- Preguntas intercaladas: discusión dirigida, interrogatorio, retroalimentación, foro de discusión y asesorías.

La propuesta de Frida Díaz es un abanico de posibilidades que los docentes pueden retomar e incorporar en su práctica y, como lo establece Monereo (2004), en su perspectiva de la enseñanza y el aprendizaje de estrategias: “el enseñante orienta y guía la actividad constructiva del alumno, por lo que deberá tomar decisiones conscientes e intencionales respecto a cuál es la mejor intervención para ofrecer una guía flexible que le permitirán enseñar a aprender”.

En el cuadro 48 se describen las actividades de aprendizaje descritas en los programas del plan F1 clasificadas de acuerdo con la propuesta de Sánchez y Gallego sobre las ACRA y la propuesta de Negrete Rivera (casi son las mismas caracterizaciones):

**Cuadro 48. Clasificación de las actividades de aprendizaje descritas en los programas del plan F1 de acuerdo con las estrategias de aprendizaje**

Estrategias de aprendizaje (ACRA)	Actividad de aprendizaje	F	Estrategias de Aprendizaje Díaz Barriga (2003) Negrete Rivera (2007)	Actividad de aprendizaje	F
<b>Adquisición</b>	Identificación	9	<b>Recirculación</b>	Identificación	9
	Debate	2		Debate	2
	Discusión grupal	2		Discusión grupal	2
	Análisis de textos	3		Análisis de textos	3
	Lecturas	11		Lecturas	11
	Resolución de problemas	2		Resolver problemas	2
<b>Codificación</b>	Análisis de vídeo	5	<b>Elaboración</b>	Exposición	4
	Collage	1		Resúmenes	2
	Ilustraciones	1		Trabajo en equipo	8
	Cuadros sinópticos	1		Juego de roles	1
	Asistencia a eventos	0		Práctica de campo	2
<b>Recuperación</b>	Resolver problemas	2	<b>Recuperación</b>	Asistencia a eventos	1
	Realizar trabajos	2		Resolver problemas	2
	Análisis de textos	6		Análisis de textos	6
	Prácticas de campo	2		Práctica de campo	2
	Trabajos de investigación	1		Trabajos de investigación	1
<b>De apoyo</b>	Exposiciones	4	<b>Organización</b>	Análisis de videos	4
	Resúmenes	2		Collage	1
	Trabajos en equipo	8		Ilustraciones	1
	Juego de roles	1		Cuadros sinópticos	1
	Prácticas de campo	2		Análisis de videos	5
	Asistencia a eventos	1		Asistencia a eventos	0
	Video foros	1		Resúmenes	0

Fuente: Troche y Serrano, 2007.

- *Estrategias de adquisición (recirculación)*: se registraron de identificación, de debate, de discusión grupal, de análisis de textos, de lecturas y de resolución de problemas.
- *Estrategias de codificación (elaboración)*: se registraron análisis de videos, collage, ilustraciones, cuadros sinópticos y asistencia a eventos.



- *Estrategias de recuperación*: se registraron resolución de problemas, realización de trabajos, análisis de textos, prácticas de campo y trabajos de investigación.
- *Estrategias de apoyo (organización)*: se registraron exposiciones, resúmenes, trabajos en equipo, juego de roles, prácticas de campo y asistencia a eventos.

Esta propuesta de estrategias de aprendizaje, que en los programas se definen como actividades de aprendizaje, son indicadores empíricos que justifican su inclusión en el formato del programa; pero lo más importante es que los resultados indican que sí se contemplan estrategias de aprendizaje para guiar la práctica escolar de los estudiantes de la Licenciatura en Psicología.

La definición de estrategias de aprendizaje en los programas, en argumentos de Negrete Rivera, está encaminada a la activación de los distintos procesos cognitivos del aprendiz por medio de la sistematización de las siguientes consideraciones:

- Exige crear un ambiente de aprendizaje: estrategias de apoyo (motivación).
- Activar los conocimientos previos: estrategias de recuperación.
- Presentar la nueva información: diseñar las situaciones de aprendizaje (contenido de aprendizaje).
- Reorganización de esquemas: estrategias de elaboración.
- Reconstrucción de nuevos significados: estrategias de organización (interpretación).
- Transferencia a situaciones concretas: actividades integradoras.

Para cerrar esta propuesta, se retoma el planteamiento de Monereo (2004), quien desde su perspectiva constructivista establece que “el aprendiz construye el conocimiento dotándolo de significado para tomar decisiones conscientes e intencionales para conseguir un objetivo de aprendizaje que le permitirá aprender a aprender”.

Al revisar los resultados empíricos obtenidos de las estrategias de enseñanza y las actividades de aprendizaje, es interesante resaltar que las prácticas de los estudiantes dependen en gran medida de los planteamientos establecidos por los docentes en los programas académicos; es difícil que los

estudiantes realicen actividades distintas de los lineamientos que se registran de los acuerdos tomados por los docentes en trabajo de academia y que se tienen que seguir y cumplir porque normativamente así está establecido.

## 7. 5. Resultados de las ACRA

En el cuadro 49 se presentan los resultados de la aplicación de las estrategias de aprendizaje a 244 alumnos de la Licenciatura en Psicología de la Facico (UAEM): 37% del sexto semestre, 14% del octavo y 49% del décimo.

**Cuadro 49. Resultados de la aplicación de las estrategias de aprendizaje**

Estadísticos	Estrategias de Aprendizaje							
	Adquisición		Codificación		Recuperación		Apoyo	
	Facico	ACRA	Facico	ACRA	Facico	ACRA	Facico	ACRA
Media	53.10	54.37	116.55	110.19	50.24	51.66	96.69	102.58
Mediana	54.00	54	118.50	110	50.00	52	96.00	103.50
Desviación estándar	9.43	7.59	21.31	18.69	9.87	8.45	16.49	15.63
Puntaje máximo	74	76	175	170	69	72	132	134
Puntaje mínimo	28	31	58	57	24	20	54	47

Fuente: Troche y Serrano, 2007.

En el cuadro anterior, se hace una comparación de los resultados obtenidos en este trabajo y los establecidos en el manual de las ACRA de Sánchez y Gallego, 2001. Sobresalen los siguientes datos en cada una de las escalas:

### *Escala I. Adquisición de información*

Aquí, se observa que los parámetros estadísticos obtenidos por los estudiantes están por debajo de los parámetros de las ACRA. Esto indica que los alumnos deben de cuidar dentro de sus estudios el primer paso para adquirir información: *atender*. Los procesos atencionales son los encargados de seleccionar, transformar y transportar la información, desde el ambiente al registro sensorial y de ahí a la memoria a corto plazo (MCP).

### *Escala II. Codificación de información*

A diferencia de la escala I, en ésta se observa que los parámetros estadísticos se hallan por arriba de las ACRA. Esto quiere decir que los alumnos de la Facico utilizan más las estrategias en el paso de la memoria a corto plazo (MCP) a la memoria a largo plazo (MLP). Utilizan, además, los procesos de atención y repetición, pues activan los procesos de codificación. Por consiguiente, utilizan el proceso de codificación con base en los niveles de procesamiento más o menos profundos y, de acuerdo con éstos, se aproximan más o menos a la comprensión, *al significado*.

### *Escala III. Recuperación de información y Escala IV. Apoyo al procesamiento*

En las escalas 3 y 4 sucede lo mismo que en la escala 1: los parámetros estadísticos obtenidos por los estudiantes de la Facico están por debajo de los parámetros de las ACRA. Ello quiere decir que generalmente los alumnos de la Facico no utilizan las estrategias de recuperación (aquellas que favorecen la búsqueda de información en la memoria y la generación de respuesta); en otros términos, aquellas que sirven para manipular (optimizar) los procesos cognitivos de recuperación o recuerdo mediante sistemas de búsqueda y/o generación de respuesta.

Generalmente, tampoco utilizan las estrategias de apoyo al procesamiento de la información a fin de garantizar un clima adecuado para un buen funcionamiento de todo su sistema cognitivo.

## **CAPÍTULO 8. ABORDAJE METODOLÓGICO**

*En este capítulo se describen los elementos que constituyen el abordaje metodológico del análisis de la Licenciatura en Psicología como un trabajo de investigación.*

### **8. 1. Justificación**

El principal desafío del mundo actual lo constituye el proceso de globalización, entendido como el fruto de un alto grado de expansión de las relaciones de producción en el ámbito internacional con características específicas, tales como el complejo grado de conectividad entre las naciones perceptibles en las esferas culturales, educativas, científicas, tecnológicas, políticas, financieras, comerciales, incluidas las más sencillas y cotidianas, como las actividades artesanales y folclóricas.

El fenómeno de la globalización tiene su origen en los numerosos adelantos científicos y tecnológicos generados fundamentalmente en las últimas décadas, entre los que destacan el transporte y las comunicaciones que han revolucionado las nociones de espacio y tiempo; los descubrimientos y desarrollos en microelectrónica, tecnologías que han reestructurado la organización de la producción, la calidad y su incidencia primordial en la educación, en la cultura y en otros aspectos de la vida humana.

La globalización pretende establecer un orden mundial compartido en los ámbitos económicos, políticos y culturales. Esto exige que cada nación haga presencia en este escenario con sentido de identidad propia y consciente de su papel. La participación es esencial para contrarrestar el reduccionismo y el sentido de exclusión que se genera como producto de los grados de desarrollo desiguales.

En este contexto, México no se encuentra exento a esas decisiones, ya que la misma dinámica internacional lo ha llevado a firmar tratados y convenios en el extranjero, por lo que ha tenido que adaptarse a las condiciones que imponen los países hegemónicos en materia científica, tecnológica, comercial, cultural, educativa, etcétera.

En este tenor, le corresponde a las instituciones educativas de los diferentes niveles desplegar estratégicamente sus funciones básicas, dirigidas a cimentar la identidad y la soberanía nacional enfocando los procesos formativos hacia el dominio de los saberes disciplinares, la ciencia, la tecnología, la pedagogía, las artes y los valores humanos, en la búsqueda de un orden social con equidad social.

Para lograr estos propósitos, es importante que las instituciones educativas legitimen en su seno los debates de reflexión participativa acerca de los temas fundamentales que afectan a la sociedad, la educación en general y la institución educativa en particular.

En otro orden de ideas, los eventos internacionales donde se promueven reformas educativas, por ejemplo, los acuerdos establecidos en el Foro Mundial de Educación para Todos, en Dakar (2000), para asegurar a todas las personas aprendizajes de calidad a lo largo de la vida y supuestamente minimizar el empobrecimiento, fragmentación y la exclusión social, deben ser conocidos por todo directivo y docente para comprender su finalidad y, así, tener una visión más amplia de la realidad educativa. Otra propuesta son las recomendaciones hechas por los ministros de Educación de América Latina y el Caribe en la reunión de PROMEDLAC (Proyecto Principal de Educación para América Latina y el Caribe) llevada a cabo en Cochabamba en 2001, donde se declara una vez más el derecho de todos y todas a una educación de calidad, objetivo fundamental de los marcos de acción aprobados en los foros mundial y regional de educación para todos.

Esos acuerdos se concretan en las siguientes propuestas estratégicas (Correa, 2004):

- Los contenidos y prácticas de formación deben enfocarse a la construcción de sentido acerca de nosotros mismos, los demás y el mundo en que se vive. Los retos didácticos para replantear la gestión académica son definidos por la UNESCO: aprender a ser, aprender a hacer, aprender a conocer, aprender a vivir juntos y aprender a emprender. En este punto resaltan los aprendizajes que los estudiantes deben desarrollar para construir su proyecto de vida, el cual debe tener sus propios indicadores de calidad; han de orientar las políticas, fines, objetivos y acciones que la institución educativa promueve desde su perspectiva curricular.
- Reconocimiento social de la función docente, valoración de su aporte a la transformación del sistema educativo.
- Pasar de la cultura institucional tradicional a la comunidad de aprendizaje. Implica un nuevo marco organizativo y normativo en las instituciones educativas para la promoción de la autonomía y la toma de decisiones pedagógicas.
- Responsabilidad social de la institución para generar compromisos con su desarrollo y resultados.

La UAEM, por medio de la Facico, no es ajena a esas propuestas estratégicas, pues desde el año 2000 aplica el modelo curricular flexible basado en competencias en la Licenciatura en Psicología. Cabe mencionar que este modelo dentro del programa de instrumentación propone dar seguimiento al desempeño del estudiante, es decir, cómo se ha modificado su accionar en el aula a partir de la aplicación del currículo; en otras palabras, qué estrategias de aprendizaje utiliza durante su etapa de formación profesional; y por parte del profesor, si se ha transformado y/o modificado su práctica docente, en particular en el concepto y la forma de evaluar los aprendizajes de los alumnos dentro de esta propuesta curricular.

## 8. 2. Objetivos generales

- 1) Analizar las actividades de aprendizaje y los criterios de evaluación, descritos en los programas de estudio de las unidades de aprendizaje, para indicar el desempeño de estudiantes y docentes de la Licenciatura en Psicología en el proceso de aprender y de evaluar (trabajo documental).
- 2) Identificar las estrategias de aprendizaje más frecuentemente utilizadas por los estudiantes de la Licenciatura en Psicología cuando están asimilando la información contenida en un texto, artículo, en unos apuntes..., es decir, cuando estudian durante su trayectoria escolar, mediante de la aplicación de las escalas de estrategias de aprendizaje (ACRA), que permitan la identificación de las estrategias de adquisición de información, de codificación de información, de recuperación de información y de apoyo al procedimiento.
- 3) Analizar la conceptualización que los docentes tienen por medio de una encuesta acerca de la evaluación de los aprendizajes, así como los criterios o tipo de evaluación que implementan y los instrumentos en los que se apoyan durante su práctica docente.

## 8. 3. Planteamiento del problema

La UAEM, por medio de la Facico, aplicó un nuevo modelo educativo en 2002: el Currículum Flexible basado en Competencias, con un sistema de créditos. El modelo establece como eje un nuevo paradigma para la formación de los estudiantes, donde la atención personalizada y de grupo puede ayudar a abatir los índices de reprobación y rezago escolar, a disminuir las tasas de abandono de los estudios y a mejorar la eficiencia terminal, entre otros aspectos. También proponía cambiar el papel del profesor y del alumno, aspecto nodal para el logro de los fines de ese modelo educativo. Exigía, además, la transformación de los procesos de enseñanza y de aprendizaje y, por lo tanto, un cambio radical en la práctica docente que estableciera relaciones innovadoras entre él y el estudiante.

Sin embargo, a la fecha se ha observado que el profesor no planifica las estrategias de enseñanza y de aprendizaje, a pesar de que se ha propuesto un

programa de capacitación permanente en el diseño y reestructuración de los programas de estudios de las unidades de aprendizaje que imparte, y el estudiante sigue teniendo un papel pasivo, receptivo, memorístico, etc., apegándose la mayoría de las veces a las actividades de aprendizaje establecidas en los programas de estudio; ejemplo: no se tiene considerada la definición de estrategias de aprendizaje en los programas de las unidades de aprendizaje.

En el caso de la evaluación del aprendizaje, dentro de la aplicación de ese modelo sorprende que se sigan aplicando instrumentos de carácter convencional o tradicional, situación que se aleja de los lineamientos del modelo por competencias.

Por tanto, el desarrollo de este libro planteó las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuáles son las actividades de aprendizaje y los criterios de evaluación que se establecen en los programas de estudio de las unidades de aprendizaje para indicar el desempeño de estudiantes y docentes de la Licenciatura en Psicología en el proceso de aprender y de evaluar?
2. ¿Cuáles son las estrategias de aprendizaje más frecuentemente utilizadas por los estudiantes de la Licenciatura en Psicología cuando están asimilando la información contenida en un texto, artículo o apuntes?
3. ¿Qué conceptualización tienen los docentes acerca de la evaluación de los aprendizajes?
4. ¿Qué criterios, tipos o instrumentos de evaluación del aprendizaje aplican los docentes en su práctica docente?

## **8. 4. Hipótesis de investigación**

Los constructos que guiaron la elaboración de este libro fueron:

1. Las actividades de aprendizaje y los criterios de evaluación que se establecen en los programas de estudio de las unidades de aprendizaje generalmente no indican el desempeño de estudiantes y docentes de la Licenciatura en Psicología en el proceso de aprender y de evaluar.



2. Las estrategias de aprendizaje más frecuentemente utilizadas por los estudiantes de la Licenciatura en Psicología cuando están asimilando la información contenida en un texto, artículo o apuntes son las de adquisición y codificación de la información.
3. La conceptualización que tienen los docentes acerca de la evaluación de los aprendizajes es la tradicional: la aplicación de los exámenes objetivos.
4. Los criterios, tipos o instrumentos de evaluación del aprendizaje que aplican los docentes en su práctica docente no son definidos ni asentados claramente.

### **8. 5. Población/muestra de estudio**

El trabajo de investigación se centró en la Facico, UAEM, donde se considera para la recolección de los datos, a estudiantes, docentes y programas de las unidades de aprendizaje. No se especificó ningún proceso de muestreo para seleccionarlos, más bien se partió de la disposición de docentes y alumnos que manifestaron interés en participar en el estudio, así como de los programas disponibles físicamente en el momento de su recolección. Puede decirse que las muestras fueron completamente intencionales.

La muestra fue no probabilística intencional; estuvo integrada por 244 alumnos de la Licenciatura en Psicología de la Facico (UAEM); 37% del sexto semestre, 14% del octavo y 49% de décimo. Participaron 52 docentes de un total de 150: 14 licenciados, 28 maestros y 10 doctores; 22 hombres y 30 mujeres. La aplicación se realizó durante el periodo escolar 2005-2006.

## A MANERA DE REFLEXIÓN

Los estudios sobre el aprendizaje y la evaluación escolar pueden considerarse líneas de investigación más fructíferas desarrolladas a lo largo de los últimos años dentro del ámbito del aprendizaje escolar y de los factores que inciden en él. Un ejemplo: las investigaciones sobre las estrategias de aprendizaje junto con la teoría del procesamiento de la información constituyen las aportaciones más relevantes de la psicología cognitiva al estudio del aprendizaje escolar y, por supuesto, de la evaluación del aprendizaje de los alumnos de nivel licenciatura.

De forma general, la importancia del aprendizaje y la evaluación escolar vienen dadas por el hecho de que engloban aquellos recursos cognitivos que utiliza el estudiante cuando se enfrenta al aprendizaje; pero, además, cuando se hace referencia a las estrategias de aprendizaje no sólo se está contemplando la vertiente cognitiva del aprendizaje, sino que va más allá de los aspectos considerados estrictamente cognitivos para incorporar elementos directamente vinculados tanto con la disposición y motivación del estudiante como con las actividades de planificación, dirección y control que el alumno pone en marcha cuando se enfrenta al aprendizaje durante sus estudios.

A partir de lo anterior, habiendo analizado e interpretado los resultados de las revisiones de los programas de las unidades de aprendizaje del plan de estudios por competencias, propuestas plan 30 y plan F1 de la Licenciatura en Psicología; de las encuestas a los docentes y de la aplicación de las escalas de estrategias de aprendizaje (ACRA) a estudiantes, todo esto relacionado con los objetivos descritos inicialmente, se plantean las principales conclusiones descubiertas en este trabajo de investigación.

**En relación con el análisis de los resultados sobre evaluación de los aprendizajes, en la revisión de programas se concluye que:**

- No se registra en los programas ningún tipo de evaluación (modalidad) a los estudiantes. Queda al margen la clasificación más convencional sobre evaluación escolar: diagnóstica, formativa y sumativa. Si esta variable del proceso de enseñanza y aprendizaje no se establece en la agenda de las academias, es difícil que se incluyan en los programas otros tipos o modalidades de evaluación, como la cuantitativa, la cualitativa, la criterial, la investigativa, entre otras. Lo más sobresaliente: no aparece la evaluación por competencias.
- El instrumento de apoyo o medio más utilizado por los docentes para evaluar los aprendizajes de los alumnos es el examen, que registran en los programas como examen objetivo, examen escrito, examen teórico y, en pocos casos, examen oral. Esto indica que hay diferentes nociones conceptuales en los docentes sobre lo que son los exámenes.

**En relación con el análisis de los resultados de las encuestas aplicadas a los docentes sobre evaluación escolar, se concluye lo siguiente:**

- El conocimiento que los docentes tienen de los términos *evaluación* y *calificación* es difícil de precisar; a pesar de que la mayoría afirmó que tenía preferencia por el concepto de evaluación y no por el de calificación, sus argumentos son limitados, describen respuestas muy concretas y con poca información. Por lo tanto, conceptualmente no los definen, tampoco aclaran la distinción entre ambos términos.
- En el caso del tipo de evaluación que aplican, la mayoría se ubicó en la perspectiva de la evaluación, más que de la calificación. Sin embargo, en la práctica los docentes utilizan ambos tipos, predominando la calificación sobre la evaluación, ya que el instrumento más empleado es el examen construido con reactivos de opción múltiple, identificación, complementación, de respuesta breve, de relación de columnas, de falso y verdadero, de ensayo y de resolver problemas.
- Por la forma de evaluar los aprendizajes de los estudiantes, con exámenes y con indicadores de los promedios de las calificaciones al final de cada curso, que marcan el rendimiento escolar de los alumnos, el tipo de evaluación que predomina en la práctica de los docentes es la sumativa, por medio de exámenes. Probablemente no lo tienen pre-

sente, ya que no lo registran en los programas, sin embargo, es una norma establecida por el sistema de control escolar de la institución que controla las calificaciones de los estudiantes de cada evaluación parcial, final, de reprobación e incluso especial, cuando los alumnos lo requieren. Con estos hallazgos, se comprueba la hipótesis tres.

- La evaluación formativa es la de mayor importancia para el proceso de formación académica de los estudiantes, y la más congruente con el plan de estudios por competencias, por centrarse en el desempeño de los estudiantes; sin embargo, no se le ha dado importancia a trabajos de corte cualitativo, como los ensayos, las prácticas, los reportes, trabajos de investigación, exposiciones de temas, participaciones en clase, análisis de casos y la integración de carpetas, para tener mayor peso en la calificación; la tradición más significativa la tienen los exámenes.
- En la definición de criterios para la aplicación de evaluación y calificación, hay mucha confusión. Se confunde criterio con medio de apoyo o instrumento; no hay definición de criterios para evaluar con trabajos, reportes, ensayos, trabajos de investigación, prácticas, participaciones, incluso para calificar con exámenes (en este caso, no se determina el peso de acuerdo con el tipo de reactivos). Si los docentes parten de criterios establecidos, no los registran en los programas; tampoco lo argumentaron en las encuestas. Si los docentes, para evaluar, se apoyan en instrumentos de corte cuantitativo y cualitativo, es necesaria la definición de criterios para evitar abusos, distorsiones y desacuerdos entre docentes y estudiantes. Por lo que se confirma la hipótesis cuatro.
- Entre los planes de estudio, plan 30 (original) y plan F1 (reformado), se ha dado un descenso de 22% en el uso de exámenes. Los docentes poco a poco incorporan en la formación y evaluación de los estudiantes actividades e instrumentos de corte cualitativo.
- El dato que más llamó la atención en este aspecto es que en ningún programa de las unidades de aprendizaje se encuentra registrado, y ni un solo docente argumentó en la encuesta el uso y aplicación de evaluación por competencias, donde se resalte la evaluación del desempeño del estudiante. Tampoco se consideró en este sentido la construcción de instrumentos relacionados con la solución de problemas o, incluso, si se aplica examen, la construcción de multirreactivos.

**En relación con el análisis de los resultados de las estrategias de enseñanza y aprendizaje en la revisión de los programas, se concluye que:**

- En los programas de las unidades de aprendizaje, los docentes sí establecen (registran) estrategias de enseñanza para guiar su práctica educativa.
- En su práctica pedagógica, los docentes establecen en los programas el uso de estrategias de enseñanza: pre-instruccionales, co-instruccionales y post-instruccionales; aunque no las definen en estos términos, sí aparecen registradas. También incluyen organizadores previos, analogías y preguntas intercaladas.
- A pesar de que existe una gran variedad de estrategias de enseñanza propuestas por diversos autores (Díaz Barriga, 2000; Negrete, 2007), que son una gran aportación y opción para los docentes, en términos específicos o particulares (con alusión a los programas de unidades de aprendizaje), no hay propuestas registradas que tengan que ver con estrategias de enseñanza de estímulos visuales y auditivos o estrategias de instrucción como los objetivos, los resúmenes, las ilustraciones, los organizadores gráficos, las señalizaciones, los mapas y redes conceptuales y organizadores textuales. Esto indica que los docentes no se han adentrado mayormente en el uso y aplicación de las estrategias de enseñanza.
- En el formato de los programas de las unidades de aprendizaje, no se considera el establecimiento y registro de estrategias de aprendizaje por parte de los docentes. En el subtítulo aparecen actividades de aprendizaje, y esto resulta incongruente con las características del plan de estudios por competencias. Es necesario corregir e incorporar las estrategias de aprendizaje.
- Las actividades de aprendizaje detectadas en los programas y que se caracterizaron como estrategias fueron: estrategias de adquisición (recirculación), de codificación (elaboración), de recuperación y de apoyo (organización).
- En los programas no se registra la relación de las estrategias de aprendizaje con los tipos de conocimiento que van a adquirir los estudiantes durante su formación y que tienen que ver con los conocimientos

declarativos, procedimentales, actitudinales y condicionales o estratégicos. Es probable que implícitamente esto se deje a la cognición de cada docente y alumno.

**En relación con los resultados encontrados en la aplicación de las estrategias de aprendizaje a los alumnos, se concluye que:**

- En las escalas adquisición de información, recuperación de información y apoyo al procesamiento, los parámetros estadísticos obtenidos por los alumnos de la Facico están por debajo de los parámetros de las ACRA, por lo que es importante integrar esta información a la base de datos del Programa de Tutoría, para establecer un programa de microcursos para los alumnos de acuerdo con los temas de estas escalas.
- Sólo en la escala de codificación de información se encontró que los parámetros estadísticos de los alumnos de la Facico están por arriba de las ACRA. Con ello, se comprueba la hipótesis 2.

## SUGERENCIAS

CON BASE EN LOS HALLAZGOS OBTENIDOS en la investigación sobre el aprendizaje y la evaluación escolar, que se centró en los estudiantes como sujetos de la educación, es imposible considerar en un trabajo como éste todos los factores y variables que se relacionan con el objeto de estudio. Por este motivo, se hacen las siguientes sugerencias para trabajos posteriores:

1. En relación con el objeto de estudio, es necesario realizar investigaciones que incorporen:
  - Otros marcos de referencia teóricos.
  - Focalizar el estudio de las estrategias de enseñanza.
  - Estudiar los estilos de aprendizaje de los estudiantes, así como de los docentes.
  - Estudiar los procesos de evaluación cualitativos.
  - Estudiar por qué no se aplica la evaluación por competencias, pues no hay investigaciones al respecto en la Licenciatura en Psicología ni en los otros programas educativos de la Facico, como Educación y Trabajo Social.
  - Si los exámenes son instrumentos vigentes, a pesar de las innovaciones curriculares, es necesario realizar estudios sobre los tipos de reactivos que se pueden incluir en las pruebas de rendimiento escolar, y sobre la construcción y validación de reactivos.
  - En relación con la evaluación de los aprendizajes, existe una gran variedad de procedimientos e instrumentos de apoyo, por lo que

los docentes deben elegir aquellos que sean más congruentes con los objetivos y contenidos de aprendizaje que desarrollarán en los estudiantes. Se sugiere retomar la siguiente propuesta de Arvizu y Robredo (1991) sobre los tipos de evaluación escolar:

### Tipos de evaluación escolar

Tipos de evaluación	Instrumentos y/o procedimientos
<b>Diagnóstica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario de respuesta abierta</li> <li>• Dinámicas de grupos en la que los estudiantes presentan sus conocimientos</li> <li>• Pruebas estandarizadas (psicométricas)</li> <li>• Preguntas informales a los alumnos</li> <li>• Entrevistas</li> </ul>
<b>Formativa</b>	<p>Es parte fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje y es eminentemente cualitativa, por lo que se pueden utilizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas durante la clase</li> <li>• Diario de campo</li> <li>• Registro anecdótico</li> <li>• Revisión de tareas</li> <li>• Reportes de lectura</li> <li>• Trabajos</li> <li>• Realización de prácticas</li> <li>• Exposición de clases</li> </ul>
<b>Sumativa</b>	<p>Tradicionalmente ha sido la única forma de evaluación y la más sistematizada. Se proponen los siguientes instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas de ejecución: observación directa (número de participaciones, duración de una conducta, forma en que realiza la actividad); observación de resultados (entrega de trabajos a tiempo, limpieza, orden, calidad)</li> <li>• Pruebas orales: exámenes individuales y grupales, exposición de temas, entrevistas, conferencias</li> <li>• Pruebas escritas: de respuesta estructurada (las más usuales) o no estructuradas</li> </ul> <p>Se proponen los siguientes reactivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De respuesta no estructurada: de complementación, de respuesta breve, de ensayo</li> <li>• De respuesta estructurada: falso-verdadero, jerarquización, apareamiento, opción múltiple</li> </ul>

Fuente: Arvizu y Robredo (1991).



2. En relación con los estudiantes, es necesario continuar la realización de estudios que permitan tener conocimientos acerca de:
  - La disciplina (hábitos) para el estudio
  - Los estilos de vida de los estudiantes
  - Los hábitos de salud según las creencias de los alumnos
  - Representaciones sociales sobre sus perspectivas académicas y profesionales
  - Cultura general de los estudiantes
  
3. En relación con los docentes, las estrategias de aprendizaje que los alumnos utilizan en su práctica escolar dependen de o están en relación directa con las estrategias de enseñanza que planean y son iniciativa de los docentes. En el plan de estudios por competencias que se aplica en la Licenciatura de Psicología no se contempló el modelo de docencia que tenía que respaldar esta propuesta curricular, por lo tanto, se recomienda trabajarlo en lo inmediato. Se proponen dos modelos que pueden motivar a las autoridades académicas o, en su caso, construir una propuesta propia.

El primero es de Santoyo y Martínez (1999) sobre habilidades metodológicas y conceptuales (HMC), esto es, aquellas involucradas en la solución o planteamiento de problemas científicos, conceptuales y profesionales enseñados en instituciones educativas. Una HMC está constituida por aspectos generales que implican: el manejo de herramientas conceptuales, heurísticas, etc., en su relación con aquellos elementos teóricos de deducción, verificación, planteamiento de hipótesis y estrategias y, en general, los asociados con la explicación de los fenómenos de estudio. Por habilidad se entiende aquellas acciones o patrones de conducta implicados en cualquier actividad conceptual, metodológica o profesional, que sea producto del aprendizaje, de la educación. La competencia implica la cualidad de poseer las habilidades o recursos requeridos para algún propósito propiamente calificado. El término *competencia* es utilizado en este planteamiento exclusivamente en su sentido educativo. Se sugiere utilizar los elementos del siguiente modelo, propuesto por Santoyo (2001).

Categorías de estrategia	Nivel de ejecución conductual	De contenido	De didáctica	Niveles de ejecución implicados
1. Justificación del trabajo				
2. Supuestos básicos del trabajo				
3. Objetivos				
4. Unidad de análisis				
5. Estrategias del autor				
6. Coherencia interna y externa				
7. Evaluación de las conclusiones del autor				
8. Conclusión propia				
9. Proposición de cursos de acción alternativos				

El segundo es de Estévez (2002) sobre el modelo operativo de diseño didáctico (MODD). Se entiende por modelo de diseño didáctico un conjunto integrado por componentes estratégicos, tales como la forma particular de secuenciar las ideas del contenido, el uso de síntesis y esquemas panorámicos, el uso de ejemplos, la incorporación de la práctica y de diferentes estrategias para motivar a los estudiantes. El modelo didáctico debe mostrar los diferentes aspectos que entran en juego en la enseñanza con el fin de alcanzar los objetivos deseados del mejor modo posible y bajo las condiciones anticipadas. En el cuadro se describen las fases o pasos del modelo:

Pasos	Productos: denominación en el prototipo
1. Elaboración de fundamentación y de directrices curriculares	<b>Introducción: marco teórico y conceptual:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque</li> <li>• Condiciones</li> <li>• Necesidades</li> </ul>
2. Formulación de objetivos generales y esbozo de contenidos	<b>Objetivos generales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Declarativos</li> <li>• Procedimentales</li> <li>• Metacognitivos</li> <li>• Actitudinales</li> </ul>

3. Organización y desglose de contenidos y formulación de objetivos particulares	<b>Estructura y desglose de los contenidos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Etapas de aprendizaje</li><li>• Estructura de contenidos</li><li>• Secuencia de contenidos</li></ul>
4. Selección y desarrollo de estrategias didácticas	<b>Estrategias didácticas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Organizativas</li><li>• Cognitivas</li></ul>
5. Formulación del sistema de evaluación del aprendizaje	<b>Evaluación del aprendizaje:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Diagnóstica</li><li>• Formativa</li><li>• Sumativa</li></ul>

4. En relación con la gestión académica, es indispensable que la institución educativa de educación superior cuente con un departamento, área o como se le quiera denominar, sobre evaluación de los aprendizajes. Este programa debe estar a cargo de un profesional que cumpla con un determinado perfil académico y profesional. En el departamento o área se revisarán, evaluarán y guiarán los instrumentos o medios de apoyo para evaluar los aprendizajes de los estudiantes para que se apeguen a los criterios establecidos en los programas y cumplan con los elementos mínimos necesarios antes de ponerlos en práctica con los estudiantes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Allen, D. (comp.) (2000). *La evaluación del aprendizaje. Conceptos y técnicas*, Pax, México.
- ANUIES (1998). *La universidad mexicana en el umbral del siglo XXI, visiones y proyecciones*, ANUIES, México.
- Argudín, Y. (2005). *Educación basada en competencias: nociones y antecedentes*, Trillas, México.
- Arvizu, O. y Robredo, J.M. (1991). *Sugerencias para la evaluación en el aula*, UIA, México.
- Ausubel, D. (1981). *Psicología Educativa: un enfoque cognoscitivo*, Trillas, México.
- Ballester, M. et al. (2000). *Evaluación como ayuda del aprendizaje*, Graó, Barcelona.
- Barrón, C. (coord.) (2004). *Currículum y actores: diversas miradas*, CESU, México.
- Barrón, C. e Ysunza, M. (2003). "Currículum y formación profesional", en Díaz Barriga, A. (coord.), *La investigación curricular en México, la década de los noventa*, COMIE, México.
- Bastarrachea, V.E. (1994). "Para qué sirve la investigación" en *El Financiero*, 19 de enero, México.
- Beltrán, J. y Genovard, G. (1998). *Psicología de la instrucción I: variables y procesos básicos*, Síntesis, Madrid.
- Bonanate, L. (2006). "Las contradicciones de la globalización: luces y sombras de un fenómeno irrefrenable", *Este País*, enero, número 178.

- Bonvecchio, M. y Maggioni, B. (2004). *Evaluación de los aprendizajes: manual para docentes*, Novedades educativas-Universidad Nacional de Cuyo, Buenos Aires.
- Bruner, S.J. (1998) *Desarrollo cognitivo y educación*, Morata, Madrid.
- Cabrera, F. (2003). *Evaluación de la formación*, Síntesis, Madrid.
- Camacho, A. J. (2007). *La inteligencia emocional y el rendimiento escolar de los alumnos de una secundaria oficial del municipio de Capulhuac*, Tesis de licenciatura, Facico-UAEM, Toluca.
- Carr, W. (1999). *Una teoría para la educación: hacia una investigación educativa crítica*, Morata, Madrid.
- Carretero, M. (1997). *Constructivismo y Educación*, Progreso, México.
- Castañeda, F. J. (coord.) (2006). *Evaluación del aprendizaje en el nivel universitario: elaboración de exámenes y reactivos objetivos*, CONACYT-UNAM, México.
- Castañeda, J. (2004). *Educación, aprendizaje y cognición: Teoría en la práctica*, Manual Moderno, México.
- Chávez, M. (2002). *Colección aprendizaje autodirigido*, vol. 2, UNAM-CELE, México.
- Clark, B. (2000). *Creando universidades innovadoras: estrategias organizacionales para la transformación*. UNAM-Porrúa, México.
- Correa, C. (2004). *Gestión y evaluación de la calidad: referentes para la acreditación*, Gestión Magisterio, Bogotá.
- Díaz Barriga, F. (1993). *Iniciación a la práctica docente*, CONALEP, México.
- Díaz Barriga y Hernández R. G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista*. Mc Graw Hill, México.
- Díaz Barriga, F. y Lugo, E. (2003). "Desarrollo del currículo", en Díaz Barriga, A. (coord.), *La investigación curricular en México. La década de los noventa*, COMIE, México.
- Díaz V., M. (2002). *Flexibilidad y educación superior en Colombia*, ICEES, Bogotá.
- Díaz, S. (2003). *Crónica de la Facultad de Ciencias de la Conducta*, UAEM, Toluca.
- Diccionario de las ciencias de la educación* (1998). Aula Santillana, México.
- Estévez, H. E. (2002). *Enseñar a aprender: estrategias cognitivas*, Paidós, México.

- Flores, O. R. (1999). *Evaluación Pedagógica y Cognición*, Mc Graw Hill, México.
- Giry, M. (2002). *Aprender a razonar, aprender a pensar*, Siglo XXI, Argentina.
- Gonczi, A. et al. (1995). *Nuevas perspectivas sobre evaluación: Sección para la Educación Técnica y Profesional*, UNESCO, París.
- González Ornelas, V. (2001). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*, Pax, México.
- Gutiérrez Puertos, P. (2003). *El aprendizaje basado en problemas (ABP), una propuesta metodológica para el desarrollo creativo en grupos interdisciplinarios*. Tesis de doctorado. Universidad La Salle, México.
- Hazelkurn, E. (2005). *University research management*, OCDE, París.
- Herrera, M. A. et al. (2005). *Innovación y currículum: desafíos para una convergencia necesaria*, UAEM, Toluca.
- House, E. R. (2000). *Evaluación, ética y poder*, Morata, Madrid.
- Ibar, M. (2002). *Manual general de evaluación*, OCTAEDRO-EUB, Madrid.
- Jiménez, B. (1999). *Evaluación de programas, centros y profesores*, Síntesis, Madrid.
- Klingler, C y Vadillo, G. (2000). *Psicología cognitiva: estrategias en la práctica docente*, Mc Graw Hill, México.
- Litwin, E. (1998). "La evaluación como una explicación eológica de la actividad en el aula", en *La evaluación: aportes para la capacitación. Novedades Educativas*, núm. 1, México.
- López F. B. S. e Hinojosa, K.E. Ma. (2003). *Evaluación del aprendizaje: alternativas y nuevos desarrollos*, Trillas-ITESM-ILCE, México.
- Malo, S. (2006a). "Educación Superior: Paradigma en entredicho". *Este País*, enero, número 178, México.
- \_\_\_\_\_ (2006b). "La educación superior en el nuevo milenio: primera aproximación. Primera parte: breve caracterización de las instituciones mexicanas de educación superior", *Este País*, abril, núm. 181, México.
- \_\_\_\_\_ (2006c). "La educación superior en el nuevo milenio: una primera aproximación. Segunda parte: uso de herramientas de evaluación externa en las instituciones de educación superior mexicanas", *Este País*, mayo, núm. 182, México.

- \_\_\_\_\_ (2006d). "La educación superior en el nuevo milenio: una primera aproximación. Tercera parte: desempeño de un grupo de universidades e institutos tecnológicos seleccionados". *Este País*. Junio, número 183. México.
- Mendoza, N. J. (2004). *Evaluación de competencias profesionales en ciencias de la Conducta. Módulo 3. Apuntes*, Fácico-UAEM, Toluca.
- Miranda, G. D. et al. (2005). *Modelo de formación profesional de la UAEM*, UAEM, Toluca.
- Monereo, C y Coll, C. (1994). *Psicología de la educación*, Morata, Madrid.
- Monereo, C. (2004). Estrategias de enseñanza y aprendizaje, formación del profesorado y aplicación en la escuela, GRAO, Barcelona.
- Maureira, F. (1997). Aportes de la investigación anglosajona y francesa a la gestión escolar, UNESCO, Buenos Aires.
- Negrete R., C. (2007). *Construcción de aprendizajes significativos: material didáctico*, UAEM-Dirección de Educación a Distancia, México.
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1992). *Estrategias de aprendizaje*. Aula XXI Santillana, México.
- Pedroza F., R. y Delgado R.L. (2002). *Modelo académico departamental en las Instituciones de Educación Superior*, UAEM, Toluca.
- Pedroza, F.R. y García, B.B (2005). Flexibilidad académica y curricular en las instituciones de educación superior, UAEMex, UAEM, Porrúa, México.
- PIIC (2005). *Bases para el Modelo de Innovación Curricular de la UAEMex*, UAEMex, Toluca.
- Rangel, A. et al. (2004). *Documento estratégico para la innovación en la educación superior*, UPN-ANUIES, México.
- Este País* (2003), núm. 150, México.
- Ribes, I.E (2006). Conferencia: La psicología científica contemporánea, UNAM, Mimeo, México.
- Román y Díez (1994). *Currículum y enseñanza: una didáctica centrada en procesos*, Editorial EOS, Madrid.
- Rosales, C. (2000). *Evaluar es reflexionar sobre la enseñanza*, Narcea, Madrid.
- Saavedra, M. (2004). *Evaluación del aprendizaje, conceptos y técnicas*, PAX, México.

- Sánchez Soler, Ma. D. (1995). *Modelos académicos*, ANUIES, México.
- Sánchez, J. Ma. y Gallego R. S. (1994). *ACRA. Escala de Estrategias de Aprendizaje. Manual*, TEA Ediciones, Madrid.
- Santos G., M. (1995). *La Evaluación: Un proceso de diálogo; compromiso y mejora*, ALJIBE, Granada.
- Santoyo, V. C. (2001). *Alternativas docentes, Volumen II: Aportaciones al estudio de la formación de habilidades metodológicas y profesionales en las ciencias del comportamiento*, PAPIME UNAM, México.
- Santrock, John W. (2002). *Psicología de la Educación*, Mc Graw Hill, México.
- Serrano, J. y Troche, P (2003). *Teorías psicológicas de la educación*, Facico-UAEM, Toluca.
- Stainback, S. y Stainback, W. (1999). *Aulas inclusivas*, Narcea, Madrid.
- Stufflebeam, D. y Shinkfield, A. (1989). *Evaluación sistemática: guía teórica y práctica*, Paidós, México.
- Tovar, S. A. (2001). *El constructivismo en el proceso enseñanza aprendizaje*, Instituto Politécnico Nacional, México.
- Troche H. P. (1992). *Historia de la Psicología en Toluca*, mimeo, Facico-UAEM, Toluca.
- Troche, H.P y Serrano, G.M (2007). *Teorías psicológicas de la educación*, UAEMex, México.
- UAEM (2000). *Currículum de la Licenciatura en Psicología*, Facico-UAEM, Toluca.
- \_\_\_\_\_ (2003). *Addendum del Plan de Estudios de la Licenciatura en Psicología*, Facico-UAEM, México.
- Vigotsky, L. S. (1962). *Pensamiento y lenguaje*, CECSA, México.



**El aprendizaje y la evaluación escolar: una experiencia en el nivel superior**, de *Pedro Troche Hernández, Javier Margarito Serrano García y Luis Alfonso Guadarrama Rico*, se terminó de imprimir en el mes de abril de 2013, con un tiraje de 300 ejemplares, en los talleres de Editorial Cigome, S.A. de C.V., Av. Alfredo del Mazo núm. 1524, Col. Ex-hda. La Magdalena, Toluca, Estado de México. Tel. (722) 237 27 57.

La edición estuvo a cargo de la Dirección de Difusión y Promoción de la Investigación y los Estudios Avanzados.

Coordinación editorial: María Lucina Ayala López.

Corrección de estilo: María del Carmen Rivero Quinto.

Formación y diseño: Sergio González Robles.

Diseño de forros: Nancy Huerta Vázquez.

*El aprendizaje y la evaluación escolar: una experiencia en el nivel superior* aborda temas de actualidad educativa como las estrategias y la evaluación de los aprendizajes. El contenido va dirigido a estudiantes y profesores, presenta aproximaciones conceptuales de lo que son las estrategias de aprendizaje y diversos planteamientos de cómo evaluar los aprendizajes.

Los temas se exponen en ocho capítulos que comprenden la contextualización de la educación, las tendencias y modelos educativos, las perspectivas teóricas del aprendizaje, las estrategias de enseñanza y de aprendizaje, la evaluación del aprendizaje y un ejercicio de lo que ocurre en el aula con las estrategias y la evaluación de los aprendizajes.

En la actualidad, los contenidos son vigentes, por lo que hacen de ésta una obra imprescindible para estudiantes y profesores inmersos en programas educativos como Pedagogía, Psicología, Ciencias de la Educación, Psicología Educativa y disciplinas afines.

