

**estrategias docentes
para un
aprendizaje
significativo**
una interpretación constructivista

2^a edición

Frida Díaz-Barriga Arceo
Gerardo Hernández Rojas

**Mc
Graw
Hill**

ESTRATEGIAS DOCENTES PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Una interpretación constructivista

Segunda edición

Frida Díaz Barriga Arceo

Doctora en Pedagogía

Gerardo Hernández Rojas

Maestro en Psicología Educativa

Profesores de tiempo completo

Facultad de Psicología

Universidad Nacional Autónoma de México

McGRAW-HILL

**MÉXICO • BUENOS AIRES • CARACAS • GUATEMALA • LISBOA • MADRID
NUEVA YORK • SAN JUAN • SANTAFÉ DE BOGOTÁ • SANTIAGO • SÃO PAULO
AUCKLAND • LONDRES • MILÁN • MONTREAL • NUEVA DELHI
SAN FRANCISCO • SINGAPUR • ST. LOUIS • SIDNEY • TORONTO**

Gerente de producto: Alejandra Martínez Avila
Supervisor de edición: Felipe Hernández Carrasco
Supervisor de producción: Zeferino García García
Supervisor de diseño: Ma. Luisa Velázquez Suárez
Fotografías de interiores: Guisela Murad González
Fotografía 4.3: Jesús Zurita, Comisión Nacional del Deporte
Caricaturas: © Randy Glasbergen, reproducidas con permiso

ESTRATEGIAS DOCENTES PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Una interpretación constructivista

Segunda edición

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra,
por cualquier medio, sin autorización escrita del editor.



DERECHOS RESERVADOS © 2002, respecto a la segunda edición por
McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S. A. de C. V.

A subsidiary of The McGraw-Hill Companies, Inc.

Cedro Núm. 512, Col. Atlampa

Delegación Cuauhtémoc

06450 México, D. F.

Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, Reg. Núm. 736

ISBN-10: 970-10-3526-7

ISBN-13: 978-970-10-3526-9

(ISBN 970-10-1898-2 primera edición)

Agradecemos al CECYT Wilfrido Massieu, del Instituto Politécnico Nacional, las facilidades brindadas para tomar diversas fotografías de este libro.

1102345678

09876532104

Impreso en México
Impreso por Programas Educativos S.A. de C.V.

Printed in Mexico
Printed by Programas Educativos S.A. de C.V.

A Tania y Ulises.
Frida

*A Lupi, Myriam y Montse,
y al recuerdo de mi madre*
Gerardo

Contenido

PRESENTACIÓN A LA SEGUNDA EDICIÓN	XI
SEMBLANZA DE LOS AUTORES	XIII
CAPÍTULO 1 LA FUNCIÓN MEDIADORA DEL DOCENTE Y LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA	1
VISIÓN PANORÁMICA DEL CAPÍTULO	2
EL ROL DEL DOCENTE Y LA NATURALEZA INTERPERSONAL DEL APRENDIZAJE	
REPRESENTACIÓN Y PENSAMIENTO DIDÁCTICO DEL PROFESOR: SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE	10
LA FORMACIÓN DEL DOCENTE COMO UN PROFESIONAL AUTÓNOMO Y REFLEXIVO	13
SUMARIO	20
ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN E INTERVENCIÓN	21
CAPÍTULO 2 CONSTRUCTIVISMO Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	23
VISIÓN PANORÁMICA DEL CAPÍTULO	24
LA APROXIMACIÓN CONSTRUCTIVISTA DEL APRENDIZAJE Y LA ENSEÑANZA	25
EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN SITUACIONES ESCOLARES	33
Tipos y situaciones del aprendizaje escolar	35
CONDICIONES QUE PERMITEN EL LOGRO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	41
Fases de aprendizaje significativo	45
EL APRENDIZAJE DE DIVERSOS CONTENIDOS CURRICULARES	52
El aprendizaje de contenidos declarativos	52
El aprendizaje de contenidos procedimentales	54
El aprendizaje de contenidos actitudinal-valorales	56
SUMARIO	60
ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN E INTERVENCIÓN	61
CAPÍTULO 3 LA MOTIVACIÓN ESCOLAR Y SUS EFECTOS EN EL APRENDIZAJE ...	63
VISIÓN PANORÁMICA DEL CAPÍTULO	64
CONCEPTUALIZACIÓN Y APROXIMACIONES AL ESTUDIO DE LA MOTIVACIÓN ..	67
FACTORES QUE DETERMINAN LA MOTIVACIÓN POR APRENDER Y PAPEL DEL PROFESOR	69
METAS, ATRIBUCIONES Y PROCESOS MOTIVACIONALES EN LOS ALUMNOS	73
MANEJO DOCENTE DE LA MOTIVACIÓN ESCOLAR: MENSAJES, PRINCIPIOS DE ENSEÑANZA Y ESTRATEGIAS	84
Principios motivacionales y enseñanza	88
SUMARIO	94
ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN E INTERVENCIÓN	96

CAPÍTULO 4 APRENDIZAJE COOPERATIVO Y PROCESO DE ENSEÑANZA	99
VISIÓN PANORÁMICA DEL CAPÍTULO	100
EL GRUPO Y LA INTERACCIÓN EDUCATIVA	102
ESTRUCTURAS Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE COOPERATIVO, INDIVIDUALISTA Y COMPETITIVO	105
TIPOS DE GRUPO Y BENEFICIOS DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO	109
COMPONENTES BÁSICOS DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO	111
ACTIVIDAD DOCENTE Y DISEÑO DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE COOPERATIVO	116
ALGUNAS ESTRATEGIAS ESPECÍFICAS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO	122
Lluvia o tormenta de ideas (<i>brainstorming</i>)	126
Grupos de enfoque (<i>focus groups</i>)	127
SUMARIO	134
ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN E INTERVENCIÓN	135
CAPÍTULO 5 ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA PARA LA PROMOCIÓN DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS	137
VISIÓN PANORÁMICA DEL CAPÍTULO	138
INTRODUCCIÓN	139
DEFINICIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	140
CLASIFICACIONES Y FUNCIONES DE LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	141
Estrategias para activar (o generar) conocimientos previos	144
Estrategias para orientar y guiar a los aprendices sobre aspectos relevantes de los contenidos de aprendizaje	146
Estrategias para mejorar la codificación (elaborativa) de la información a aprender ...	146
Estrategias para organizar la información nueva por aprender	146
Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender	146
ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA: CARACTERÍSTICAS Y RECOMENDACIONES PARA SU USO	147
A. Estrategias para activar (o generar) conocimientos previos y para generar expectativas apropiadas	147
B. Estrategias para orientar y guiar a los aprendices sobre aspectos relevantes de los contenidos de aprendizaje	153
C. Estrategias para mejorar la codificación (elaborativa) de la información por aprender	164
D. Estrategias para organizar la información nueva a aprender	178
E. Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se va a aprender	198
SUPERESTRUCTURAS DE TEXTO: IMPLICACIONES DE ENSEÑANZA	204
LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y LOS TIPOS DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LAS MODALIDADES DE RECEPCIÓN Y POR DESCUBRIMIENTO GUIADO Y AUTÓNOMO	217
SUMARIO	225
ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN E INTERVENCIÓN	226
CAPÍTULO 6 ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO: FUNDAMENTOS, ADQUISICIÓN Y MODELOS DE INTERVENCIÓN ...	231
VISIÓN PANORÁMICA DEL CAPÍTULO	232
INTRODUCCIÓN	233
¿QUÉ SIGNIFICA APRENDER A APRENDER?	233
¿QUÉ SON LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE?	234

CLASIFICACIONES DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	238
METACOGNICIÓN Y AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE	243
ADQUISICIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	250
ENTRENAMIENTO EN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	256
Conceptualización de los programas de enseñanza de estrategias	256
Técnicas para la enseñanza de las estrategias de aprendizaje	258
Participación del docente en la promoción de estrategias de aprendizaje	263
SUMARIO	267
ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN E INTERVENCIÓN	268
CAPÍTULO 7 ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO II:	
COMPRESIÓN Y COMPOSICIÓN DE TEXTOS	271
VISION PANORÁMICA DEL CAPÍTULO	272
INTRODUCCIÓN	273
LA COMPRESIÓN Y EL APRENDIZAJE DE TEXTOS	274
Qué es comprender un texto	275
Procesamiento interactivo y lectura de textos	277
La enseñanza de estrategias de comprensión de lectura	298
ESTRATEGIAS DE COMPOSICIÓN DE TEXTOS	309
Introducción	309
La composición de textos	310
Diferencias entre buenos y malos escritores	314
Dos modelos explicativos	319
Algunos problemas que se encuentran comúnmente durante el proceso de composición	321
El mejoramiento de las habilidades y procesos de la composición escrita	325
Recomendaciones para la enseñanza de la composición escrita	338
Notas breves sobre la evaluación de las producciones escritas	341
SUMARIO	346
ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN E INTERVENCIÓN	347
CAPÍTULO 8 CONSTRUCTIVISMO Y EVALUACIÓN PSICOEDUCATIVA	349
VISION PANORÁMICA DEL CAPÍTULO	350
INTRODUCCIÓN	352
¿QUÉ ES EVALUAR EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE?	353
CARACTERÍSTICAS DE UNA EVALUACIÓN CONSTRUCTIVISTA	357
Poner énfasis en la evaluación de los procesos de aprendizaje	358
Evaluar la significatividad de los aprendizajes	359
La funcionalidad de los aprendizajes como un indicador potente del grado de significatividad de los aprendizajes	361
La asunción progresiva del control y responsabilidad lograda por el alumno	362
Evaluación y regulación de la enseñanza	363
Evaluar aprendizajes contextualizados	364
La autoevaluación del alumno	365
Evaluación diferencial de los contenidos de aprendizaje	365
Coherencia entre las situaciones de evaluación y el proceso de enseñanza y aprendizaje	366
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	366
Técnicas de evaluación informal	367
Técnicas semiformales	372
Técnicas formales	378

TIPOS DE EVALUACIÓN	396
Evaluación diagnóstica	396
Evaluación formativa	406
Evaluación sumativa	412
EVALUACIÓN DE CONTENIDOS	415
La evaluación del aprendizaje de contenidos declarativos	415
Evaluación del aprendizaje de contenidos procedimentales	416
Evaluación del aprendizaje y de la modificación de actitudes	418
SUMARIO	424
ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN E INTERVENCIÓN	425
GLOSARIO	427
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	439
ÍNDICE ANALÍTICO	459

Presentación a la segunda edición

En nuestras instituciones latinoamericanas de educación media y educación superior, con frecuencia los docentes son profesionales que provienen de muy diversos campos disciplinarios (medicina, ingeniería, química, odontología, historia, computación, arquitectura, etcétera) e incursionan en la enseñanza, tanto por una inclinación personal a este quehacer como por la opción laboral que en un momento determinado se les presenta. Sin embargo, no siempre tienen una formación para esta labor, no han sido “enseñados a enseñar” y en muchos casos tienden a enfrentar los retos de la docencia reproduciendo lo que, a su vez, vivieron como estudiantes.

Aunque en las últimas décadas hemos sido testigos del florecimiento de muchas experiencias y formas de abordar la formación de los profesores, todavía existe la práctica arraigada de “capacitar” o “entrenar” a los docentes suponiendo que la mera exposición a lecturas o cursos sobre teorías educativas, o sobre técnicas de enseñanza puntuales, resulta suficiente para que mejoren su práctica en el aula. Así, se presupone que el profesor que adquiere información factual, o a quien se le dan instrucciones del cómo hacer, podrá extrapolar tales conocimientos y aplicarlos casi instantáneamente en su aula. No obstante, la realidad es otra. Tanto la experiencia docente como la investigación sobre los procesos de enseñanza indican lo contrario. Una mejoría sustancial en la enseñanza no ocurrirá si el profesor no logra articular esos saberes con los problemas y dilemas reales que enfrenta cotidianamente en su aula; menos aún si no es un conocimiento que ha reflexionado a profundidad y que le permite generar propuestas de cambio. Por consiguiente, si cambiamos el enfoque de solamente dar información teórica o procedimientos de enseñanza por los enfoques de apoyar al profesor a reflexionar sobre su práctica y a construir soluciones atinentes a los problemas que enfrenta en un aula y contexto educativo particular, estaremos avanzado en mucho a través del camino de la formación de los enseñantes. Y esta nueva perspectiva, que integra el acercamiento a los profesores a los saberes de la teoría y la investigación educativa, pero en un contexto de pensar críticamente su práctica y de solución situada de problemas reales, es la que nos animó como autores a escribir este texto. Nuestra intención es tratar de entablar una suerte de diálogo con los lectores, especialmente con los docentes y con los especialistas en materia educativa (psicólogos, pedagogos, profesores normalistas, diseñadores del currículo y de la instrucción, autores de libros de texto, etcétera) mediante este escrito, donde recogemos las inquietudes, propuestas y algunos malestares de los enseñantes y tratamos de vincularlos con un amplio espectro de tópicos de estudio e investigación, emanados de la psicología educativa de orientación constructivista.

La formación del profesional involucrado en el estudio de los fenómenos educativos y en el ejercicio de la docencia se plantea desde múltiples aproximaciones disciplinarias, dada la complejidad que representa no sólo la explicación de los procesos de aprendizaje y desarrollo personal involucrados, sino por la necesidad de disponer tanto de un marco de referencia interpretativo como de estrategias de intervención específicas, que le permitan orientar la reflexión y la práctica. Somos conscientes de que sería imposible abarcar la totalidad de saberes y problemas relacionados con la docencia en los ámbitos de nuestro interés, por lo cual hemos centrado el foco de esta obra en una diversidad de aspectos psicopedagógicos que se vinculan con los ámbitos de problemática, referidos con más frecuencia por los profesores de nuestras instituciones educativas.

Con esta idea en mente se elaboró la presente obra, para la cual se tomó como enfoque central el *marco constructivista de los procesos de enseñanza-aprendizaje* y tiene como propósito ofrecer al lector

interesado un conjunto de elementos conceptuales y de estrategias aplicables al trabajo en el aula.

Así, el texto se estructuró considerando las interrelaciones que ocurren entre los protagonistas y los elementos centrales en el proceso conducente al logro de un aprendizaje significativo (el cual parte de los conocimientos previos de los alumnos, y permite la comprensión y aplicación de lo aprendido en situaciones relevantes, reales). De esta manera, en relación con el alumno se analizan los procesos de aprendizaje significativo y estratégico, la motivación y la interacción entre iguales; mientras que se estudian las posibilidades de la labor del docente en su papel de mediador de dichos procesos y proveedor de una ayuda pedagógica regulada. Por otra parte, también se considera el papel que desempeñan *los materiales de estudio y las formas de organización del proceso instruccional*; en este rubro destaca la elaboración de estrategias de instrucción cognitivas y el diseño de actividades académicas basado en la conformación de grupos cooperativos, integrando asimismo diversas estrategias de evaluación del aprendizaje.

¿Por qué estrategias docentes? En principio hemos querido evitar la denominación de “métodos” o “técnicas” docentes de inspiración constructivista, pues consideramos restrictivo el manejo usual que se da en nuestros contextos educativos a dichos términos, que llegan a equipararse con los de instructivos o recetarios rígidos que tan sólo señalan la pauta de un cómo hacer no siempre reflexivo ni contextualizado. Por el contrario, utilizamos la denominación de *estrategias* en el sentido de saberes y procedimientos específicos, o incluso formas de ejecutar una habilidad determinada; pero para la cual se tiene que saber el *qué, cómo y cuándo* de su empleo. Nuestra idea es que el profesor logre consolidar estrategias docentes en la medida en que emplee los recursos psicopedagógicos ofrecidos como formas de actuación flexibles y adaptativas (nunca como algoritmos o recetas rígidas), en función del contexto, de los alumnos, y de las distintas circunstancias y dominios donde ocurre su enseñanza.

Por lo anterior, y en congruencia con el abordaje conceptual que subyace a este trabajo, es preciso aclarar que no se trata de ofrecer “el modelo didáctico ideal”, ni se realizan prescripciones técnicas de carácter normativo. Esta obra ofrece algunas bases teóricas y principios de aplicación sustentados en la investigación reciente en el campo de la psicología del aprendizaje y la instrucción, con la idea de que permitan inducir en el lector una reflexión sobre su forma de pensar el acto educativo, así como en relación con su propia práctica docente. Tales procesos de reflexión conforman un primer paso en el camino hacia la innovación de la enseñanza, que será fructífera sólo en la medida que permita generar un conocimiento didáctico integrador, acompañado de propuestas viables para la acción. Estamos convencidos de que esta obra aportará elementos valiosos para el lector en la medida en que lo invite a matizar, diseccionar y reconstruir los conocimientos que aquí se le presentan, en función del contexto y las situaciones particulares que enfrenta en su actividad como profesional de la educación.

Puesto que pensamos que un texto como éste queda sujeto a una reconstrucción de parte de los lectores en vinculación con lo que ocurre en sus aulas o ámbitos profesionales, en la segunda edición reforzamos los componentes que permiten una reflexión sobre la práctica educativa o que inducen a generar propuestas para la acción. Así, aparte de incrementar el número y tipo de apoyos didácticos a la lectura (esquemas, mapas conceptuales e ilustraciones, entre otros) incluimos algunas actividades e instrumentos de reflexión, segmentos de entrevistas u opiniones de profesores, estudiantes o especialistas, casos ilustrativos y ejemplos reales tomados de escuelas y universidades a las que hemos tenido acceso, con el propósito de acercar los contenidos del libro a la práctica e intereses de los lectores. De esta manera, también tratamos de promover un aprendizaje más significativo en nuestros propios lectores.

Finalmente, deseamos agradecer a todos aquellos quienes contribuyeron a la elaboración y enriquecimiento de esta obra, en particular a nuestros colegas del área de Psicología Educativa de la Facultad de Psicología de la UNAM, a los innumerables profesores mexicanos y de otros países latinoamericanos que nos han brindado sus aportaciones y comentarios críticos al texto, al doctor Joseph Novack, por su ayuda para conseguir la foto de David Ausubel, a César Coll y Ángel Díaz Barriga por su apoyo en nuestra formación como profesionales de la psicología y la educación, y de manera muy especial a la licenciada Alejandra Martínez Ávila y el equipo que coordina en McGraw-Hill de México.

Semblanza de los autores

Frida Díaz Barriga Arceo es profesora de tiempo completo en el Departamento de Psicología Educativa de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México, donde ha sido catedrática tanto en licenciatura como en posgrado; además ha sido Directora de Estudios Profesionales.

Cuenta con una maestría en Psicología de la Educación y con el doctorado en Pedagogía de la Facultad de Filosofía y Letras de la misma universidad.

Ha dirigido y revisado más de 35 tesis profesionales y de posgrado. Tiene más de 45 artículos, libros y capítulos publicados. Asimismo, es reconocida en diversos países de habla hispana por su participación en múltiples proyectos de formación de profesores e investigadores en el campo de la educación, del constructivismo y del aprendizaje cooperativo.

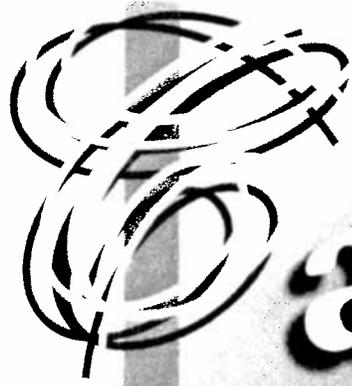
Entre las áreas de investigación de su interés se encuentran el desarrollo psicológico y los procesos cognitivos, la psicología instruccional y las estrategias cognitivas, el desarrollo y los procesos de aprendizaje en el adolescente, la enseñanza de las ciencias histórico-sociales, y el diseño y la evaluación curricular.

Gerardo Hernández Rojas es profesor de tiempo completo en el Departamento de Psicología Educativa de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México. En ella ha sido catedrático de diversas asignaturas en licenciatura; además ha impartido cátedra de posgrado en varias instituciones universitarias.

Cuenta con una maestría en Psicología de la Educación, y actualmente cursa el doctorado de la misma especialidad en la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Tiene más de 30 publicaciones entre artículos, libros y capítulos. Ha participado en múltiples conferencias, cursos y ponencias sobre educación, constructivismo y tópicos relacionados.

Actualmente sus temas de investigación versan sobre modelos conceptuales y estrategias de autorregulación para la comprensión y producción de textos en la niñez y la adolescencia. Otras áreas de su interés son el estatuto epistemológico de la psicología de la educación, la metacognición y la enseñanza.



Capítulo 1

La función mediadora del docente y la intervención educativa



Visión panorámica del capítulo

El rol del docente y la naturaleza interpersonal del aprendizaje

Representación y pensamiento didáctico del profesor: su influencia en el aprendizaje

La formación del docente como un profesional autónomo y reflexivo

Sumario

Actividades de reflexión e intervención

Visión panorámica del capítulo

Hoy más que nunca la profesión de la docencia enfrenta diversos retos y demandas. Es un clamor social que la tarea docente no se debe restringir a una mera transmisión de información, y que para ser profesor no es suficiente con dominar una materia o disciplina. El acto de educar implica interacciones muy complejas, las cuales involucran cuestiones simbólicas, afectivas, comunicativas, sociales, de valores, etcétera. De manera que un profesional de la docencia debe ser capaz de ayudar propositivamente a otros a aprender, pensar, sentir, actuar y desarrollarse como personas. Por ello, la formación de los profesores se ha ampliado considerablemente, incursionando en diversos ámbitos relativos a muy diferentes esferas de la actuación docente.

En este primer capítulo abordaremos algunas cuestiones referentes a los roles y saberes psicopedagógicos de los profesores.

Asimismo, revisaremos la importancia e influencia que tienen en el aprendizaje las representaciones y actuaciones del docente, para terminar con algunos comentarios acerca de la necesidad de formar a los profesores como profesionales reflexivos.

EL ROL DEL DOCENTE Y LA NATURALEZA INTERPERSONAL DEL APRENDIZAJE

Aunque es innegable el carácter individual y endógeno del aprendizaje escolar, éste no sólo se compone de representaciones personales, sino que se sitúa asimismo en el plano de la actividad social y la experiencia compartida. Es evidente que el estudiante no construye el conocimiento en solitario, sino gracias a la mediación de los otros y en un momento y contexto cultural particular. En el ámbito de la institución educativa, esos "otros" son, de manera sobresaliente, el docente y los compañeros de aula.

Desde diferentes perspectivas pedagógicas, al docente se le han asignado diversos roles: el de transmisor de conocimientos, el de animador, el de supervisor o guía del proceso de aprendizaje, e incluso el de investigador educativo. A lo largo del presente trabajo sostendremos que la función del maestro no puede reducirse a la de simple transmisor de la información ni a la de facilitador del aprendizaje, en el sentido de concretarse tan sólo a arreglar un ambiente educativo enriquecido, esperando que los alumnos por sí solos manifiesten una actividad autoestructurante o constructiva. Antes bien, *el docente se constituye en un organizador y mediador en el encuentro del alumno con el conocimiento*. Aunque dicha mediación se caracteriza de muy diversas formas, consideremos la siguiente descripción que contiene una visión amplia al respecto (Gimeno Sacristán, 1988; Rodrigo, Rodríguez y Marrero, 1993, p. 243):

El profesor es mediador entre el alumno y la cultura a través de su propio nivel cultural, por la significación que asigna al currículum en general y al conocimiento que transmite en particular, y por las actitudes que tiene hacia el conocimiento o hacia una parcela especializada del mismo. La tamización del currículum por los profesores no es un mero problema de interpretaciones pedagógicas diversas, sino también de sesgos en esos significados que, desde un punto de vista social, no son equivalentes ni neutros. Entender cómo los profesores median en el conocimiento que los alumnos aprenden en las instituciones escolares es un factor necesario para que se comprenda mejor por qué los estudiantes difieren en lo que aprenden, las actitudes hacia lo aprendido y hasta la misma distribución social de lo que se aprende.

En consecuencia, podemos afirmar que tanto los significados adquiridos explícitamente durante su formación profesional, como los usos prácticos que resultan de experiencias continuas en el aula (sobre rasgos de los estudiantes, orientaciones metodológicas, pautas de evaluación, etcétera), configuran los ejes de la práctica pedagógica del profesor. Y dicha práctica docente se encontrará fuertemente influida por la trayectoria de vida del profesor, el contexto socioeducativo donde se desenvuelva, el proyecto curricular en el que se ubique, las opciones pedagógicas que conozca o se le exijan, así como las condiciones bajo las que se encuentre en la institución escolar.

Es difícil llegar a un consenso acerca de cuáles son los conocimientos y habilidades que un "buen profesor" debe poseer, pues ello depende de la opción teórica y pedagógica que se tome, de la visión filosófica y de los valores y fines de la educación con los que se asuma un compromiso. Desde la perspectiva en que ubicamos este texto, coincidimos con Cooper (1999) en que pueden identificarse algunas áreas generales de competencia docente, congruentes con la idea de que el profesor apoya al alumno a construir el conocimiento, a crecer como persona y a ubicarse como actor crítico de su entorno. Dichas áreas de competencia son las siguientes:

1. Conocimiento teórico suficientemente profundo y pertinente acerca del aprendizaje, el desarrollo y el comportamiento humano.



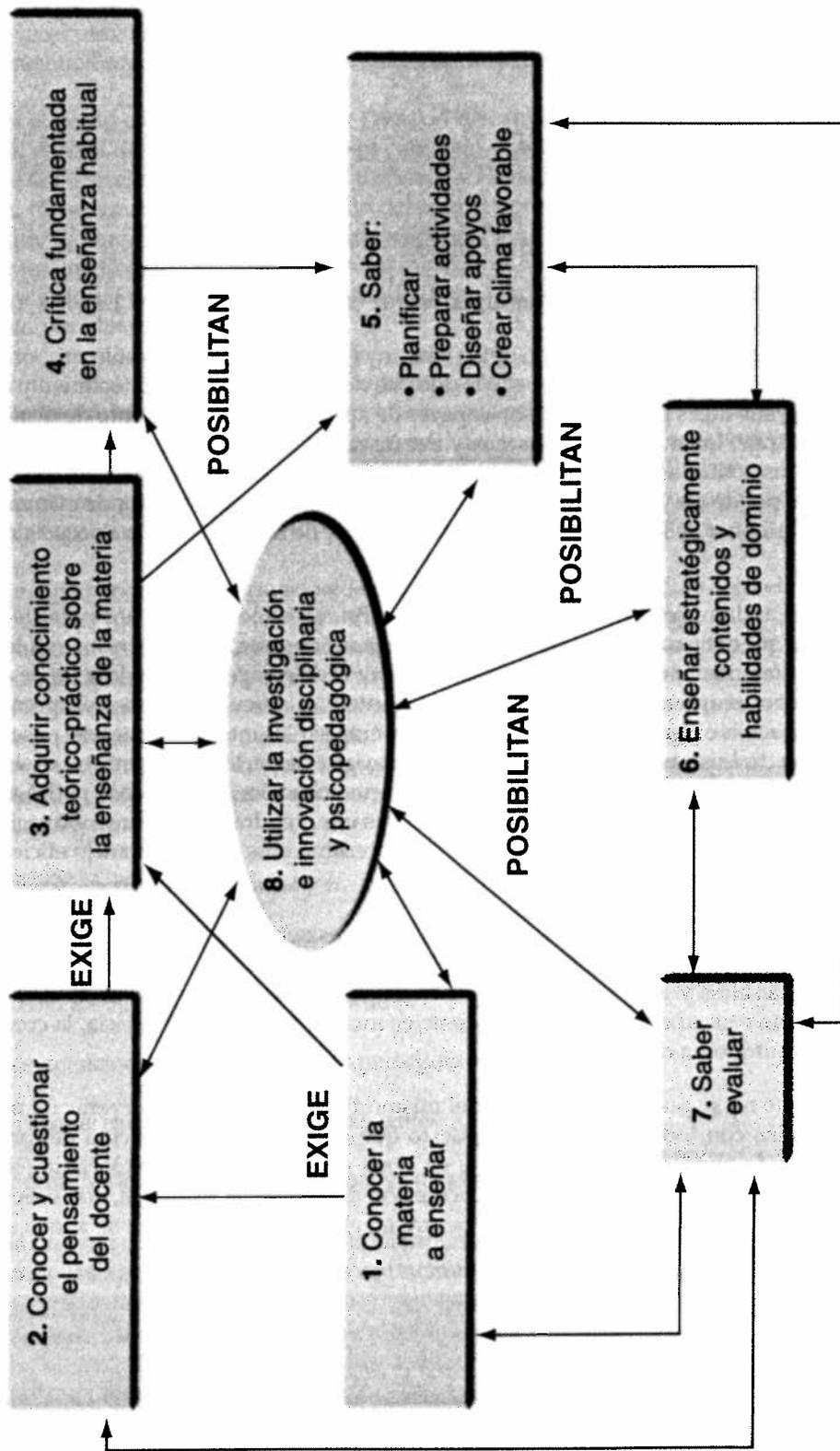
Una meta central del docente es promover la autonomía moral e intelectual entre sus alumnos.

2. Despliegue de valores y actitudes que fomenten el aprendizaje y las relaciones humanas genuinas.
3. Dominio de los contenidos o materias que enseña.
4. Control de estrategias de enseñanza que faciliten el aprendizaje del alumno y lo hagan motivante.
5. Conocimiento personal práctico sobre la enseñanza.

En una línea de pensamiento similar, Gil, Carrascosa, Furió y Martínez-Torregrosa (1991) consideran que la actividad docente, y los procesos mismos de formación del profesorado, deben plantearse con la intención de generar un conocimiento didáctico o saber integrador, el cual trascienda el análisis crítico y teórico para llegar a propuestas concretas y realizables que permitan una transformación positiva de la actividad docente. El hilo conductor de este proceso de cambio didáctico es la problemática que genera la práctica docente y las propias concepciones espontáneas sobre la docencia. Siendo fieles a los postulados constructivistas (véase el capítulo siguiente), la utilización de situaciones problemáticas que enfrenta el docente en su práctica cotidiana es la plataforma para construir el conocimiento didáctico integrador al que se hizo referencia anteriormente. En su propuesta de formación para docentes de ciencias a nivel medio, estos autores parten de la pregunta *¿qué conocimientos deben tener los profesores y qué deben hacer?*, a la cual responden con los siguientes planteamientos didácticos:

1. Conocer la materia que han de enseñar.
2. Conocer y cuestionar el pensamiento docente espontáneo.

¿Qué han de saber y saber hacer los profesores?



Adaptado de D. Gil, y cols. (1991)

Figura 1.1. *Saberes psicopedagógicos.*

3. Adquirir conocimientos sobre el aprendizaje de las ciencias.
4. Hacer una crítica fundamentada de la enseñanza habitual.
5. Saber preparar actividades.
6. Saber dirigir la actividad de los alumnos.
7. Saber evaluar.
8. Utilizar la investigación e innovación en el campo.

Una adaptación esquemática de las ideas anteriores se encuentra en la figura 1.1.

Por lo anterior, es evidente que, tal como opina Maruny (1989), enseñar no es sólo proporcionar información, sino ayudar a aprender, y para ello el docente debe tener un buen conocimiento de sus alumnos: cuáles son sus ideas previas, qué son capaces de aprender en un momento determinado, su estilo de aprendizaje, los motivos intrínsecos y extrínsecos que los animan o desalientan, sus hábitos de trabajo, las actitudes y valores que manifiestan frente al estudio concreto de cada tema, etcétera. La clase no puede ser ya una situación unidireccional, sino interactiva, donde el manejo de la relación con el alumno y de los alumnos entre sí forme parte de la calidad de la docencia misma (Barrios, 1992).

La metáfora del andamiaje (*scaffolding*) propuesta por Bruner en los setenta nos permite explicar la *función tutorial* que debe cubrir el profesor. El andamiaje supone que las intervenciones tutoriales del enseñante deben mantener una relación inversa con el nivel de competencia en la tarea de aprendizaje manifestado por el aprendiz, de manera tal que cuanto más dificultades tenga el aprendiz en lograr el objetivo educativo planteado, más directivas deberán ser las intervenciones del enseñante, y viceversa. Pero la administración y *ajuste de la ayuda pedagógica* de parte del docente no es sencilla, no es sólo un cambio en la cantidad de ayuda, sino en su cualificación. En ocasiones podrá apoyar los procesos de atención o de memoria del alumno, en otras intervendrá en la esfera motivacional y afectiva, o incluso inducirá en el alumno estrategias o procedimientos para un manejo eficiente de la información.

Para que dicho ajuste de la ayuda pedagógica sea eficaz, es necesario que se cubran dos características (Onrubia, 1993): *a*) que el profesor tome en cuenta el conocimiento de partida del alumno, y *b*) que provoque desafíos y retos abordables que cuestionen y modifiquen dicho conocimiento. Finalmente, una meta central de la actividad docente es incrementar la competencia, la comprensión y la actuación autónoma de los alumnos.

Cabe señalar que no se puede proporcionar el mismo tipo de ayuda ni intervenir de manera homogénea e idéntica con todos los alumnos, puesto que una misma intervención del profesor puede servir de ayuda ajustada en unos casos y en otros no. Es por ello que Onrubia (ob. cit.) propone como eje central de la tarea docente una actuación diversificada y plástica, que se acompañe de una reflexión constante de y sobre lo que ocurre en el aula, y que a la vez se apoye en una planificación cuidadosa de la enseñanza.

La función central del docente consiste en orientar y guiar la actividad mental constructiva de sus alumnos, a quienes proporcionará una ayuda pedagógica ajustada a su competencia.

Aunque es innegable que el propósito central de la intervención educativa es que los alumnos se conviertan en aprendices exitosos, así como en pensadores críticos y planificadores activos de su propio aprendizaje, la realidad es que esto sólo será posible si lo permite el tipo de experiencia

interpersonal en que se vea inmerso el alumno. Según Belmont (1989), uno de los roles más importantes que cubre el docente es favorecer en el educando el desarrollo y mantenimiento de una serie de estrategias cognitivas a través de situaciones de experiencia interpersonal instruccional.

De acuerdo con Rogoff y Gardner (1984) el mecanismo mediante el cual dichas estrategias pasan del control del docente al alumno es complejo, y está determinado por *las influencias sociales, el periodo de desarrollo en que se encuentra el alumno y el dominio del conocimiento involucrado*. Desde esta óptica, el mecanismo central por medio del cual el docente propicia el aprendizaje en los alumnos es lo que se llama la *transferencia de responsabilidad*, que se refiere al nivel de responsabilidad para lograr una meta o propósito, el cual en un inicio se deposita casi totalmente en el docente, quien de manera gradual va cediendo o traspasando dicha responsabilidad al alumno, hasta que éste logra un dominio pleno e independiente.

El potencial de aprendizaje del alumno puede valorarse a través de la denominada zona de desarrollo próximo, concepto muy importante en la psicología de L. Vigotsky que permite ubicar el papel del docente y la naturaleza interpersonal del aprendizaje. La *zona de desarrollo próximo (ZDP)* posee un límite inferior dado por el nivel de ejecución que logra el alumno trabajando de forma independiente o sin ayuda, y un límite superior, al que el alumno puede acceder con ayuda de un docente capacitado.

De esta manera, en la formación de un docente se requiere habilitarlo en el manejo de una serie de estrategias (de aprendizaje, de instrucción, motivacionales, de manejo de grupo, etcétera) flexibles y adaptables a las diferencias de sus alumnos y al contexto de su clase, de tal forma que pueda inducir (mediante ejercicios, demostraciones, pistas para pensar, retroalimentación, etcétera) la citada transferencia de responsabilidad hasta lograr el límite superior de ejecución que se busca. Por ello no puede prescribirse desde fuera “el método” de enseñanza que debe seguir el profesor; no hay una vía única para promover el aprendizaje, y es necesario que el docente, mediante un proceso de reflexión sobre el contexto y características de su clase, decida qué es conveniente hacer en cada caso, considerando:

- Las características, carencias y conocimientos previos de sus alumnos
- La tarea de aprendizaje a realizar
- Los contenidos y materiales de estudio
- Las intencionalidades u objetivos perseguidos
- La infraestructura y facilidades existentes
- El sentido de la actividad educativa y su valor real en la formación del alumno.

De acuerdo con Coll (1990, p. 450), “el profesor gradúa la dificultad de las tareas y proporciona al alumno los apoyos necesarios para afrontarlas; pero esto sólo es posible porque el alumno, con sus reacciones, indica constantemente al profesor sus necesidades y su comprensión de la situación”. Esto significa que en la interacción educativa no hay sólo una asistencia del profesor al alumno, sino ambos gestionan de manera conjunta la enseñanza y el aprendizaje en un proceso de participación guiada.

Siguiendo a Rogoff (1984), existen cinco principios generales que caracterizan las situaciones de enseñanza-aprendizaje, donde ocurre un proceso de *participación guiada* con la intervención del profesor:

- 1o. Se proporciona al alumno un puente entre la información de que dispone (sus conocimientos previos) y el nuevo conocimiento.
- 2o. Se ofrece una estructura de conjunto para el desarrollo de la actividad o la realización de la tarea.
- 3o. Se traspa de forma progresiva el control y la responsabilidad del profesor hacia el alumno.
- 4o. Se manifiesta una intervención activa de parte del docente y del alumno.
- 5o. Aparecen de manera explícita e implícita las formas de interacción habituales entre docentes/adultos y alumnos/menores, las cuales no son simétricas, dado el papel que desempeña el profesor como tutor del proceso.

Creemos que por lo expuesto en este apartado, se justifica la importancia de ofrecer al docente una formación que incluya fundamentos conceptuales, pero que no se restrinja a éstos, sino que incluya una reflexión sobre su propia práctica docente y la posibilidad de generar alternativas de trabajo efectivas. Los tres ejes alrededor de los cuales se conformaría un programa de formación docente que asegure la pertinencia, la aplicabilidad y la permanencia de lo aprendido son los siguientes:

- El de la adquisición y profundización de un marco teórico-conceptual sobre los procesos individuales, interpersonales y grupales que intervienen en el aula y posibilitan la adquisición de un aprendizaje significativo.
- El de la reflexión crítica *en y sobre* la propia práctica docente, con la intención de proporcionarle instrumentos de análisis de su quehacer, tanto a nivel de la organización escolar y curricular, como en el contexto del aula.
- El que conduce a la generación de prácticas alternativas innovadoras a su labor docente, que le permitan una intervención directa sobre los procesos educativos.

La formación del docente debe abarcar los siguientes planos: conceptual, reflexivo y práctico.

En esta obra nos hemos propuesto ofrecer al docente una serie de conceptos y principios derivados de la psicología cognitiva y del enfoque constructivista, susceptibles de ser aplicados en su clase. No obstante, dichos elementos deben ser objeto de un análisis crítico de parte del profesor (o mejor: del claustro de profesores) y adecuarse convenientemente a las situaciones de enseñanza particulares que enfrenta.

Hasta aquí hemos revisado algunas concepciones que definen la tarea docente desde el punto de vista constructivista. Una síntesis de las mismas se encuentra en el cuadro 1.1. Cabe aclarar que algunos de estos conceptos se retomarán y ampliarán posteriormente.

No quisiéramos cerrar esta breve revisión del importante papel del profesor en el proceso de construcción del conocimiento escolar sin hacer referencia al plano de las relaciones interpersonales y las actitudes del propio enseñante. De manera general, creemos que es muy importante que el profesor manifieste ante el grupo actitudes y habilidades como las siguientes:

- Convencerse de la importancia y del sentido del trabajo académico y de formación de conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos que está buscando promover en sus estudiantes.

CUADRO 1.1 Un profesor constructivista

- Es un *mediador* entre el conocimiento y el aprendizaje de sus alumnos: comparte experiencias y saberes en un proceso de negociación o *construcción conjunta* (co-construcción) del conocimiento.
 - Es un profesional *reflexivo* que piensa críticamente su práctica, toma decisiones y soluciona problemas pertinentes al contexto de su clase.
 - Toma conciencia y analiza críticamente sus propias ideas y creencias acerca de la enseñanza y el aprendizaje, y está dispuesto al cambio.
 - Promueve *aprendizajes significativos*, que tengan sentido y sean funcionales para los alumnos.
 - Presta una *ayuda pedagógica ajustada* a la diversidad de necesidades, intereses y situaciones en que se involucran sus alumnos.
 - Establece como meta la *autonomía y autodirección* del alumno, la cual apoya en un proceso gradual de transferencia de la responsabilidad y del control de los aprendizajes.
-
- Respetar a sus alumnos, sus opiniones y propuestas, aunque no las comparta.
 - Evitar imponer en un ejercicio de autoridad sus ideas, perspectivas y opciones profesionales y personales.
 - Establecer una buena relación interpersonal con los alumnos, basada en los valores que intenta enseñar: el respeto, la tolerancia, la empatía, la convivencia solidaria, etcétera.
 - Evitar apoderarse de la palabra y convertirse en un simple transmisor de información, es decir, no caer en la enseñanza verbalista o unidireccional.
 - Ser capaz de motivar a los alumnos y plantear los temas como asuntos importantes y de interés para ellos.
 - Plantear desafíos o retos abordables a los alumnos, que cuestionen y modifiquen sus conocimientos, creencias, actitudes y comportamientos.
 - Evitar que el grupo caiga en la autocomplacencia, la desesperanza o la impotencia, o bien, en la crítica estéril. Por el contrario, se trata de encontrar soluciones y construir alternativas más edificantes a las existentes en torno a los problemas planteados en y por el grupo.

En los capítulos subsecuentes se ofrecerán algunos fundamentos conceptuales y prescriptivos que se refieren a principios motivacionales, estrategias cognitivas de instrucción y para el aprendizaje a partir de textos, así como algunas ideas para la evaluación del aprendizaje significativo y el manejo del grupo en situaciones de cooperación. Sin embargo, sabemos de sobra que la temática propuesta no agota las necesidades de formación del docente o de otros profesionales de la educación, ni sus posibilidades de intervención educativa.

REPRESENTACIÓN Y PENSAMIENTO DIDÁCTICO DEL PROFESOR: SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE

Ya se mencionó la importancia que tiene el conocimiento del pensamiento espontáneo o representación que se forma el docente del proceso educativo, como punto de partida de un cambio real en su práctica como enseñante. En el presente apartado nuestra intención es destacar la repercusión que tienen en el desarrollo de todo acto educativo las representaciones mutuas y los procesos de pensamiento de docentes y alumnos. En opinión de Coll y Miras (1990, p. 297):

Si queremos comprender por qué el profesor y los alumnos interactúan de una manera determinada y se comportan como lo hacen en sus intercambios comunicativos, hemos de atender no sólo a sus comportamientos manifiestos y observables, sino también a las cogniciones asociadas a los mismos.

Se puede afirmar que un principio que preside las relaciones interpersonales es que la representación que uno se forma del otro es, por un lado, un filtro que conduce a interpretar y valorar lo que se hace; pero también puede modificar el comportamiento en la dirección de las expectativas asociadas con dicha representación; la cual no se reduce a una selección y categorización de los rasgos sobresalientes del otro, sino que en ella participan los conocimientos culturales y las experiencias sociales de los protagonistas.

Algunas de las preguntas cruciales en este sentido son: ¿Cómo concibe el docente el conocimiento que enseña? ¿Qué papel se concede a sí mismo en relación con la experiencia del que aprende? ¿Cómo se representa al alumno, qué recursos le concede y qué limitaciones ha identificado en él? ¿Cómo organiza y transmite el conocimiento propio de un campo disciplinario específico? ¿Hace ajustes a la ayuda pedagógica que presta a los alumnos en función de sus necesidades y del contexto? ¿Asume siempre el control de los aprendizajes o lo deposita gradualmente en los estudiantes? ¿Cómo cuantifica y cualifica la posesión y significatividad del conocimiento en sus alumnos?

En la literatura reportada, las representaciones o concepciones del profesor, que se han aglutinado en el término genérico de "pensamiento del profesor" (Clark y Peterson, 1990), en realidad recogen conceptos y metodologías diversas empleadas en el estudio del conocimiento profesional del profesorado. Así, a los procesos implicados se les ha denominado "creencias", "conocimiento práctico", "pensamiento práctico", "modelos o estilos de enseñanza", "teorías implícitas", entre otros términos. Lo que nos interesa enfatizar por el momento es que los resultados de gran parte de estos trabajos refutan la tesis de que el conocimiento didáctico del profesor es sólo de naturaleza técnica o práctica. Más bien, el conocimiento del profesor, en su calidad de profesional de la enseñanza, es de índole *experiencial* (véase más adelante a Schön), y constituye una síntesis dinámica de experiencias biográficas constructivas que se activan por demandas del sistema cognitivo y están en función de los contextos, directrices y conflictos que plantea la cultura organizada de la escuela.

Aunque los estudios sobre el pensamiento del profesor han comenzado a proliferar, plantean aún más interrogantes que respuestas. En diversas investigaciones se ha encontrado que "los profesores no parecen seguir para planificar su trabajo el modelo racional que normalmente se prescribe en los esquemas de formación y en la planificación del currículum" (Sancho, 1990, p. 101). La mayoría de los profesores estudiados no comienzan o guían su trabajo en función de unos objetivos específicos, sino más bien en función del contenido que enseñarán y el lugar donde la tarea docente se realizará. Así su unidad de planificación es la actividad y no el objetivo.

Así como las preconcepciones o teorías implícitas del alumno son el punto de partida de su proceso de aprendizaje, también lo son para el profesor las teorías implícitas que tiene sobre la enseñanza, en la forma de una serie de representaciones o pensamiento didáctico espontáneo o de sentido común.

Ahora bien, en este trabajo sostenemos que el conocimiento del pensamiento didáctico del profesor es un elemento insoslayable cuando se aborda un proceso de formación docente. Es más, algunos autores (Gil, Carrascosa, Furió y Martínez-Torregrosa, 1991) lo articulan dentro de las que consideran tesis centrales de un programa de formación de profesores, puesto que:

1. Los profesores tienen ideas, comportamientos y actitudes sobre los que hay que conectar cualquier actividad de formación.
2. Un buen número de dichas creencias y comportamientos sobre la enseñanza son acríticos, y conforman una “docencia de sentido común”, que al presentar una resistencia fuerte al cambio se convierte en un obstáculo para renovar la enseñanza.
3. Dicha problemática sólo es superable, como sostendremos más adelante, si se realiza un trabajo docente colectivo, reflexivo e innovador.

La existencia y relevancia del pensamiento y comportamiento espontáneo del docente de ciencias se encuentran ampliamente documentadas en la literatura psicológica, y ésta es una cuestión que ha sido tratada por autores tan importantes como Piaget, Ausubel, Driver, Shuell, Hewson, Resnick, Novak, Gil, entre otros. Algunas de las ideas espontáneas del docente o *docencia del sentido común* que revisten interés son (véase Gil y cols., ob. cit.):

- Los docentes tienen una visión simplista de lo que es la ciencia y el trabajo científico.
- Reducen el aprendizaje de las ciencias a ciertos conocimientos y, a lo sumo, algunas destrezas, y olvidan aspectos históricos y sociales. Se sienten obligados a cubrir el programa, pero no a profundizar en los temas.
- Consideran que es algo “natural” el fracaso de los estudiantes en las materias científicas, por una visión fija o prejuicio de las capacidades intelectuales, el sexo de los alumnos o su extracción social.
- Suelen atribuir las actitudes negativas de los estudiantes hacia el conocimiento científico a causas externas, ignorando su propio papel.
- Paradójicamente, tienen la idea de que enseñar es fácil, cuestión de personalidad, de sentido común o de encontrar la receta adecuada, y son poco conscientes de la necesidad de un buen conocimiento de cómo se aprende.

Las ideas que acompañan dicha “docencia del sentido común” no son privativas de los profesores de ciencias, pues creemos que implican representaciones compartidas por profesores de las demás áreas curriculares. Por ejemplo, en nuestro medio existen estudios que han documentado el pensamiento didáctico de los profesores de historia del nivel bachillerato en relación con su quehacer docente y sus alumnos (Díaz Barriga, 1998; Monroy, 1998). Algunas de las ideas expresadas por los docentes se encuentran en el cuadro 1.2.

Un tema polémico ubicado en este ámbito es el de la representación mutua profesor-alumno y sus eventuales repercusiones en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El estudio de las llamadas profecías de autocumplimiento o “efecto Pigmalión” (véase las investigaciones de Rosenthal y Jacobson, en Coll y Miras, 1990) ha puesto de manifiesto que las expectativas de los profesores sobre el rendimiento de los alumnos llegan a afectar de manera significativa (positiva o negativamente) el rendimiento académico de éstos.

CUADRO 1.2 La voz de los profesores



El pensamiento del profesor de Historia de nivel bachillerato

(Díaz Barriga, 1998; Monroy, 1998).

Algunas ideas expresadas por los docentes entrevistados fueron las siguientes:

Caso 1. Guadalupe, 52 años, 25 de experiencia docente: "Al principio, yo tenía horror a trabajar como docente. El primer día, sentía un vacío espantoso en el estómago. Cuando me iba a meter al salón, sentí una náusea y di vuelta atrás. Para superar el pánico, tuve que ser autoritaria. Pero aprendí que la Historia no está terminada, la estamos reelaborando a cada instante, entonces se me acabó el pánico y se los pude decir a los alumnos. También comprendí que no puedes ser cerrada con los alumnos, y tratas de ayudarles, tratas de elaborar un conocimiento, más allá de que '¡Te lo tragas!'. El conocimiento lo estamos elaborando cada día. Con los alumnos lo reelaboramos; he dejado de sentir que yo tengo el conocimiento. El cambio ha sido que he abandonado el autoritarismo, pero no todo, en este nivel no se puede, ellos están acostumbrados; si no, se sienten abandonados, es decir, el hecho de que les digas '¡Aquí no pasa nada si no estudias!', '¡aquí es si tú quieres!'. Todos los días voy a pasar lista y me tienen que hacer tantas participaciones. Les digo: '¡Dedíquense!'. Yo no estoy de acuerdo en que hagan lo que quieran."

Caso 2. Xóchitl, 36 años, 11 como docente: "Algunos alumnos la estudian (la Historia), otros la detestan, y esto es más bien por el manejo de los profesores. Hay maestros que, cuando los alumnos les preguntan, son sumamente cerrados, y como respuesta les dicen 'Inútiles, ton-tos'. Los alumnos no aprenden porque no les gusta la materia de Historia. Cuando estoy con grupos de recursadores, lo primero que les digo, es que 'soy su ayuda'."

Caso 3. Manuel, 29 años, 5 como profesor: "La programación para mi grupo es estrictamente individual. Hay un programa institucional y un programa operativo, y éste se convierte en mi plan de clase, y se los doy a los alumnos, y los hago corresponsables."

Caso 4. Jesús, 31 años, 7 como profesor: "Para planear, primero necesito saber cuántas horas tengo, luego, cuánto material debo meter en ese tiempo; pero también necesito saber cómo vienen los alumnos. Considero que vienen casi de cero."

Caso 5. Olga Lidia, 44 años, 12 como profesora: "Los alumnos te traen lo que pides, pero no lo analizan, ellos memorizan, no saben discutir, no saben tomar la palabra. Pero debo ver todo el programa, porque me checan, mínimo debo dar el 90%, para que digan que trabajé. No discutamos la calidad y la cantidad, ellos (se refiere a la institución escolar) quieren cantidad."

Caso 6. Ernesto, 33 años, 4 como profesor: "Llego y les digo ¡Vamos a ver tal tema!... luego hago un cuadro sinóptico y lo expongo... a mí me da buenos resultados."

Caso 7. Filiberto, 51 años, 23 como docente: "Dividía el grupo y les decía ustedes van a leer la rebelión de Espartaco, y ustedes van a hablar como amos, otros como esclavos... entonces ¡eran unos *agarrones!*... pero basándose en argumentos... También lo hacía en la época feudal con las distintas clases sociales y lo mismo con el capitalismo..."

Caso 8. Rita, 28 años, 3 como docente: "En ciencias experimentales se tiene el apoyo del laboratorio, en la enseñanza en sociales la cuestión es más abstracta, está limitada al salón de clases... la historia se da en el pizarrón."

¿En qué medida aparecen en el discurso de estos profesores algunos de los conceptos vertidos en el capítulo, tales como la función mediadora del conocimiento, el ajuste de la ayuda pedagógica, la docencia del sentido común, la visión transmisivo-receptiva o constructiva del conocimiento escolar? ¿Qué roles se adjudican a sí mismos estos profesores, cómo conciben su quehacer docente?

Aunque tal efecto no es lineal, e intervienen mecanismos complejos y múltiples variables mediadoras, cuanto más motivados, inteligentes, atentos, autónomos, etcétera, perciben los profesores a los alumnos, más esperan de su rendimiento, y en consecuencia, su actuación como docentes se orientará a conseguir resultados académicos más positivos. La situación inversa también es factible: cuanto menos capaces, poco inteligentes, culturalmente desfavorecidos o físicamente limitados perciban los docentes a sus estudiantes, esperarán menos de su rendimiento, y esto influirá en la manera en que conduzcan su labor docente. En estos trabajos se puso en claro que entran en juego percepciones de *extracción social*, *inteligencia*, *aparición física* y *género* en la representación que se forma el docente, y en estrecha relación con ésta, las expectativas de logro académico depositadas en el estudiante. Comentarios como "Eres el más listo de este grupo, ojalá los otros fueran como tú", "De plano, no entiendes", "Con alumnos de un medio tan pobre se puede hacer tan poco", "Si en su casa no los motivan a estudiar, aquí es imposible hacerlo", "A las mujeres les cuesta mucho más entender Matemáticas", "Están perdidos, no saben estudiar, seguramente van a reprobar", etcétera, ponen de manifiesto las verdaderas creencias de los profesores respecto a sus alumnos y a sus posibilidades de aprendizaje. Tal como veremos cuando se aborde el tema de la motivación escolar, este tipo de mensajes del profesor no sólo no ayudan al alumno a superar sus deficiencias, sino que entrañan una descalificación personal que afecta la autoestima del individuo y propician que se sienta incompetente e indefenso ante las situaciones escolares.

El gran reto actual es cómo inducir al profesor a tomar conciencia de dichos aspectos, para que pueda cuestionarlos, manejarlos propositivamente y generar alternativas a su práctica profesional. Esto nos introduce al problema de la formación del docente, sobre el cual haremos comentarios en la siguiente sección.

LA FORMACIÓN DEL DOCENTE COMO UN PROFESIONAL AUTÓNOMO Y REFLEXIVO

Desde una perspectiva histórica, resalta que la mayor parte de la investigación, y los intentos por dar formación docente en el ámbito de la relación educativa, se centran en una concepción limitada de lo que es la enseñanza eficaz o eficacia docente. Asimismo se observa que se han abordado principalmente dos cuestiones: las características personales de los profesores que los hacen eficaces y la delimitación de los métodos de enseñanza eficaces.

Se presupone que es suficiente entrenar a los profesores en métodos de enseñanza puntuales o en la adquisición de ciertas conductas y habilidades discretas para cambiar su forma de enseñar. Sin embargo, en la práctica real de la formación de profesores, esta aproximación presenta varios problemas.

Los principales problemas, tanto teóricos como metodológicos que ha enfrentado son: presuponer una estabilidad de rasgos de personalidad con independencia del contexto en que se manifiestan; la multidimensionalidad de los métodos de enseñanza y las dificultades en su operacionalización; la falta de control de variables en el escenario natural; la imposibilidad de conformar grupos de experimentación equivalentes, entre otras (Coll y Solé, 1990).

En este sentido, resulta prácticamente imposible consensuar, con base en la investigación educativa, una definición ampliamente aceptada de lo que caracteriza a un *buen profesor*, si es que dicha definición se quiere plantear a partir de un listado de conductas, rasgos o habilidades inconexas. No obstante, rescataríamos las ideas de Stenhouse (1975, en Sancho, 1990), quien afirma que un buen profesor es un profesional independiente; Schön (1992), que lo concibe como un profesional reflexivo, y la reivindicación que hace A. Díaz Barriga (1993) de su labor como intelectual capaz de construir sus propias opciones y visiones hacia su quehacer educativo.

Los buenos profesores son necesariamente autónomos en la emisión de juicios profesionales... saben que las ideas y las personas no son de mucha utilidad real hasta que son digeridas y convertidas en parte sustancial del propio juicio de los profesores (Stenhouse, 1975).

Los argumentos anteriores han conducido a una revaloración de lo que ocurre efectivamente en el salón de clases —“la vida en las aulas”— como objeto de investigación en el campo de la interacción educativa, de forma que constituya el punto de partida de todo intento por aportar al profesorado más elementos para realizar su tarea docente.

Por lo mismo, cuando se entiende la tarea de formar al docente como una cuestión de dotarlo de teorías psicológicas o pedagógicas, también se incurre en una visión reduccionista. De hecho, si en algo ha cambiado el campo de la formación de profesores en las últimas décadas, es en haber logrado comprender que para que los docentes puedan internalizar las teorías pedagógicas, éstas deben ser aprendidas en el contexto donde se espera que puedan aplicarlas, es decir, en el contexto de su clase y en relación con sus principales tareas como docente. Sin embargo, en muchas experiencias de formación docente todavía se espera que el profesor traslade las teorías educativas a su aula y resuelva problemas casi sin ayuda. No obstante, se ha demostrado que los enfoques de formación docente que focalizan un *análisis crítico* o *reflexión sobre la propia práctica docente* y que plantean situaciones de *solución de problemas situados en el aula* son mucho más productivos en cuanto a lograr que los docentes cambien sus cogniciones, actitudes y estrategias de trabajo habituales (Díaz Barriga, 1998).

Al llegar a este punto resalta la importancia de una formación docente eminentemente reflexiva. Ante el clima de descontento alrededor de la formación que se ofrece en los centros de formación de profesores y de profesionales universitarios y técnicos, Donald Schön (1992) se ha pronunciado en contra de la racionalidad técnica y propugna por una formación que denomina el “práctico reflexivo” (*practicum reflexivo*). En un esquema de racionalidad técnica se separa el pensar de la puesta en práctica, y el maestro se convierte en un *técnico* (en el sentido peyorativo o limitante del término). De acuerdo con A. Díaz Barriga (1993, p. 69) el profesor “deja de ser no sólo el centro de la actividad educativa, sino fundamentalmente el intelectual responsable de la misma, para visualizarlo como un operario en la línea de producción escolar”.

Por el contrario, la propuesta del práctico reflexivo se sustenta en una racionalidad práctica, donde la formación de los profesionales enfatiza la acción práctica, mediante la comprensión plena de la situación profesional donde se labora, la cual sólo puede alcanzarse por la vía de procesos de deliberación, debate e interpretación. El rol del docente no es en este caso el de un operario o técnico

que aplica sin más los planes, programas o metodologías pensadas por otros, sino que se convierte en un profesional reflexivo que rescata su autonomía intelectual.

Desde esta perspectiva, las soluciones que el docente puede dar a la problemática que enfrenta en la institución escolar y en su aula dependerán de la propia construcción que haga de situaciones, donde suelen imperar la incertidumbre, la singularidad y el conflicto de valores (las denominadas “zonas indeterminadas de la práctica profesional”). A lo largo de las dos últimas décadas se ha comenzado a entender que dichas zonas indeterminadas son centrales en la práctica profesional, y por ello “los profesionales críticos coinciden en alertar sobre una queja común: que las áreas más importantes de la práctica profesional se encuentran hoy más allá de los límites convencionales de la competencia profesional” (Schön, 1992, p. 21).

Las ideas anteriores nos introducen a un cambio en la visión que tenemos de las profesiones, incluida la profesión de la docencia. Desde una visión sociocultural, una *profesión* no se define únicamente por las disciplinas académicas en que se apoya, y el ejercicio de la misma —en este caso de la profesión docente— no se restringe a una aplicación rutinizada de teorías científicas o de técnicas específicas. Por el contrario, una profesión constituye una cultura o comunidad de practicantes o profesionales de un ámbito particular, quienes comparten no sólo un conocimiento de índole científico, metodológico o técnico, sino creencias, lenguajes, actitudes, valores, formas prácticas o artesanales de hacer las cosas y, por supuesto, intereses gremiales determinados. Trasladando lo anterior al campo de la profesión de la docencia, podemos decir que un docente experto no es sólo quien sabe mucho de su disciplina o ha estudiado las teorías educativas o instruccionales en boga, o se ha entrenado en tecnología educativa. Los saberes anteriores tienen que desplegarse estratégicamente, es decir, tienen que manifestarse de manera pertinente y exitosa en contextos socioeducativos específicos, que demandan determinadas prácticas especializadas focalizadas en la solución de problemas situacionales. Así, el docente experto no sólo es el que sabe más, sino quien organiza y maneja cualitativamente mejor dicho conocimiento. En la figura 1.2 se esquematizan las características que posee el conocimiento profesional de un docente experto.

En este punto puede surgir el dilema de si la tarea docente es una labor científica o más bien es un arte. En alguna medida, ambos aspectos están implicados, tanto en la profundidad y vigencia de los saberes disciplinares que se posean como en la maestría, y el “ojo clínico” o “virtuosismo” que se logran con la experiencia. Estas ideas, llevadas al terreno de la formación de los profesores o de los profesionales en general, nos hablan de la importancia de integrar los saberes teóricos con la experiencia práctica, de conducir programas mucho más orientados al campo de aplicación profesional en cuestión, y de conducir procesos formativos donde la reflexión y la tutoría sean piezas clave.

Por ello Donald Schön plantea como alternativa en la formación de los profesionales de la docencia o de otros campos “la experiencia de aprender haciendo y el arte de una buena acción tutorial”, puesto que los estudiantes aprenden las formas de arte profesional mediante la práctica de hacer o ejecutar reflexivamente aquello en lo que buscan convertirse en expertos, y se les ayuda a hacerlo así gracias a la mediación que ejercen sobre ellos otros “prácticos reflexivos” más experimentados, que usualmente son los profesores; pero pueden serlo también los compañeros de clase más avanzados.

La formación de un práctico reflexivo se estructura alrededor de unas prácticas que pretenden ayudar a los estudiantes a adquirir las formas de “arte” que resultan esenciales a su competencia académica, personal o profesional. En este sentido, los talleres de trabajo y las actividades en escenarios naturales, el arte de una buena tutoría, así como ciertas formas de interacción dialógica entre estudiantes y tutores constituyen las piezas clave de la propuesta. También lo sería el estudio de una “teoría de la acción” y de los ciclos de aprendizaje de los alumnos (incluyendo los ciclos de fracaso), sobre la base de su evolución a largo plazo.

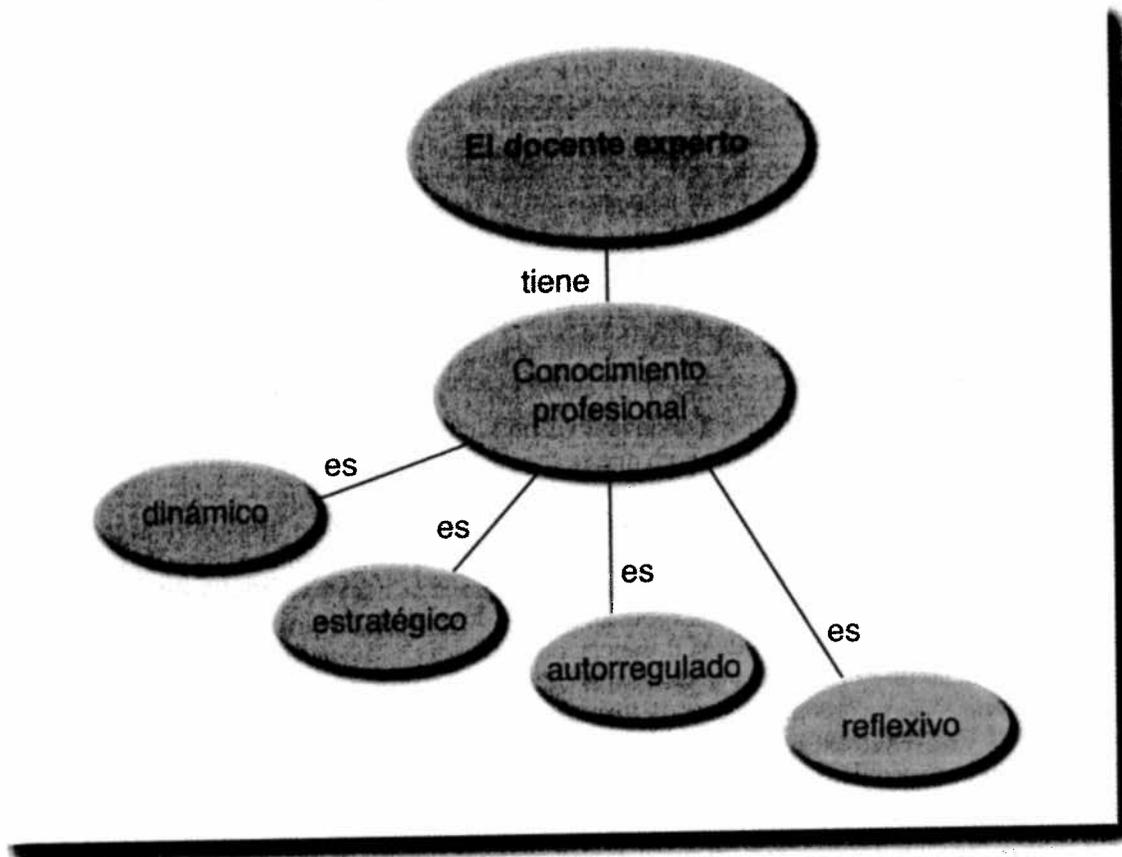


Figura 1.2. Características del conocimiento profesional de un docente experto.

Existen cuatro constantes en la práctica reflexiva propuesta por Schön que hay que tomar en cuenta al examinar la acción de los profesionales (en este caso de los docentes):

- Los medios, lenguajes y repertorios que emplean los docentes para describir la realidad y realizar determinadas acciones.
- Los sistemas de apreciación que emplean para centrar los problemas, para la evaluación y para la conversación reflexiva.
- Las teorías generales que aplican a los fenómenos de interés.
- Los roles en los que sitúan sus tareas y a través de los cuales delimitan su medio institucional.

Puede observarse que dichas constantes son congruentes con la necesidad de conocer el pensamiento del profesor y de conducir un análisis de la práctica real del docente en el aula, así como de sus producciones y recursos didácticos (es decir, sus programas, apuntes de clase, guías de estudio, pruebas de aprovechamiento, ayudas didácticas, etcétera). Otro aspecto crucial es el de la comprensión de la interacción educativa que ocurre en su espacio de aula, así como del “clima” motivacional y de colaboración que promueve, tal como se planteará ulteriormente.

Complementando lo anterior y de acuerdo con Gimeno (1995, pp. 19-20), los ámbitos prácticos fundamentales para el ejercicio de la reflexión sobre la docencia son:



La formación de los profesores no solo consta de sus conocimientos de la disciplina o de haber estudiado teorías educativas.

- a) El ámbito práctico-metodológico
- b) El de los fines de la educación y la validez de los contenidos para alcanzarlos
- c) Las prácticas institucionales escolares
- d) Las prácticas extraescolares (textos, evaluación, control, intervención administrativa)
- e) Las políticas educativas en general
- f) Las políticas generales y sus relaciones con la educación

En el apartado anterior se afirmó que desde un enfoque constructivista, un proceso de formación del profesional de la educación debe tomar como punto de partida el pensamiento didáctico espontáneo del profesor sobre la problemática generada en la práctica misma de la docencia. No obstante, es necesario puntualizar que dicho proceso será fructífero en la medida que sea colectivo, es decir, en tanto que involucre equipos de trabajo o claustros de profesores y asesores psicopedagógicos, especialistas en contenido o en currículo, etcétera, que asuman esta tarea como un trabajo cooperativo de innovación, investigación y formación permanente.

En opinión de Gil y cols. (ob. cit.) sólo de esta manera pueden superarse las limitaciones de la enseñanza de "sentido común" y del pensamiento docente espontáneo, potenciando una reflexión colectiva y un trabajo colaborativo.

La reflexión sobre la problemática docente debe estar orientada a la generación de un conocimiento didáctico integrador y de una propuesta para la acción que trascienda el análisis crítico y teórico.

Schön (1992) resalta la "enseñanza a través de la reflexión en la acción", y manifiesta que el diálogo entre el docente y el alumno es condición básica para un aprendizaje práctico reflexivo; además, que el maestro transmite mensajes a sus aprendices tanto en forma verbal como en la forma de ejecutar.

La interacción docente-alumno se manifiesta en la reflexión de la acción recíproca, pues el alumno reflexiona acerca de lo que oye decir o ve hacer al docente, así como sobre su propia ejecución. A su vez, el docente se pregunta lo que el estudiante revela en cuanto a conocimientos o dificultades en el aprendizaje, y piensa en las respuestas más apropiadas para ayudarlo mejor. Así, el alumno al intentar construir y verificar los significados de lo que ve y oye, ejecuta las prescripciones del docente mediante la *imitación reflexiva*, derivada del *modelado* del maestro. El alumno introduce en su ejecución los principios fundamentales que el docente ha demostrado para determinado conocimiento (sea éste declarativo, procedimental o valoral), y en múltiples ocasiones realiza actividades que le permiten verificar lo que el docente trata de comunicarle.

De este modo, la calidad del aprendizaje depende en gran medida de la habilidad del docente para adaptar su demostración y su descripción a las necesidades cambiantes del alumno. Para lo-

© 1998 Randy Glasbergen. www.glasbergen.com



"No me gusta dejar mucha tarea para el fin de semana, así que sólo lean una que otra palabra."

gar lo anterior se requiere motivar de forma conveniente al alumno y ofrecerle experiencias educativas pertinentes, estableciéndose una relación de enseñanza-recíproca dinámica y autorreguladora.

De acuerdo con el modelo de formación del práctico reflexivo, si los educadores se lo proponen pueden llegar a sistematizar el conocimiento en la acción, y a desarrollar nuevas formas de comprensión cuando ellos mismos contribuyen a formular sus propias interrogantes sobre la práctica, y recogen sus propios datos para darles respuesta. Sin embargo, el enfoque de la práctica reflexiva corre el riesgo de limitarse a una apropiación pragmática y simplista de parte de los educadores. En opinión de Osorio (1995, p. 3), para que no se incurra en una visión reduccionista, "la práctica reflexiva debe llevarnos a formar educadores capaces y competentes para articular la racionalidad técnica propia de nuestro campo con una ética transformadora, que promueva más autonomía y libertades creadoras en los mismos educadores".

De esta manera, el proceso formativo de los profesionales de la docencia "tendrá que apoyarse en la necesaria interacción entre los significados del contenido de la formación con los significados de los propios profesores como forma de implantar en ellos nuevos elementos de racionalización" (Gimeno, 1995, p. 17), por lo que puede concebirse a la formación como un proceso de desarrollo personal-profesional.

Los autores de esta obra creemos que es importante matizar el racionalismo excesivamente técnico que usualmente orienta la formación y la conceptualización misma de la tarea del docente; en esta dirección se requiere buscar una nueva articulación entre la formación en el conocimiento científico y la investigación de la enseñanza, con la reflexión acerca de los significados subjetivos y la práctica de la docencia; la cual es la concepción de la labor y desarrollo del docente que subyace a esta obra.

En consecuencia, consideramos que no es posible (ni conveniente) ofrecer al lector un conjunto de prescripciones o "recetas" acerca de lo que científicamente *debe hacer* para convertirse en un profesional de calidad. Por el contrario, en los siguientes capítulos intentaremos ofrecerle un marco explicativo de algunos procesos que ocurren en el aula, con la intención de que amplíe su comprensión de los mismos y genere alternativas a su trabajo como enseñante.

A manera de síntesis de este apartado, se ofrece el cuadro 1.3, donde se hace una integración de los principios revisados en torno a la formación de los docentes, acentuando su filiación constructivista.

CUADRO 1.3 Principios constructivistas para la formación docente

1. Atiende el saber y el saber hacer.
2. Contempla el contenido de la materia, los procesos de enseñanza-aprendizaje y la práctica docente.
3. Toma como punto de partida el análisis y el cuestionamiento del pensamiento didáctico del sentido común.
4. Es el resultado de la reflexión crítica y colaborativa del cuerpo docente.

(Continúa)

CUADRO 1.3 (conclusión)

5. Constituye un proceso de reflexión que intenta romper barreras y condicionamientos previos.
6. Genera un conocimiento didáctico integrador y una propuesta para la acción.
7. Contempla el análisis del contenido disciplinar, en el marco del proyecto curricular y educativo en cuestión.
8. Abarca: conceptos, principios y explicaciones (saber); procedimientos (saber hacer); actitudes, valores y normas (saber ser, saber estar, saber comportarse, saber por qué se hace).
9. Potencia los componentes metacognitivos y autorreguladores del conocimiento didáctico del profesor.
10. Considera estrategias para la solución de problemas situados.
11. Promueve el cambio didáctico: la clarificación conceptual de la labor docente, el análisis crítico de la propia práctica, las habilidades específicas del dominio donde se enseña y la adquisición de estrategias docentes pertinentes.

Sumario



En este capítulo se discutió el papel del docente en la promoción del aprendizaje significativo de los alumnos. Se argumentó que no es suficiente que actúe como trasmisor de conocimientos o facilitador del aprendizaje, sino que tiene que mediar el encuentro de sus alumnos con el conocimiento, en el sentido de orientar y guiar la actividad constructiva de sus alumnos, proporcionándoles una ayuda ajustada y pertinente a su nivel de competencia.

Se resaltó la importancia que tiene el estudio de las representaciones y procesos de pensamiento didáctico de los profesores, puesto que éstos, aunados a los significados que adquiera durante su formación profesional, configuran los ejes de su práctica pedagógica.

En consecuencia, se propuso que los procesos de formación docente deben abarcar los planos conceptual, reflexivo y práctico, orientándose a la generación de un conocimiento didáctico integrador y a la elaboración de propuestas para la acción viable y situacional.

Actividades de reflexión e intervención

1. LAS REPRESENTACIONES DEL DOCENTE. Con base en la lectura de este capítulo, es importante que el docente describa críticamente la representación que él mismo tiene de la actividad o tarea docente en su rol de profesional de la educación, así como de los rasgos que en su opinión caracterizan a los sujetos de la educación con los cuales interactúa (sus alumnos, otros docentes, autoridades y administradores educativos, orientadores, pedagogos, padres, etcétera). Para tal efecto, sugerimos dos actividades:

- a) YO MISMO COMO PROFESOR

De manera individual, conteste las siguientes frases incompletas. Al finalizar, revise críticamente sus respuestas, de preferencia en grupo. Analice sobre todo si hay coincidencias con lo que se reporta en el texto como "docencia del sentido común" y considere si la representación formada se traduce en expectativas concretas acerca del desempeño de sus estudiantes.

Mi principal función como profesor es _____

Decidí ser docente debido a _____

Lo que más me gratifica de mi labor como docente es _____

Lo que más me frustra como profesor es _____

Considero que los alumnos habitualmente son _____

Un buen docente es aquel que _____

La materia que yo enseño es _____

Si pudiera cambiar el currículo, sugeriría que _____

Respecto a la institución educativa donde laboro pienso que _____

Como corolario de esta actividad, se pueden contrastar las ideas del lector con las de los profesores reportados en el cuadro 1.2 "La voz de los profesores". Otra opción es que esta

actividad y las siguientes sean introductorias para explorar las ideas previas de los profesores antes de leer el capítulo.

b) ¿QUÉ HAN APRENDIDO MIS ALUMNOS?

El propósito de esta actividad es promover una reflexión personal y colectiva sobre los logros e insuficiencias mostrados por los alumnos en relación con la enseñanza que imparte el profesor. La idea es que el docente redacte un ensayo libre, de tres a cinco cuartillas, donde describa lo que considera los principales logros e insuficiencias de sus alumnos y mencione a qué factores adjudica tales resultados. Lo central es que en la reflexión que acompaña a dicho escrito, analice en qué medida se percibe a sí mismo como mediador del aprendizaje de sus estudiantes. De ser posible, que ejemplifique situaciones concretas donde se aclare cómo y cuándo proporciona a los alumnos una ayuda pedagógica ajustada o ejerza una acción tutorial; además, es importante que revise los efectos de dichas acciones.

2. MI FORMACIÓN DOCENTE. Esta actividad tiene como finalidad que se analice de manera crítica las experiencias de formación docente en las que el lector ha participado, en términos de lo que éstas han aportado a su práctica docente. Asimismo, se busca que el participante identifique los abordajes o enfoques que subyacen a dichas experiencias (teórico, tecnológico, reflexivo o de solución de problemas). En concreto, la idea es que describa las tres experiencias de formación docente en que haya participado que le parezcan las más importantes, las más prolongadas o bien que hayan sido obligatorias para acceder a la docencia. En seguida revise críticamente los contenidos, forma de trabajo, nivel de aprendizaje logrado, posibilidad de aplicación de lo aprendido, cambios que introdujo en su docencia como resultado de las mismas, etcétera. Concluya con una discusión acerca de los factores que permiten que una experiencia de formación promueva cambios relevantes y favorables.
3. ¿QUÉ PIENSAN LOS ALUMNOS DE LOS "BUENOS" Y "MALOS" PROFESORES? Existe un amplio corpus de literatura acerca de las opiniones de los estudiantes respecto a sus profesores y de las ideas que tienen respecto a lo que es una buena o mala enseñanza. Éstas ilustran las representaciones o creencias del alumno, que resulta interesante contrastar con las del profesor. La siguiente actividad permite al docente explorar las ideas de sus alumnos acerca del rol y características deseables de los profesores, así como algunas de sus vivencias al respecto.

LAS TRES CARACTERÍSTICAS DE LOS MEJORES PROFESORES QUE HE TENIDO

Característica	Ejemplos de situaciones que reflejan dicha característica
1. _____	_____
2. _____	_____
3. _____	_____



Capítulo 2

Constructivismo y aprendizaje significativo

Visión panorámica del capítulo

La aproximación constructivista del aprendizaje y la enseñanza

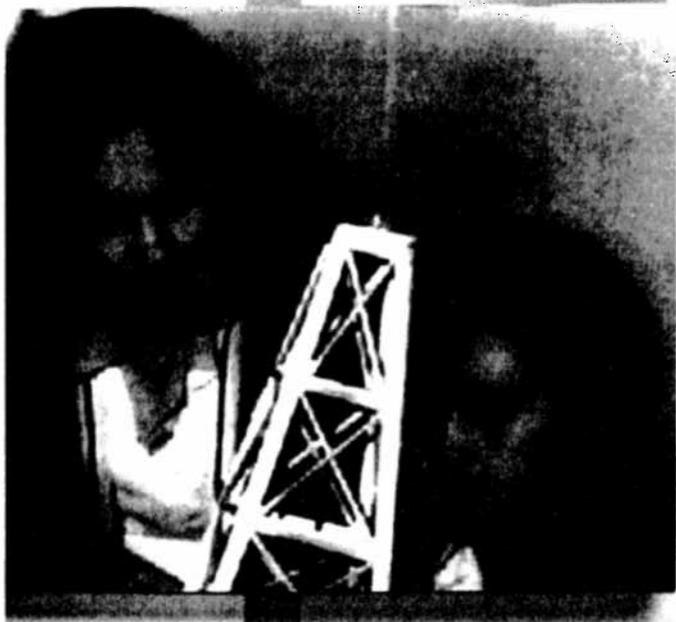
El aprendizaje significativo en situaciones escolares

Condiciones que permiten el logro del aprendizaje significativo

El aprendizaje de diversos contenidos curriculares

Sumario

Actividades de reflexión e intervención



Visión panorámica del capítulo

Si bien es ampliamente reconocido que la aplicación de las diferentes corrientes psicológicas en el terreno de la educación ha permitido ampliar las explicaciones en torno a los fenómenos educativos e intervenir en ellos, también es cierto que la psicología no es la única disciplina científica responsable de dichas aportaciones, ya que debido a la complejidad y multideterminación de la educación, también se ven implicadas otras ciencias humanas, sociales y educativas.

Al respecto podríamos citar como ejemplos la perspectiva sociológica y antropológica de las influencias culturales en el desarrollo del individuo y en los procesos educativos y socializadores; el análisis epistemológico de la naturaleza, estructura y organización del conocimiento científico y de su traducción en conocimiento escolar y personal; la reflexión sobre las prácticas pedagógicas y la función reproductora y de transmisión ideológica de la institución escolar; el papel de otros agentes socializadores en el aprendizaje del individuo, sean los padres, el grupo de referencia o los medios de comunicación masiva, etcétera.

No obstante, y reconociendo que debe matizarse de la forma debida la traducción de las teorías y

hallazgos de investigación psicológica para asegurar su pertinencia en cada aula en concreto, la psicología educativa puede aportar ideas interesantes y novedosas, que sin pretender ser una panacea, pueden apoyar al profesional de la educación en su quehacer. En este capítulo nos enfocaremos en presentar algunas de las aportaciones más recientes de la denominada **concepción constructivista** al terreno del aprendizaje escolar y la intervención educativa. En particular, se abordará una breve descripción de los principales enfoques de orientación constructivista (psicogenético, sociocultural y cognitivo), así como de los principios educativos que se derivan de éstos. Posteriormente profundizaremos en el tema del **aprendizaje significativo** y las condiciones para lograrlo, tomando en cuenta diversos contenidos curriculares.

LA APROXIMACIÓN CONSTRUCTIVISTA DEL APRENDIZAJE Y LA ENSEÑANZA

Hoy en día no basta con hablar del “constructivismo” en singular, es necesario decir a qué constructivismo nos estamos refiriendo. Es decir, hace falta aclarar el contexto de origen, teorización y aplicación del mismo. En realidad, nos enfrentamos a una diversidad de posturas que pueden caracterizarse genéricamente como constructivistas, desde las cuales se indaga e interviene no sólo en el ámbito educativo, sino también en la epistemología, la psicología del desarrollo y la clínica, o en diversas disciplinas sociales.

En sus orígenes, el constructivismo surge como una corriente epistemológica, preocupada por discernir los problemas de la formación del conocimiento en el ser humano. Según Delval (1997), se encuentran algunos elementos del constructivismo en el pensamiento de autores como Vico, Kant, Marx o Darwin. En estos autores, así como en los actuales exponentes del constructivismo en sus múltiples variantes, existe la convicción de que los seres humanos son producto de su capacidad para adquirir conocimientos y para reflexionar sobre sí mismos, lo que les ha permitido anticipar, explicar y controlar propositivamente la naturaleza, y construir la cultura. Destaca la convicción de que el conocimiento se construye activamente por sujetos cognoscentes, no se recibe pasivamente del ambiente.

Algunos autores se centran en el estudio del funcionamiento y el contenido de la mente de los individuos (por ejemplo, el constructivismo psicogenético de Piaget), pero para otros el foco de interés se ubica en el desarrollo de dominios de origen social (como el constructivismo social de Vigotsky y la escuela sociocultural o sociohistórica). Mientras que para otros más, ambos aspectos son indisolubles y perfectamente conciliables. También es posible identificar un constructivismo radical, el planteado por autores como Von Glaserfeld o Maturana, quienes postulan que la cons-



Jean Piaget (1896-1980)

Nació en Neuchâtel, Suiza. A pesar de ser biólogo de profesión y psicólogo por necesidad, su obra siempre estuvo dirigida a construir una epistemología de base científica. Elaboró una de las teorías sobre el desarrollo de la inteligencia más influyentes en el campo de la psicología evolutiva y en el de la psicología en general. Sus escritos en epistemología y psicología genética, pese a no haber sido hechos con este fin, han sido inspiradores de numerosas experiencias e implicaciones educativas en los últimos cincuenta años.

trucción del conocimiento es enteramente subjetiva, por lo que no es posible formar representaciones objetivas ni verdaderas de la realidad, sólo existen formas viables o efectivas de actuar sobre la misma. Entre estas diversas corrientes ubicamos algunos de los debates actuales del constructivismo: ¿La mente está en la cabeza o en la sociedad?, ¿el desarrollo es un proceso de autoorganización cognitiva o más bien de aprendizaje cultural dentro de una comunidad de práctica?, ¿qué papel juega la interacción mediada por el lenguaje o interacción comunicativa en comparación con la actividad autoestructurante del individuo?, etcétera.

En este apartado nos centraremos en el terreno de los enfoques psicológicos y en sus derivaciones al campo de la educación, pero sobre todo en sus posibilidades de encontrar explicaciones e intervenir al respecto. Véase el cuadro 2.1., donde un especialista del tema define el constructivismo en educación.

La concepción constructivista del aprendizaje escolar y la intervención educativa constituyen la convergencia de diversas aproximaciones psicológicas a problemas como:

- El desarrollo psicológico del individuo, particularmente en el plano intelectual y en su intersección con los aprendizajes escolares.
- La identificación y atención a la diversidad de intereses, necesidades y motivaciones de los alumnos en relación con el proceso enseñanza-aprendizaje.
- El replanteamiento de los contenidos curriculares, orientados a que los sujetos aprendan sobre contenidos significativos.
- El reconocimiento de la existencia de diversos tipos y modalidades de aprendizaje escolar, dando una atención más integrada a los componentes intelectuales, afectivos y sociales.



Lev Vigotsky (1896-1934)

Nació en Orsha, Bielorrusia. Desde su adolescencia estuvo profundamente interesado en la literatura y las humanidades, donde adquirió una formación sólida. Estudió derecho en la Universidad de Moscú. En el campo de la psicología, donde trabajó cerca de quince años, desarrolló una propuesta teórica en la que se integran los aspectos psicológicos y socioculturales desde una óptica marxista. Su obra ha generado un profundo impacto en el campo de la psicología y la educación, en especial luego de su descubrimiento en occidente a partir de los años sesenta.

- La búsqueda de alternativas novedosas para la selección, organización y distribución del conocimiento escolar, asociadas al diseño y promoción de estrategias de aprendizaje e instrucción cognitivas.
- La importancia de promover la interacción entre el docente y sus alumnos, así como entre los alumnos mismos, con el manejo del grupo mediante el empleo de estrategias de aprendizaje cooperativo.

CUADRO 2.1 La voz del experto

Ante la pregunta *¿Qué es el constructivismo?* Mario Carretero (1993, p. 21) argumenta lo siguiente:

“Básicamente puede decirse que es la idea que mantiene que el individuo tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores. En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano. ¿Con qué instrumentos realiza la persona dicha construcción? Fundamentalmente con los esquemas que ya posee, es decir, con lo que ya construyó en su relación con el medio que le rodea.

Dicho proceso de construcción depende de dos aspectos fundamentales:

- De los conocimientos previos o representación que se tenga de la nueva información, o de la actividad o tarea a resolver.
- De la actividad externa o interna que el aprendiz realice al respecto.”

- La revalorización del papel del docente, no sólo en sus funciones de transmisor del conocimiento, guía o facilitador del aprendizaje, sino como mediador del mismo, enfatizando el papel de la ayuda pedagógica que presta reguladamente al alumno.

Pero ¿quiénes son autores constructivistas? Delval (1997) dice que "hoy todos son constructivistas", tal vez en un intento de estar con la corriente educativa en boga. En realidad, no todos los expertos coinciden a la hora de decidir quiénes sí y quiénes no son constructivistas (véase Castorina *et al.*, 1996; Hernández, 1998; Rodrigo y Arnay, 1997).

En esta obra coincidimos con la opinión de César Coll (1990; 1996), quien afirma que la postura constructivista en la educación se alimenta de las aportaciones de diversas corrientes psicológicas: el enfoque psicogenético piagetiano, la teoría de los esquemas cognitivos, la teoría ausubeliana de la asimilación y el aprendizaje significativo, la psicología sociocultural vigotskiana, así como algunas teorías instruccionales, entre otras. A pesar de que los autores de éstas se sitúan en encuadres teóricos distintos, comparten el principio de la importancia de la actividad constructiva del alumno en la realización de los aprendizajes escolares, lo cual representa el punto de partida de este trabajo (véase figura 2.1).

El constructivismo postula la existencia y prevalencia de procesos activos en la construcción del conocimiento: habla de un sujeto cognitivo aportante, que claramente rebasa a través de su labor constructiva lo que le ofrece su entorno. De esta manera, según Rigo Lemini (1992) se explica la génesis del comportamiento y el aprendizaje, lo cual puede hacerse poniendo énfasis en los meca-

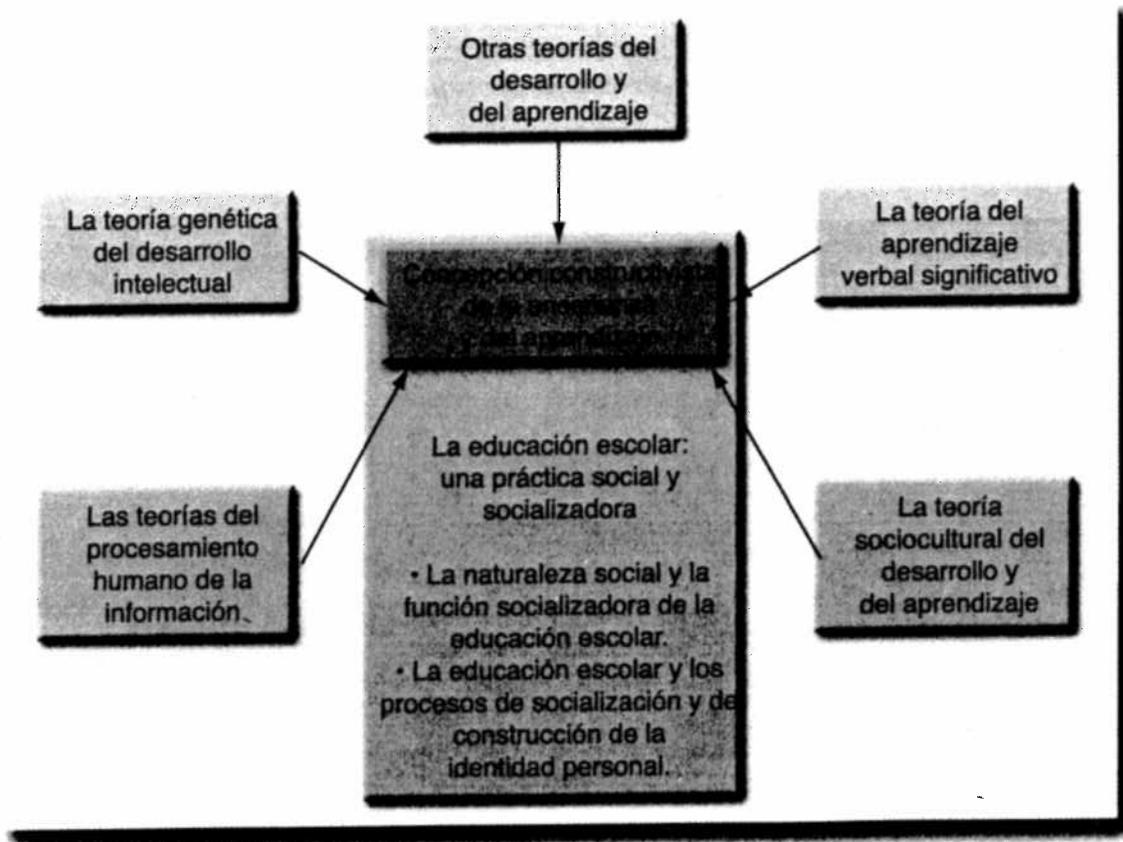


Figura 2.1 Enfoques constructivistas en educación (Coll, 1996 p. 168).

nismos de influencia sociocultural (Vigotsky), socioafectiva (Wallon) o fundamentalmente intelectuales y endógenos (Piaget).

Una explicación profunda de las diversas corrientes psicológicas que convergen en la postura constructivista (de sus coincidencias y contrapuntos, de los riesgos epistemológicos y educativos de su integración) escapa a las intenciones de esta obra, pero el lector interesado puede realizarla por medio de la bibliografía que se le ofrece al final. En especial, recomendamos la lectura de Aguilar (1982), Castorina (1993-1994; 1994), Coll (1990; 1996), Hernández (1991; 1998) y Rivière (1987). Además, recientemente han aparecido una serie de compilaciones con textos de los autores de habla hispana más reconocidos en este campo, donde se retoman los debates teóricos, epistemológicos y educativos relativos a la construcción del conocimiento en situaciones escolares (véase Baquero *et al.*, 1998; Castorina *et al.*, 1996; Coll *et al.*, 1998; Rodrigo y Armay, 1997).

Aunque aquí estamos tratando de ofrecer una visión más o menos unificada del constructivismo siguiendo la integración que hace César Coll, es importante puntualizar que entre los principales enfoques constructivistas, como antes lo dijimos, también existen divergencias.

En el campo de la educación, se suele equiparar al constructivismo con la psicología genética de Jean Piaget, a la que se identifica como la "teoría emblemática" constructivista. Sin embargo, hay que reconocer que el trabajo de la escuela ginebrina es principalmente una teoría epistemológica, no educativa, cuyo foco de atención es dar respuesta a la siguiente pregunta planteada por el propio Piaget: ¿Cómo se pasa de un estado de menor conocimiento a otro de mayor conocimiento? Se ha dicho justamente que esta teoría constituye una síntesis original y no sólo una versión ecléctica de la polémica empirismo-innatismo, puesto que Piaget desarrolló un modelo explicativo y metodológico *sui géneris* para explicar la génesis y evolución de las formas de organización del conocimiento, situándose sobre todo en el interior del sujeto epistémico. No puede soslayarse el impacto del pensamiento piagetiano en la educación, en sus finalidades, en el rescate del alumno como aprendiz activo y autónomo, en la concepción del papel antiautoritario del profesor, en las metodologías didácticas por descubrimiento y participativas, en la selección y organización del contenido curricular tomando en cuenta las capacidades cognitivas de los alumnos, etcétera.

Sin embargo, algunos autores han criticado al enfoque piagetiano por su aparente desinterés en el papel de la cultura y de los mecanismos de influencia social en el aprendizaje y el desarrollo humano. De ahí que haya cobrado tanto interés el resurgimiento de la psicología sociocultural. Según Wertsch (1991, p. 141), el objetivo de un enfoque sociocultural derivado de las ideas de Vigotsky "es explicar cómo se ubica la acción humana en ámbitos culturales, históricos e institucionales". La unidad de análisis de esta teoría es la acción humana mediada por herramientas como el lenguaje, de ahí la importancia que otorga al análisis del discurso. Desde esta postura, son las tradiciones culturales y las prácticas sociales las que regulan, transforman y dan expresión al psiquismo humano, que se caracteriza más por la divergencia étnica o cultural, que por la unicidad de lo psicológico. En el terreno educativo, esto se traducirá en el énfasis de la función mediadora del profesor, el trabajo cooperativo y la enseñanza recíproca entre pares.

A pesar de que los diversos autores de tales enfoques se sitúan en encuadres teóricos distintos, como vimos, comparten el principio de la importancia de la actividad mental constructiva del alumno en la realización de los aprendizajes escolares. Dicho principio explicativo básico es lo que Coll denomina "la idea-fuerza más potente y también la más ampliamente compartida", entre las aproximaciones constructivistas, que si bien pueden diferir en otros aspectos importantes, tienen su punto de encuentro y complementariedad en dicha **idea-fuerza constructivista**. Trasladada al campo de la educación, una idea-fuerza "conduce a poner el acento en la aportación constructiva que realiza el alumno al propio proceso de aprendizaje; es decir, conduce a concebir el aprendizaje escolar como un proceso de construcción del conocimiento a partir de los conocimientos y de las experiencias previas, y la enseñanza como una ayuda a este proceso de construcción" (ob. cit., p. 161).

En el cuadro 2.2 hemos integrado tres de los principales enfoques (la psicología genética de Jean Piaget; las teorías cognitivas, en especial la de David Ausubel del aprendizaje significativo, y la corriente sociocultural de Lev Vigotsky) para que el lector los compare (tomado de Díaz Barriga, 1998).

La **concepción constructivista del aprendizaje escolar** se sustenta en la idea de que la finalidad de la educación que se imparte en las instituciones educativas es promover los procesos de crecimiento personal del alumno en el marco de la cultura del grupo al que pertenece. Estos aprendizajes no se producirán de manera satisfactoria a no ser que se suministre una ayuda específica mediante la participación del alumno en actividades intencionales, planificadas y sistemáticas, que logren propiciar en éste una actividad mental constructivista (Coll, 1988). Así, la construcción del conocimiento escolar puede analizarse desde dos vertientes:

- a) Los procesos psicológicos implicados en el aprendizaje.
- b) Los mecanismos de influencia educativa susceptibles de promover, guiar y orientar dicho aprendizaje.

Diversos autores han postulado que es mediante la realización de aprendizajes significativos que el alumno construye significados que enriquecen su conocimiento del mundo físico y social, potenciando así su crecimiento personal. De esta manera, los tres aspectos clave que debe favorecer el proceso instruccional serán el logro del aprendizaje significativo, la memorización comprensiva de los contenidos escolares y la funcionalidad de lo aprendido.

Desde la postura constructivista se rechaza la concepción del alumno como un mero receptor o reproductor de los saberes culturales; tampoco se acepta la idea de que el desarrollo es la simple acumulación de aprendizajes específicos. La filosofía educativa que subyace a estos planteamientos indica que la institución educativa debe promover el doble proceso de *socialización* y de *individualización*, que debe permitir a los educandos construir una identidad personal en el marco de un contexto social y cultural determinado.

Lo anterior implica que “la finalidad última de la intervención pedagógica es desarrollar en el alumno la capacidad de realizar aprendizajes significativos por sí solo en una amplia gama de situaciones y circunstancias (aprender a aprender)” (Coll, 1988, p. 133).

En el enfoque constructivista, tratando de conjuntar el cómo y el qué de la enseñanza, la idea central se resume en la siguiente frase:

“Enseñar a pensar y actuar sobre contenidos significativos y contextualizados.”

De acuerdo con Coll (1990, pp. 441-442) la concepción constructivista se organiza en torno a tres ideas fundamentales:

- 1o. *El alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje.* Él es quien construye (o más bien reconstruye) los saberes de su grupo cultural, y éste puede ser un sujeto activo cuando manipula, explora, descubre o inventa, incluso cuando lee o escucha la exposición de los otros.
- 2o. *La actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración.* Esto quiere decir que el alumno no tiene en todo momento que descubrir o inventar en un sentido literal todo el conocimiento escolar. Debido a que el conocimiento que se

CUADRO 2.2 Postulados centrales de los enfoques constructivistas

<i>Enfoque</i>	<i>Concepciones y principios con implicaciones educativas</i>	<i>Metáfora educativa</i>
Psicogenético	<ul style="list-style-type: none"> • Énfasis en la autoestructuración. • Competencia cognitiva determinada por el nivel de desarrollo intelectual. • Modelo de equilibración: generación de conflictos cognitivos y reestructuración conceptual. • Aprendizaje operatorio: sólo aprenden los sujetos en transición mediante abstracción reflexiva. • Cualquier aprendizaje depende del nivel cognitivo inicial del sujeto. • Énfasis en el currículo de investigación por ciclos de enseñanza y en el aprendizaje por descubrimiento. 	<p><i>Alumno:</i> Constructor de esquemas y estructuras operatorios.</p> <p><i>Profesor:</i> Facilitador del aprendizaje y desarrollo.</p> <p><i>Enseñanza:</i> Indirecta, por descubrimiento.</p> <p><i>Aprendizaje:</i> Determinado por el desarrollo.</p>
Cognitivo	<ul style="list-style-type: none"> • Teoría ausubeliana del aprendizaje verbal significativo. • Modelos de procesamiento de la información y aprendizaje estratégico. • Representación del conocimiento: esquemas cognitivos o teorías implícitas y modelos mentales episódicos. • Enfoque expertos-novatos. • Teorías de la atribución y de la motivación por aprender. • Énfasis en el desarrollo de habilidades del pensamiento, aprendizaje significativo y solución de problemas. 	<p><i>Alumno:</i> Procesador activo de la información.</p> <p><i>Profesor:</i> Organizador de la información tendiendo puentes cognitivos, promotor de habilidades del pensamiento y aprendizaje.</p> <p><i>Enseñanza:</i> Inducción de conocimiento esquemático significativo y de estrategias o habilidades cognitivas: el cómo del aprendizaje.</p> <p><i>Aprendizaje:</i> Determinado por conocimientos y experiencias previas.</p>
Sociocultural	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje situado o en contexto dentro de comunidades de práctica. • Aprendizaje de mediadores instrumentales de origen social. • Creación de ZDP (zonas de desarrollo próximo). • Origen social de los procesos psicológicos superiores. • Andamiaje y ajuste de la ayuda pedagógica. • Énfasis en el aprendizaje guiado y cooperativo; enseñanza recíproca. • Evaluación dinámica y en contexto. 	<p><i>Alumno:</i> Efectúa apropiación o reconstrucción de saberes culturales.</p> <p><i>Profesor:</i> Labor de mediación por ajuste de la ayuda pedagógica.</p> <p><i>Enseñanza:</i> Transmisión de funciones psicológicas y saberes culturales mediante interacción en ZDP.</p> <p><i>Aprendizaje:</i> Interiorización y apropiación de representaciones y procesos.</p>



Los procesos de aprendizaje dependen de la naturaleza personal y endógena del mismo, pero también tienen un importante componente interpersonal y social.

enseña en las instituciones escolares es en realidad el resultado de un proceso de construcción a nivel social, los alumnos y profesores encontrarán ya elaborados y definidos una buena parte de los contenidos curriculares.

30. *La función del docente es engarzar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado.* Esto implica que la función del profesor no se limita a crear condiciones óptimas para que el alumno despliegue una actividad mental constructiva, sino que debe orientar y guiar explícita y deliberadamente dicha actividad.

Podemos decir que la construcción del conocimiento escolar es en realidad un proceso de elaboración, en el sentido de que el alumno selecciona, organiza y transforma la información que recibe de muy diversas fuentes, estableciendo relaciones entre dicha información y sus ideas o conocimientos previos. Así, *aprender un contenido* quiere decir que el alumno le atribuye un significado, construye una representación mental por medio de imágenes o proposiciones verbales, o bien elabora una especie de teoría o modelo mental como marco explicativo de dicho conocimiento.

Construir significados nuevos implica un cambio en los esquemas de conocimiento que se poseen previamente, esto se logra introduciendo nuevos elementos o estableciendo nuevas relaciones entre dichos elementos. Así, el alumno podrá ampliar o ajustar dichos esquemas o reestructurarlos a profundidad como resultado de su participación en un proceso instruccional. En todo caso, la idea de construcción de significados nos refiere a la teoría del aprendizaje significativo, que se explicará en el siguiente apartado.

Un enfoque instruccional reciente, vinculado a la psicología sociocultural —que cada día toma más presencia en el campo de la educación—, es la llamada *cognición situada* (véase Brown, Collins

y Duguid, 1989). Dicha perspectiva destaca lo importantes que son para el aprendizaje la actividad y el contexto, reconociendo que el aprendizaje escolar es en gran medida un proceso de aculturación, donde los alumnos pasan a formar parte de una especie de comunidad o cultura de practicantes.

Desde esta perspectiva, el proceso de enseñanza debería orientarse a aculturar a los estudiantes por medio de *prácticas auténticas* (cotidianas, significativas, relevantes en su cultura), apoyadas en procesos de interacción social similares al aprendizaje artesanal. En gran medida se plasman aquí las ideas de la corriente sociocultural vigotskiana, en especial la provisión de un andamiaje de parte del profesor (experto) hacia el alumno (novato), que se traduce en una negociación mutua de significados (Erickson, 1984).

Cuando hablamos de prácticas auténticas, hay que decir que éstas pueden valorarse en función de qué tanta *relevancia cultural* tengan las actividades académicas que se solicitan al alumno, así como del nivel de *actividad social* de las mismas. Un ejemplo de cómo se aplican tales ideas, en el caso de la enseñanza de la estadística en contextos universitarios, se esquematiza en la figura 2.2 (Derry, Levin y Schauble, 1995).

Por desgracia, en opinión de Resnick (1987), la forma en que la institución escolar busca fomentar el conocimiento con frecuencia contradice la forma en que se aprende fuera de ella. El conocimiento fomentado en la escuela es individual, y fuera de ella es compartido; el conocimiento escolar es simbólico-mental, mientras que fuera es físico-instrumental; en la escuela se manipulan símbolos libres de contexto, en tanto que en el mundo real se trabaja y razona sobre contextos concretos. De esta forma, y retornando de nuevo a Brown, Collins y Duguid (1989), la escuela habitualmente intenta enseñar a los educandos por medio de *prácticas sucedáneas* (artificiales, descontextualizadas, poco significativas), lo cual está en franca contradicción con la vida real. Invitamos al lector a identificar cuáles de los formatos instruccionales planteados en el ejemplo de la enseñanza de la estadística corresponden a prácticas auténticas y cuáles a las sucedáneas.

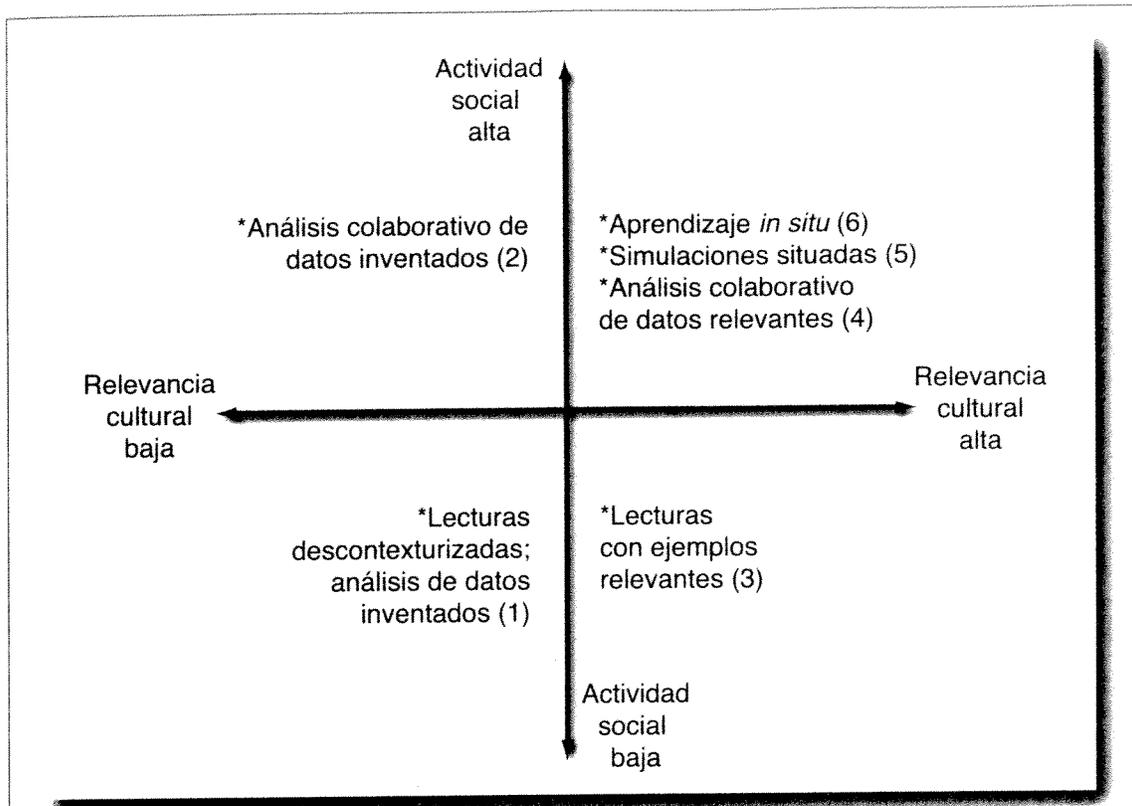
En otro orden de ideas, aspectos como el desarrollo de la autonomía moral e intelectual, la capacidad de pensamiento crítico, el autodidactismo, la capacidad de reflexión sobre uno mismo y sobre el propio aprendizaje, la motivación y responsabilidad por el estudio, la disposición para aprender significativamente y para cooperar buscando el bien colectivo, etcétera, que se asocian con los postulados constructivistas que hemos revisado, son asimismo factores que indicarán si la educación (sus procesos y resultados) son o no de calidad.

Desde esta concepción, la calidad de un proyecto curricular y de un centro escolar se relaciona con su capacidad de atender a las necesidades especiales que plantean los estudiantes. Así, una escuela de calidad será aquella que sea capaz de atender a la diversidad de individuos que aprenden, y que ofrece una enseñanza adaptada y rica, promotora del desarrollo (Coll y cols., 1993; Wilson, 1992).

Con la intención de dar un cierre que integre los conceptos revisados en esta sección, remitimos al lector al cuadro 2.3, donde se presentan algunos principios que orientan los procesos de enseñanza-aprendizaje desde la concepción constructivista.

EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN SITUACIONES ESCOLARES

David Ausubel es un psicólogo educativo que a partir de la década de los sesenta, dejó sentir su influencia por medio de una serie de importantes elaboraciones teóricas y estudios acerca de cómo



Supuesto motivacional: La propensión y capacidades de los estudiantes para razonar estadísticamente en escenarios auténticos (de la vida real) mejora considerablemente gracias a:

- Una instrucción que utilice ejemplos, ilustraciones, analogías, discusiones y demostraciones que sean relevantes a las culturas a las que los estudiantes pertenecen o esperan pertenecer (relevancia cultural).
- Una participación tutorada en un contexto social y colaborativo de solución de problemas, con ayuda de mediadores como la discusión en clase, el debate, el juego de roles y el descubrimiento guiado (actividad social).

Formatos instruccionales:

(1) Instrucción descontextualizada

Instrucción centrada en el profesor, quien básicamente transmite las reglas y fórmulas para el cálculo estadístico. Los ejemplos que emplea son irrelevantes culturalmente y los alumnos manifiestan una pasividad social (receptividad) que se asocia con este enfoque tradicional, donde se suelen proporcionar lecturas abstractas y descontextualizadas (el manual de fórmulas y procedimientos estadísticos).

(2) Análisis colaborativo de datos inventados

Se asume que es mejor que el alumno *haga* algo, en vez de sólo ser receptor. Se realizan ejercicios donde se aplican fórmulas o se trabaja con paquetes estadísticos computarizados sobre datos hipotéticos, se analizan preguntas de investigación o se decide sobre la pertinencia de pruebas estadísticas, etcétera. El contenido y los datos son ajenos a los intereses de los alumnos.

(3) Instrucción basada en lecturas con ejemplos relevantes

Adapta el estilo de lectura de textos estadísticos con la provisión de contenidos relevantes y significativos que los estudiantes pueden relacionar personalmente con los conceptos y procedimientos estadísticos más importantes.

(4) Análisis colaborativo de datos relevantes

Se centra en el estudiante y en la vida real que busca inducir el razonamiento estadístico mediante la discusión crítica.

(5) Simulaciones situadas

Los alumnos se involucran colaborativamente en la resolución de problemas simulados o casos tomados de la vida real (investigación médica, encuestas de opinión, experimentación social, veracidad de la publicidad) con la intención de que desarrollen el tipo de razonamiento y los modelos mentales de ideas y conceptos estadísticos importantes.

(6) Aprendizaje *in situ*

Modelo contemporáneo de cognición situada que toma la forma de un aprendizaje cognitivo (*apprenticeship model*) donde se busca desarrollar habilidades y conocimientos propios de la profesión, así como la participación en la solución de problemas sociales o de la comunidad de pertenencia. Enfatiza la utilidad o funcionalidad de lo aprendido y el aprendizaje en escenarios reales.

Figura 2.2 Enfoque instruccional basado en la cognición situada. Ejemplo: Enseñanza de la estadística en la universidad.



David P. Ausubel (1918-)

Nació en Nueva York, Estados Unidos. Estudió psicología en la Universidad de Nueva York. Su obra se inserta dentro de la psicología cognitiva norteamericana. En los escritos de Ausubel se refleja una firme preocupación por la definición del estatuto de la psicología de la educación en relación con la psicología general. Su teoría sobre el aprendizaje significativo, constituye uno de los aportes más relevantes dentro de la teoría psicopedagógica actual.

se realiza la actividad intelectual en el ámbito escolar. Su obra y la de algunos de sus más destacados seguidores (Ausubel, 1976; Ausubel, Novak y Hanesian, 1983; Novak y Gowin, 1988), han guiado hasta el presente no sólo múltiples experiencias de diseño e intervención educativa, sino que en gran medida han marcado los derroteros de la psicología de la educación, en especial del movimiento cognoscitivista. Seguramente son pocos los docentes que no han encontrado en sus programas de estudio, experiencias de capacitación o lecturas didácticas la noción de aprendizaje significativo.

Ausubel, como otros teóricos cognoscitivistas, postula que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva. Podríamos clasificar su postura como constructivista (el aprendizaje no es una simple asimilación pasiva de información literal, el sujeto la transforma y estructura) e interaccionista (los materiales de estudio y la información exterior se interrelacionan e interactúan con los esquemas de conocimiento previo y las características personales del aprendiz) (Díaz Barriga, 1989).

Ausubel también concibe al alumno como un procesador activo de la información, y dice que el aprendizaje es sistemático y organizado, pues es un fenómeno complejo que no se reduce a simples asociaciones memorísticas. Aunque esta concepción señala la importancia que tiene el aprendizaje por descubrimiento (dado que el alumno reiteradamente descubre nuevos hechos, forma conceptos, infiere relaciones, genera productos originales, etcétera), considera que no es factible que *todo* el aprendizaje significativo que ocurre en el aula deba ser por descubrimiento. Antes bien, este autor propugna por el aprendizaje verbal significativo, que permite el dominio de los contenidos curriculares que se imparten en las escuelas, principalmente a nivel medio y superior.

Tipos y situaciones del aprendizaje escolar

De acuerdo con Ausubel, hay que diferenciar los tipos de aprendizaje que pueden ocurrir en el salón de clases. Se diferencian en primer lugar dos dimensiones posibles del mismo:

CUADRO 2.3 Principios educativos asociados con una concepción constructivista del aprendizaje y la enseñanza

- El aprendizaje implica un proceso constructivo interno, autoestructurante y en este sentido, es subjetivo y personal.
- El aprendizaje se facilita gracias a la mediación o interacción con los otros, por lo tanto, es social y cooperativo.
- El aprendizaje es un proceso de (re)construcción de saberes culturales.
- El grado de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo, emocional y social, y de la naturaleza de las estructuras de conocimiento.
- El punto de partida de todo aprendizaje son los conocimientos y experiencias previos que tiene el aprendiz.
- El aprendizaje implica un proceso de reorganización interna de esquemas.
- El aprendizaje se produce cuando entra en conflicto lo que el alumno ya sabe con lo que debería saber.
- El aprendizaje tiene un importante componente afectivo, por lo que juegan un papel crucial los siguientes factores: el autoconocimiento, el establecimiento de motivos y metas personales, la disposición por aprender, las atribuciones sobre el éxito y el fracaso, las expectativas y representaciones mutuas.
- El aprendizaje requiere contextualización: los aprendices deben trabajar con tareas auténticas y significativas culturalmente, y necesitan aprender a resolver problemas con sentido.
- El aprendizaje se facilita con apoyos que conduzcan a la construcción de puentes cognitivos entre lo nuevo y lo familiar, y con materiales de aprendizaje potencialmente significativos.

1. La que se refiere al modo en que se adquiere el conocimiento.
2. La relativa a la forma en que el conocimiento es subsecuentemente incorporado en la estructura de conocimientos o estructura cognitiva del aprendiz.

Dentro de la primera dimensión encontramos a su vez dos tipos de aprendizaje posibles: por **recepción** y por **descubrimiento**; y en la segunda dimensión encontramos dos modalidades: por **repetición** y **significativo**. La interacción de estas dos dimensiones se traduce en las denominadas *situaciones del aprendizaje escolar*: aprendizaje por recepción repetitiva, por descubrimiento repetitivo, por recepción significativa, o por descubrimiento significativo.

Situaciones del aprendizaje escolar

- Recepción repetitiva
- Recepción significativa
- Descubrimiento repetitivo
- Descubrimiento significativo

No obstante, estas situaciones no deben pensarse como compartimientos estancos, sino como un continuo de posibilidades, donde se entretujan la acción docente y los planteamientos de enseñanza (primera dimensión: cómo se provee al alumno de los contenidos escolares) y la actividad cognoscente y afectiva del aprendiz (segunda dimensión: cómo elabora o reconstruye la información).

El cuadro 2.4 sintetiza las ideas de Ausubel acerca de las situaciones mencionadas (Díaz Barriaga, 1989, p. 7).

Es evidente que en las instituciones escolares casi siempre la enseñanza en el salón de clases está organizada principalmente con base en el aprendizaje por recepción, por medio del cual se adquieren los grandes volúmenes de material de estudio que comúnmente se le presentan al alumno. Esto no significa necesariamente que recepción y descubrimiento sean excluyentes o completamente antagónicos; pueden coincidir en el sentido de que el conocimiento adquirido por recepción puede emplearse después para resolver problemas de la vida diaria que implican descubrimiento, y porque a veces lo aprendido por descubrimiento conduce al redescubrimiento planeado de proposiciones y conceptos conocidos.



El profesor puede potenciar las experiencias de trabajo fuera del aula, para contar con aprendizajes más significativos.

CUADRO 2.4 Situaciones del aprendizaje (D. Ausubel)

A. Primera dimensión: modo en que se adquiere la información

Recepción

- El contenido se presenta en su forma final
- El alumno debe internalizarlo en su estructura cognitiva
- No es sinónimo de memorización
- Propio de etapas avanzadas del desarrollo cognitivo en la forma de aprendizaje verbal hipotético sin referentes concretos (pensamiento formal)
- Útil en campos establecidos del conocimiento
- Ejemplo: se pide al alumno que estudie el fenómeno de la difracción en su libro de texto de Física, capítulo 8

Descubrimiento

- El contenido principal a ser aprendido no se da, el alumno tiene que descubrirlo
- Propio de la formación de conceptos y solución de problemas
- Puede ser significativo o repetitivo
- Propio de las etapas iniciales del desarrollo cognitivo en el aprendizaje de conceptos y proposiciones
- Útil en campos del conocimiento donde no hay respuestas unívocas.
- Ejemplo: el alumno, a partir de una serie de actividades experimentales (reales y concretas) induce los principios que subyacen al fenómeno de la combustión

B. Segunda dimensión: forma en que el conocimiento se incorpora en la estructura cognitiva del aprendiz

Significativo

- La información nueva se relaciona con la ya existente en la estructura cognitiva de forma sustantiva, no arbitraria ni al pie de la letra
- El alumno debe tener una disposición o actitud favorable para extraer el significado
- El alumno posee los conocimientos previos o conceptos de anclaje pertinentes
- Se puede construir un entramado o red conceptual
- Condiciones:
Material: significado lógico
Alumno: significación psicológica
- Puede promoverse mediante estrategias apropiadas (por ejemplo, los organizadores anticipados y los mapas conceptuales)

Repetitivo

- Consta de asociaciones arbitrarias, al pie de la letra
- El alumno manifiesta una actitud de memorizar la información
- El alumno no tiene conocimientos previos pertinentes o no los "encuentra"
- Se puede construir una plataforma o base de conocimientos factuales
- Se establece una relación arbitraria con la estructura cognitiva
- Ejemplo: aprendizaje mecánico de símbolos, convenciones, algoritmos

Ausubel consideraba que el aprendizaje por recepción, en sus formas más complejas y verbales, surge en etapas avanzadas del desarrollo intelectual del sujeto y se constituye en un indicador de madurez cognitiva. Decía que en la primera infancia y en la edad preescolar, la adquisición de conceptos y proposiciones se realiza prioritariamente por descubrimiento, gracias a un procesamiento inductivo de la experiencia empírica y concreta.

En contraste, al llegar a la enseñanza media y superior, los estudiantes arriban a un pensamiento más abstracto o formal, que les permite manejar adecuadamente las proposiciones verbales y aprovechar el gran cúmulo de conocimientos científicos ya existentes. De hecho, Ausubel creía que no era ni posible ni deseable que se le exigiese a un alumno inventar o descubrir todo lo que tiene que aprender del currículo escolar. Aquí es donde encontramos una controversia entre la visión educativa derivada de la psicología genética, que destaca el papel del descubrimiento autónomo, y la de los teóricos de la psicología cognitiva, que postulan la importancia de un procesamiento significativo de la información que se adquiere por recepción. Nuestra postura es que todas las situaciones descritas por Ausubel pueden tener cabida en el currículo escolar, y que habría que pensar en qué momento son pertinentes en función de las metas y opciones educativas. Por supuesto que sería propio evitar que casi todo lo que aprenda un alumno sea mediante recepción memorística y tratar de incrementar las experiencias significativas, ya sea por la vía del descubrimiento o de la recepción.

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

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

Pero ¿qué procesos y estructuras entran en juego para lograr un aprendizaje significativo? Según Ausubel, se dan cambios importantes en nuestra estructura de conocimientos como resultado de la asimilación de la nueva información; pero ello sólo es posible si existen ciertas condiciones favorables.

La estructura cognitiva está integrada por esquemas de conocimiento, los cuales son abstracciones o generalizaciones que los individuos hacen a partir de objetos, hechos y conceptos (y de las interrelaciones que se dan entre éstos) que se organizan *jerárquicamente*. Lo anterior quiere decir que procesamos la información que es menos inclusiva (hechos y proposiciones *subordinados*) de manera que llegue a ser subsumida o integrada por las ideas más inclusivas (denominadas conceptos y proposiciones *supraordinadas*).

Así, en algunas ocasiones aprendemos contenidos que tienen que ser integrados en esquemas más generales y abstractos; en otras, se aprenden precisamente conceptos integrados que aglutinan o subsumen cuestiones que ya conocemos. También se da el caso del aprendizaje de contenidos del mismo nivel de inclusión, abstracción y generalidad (lo que se llama conceptos *coordinados*). Es importante que el docente conozca el nivel jerárquico de los contenidos que enseña, las interrelaciones que éstos guardan entre sí, y que ayude a los alumnos a entender ese entramado o tejido conceptual

existente en la disciplina que enseña. Precisamente uno de los mayores problemas de los estudiantes es que tienen que aprender “cabos sueltos” o fragmentos de información inconexos, lo que los lleva a aprender repetitivamente, casi siempre con la intención de pasar un examen y sin entender mucho del material de estudio.

Es indispensable tener siempre presente que la estructura cognitiva del alumno tiene una serie de antecedentes y conocimientos previos, un vocabulario y un marco de referencia personal, lo cual es además un reflejo de su madurez intelectual. Este conocimiento resulta crucial para el docente, pues Ausubel piensa que es a partir del mismo que debe planearse la enseñanza. (Véase cuadro 2.5.)

El aprendizaje significativo implica un procesamiento muy activo de la información por aprender. Así, por ejemplo, cuando se aprende significativamente a partir de la información contenida en un texto académico, se hace por lo menos lo siguiente:

1. Se realiza un juicio de pertinencia para decidir cuáles de las ideas que ya existen en la estructura cognitiva del aprendiz son las más relacionadas con las nuevas ideas o contenidos por aprender.
2. Se determinan las discrepancias, contradicciones y similitudes entre las ideas nuevas y las previas.
3. Con base en el procesamiento anterior, la información nueva vuelve a reformularse para poderse asimilar en la estructura cognitiva del sujeto.
4. Si una “reconciliación” entre ideas nuevas y previas no es posible, el aprendiz realiza un proceso de análisis y síntesis con la información, reorganizando sus conocimientos bajo principios explicativos más inclusivos y amplios.

Hasta ahora se ha insistido en la continuidad existente entre el modo y la forma en que se adquieren los conocimientos en relación con las posibles situaciones del aprendizaje escolar. En la figura 2.3 se ejemplifica dicha continuidad con distintas actividades intelectuales (Novak y Gowin, 1988; García Madruga, 1990).

CUADRO 2.5 La voz del experto

La importancia del conocimiento previo

Para David Ausubel (1976) el conocimiento y experiencias previas de los estudiantes son las piezas clave de la conducción de la enseñanza:

“Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, diría lo siguiente: el factor aislado más importante que influencia el aprendizaje es aquello que el aprendiz ya sabe. Averigüese esto y enséñese de acuerdo con ello.”

CONDICIONES QUE PERMITEN EL LOGRO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Para que realmente sea significativo el aprendizaje, éste debe reunir varias condiciones: la nueva información debe relacionarse de modo *no arbitrario* y *sustancial* con lo que el alumno ya sabe, dependiendo también de la *disposición* (motivación y actitud) de éste por aprender, así como de la *naturaleza* de los materiales o contenidos de aprendizaje.

Cuando se habla de que haya relacionabilidad *no arbitraria*, se quiere decir que si el material o contenido de aprendizaje en sí no es azaroso ni arbitrario, y tiene la suficiente intencionalidad, habrá una manera de relacionarlo con las clases de ideas pertinentes que los seres humanos son capaces de aprender. Respecto al criterio de la *relacionabilidad sustancial* (no al pie de la letra), significa que si el material no es arbitrario, un mismo concepto o proposición puede expresarse de manera sinónima y seguir transmitiendo exactamente el mismo significado. Hay que aclarar que ninguna tarea de aprendizaje se realiza en el vacío cognitivo; aun tratándose de aprendizaje repetitivo o memorístico, puede relacionarse con la estructura cognitiva, aunque sea arbitrariamente y sin adquisición de significado.

Durante el aprendizaje significativo el alumno relaciona de manera no arbitraria y sustancial la nueva información con los conocimientos y experiencias previas y familiares que ya posee en su estructura de conocimientos o cognitiva.

El significado es *potencial* o *lógico* cuando nos referimos al significado inherente que posee el material simbólico debido a su propia naturaleza, y sólo podrá convertirse en *significado real* o *psicológico* cuando el significado potencial se haya convertido en un contenido nuevo, diferenciado e idiosincrático dentro de un sujeto particular.

Lo anterior resalta la importancia que tiene que el alumno posea ideas previas pertinentes como antecedente necesario para aprender, ya que sin ellas, aun cuando el material de aprendizaje esté "bien elaborado", poco será lo que el aprendiz logre.

Es decir, puede haber aprendizaje significativo de un material potencialmente significativo, pero también puede darse la situación de que el alumno aprenda por repetición debido a que no esté motivado o dispuesto a hacerlo de otra forma, o porque su nivel de madurez cognitiva no le permita la comprensión de contenidos de cierto nivel de complejidad. En este sentido resaltan dos aspectos:

- a) La necesidad que tiene el docente de comprender los procesos motivacionales y afectivos subyacentes al aprendizaje de sus alumnos, así como de disponer de algunos principios y estrategias efectivos de aplicación en clase (aspecto que tratamos en los diversos capítulos de esta obra).
- b) La importancia que tiene el conocimiento de los procesos de desarrollo intelectual y de las capacidades cognitivas en las diversas etapas del ciclo vital de los alumnos.

Por otro lado, es imposible concebir que el alumno satisfaga tales condiciones si el docente, a su vez, no satisface condiciones similares: estar dispuesto, capacitado y motivado para enseñar significativamente, así como tener los conocimientos y experiencias previas pertinentes tanto como especialista en su materia como en su calidad de enseñante.

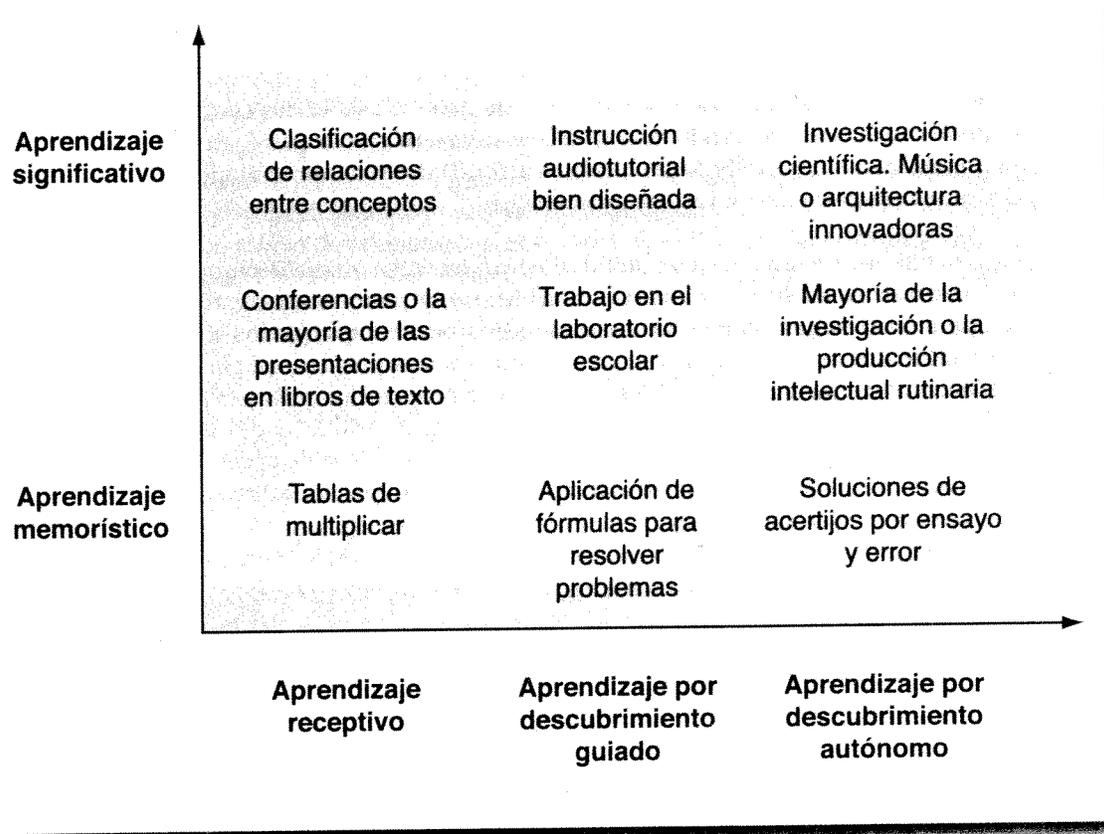


Figura 2.3 Dimensiones del aprendizaje con algunas actividades humanas.

En el cuadro 2.6 se esquematizan las condiciones para el logro del aprendizaje significativo antes descritas.

Resulta evidente que son múltiples y complejas las variables relevantes del proceso de aprendizaje significativo, y que todas ellas deben tomarse en cuenta tanto en la fase de planeación como en la impartición de los contenidos curriculares, sin descuidar los episodios de evaluación y asesoramiento de los alumnos.

Asimismo, el docente no debe olvidar que aunque enfrenta situaciones determinadas por el contexto escolar o por la historia previa de sus estudiantes, su campo de acción son todos aquellos aprendizajes sociales y académicos que puede promover en sus alumnos. Si bien por una parte está el alumno con su estructura cognitiva particular, con su propia idiosincrasia y capacidad intelectual, con una serie de conocimientos previos (algunas veces limitados y confusos), y con una motivación y actitud para el aprendizaje propiciada por sus experiencias pasadas en la escuela y por las condiciones actuales imperantes en el aula, el docente llega a influir favorablemente en todas ellas.

Por otra parte, están los contenidos y materiales de enseñanza, y si éstos no tienen un significado lógico potencial para el alumno se propiciará un aprendizaje rutinario y carente de significado. Aquí nuevamente el profesor puede potenciar dichos materiales de aprendizaje al igual que las experiencias de trabajo en el aula y fuera de ella, para acercar a los alumnos a aprendizajes más significativos.

CUADRO 2.6 Condiciones para el logro del aprendizaje significativo

Respecto al:

a) Material

- Relacionabilidad no arbitraria
- Relacionabilidad sustancial
- Estructura y organización

(Significado lógico)

b) Alumno

- Disposición o actitud
- Naturaleza de su estructura cognitiva
- Conocimientos y experiencias previas

(Significado psicológico)

En el mapa conceptual de la figura 2.4 se sintetizan las ideas vertidas sobre el concepto de aprendizaje significativo.

En este punto quisiéramos resaltar una ampliación al concepto ausubeliano de aprendizaje significativo que muy atinadamente propone Coll (1990, p. 198). Este autor argumenta que la construcción de significados involucra al alumno en su totalidad, y no sólo implica su capacidad para establecer relaciones sustantivas entre sus conocimientos previos y el nuevo material de aprendizaje. De esta manera, una interpretación constructivista del concepto de aprendizaje significativo obliga a ir más allá de los procesos cognitivos del alumno, para introducirse en el tema del sentido en el aprendizaje escolar:

Utilizamos el término *sentido* con el fin de subrayar el carácter experiencial que, en buena lógica constructivista, impregna el aprendizaje escolar. La percepción que tiene el alumno de una actividad concreta y particular de aprendizaje no coincide necesariamente con la que tiene el profesor; los objetivos del profesor y el alumno, sus intenciones y sus motivaciones al proponerla y participar en ella, son a menudo diferentes. Hay, pues, todo un conjunto de factores, que podríamos calificar como motivacionales, relacionales e incluso afectivos, que desempeñan un papel de primer orden en la movilización de los conocimientos previos del alumno y sin cuya consideración es imposible entender los significados que el alumno construye a propósito de los contenidos que se le enseñan en la escuela.

Volveremos a replantearnos este asunto con más detalle en el capítulo correspondiente a los factores motivacionales en el aprendizaje escolar.

Por otra parte, hemos reiterado que el aprendizaje significativo ocurre en un continuo. Partiendo de esta idea, Shuell (1990) postula que el aprendizaje significativo ocurre en una serie de fases, que dan cuenta de una complejidad y profundidad progresiva. Según Shuell, varias de las aportaciones sobre el aprendizaje realizadas desde diferentes líneas cognitivas (por ejemplo, la teoría de los esquemas, el enfoque expertos-novatos, los modelos de la flexibilidad cognitiva de Spiro y cols., las investigaciones sobre estrategias de Karmiloff-Smith, etcétera), coinciden al entender al aprendizaje como un fenómeno polifásico. Con base en ello, Shuell distingue tres fases del aprendizaje significativo, donde integra aportaciones de las líneas mencionadas. A continuación presentamos

una breve descripción de las mismas. En el cuadro 2.7 se comparan las fases del aprendizaje significativo descritas.

Fases de aprendizaje significativo

1. Fase inicial de aprendizaje:

- El aprendiz percibe a la información como constituida por *piezas o partes aisladas* sin conexión conceptual.
- El aprendiz tiende a memorizar o interpretar en la medida de lo posible estas piezas, y para ello usa su conocimiento esquemático.
- El procesamiento de la información es global y éste se basa en: escaso conocimiento sobre el dominio a aprender, estrategias generales independientes de dominio, uso de conocimientos de otro dominio para interpretar la información (para comparar y usar analogías).
- La información aprendida es concreta (más que abstracta) y vinculada al contexto específico.
- Uso predominante de estrategias de repaso para aprender la información.
- Gradualmente el aprendiz va construyendo un panorama global del dominio o del material que va a aprender, para lo cual usa su conocimiento esquemático, establece analogías (con otros dominios que conoce mejor) para representarse ese nuevo dominio, construye suposiciones basadas en experiencias previas, etcétera.

2. Fase intermedia de aprendizaje:

- El aprendiz empieza a encontrar relaciones y similitudes entre las partes aisladas y llega a configurar esquemas y mapas cognitivos acerca del material y el dominio de aprendizaje en forma progresiva. Sin embargo, estos esquemas no permiten aún que el aprendiz se conduzca en forma automática o autónoma.
- Se va realizando de manera paulatina un procesamiento más profundo del material. El conocimiento aprendido se vuelve *aplicable* a otros contextos.
- Hay más oportunidad para reflexionar sobre la situación, material y dominio.
- El conocimiento llega a ser más abstracto, es decir, menos dependiente del contexto donde originalmente fue adquirido.
- Es posible el empleo de estrategias elaborativas u organizativas tales como: mapas conceptuales y redes semánticas (para realizar conductas metacognitivas), así como para usar la información en la solución de tareas-problema, donde se requiera la información a aprender.

3. Fase terminal del aprendizaje:

- Los conocimientos que comenzaron a ser elaborados en esquemas o mapas cognitivos en la fase anterior, llegan a estar más integrados y a funcionar con mayor autonomía.

CUADRO 2.7 Fases del aprendizaje significativo (Shuell, 1990)

<i>Fase inicial</i>	<i>Fase intermedia</i>	<i>Fase final</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Hechos o partes de información que están aislados conceptualmente. • Memoriza hechos y usa esquemas preexistentes (aprendizaje por acumulación). • El procesamiento es global: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Escaso conocimiento específico del dominio. <input type="checkbox"/> Uso de estrategias generales independientes del dominio. <input type="checkbox"/> Uso de conocimientos de otro dominio. • La información adquirida es concreta y vinculada al contexto específico; uso de estrategias de aprendizaje. • Ocurre en formas simples de aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Condicionamiento. <input type="checkbox"/> Aprendizaje verbal. <input type="checkbox"/> Estrategias mnemónicas. • Gradualmente se va formando una visión globalizadora del dominio. <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Uso del conocimiento previo. <input type="checkbox"/> Analogías con otro dominio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formación de estructuras a partir de las partes de información aisladas. • Comprensión más profunda de los contenidos por aplicarlos a situaciones diversas. • Hay oportunidad para la reflexión y recepción de realimentación sobre la ejecución. • Conocimiento más abstracto y puede ser generalizado a varias situaciones (menos dependiente del contexto específico). • Uso de estrategias de procesamiento más sofisticadas. • Organización. • Mapeo cognitivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor integración de estructuras y esquemas. • Mayor control automático en situaciones <i>top-down</i>. • Menor control consciente. La ejecución llega a ser automática, inconsciente y sin tanto esfuerzo. • El aprendizaje que ocurre en esta fase consiste en: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Acumulación de nuevos hechos a los esquemas preexistentes (dominio). <input type="checkbox"/> Incremento en los niveles de interrelación entre los elementos de las estructuras (esquemas). • Manejo hábil de estrategias específicas de dominio.

- Como consecuencia de ello, las ejecuciones comienzan a ser más automáticas y a exigir un menor control consciente.
- Igualmente las ejecuciones del sujeto se basan en estrategias específicas del dominio para la realización de tareas, tales como solución de problemas, respuestas a preguntas, etcétera.
- Existe mayor énfasis en esta fase sobre la ejecución que en el aprendizaje, dado que los cambios en la ejecución que ocurren se deben a variaciones provocadas por la tarea, más que a rearreglos o ajustes internos.
- El aprendizaje que ocurre durante esta fase probablemente consiste en: *a)* la acumulación de información a los esquemas preexistentes y *b)* aparición progresiva de interrelaciones de alto nivel en los esquemas.

En realidad el aprendizaje debe verse como un continuo, donde la transición entre las fases es gradual más que inmediata; de hecho, en determinados momentos durante una tarea de aprendizaje, podrán ocurrir sobreposicionamientos entre ellas.

Con frecuencia los docentes se preguntan de qué depende el olvido y la recuperación de la información aprendida: ¿por qué olvidan los alumnos tan pronto lo que han estudiado?, ¿de qué depende que puedan recuperar la información estudiada?

En el marco de la investigación cognitiva referida a la construcción de esquemas de conocimiento, se ha encontrado lo siguiente:

- La información desconocida y poco relacionada con conocimientos que ya se poseen o demasiado abstracta, es más vulnerable al olvido que la información familiar, vinculada a conocimientos previos o aplicable a situaciones de la vida cotidiana.
- La incapacidad para recordar contenidos académicos previamente aprendidos o para aplicarlos se relaciona a cuestiones como:
 - Es información aprendida mucho tiempo atrás.
 - Es formación poco empleada o poco útil.
 - Es información aprendida de manera inconexa.
 - Es información aprendida repetitivamente.
 - Es información discordante con el nivel de desarrollo intelectual y con las habilidades que posee el sujeto.
 - Es información que posee el sujeto, pero que no la entiende ni puede explicarla.
 - El alumno no hace el esfuerzo cognitivo necesario para recuperarla o comprenderla.

A partir de lo expuesto es posible sugerir al docente una serie de principios de instrucción que se desprenden de la teoría del aprendizaje verbal significativo:

1. El aprendizaje se facilita cuando los contenidos se le presentan al alumno organizados de manera conveniente y siguen una secuencia lógica y psicológica apropiada.

2. Es conveniente delimitar intencionalidades y contenidos de aprendizaje en una progresión continua que respete niveles de inclusividad, abstracción y generalidad. Esto implica determinar las relaciones de supraordinación-subordinación, antecedente-consecuente que guardan los núcleos de información entre sí.
3. Los contenidos escolares deben presentarse en forma de sistemas conceptuales (esquemas de conocimiento) organizados, interrelacionados y jerarquizados, y no como datos aislados y sin orden.
4. La activación de los conocimientos y experiencias previos que posee el aprendiz en su estructura cognitiva, facilitará los procesos de aprendizaje significativo de nuevos materiales de estudio.
5. El establecimiento de "puentes cognitivos" (conceptos e ideas generales que permiten enlazar la estructura cognitiva con el material por aprender) pueden orientar al alumno a detectar las ideas fundamentales, a organizarlas e integrarlas significativamente.
6. Los contenidos aprendidos significativamente (por recepción o por descubrimiento) serán más estables, menos vulnerables al olvido y permitirán la transferencia de lo aprendido, sobre todo si se trata de conceptos generales e integradores.
7. Puesto que el alumno en su proceso de aprendizaje, y mediante ciertos mecanismos autorregulatorios, puede llegar a controlar eficazmente el ritmo, secuencia y profundidad de sus conductas y procesos de estudio, una de las tareas principales del docente es estimular la motivación y participación activa del sujeto y aumentar la significatividad potencial de los materiales académicos.

De acuerdo con los postulados ausubelianos, la secuencia de organización de los contenidos curriculares consiste en diferenciar de manera progresiva dichos contenidos, yendo de lo más general e inclusivo a lo más detallado y específico (conceptos supraordinados → conceptos subordinados, información simple → información compleja), estableciendo al mismo tiempo relaciones entre contenidos del mismo nivel (conceptos coordinados) para facilitar la reconciliación integradora. Estas ideas son retomadas por Reigeluth (1987), en su *teoría de la elaboración* aplicable al establecimiento de secuencias de aprendizaje. La *teoría de la elaboración* propone presentar en un principio los elementos más simples, generales y fundamentales del contenido, y después pasar a elaborar cada uno de ellos mediante la introducción de información detallada y cada vez más compleja. Esto propicia un aprendizaje en espiral, puesto que "cada vez que se elabora uno de los elementos iniciales, se vuelve al punto de partida con el fin de enriquecer y ampliar el plano de conjunto" (Coll y Rochera, 1990, p. 391).

Hasta aquí hemos destacado el papel del profesor como eventual promotor de aprendizajes significativos en el aula. Sin embargo, cabe preguntarnos si nuestros alumnos realmente están dispuestos a aprender significativamente. Hemos escuchado reiteradamente entre los docentes quejas como las siguientes: "eso de aprender significativamente está muy bien, pero los alumnos no quieren", "los estudiantes vienen de cero, sólo memorizan, no saben ni leer", "a los alumnos el sistema desde los primeros años los volvió perezosos, sólo estudian lo mínimo para pasar", etcétera. Nuevamente, destacaríamos que más allá de las diferencias individuales y culturales, estamos ante aprendizajes sociales en los que vale la pena intentar un cambio antes de considerarnos derrotados.

Aunque resulta evidente que los alumnos no conocen la teoría del aprendizaje significativo y ciertamente no han leído a David Ausubel ni a los autores que aquí hemos revisado, en algunos estudios hemos encontrado que los alumnos esperan que sus profesores enseñen significativamente

te, si por ello entendemos que desearían que acercaran el conocimiento escolar al mundo real y a sus intereses, o que los apoyaran para extraer el significado de lo que aprenden. A manera de ilustración, reproducimos algunas respuestas dadas por alumnos de bachillerato ante la pregunta "¿Qué te hubiera gustado que tu profesor o profesora hiciera para ayudarte a aprender mejor este tema?" (Díaz Barriga, 1998):

- "Investigar el tema en periódicos."
- "Que los alumnos hiciéramos carteles, láminas o una representación tipo obra de teatro."
- "Que se pusiera un mayor número de ejemplos; pero actuales y de la vida real."
- "Que proyectaran una película y la comentara todo el grupo."
- "Actividades en equipo y visitas a algún lugar en donde se nos presente el tema en vivo, como en industrias."
- "Juegos relacionados con el tema."
- "Lecturas más concretas, con explicaciones."
- "Dinámicas más amenas."

Tendría lugar incluso preguntarnos si como docentes en algún momento hemos explorado las opiniones o sugerencias de nuestros estudiantes al respecto, o si damos espacios para que ellos planteen sus propias opciones de trabajo escolar. En el cuadro 2.8 se muestra cómo un par de alumnas universitarias de la carrera de psicología interpretaron el concepto de aprendizaje significativo.

Quisiéramos cerrar esta sección comentando algunas de las limitaciones de la teoría del aprendizaje significativo propuesta por Ausubel, con la intención de que el lector comprenda su espectro explicativo y de intervención.

En opinión de García Madruga (1990), dicha teoría está más ligada a una explicación de cómo se adquieren los conocimientos de tipo conceptual o *declarativo*; mientras que la adquisición de conocimientos de tipo *procedimental*, *actitudinal* o *valoral* requiere de otros elementos teórico-epistemológicos. Éste es un aspecto muy importante, que recientemente ha llevado a autores a articular los horizontes de este marco explicativo con otro tipo de aprendizajes, incluyendo por ejemplo, aprendizajes de tipo experiencial, enseñanza en el laboratorio, aprendizaje mediante análisis de casos y solución de problemas, o en el contexto de modelos de aprendizaje basados en experiencias de servicio a la comunidad.

Por otra parte, Ausubel insistía en la necesidad de utilizar materiales introductorios de mayor nivel de abstracción, generalidad e inclusividad (por ejemplo, los organizadores anticipados o previos) con el propósito de lograr el aprendizaje significativo; aunque también es posible (y a veces resulta más fácil y eficaz) activar los conocimientos previos mediante otro tipo de estrategias de instrucción, como sumarios, mapas conceptuales, etcétera (véase el capítulo respectivo en esta obra).

No siempre es posible acceder a un tipo de conocimiento previo que facilite realmente el aprendizaje. Se ha demostrado fehacientemente que en muchas ocasiones el conocimiento previo de los estudiantes no sólo no es pertinente sino que es un obstáculo para aprender. Al respecto, consúltese el amplio *corpus* de investigación generado en torno a lo que se ha llamado de diversas formas: teorías implícitas o personales, preconcepciones (*misconceptions*), ideas espontáneas, alternativas o

CUADRO 2.8 El punto de vista de los alumnos



En el contexto de un curso de psicología educativa, dos estudiantes universitarias, representaron de la siguiente manera sus ideas acerca del aprendizaje significativo con la intención de enviar un mensaje a sus compañeros de grupo:

COMPAÑERO ESTUDIANTE:

¿Te sientes como un perico que repite sin entender?

¡Entonces tu forma de aprendizaje es sólo *repetitiva!*

¡Tenemos la solución a tu problema!

Te ofrecemos el componente

SULFATO DE SIGNIFICATIVISMO

En tabletas de acción prolongada

ES LA NUEVA FORMA DE APRENDER DE MANERA SIGNIFICATIVA



“No más dolor.” “No más sufrimiento.” “Ya no más lágrimas por el amargo sabor del aprendizaje sin sentido.”

Tomar en caso de presentar como SÍNTOMAS:

- Poca motivación por estudiar
- Indisposición (profesor-alumno)
- Actitud pasiva o negativa
- Exceso de material de estudio arbitrario y sin sentido
- Olvido de lo aprendido una vez concluido el examen

(Continúa)

CUADRO 2.8 (conclusión)



BENEFICIOS TERAPÉUTICOS:

- Activa tus conocimientos previos y los relaciona con los nuevos.
- Te ayuda a comprender mejor lo que estudias.
- Te hace sentir más satisfecho, y reduce la ansiedad y frustración.
- Es difícil de olvidar (¡lo que aprendes!).
- Te ayuda a aplicar el conocimiento.
- Te hace pensar por ti mismo.

REACCIONES SECUNDARIAS:

Puede provocar estados de reflexión, imaginación y criticidad, los cuales no siempre son bien vistos en algunas escuelas o por determinados profesores.

DOSIS:

Tomar tres tabletas al día, una con cada alimento intelectual que vayas a ingerir. Si es necesario, puedes incrementar la dosis durante el día antes de aprender cualquier cosa nueva.

Se ha demostrado que sus efectos aumentan si se administra una terapia combinada profesor-alumno.

Adaptado del tríptico realizado por Elsa Hernández y Alicia Toribio, estudiantes de Psicología Educativa de la Universidad Nacional Autónoma de México.

intuitivas de los estudiantes, particularmente en el campo del conocimiento científico y social (véase Pozo, 1989; 1997 en Rodrigo y Arnay, ob. cit.).

Ha quedado claro que este tipo de conocimiento previo que se contrapone a los saberes escolares es muy resistente al cambio, por lo que su estudio desembocó en las metodologías didácticas que buscan promover un *cambio conceptual* en los estudiantes partiendo de la confrontación entre los conocimientos "erróneos" y el conocimiento científico integrado al currículo escolar.

Por último, no todas las situaciones de aprendizaje pueden (o deben) plantearse como fin exclusivo el aprendizaje verbal significativo, puesto que la memorización comprensiva o el aprendizaje por descubrimiento guiado o autónomo también requieren un espacio curricular. Nuevamente, aquí debe apelarse al criterio y experiencia de docentes y planificadores curriculares al momento de

ubicar qué tipo de situaciones de aprendizaje pueden ser las más viables y apropiadas en un contexto y situación particular.

EL APRENDIZAJE DE DIVERSOS CONTENIDOS CURRICULARES

Ha quedado claro en las secciones precedentes que el aprendizaje escolar no puede restringirse de ninguna manera a la adquisición de "bases de datos". En esta sección revisaremos brevemente la posibilidad de fomentar aprendizajes significativos considerando diversos contenidos curriculares. De acuerdo con Coll, Pozo, Sarabia y Valls (1992), los contenidos que se enseñan en los currículos de todos los niveles educativos pueden agruparse en tres áreas básicas: conocimiento declarativo, procedimental y actitudinal (véase figura 2.5).

El aprendizaje de contenidos declarativos

El *saber qué* o conocimiento declarativo ha sido una de las áreas de contenido más privilegiadas dentro de los currículos escolares de todos los niveles educativos. Sin lugar a dudas, este tipo de saber es imprescindible en todas las asignaturas o cuerpos de conocimiento disciplinar, porque constituye el entramado fundamental sobre el que éstas se estructuran.

Como una primera aproximación, podemos definir el *saber qué* como aquella competencia referida al conocimiento de datos, hechos, conceptos y principios. Algunos han preferido denominarlo

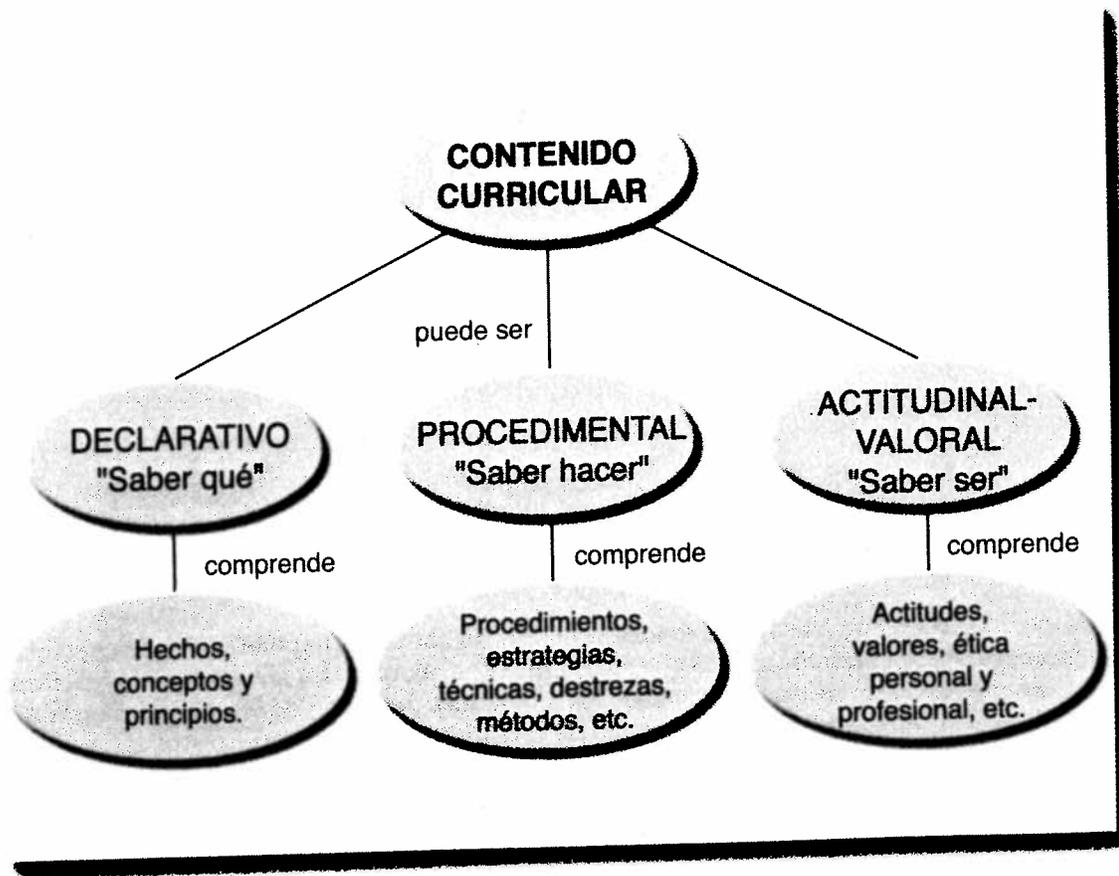


Figura 2.5 Los contenidos curriculares.

conocimiento declarativo, porque es un saber que se *dice*, que se *declara* o que se conforma por medio del lenguaje.

Dentro del conocimiento declarativo puede hacerse una importante distinción taxonómica con claras consecuencias pedagógicas: el conocimiento factual y el conocimiento conceptual (véase Pozo, 1992).

El *conocimiento factual* es el que se refiere a datos y hechos que proporcionan información verbal y que los alumnos deben aprender en forma literal o "al pie de la letra". Algunos ejemplos de este tipo de conocimiento son los siguientes: el nombre de las capitales de los distintos países de Sudamérica, la fórmula química del ácido sulfúrico, los nombres de las distintas etapas históricas de nuestro país, los títulos de las novelas representativas mexicanas del siglo actual, etcétera.

El *conocimiento conceptual* es más complejo que el factual. Se construye a partir del aprendizaje de conceptos, principios y explicaciones, los cuales no tienen que ser aprendidos en forma literal, sino abstrayendo su significado esencial o identificando las características definitorias y las reglas que los componen.

Podríamos decir que los mecanismos que ocurren para los casos del aprendizaje de hechos y el aprendizaje de conceptos, son cualitativamente diferentes. El aprendizaje factual se logra por una asimilación literal sin comprensión de la información, bajo una lógica reproductiva o memorística y donde poco importan los conocimientos previos de los alumnos relativos a información a aprender; mientras que en el caso del aprendizaje conceptual ocurre una asimilación sobre el significado de la información nueva, se comprende lo que se está aprendiendo, para lo cual es imprescindible el uso de los conocimientos previos pertinentes que posee el alumno.

A manera de resumen, se presentan en el cuadro 2.9 sobre las características principales del aprendizaje factual y conceptual (basado en Pozo, 1992).

A causa de que los mecanismos de adquisición del conocimiento factual y del conceptual son diferentes entre sí, las actividades de instrucción que el maestro debe realizar tienen que ser igualmente diferenciadas.

CUADRO 2.9 Aprendizaje factual y conceptual

	<i>Aprendizaje de hechos o factual</i>	<i>Aprendizaje de conceptos</i>
Consiste en	Memorización literal	Asimilación y relación con los conocimientos previos
Forma de adquisición	Todo o nada	Progresiva
Tipo de almacenaje	Listas, datos aislados	Redes conceptuales
Actividad básica realizada por el alumno	Repetición o repaso	Búsqueda del significado (elaboración y construcción personal)

Por desgracia, las condiciones habituales en que ocurre el aprendizaje factual en nuestras instituciones educativas se vinculan tanto con materiales de aprendizaje que poseen un escaso nivel de organización o significatividad lógica, como con la existencia de una disposición motivacional o cognitiva orientada hacia el aprendizaje repetitivo. Hay que destacar que las prácticas de evaluación del aprendizaje frecuentemente predeterminan esta situación: el alumno sabe que el examen que le van a aplicar consiste en preguntas que miden memoria de hechos o reproducción literal de la información y, en consecuencia, sus conductas de estudio se orientan a la memorización sin significado.

No obstante, cuando el profesor quiera promover aprendizaje de contenidos declarativos (que en todo caso es muy necesario, pues en toda disciplina existe un núcleo básico de información que el alumno debe dominar), es posible crear condiciones para que el alumno practique el recuerdo literal y memorice los datos o hechos a través del repaso, la relectura u otras actividades parecidas, tratando de fomentar una memorización significativa y vinculando la información factual entre sí y con otro tipo de contenidos.

Para promover el aprendizaje conceptual es necesario que los materiales de aprendizaje se organicen y estructuren correctamente, lo cual les provee de una riqueza conceptual que pueda ser explotada por los alumnos. También es necesario hacer uso de los conocimientos previos de los alumnos y hacer que éstos se impliquen cognitivamente, motivacional y efectivamente en el aprendizaje. El profesor debe planear actividades donde los alumnos tengan oportunidades para explorar, comprender y analizar los conceptos de forma significativa, ya sea mediante una estrategia expositiva o por descubrimiento.

El aprendizaje de contenidos procedimentales

El *saber hacer* o *saber procedimental* es aquel conocimiento que se refiere a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, etcétera. Podríamos decir que a diferencia del saber qué, que es de tipo declarativo y teórico, el saber procedimental es de tipo práctico, porque está basado en la realización de varias acciones u operaciones.

Los *procedimientos* (nombre que usaremos como genérico de los distintos tipos de habilidades y destrezas mencionadas, aunque hay que reconocer sus eventuales diferencias) pueden ser definidos como un conjunto de acciones ordenadas y dirigidas hacia la consecución de una meta determinada (Coll y Valls, 1992). En tal sentido, algunos ejemplos de procedimientos pueden ser: la elaboración de resúmenes, ensayos o gráficas estadísticas, el uso de algoritmos u operaciones matemáticas, la elaboración de mapas conceptuales, el uso correcto de algún instrumento como un microscopio, un telescopio o un procesador de textos.

Tomando como referente a Valls (1993), durante el aprendizaje de procedimientos es importante clarificarle al aprendiz:

- la meta a lograr,
- la secuencia de acciones a realizar, y
- la evolución temporal de las mismas.

Asimismo, se ha establecido que un aprendizaje de este tipo ocurre en etapas, que comprenden:

1. *La apropiación de datos relevantes respecto a la tarea y sus condiciones.* Ésta es una etapa donde se resalta el conocimiento declarativo, sin ser todavía de ejecución de la tarea. Se centra en proporcionar al aprendiz la información o conocimiento factual relacionado con el procedimiento en

general y las tareas puntuales a desarrollar, explicar las propiedades y condiciones para su realización, así como las reglas generales de aplicación.

2. *La actuación o ejecución del procedimiento*, donde al inicio el aprendiz procede por tanteo y error, mientras el docente lo va corrigiendo mediante episodios de práctica con retroalimentación. En esta fase, se llega a manejar un doble código: declarativo y procedimental. Debe culminar con la fijación del procedimiento.
3. *La automatización del procedimiento*, como resultado de su ejecución continua en situaciones pertinentes. Una persona que ha automatizado un procedimiento muestra facilidad, ajuste, unidad y ritmo continuo cuando lo ejecuta.
4. *El perfeccionamiento indefinido del procedimiento*, para el cual en realidad no hay final. Marca claramente la diferencia entre un experto (el que domina el procedimiento) y el novato (el que se inicia en su aprendizaje).

En la enseñanza de un procedimiento no sólo es necesario plantearle al aprendiz el desarrollo ideal del mismo o las rutas óptimas y correctas que conducen a su realización exitosa, también es importante confrontarlo con los errores prototipo, las rutas erróneas y las alternativas u opciones de aplicación y solución de problemas cuando éstos se presenten. Por consiguiente, también hay que revisar las condiciones que limitan o favorecen la realización del procedimiento y las situaciones conflictivas más comunes que se van a enfrentar, discutir con profundidad suficiente las dudas y errores habituales, y analizar las formas de interacción con los compañeros en el caso de que el desarrollo del procedimiento implique la participación de otros. Detrás de todo lo anterior está inmersa la noción de fomentar la metacognición y autorregulación de lo que se aprende, es decir, es importante inducir una *reflexión y un análisis continuo sobre las actuaciones del aprendiz*.

Una crítica importante hacia la forma en que habitualmente se enseñan los procedimientos en la escuela es que no se llega más allá de la fase uno, o si acaso se introduce al alumno a la fase dos. Parece que la creencia errónea más arraigada al respecto es que es posible ejecutar un procedimiento simplemente a partir de proporcionar la información "teórica" o las "reglas" que nos dicen cómo hacerlo. Esto puede ilustrarse si retomamos el ejemplo de la enseñanza de la Estadística en contextos universitarios: el alumno recibe una información de "manual" es decir, se le pide que memorice definiciones de conceptos, se le dicen las reglas básicas a aplicar y se realizan algunos "ejercicios" (la mayoría aislados, artificiales y rutinarios); la retroalimentación que recibe consiste en informarle si aplicó o no la fórmula correcta o si las operaciones condujeron al resultado correcto. Casi nunca se trabaja en contextos de práctica auténticos, no se supervisa la automatización del procedimiento ni se intenta su perfeccionamiento, no hay episodios de reflexión en y sobre lo que se hace, no se exploran rutas alternativas, etcétera. Y éste parece ser el caso de otros aprendizajes igualmente importantes: la metodología de investigación, el desarrollo de habilidades profesionales y la elaboración de la tesis o disertación, entre muchos otros.

El aprendizaje de los procedimientos, como el de los otros tipos de contenido, implica un proceso gradual en el que deben considerarse varias dimensiones (que forman cada una de ellas un continuo, desde los momentos iniciales de aprendizaje hasta los finales del mismo). Estas dimensiones relacionadas entre sí son las siguientes:

1. De una etapa inicial de ejecución insegura, lenta e inexperta, hasta una ejecución rápida y experta.
2. De la ejecución del procedimiento realizada con un alto nivel de control consciente, hasta la ejecución con un bajo nivel de atención consciente y una realización casi automática.

3. De una ejecución con esfuerzo, desordenada y sujeta al tanteo por ensayo y error de los pasos del procedimiento, hasta una ejecución articulada, ordenada y regida por representaciones simbólicas (reglas).
4. De una comprensión incipiente de los pasos y de la meta que el procedimiento pretende conseguir, hasta una comprensión plena de las acciones involucradas y del logro de una meta plenamente identificada.

La idea central es que el alumno aprenda un procedimiento de la manera más significativa posible. Para tal efecto, el profesor podrá considerar las anteriores dimensiones y promover intencionalmente que la adquisición de los procedimientos sea en forma comprensiva, pensante, funcional y generalizable a variados contextos.

Es común percibir a los dos tipos de conocimientos (declarativo y procedimental) como separados, incluso a veces se privilegia uno de ellos en detrimento del otro. Pero en realidad debemos verlos como conocimientos complementarios. En particular, la enseñanza de alguna competencia procedimental (la gran mayoría de ellas), debe enfocarse en un doble sentido: 1) para que el alumno conozca su forma de acción, uso y aplicación correcta, y 2) sobre todo para que al utilizarla enriquezca su conocimiento declarativo.

La enseñanza de procedimientos desde el punto de vista constructivista puede basarse en una estrategia general: el traspaso progresivo del control y responsabilidad en el manejo de la competencia procedimental, mediante la participación guiada y con la asistencia continua, pero paulatinamente decreciente del profesor, la cual ocurre al mismo tiempo que se genera la creciente mejora en el manejo del procedimiento por parte del alumno.

Finalmente, los principales recursos instruccionales empleados en un proceso de enseñanza-aprendizaje de tipo procedimental deben incluir:

- Repetición y ejercitación reflexiva
- Observación crítica
- Imitación de modelos apropiados
- Retroalimentación oportuna, pertinente y profunda
- Establecimiento del sentido de las tareas y del proceso en su conjunto, mediante la evocación de conocimientos y experiencias previos
- Verbalización mientras se aprende
- Actividad intensa del alumno, centrada en condiciones auténticas, lo más naturales y cercanas a las condiciones reales donde se aplica lo aprendido
- Fomento de la metacognición: conocimiento, control y análisis de los propios comportamientos

El aprendizaje de contenidos actitudinal-valorales

Uno de los contenidos anteriormente poco atendidos en todos los niveles educativos era el de las actitudes y los valores (el denominado "saber ser") que, no obstante, siempre ha estado presente en el aula, aunque sea de manera implícita u "oculta". Sin embargo, en la década pasada notamos importantes esfuerzos por incorporar tales saberes de manera explícita en el currículo escolar, no

sólo a nivel de la educación básica, sino también en el nivel medio, en el bachillerato y gradualmente en la educación superior. Los diferentes países y sistemas educativos los han incorporado de muy diversas maneras, en proyectos curriculares o metacurriculares, ubicándolos bajo los rubros de educación moral o ética, enseñanza de valores y actitudes, desarrollo humano, educación para los derechos humanos y la democracia, y educación cívica, entre otros. Asimismo, y sin excluir lo anterior, se ha tratado de clarificar en el currículo y la enseñanza el tipo de valores y actitudes que habría que fomentar en las materias curriculares clásicas, como por ejemplo, qué actitudes hay que fomentar en los alumnos respecto a la ciencia y la tecnología, o qué tipo de valores sociales hay que desarrollar en asignaturas como historia o civismo. También se han dedicado esfuerzos importantes a tratar de erradicar las actitudes negativas y los sentimientos de incompetencia de los estudiantes hacia ciertas asignaturas (por ejemplo, Matemáticas) o en general hacia aquellas situaciones educativas que les generan frustración y baja autoestima. Como puede anticiparse, este campo ha resultado no sólo muy complejo sino sumamente polémico. En el espacio de este texto nos es imposible abarcar el tema con la debida amplitud, sólo haremos algunas acotaciones elementales. El lector interesado puede consultar la amplia e interesante literatura que ha surgido en los últimos años (véase Buxarrais *et al.*, 1997; Latapí, 1999; Puig, 1996, entre otros).

Como inicio, pasaremos revista a los conceptos de *actitud* y *valor*. Dentro de las definiciones más aceptadas del concepto de actitud, puede mencionarse aquella que sostiene que son constructos que median nuestras acciones y que se encuentran compuestas de tres elementos básicos: un componente cognitivo, un componente afectivo y un componente conductual (Bednar y Levie, 1993; Sarabia, 1992). Otros autores (Fischbein) han destacado la importancia del componente evaluativo en las actitudes, señalando que éstas implican una cierta disposición o carga afectiva de naturaleza positiva o negativa hacia objetos, personas, situaciones o instituciones sociales.

Las actitudes son experiencias subjetivas (cognitivo-afectivas) que implican juicios evaluativos, que se expresan en forma verbal o no verbal, que son relativamente estables y que se aprenden en el contexto social. Las actitudes son un reflejo de los valores que posee una persona.

Se ha dicho que un *valor* es una cualidad por la que una persona, un objeto-hecho despierta mayor o menor aprecio, admiración o estima. Los valores pueden ser económicos, estéticos, utilitarios o morales; particularmente estos últimos representan el foco de los cambios recientes en el currículo escolar. Puede afirmarse que los *valores morales* son principios éticos interiorizados respecto a los cuales las personas sienten un fuerte compromiso "de conciencia", que permiten juzgar lo adecuado de las conductas propias y ajenas (Sarabia, 1992).

En términos generales, la mayor parte de los proyectos educativos interesados en enseñar valores en la escuela toman postura a favor de aquellos que se orientan al bien común, al desarrollo armónico y pleno de la persona, y a la convivencia solidaria en sociedades caracterizadas por la justicia y la democracia. La base de los programas educativos se sustenta en la promoción de los derechos humanos universales (libertad, justicia, equidad, respeto a la vida, etcétera), así como en la erradicación de los llamados antivalores (discriminación, autoritarismo, segregación, maltrato, explotación, etcétera).

Ya dijimos que en las instituciones escolares el aprendizaje y la enseñanza de las actitudes y valores han sido poco estudiados en comparación con los otros contenidos escolares. Sin embargo, a la luz de la investigación reciente realizada sobre los mecanismos y procesos de influencia en el cambio de actitudes y en la construcción de valores, es menester realizar algunos comentarios al respecto.

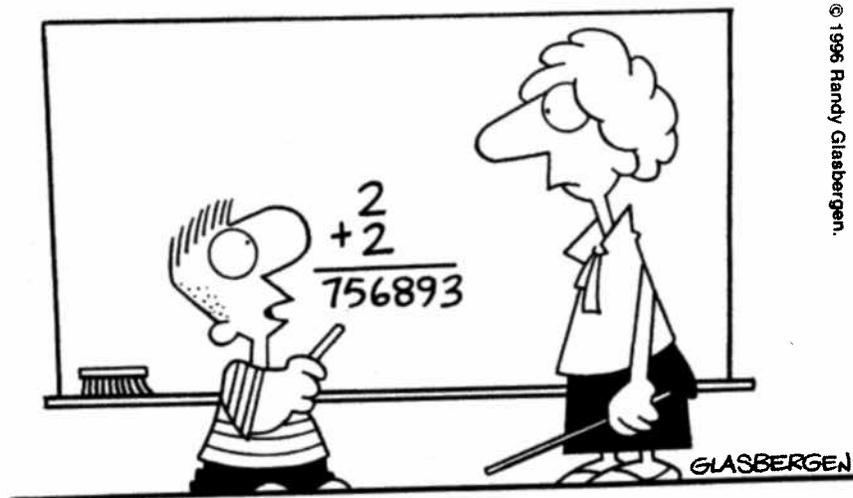
El aprendizaje de las actitudes es un proceso lento y gradual, donde influyen distintos factores como las experiencias personales previas, las actitudes de otras personas significativas, la información y experiencias novedosas, y el contexto sociocultural (por ejemplo, mediante las instituciones,

los medios de comunicación y las representaciones colectivas). Se ha demostrado que muchas actitudes se gestan y desarrollan en el seno escolar, sin ninguna intención explícita para hacerlo. De cualquier modo, el profesor es el que directa o indirectamente se enfrenta a esta problemática compleja y difícil, que muchas veces rebasa a la institución escolar misma.

Sin embargo, hay muchas actitudes que las escuelas deben intentar desarrollar y fortalecer (como el respeto al punto de vista del otro, la solidaridad, la cooperatividad, etcétera) y otras que debe procurar erradicar o relativizar (como el individualismo egoísta o la intolerancia al trabajo colectivo). Para ello el profesor se vuelve un importante agente o un otro significativo, que ejerce su influencia y poder (de recompensa, de experto, etcétera) legitimados institucionalmente, para promover actitudes positivas en sus alumnos.

De acuerdo con Bednar y Levie (1993), hay tres aproximaciones que han demostrado ser eficaces para lograr el cambio actitudinal, a saber: *a*) proporcionar un mensaje persuasivo, *b*) el modelaje de la actitud y *c*) la inducción de disonancia o conflicto entre los componentes cognitivo, afectivo y conductual. Dichos autores recomiendan que se planteen situaciones donde éstas se utilicen en forma conjunta.

Algunas metodologías y técnicas didácticas que han demostrado ser eficaces para trabajar directamente con los procesos actitudinales son, por ejemplo, las técnicas participativas (juego de roles o "role-playing" y los sociodramas), las discusiones y técnicas de estudio activo, las exposiciones y explicaciones de carácter persuasivo (con conferencistas de reconocido prestigio o influencia) e involucrar a los alumnos en la toma de decisiones (Sarabia, 1992).



**"En este mundo cada vez más complejo,
algunas veces las viejas preguntas
requieren nuevas respuestas."**

CUADRO 2.10 Metodologías didácticas en la enseñanza de valores

<i>Enfoque</i>	<i>Características</i>
CLARIFICACIÓN DE VALORES Y JUICIO CRÍTICO	<ul style="list-style-type: none"> • Orientado al autoconocimiento y análisis crítico de la realidad personal, familiar, comunitaria. • Se basa en preguntas esclarecedoras, reflexión personal, hojas de trabajo e instrumentos de autoanálisis, y elaboración de proyectos y planes.
DISCUSIÓN DE DILEMAS Y ANÁLISIS DE CASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza casos y conflictos relacionados a cuestiones sociales, cívicas, personales, con implicaciones éticas. • Promueve procesos de identificación, empatía, razonamiento y toma de decisiones en torno a situaciones que se enfrentan social y cotidianamente. • Intenta el desarrollo de una moral autónoma y posconvencional (véase Piaget y Kohlberg).
COMPRENSIÓN Y ESCRITURA CRÍTICA DE "TEXTOS"	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza y produce "textos" (escritos, películas, canciones, fotografías, comerciales, propaganda política, programas televisivos y radiofónicos, etcétera) que aborden temas de actualidad controvertidos. • Enseña a los alumnos a obtener y juzgar información reciente, de fuentes diversas, a analizar diversas posturas y a generar visiones propias. • Fomenta competencias comunicativas básicas, orales y escritas.
APRENDIZAJE COOPERATIVO Y "SITUADO" ORIENTADO A LA COMUNIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Promueve no sólo el trabajo en equipo, sino la vivencia de valores como solidaridad, ayuda mutua, responsabilidad conjunta, empatía, ética profesional, etcétera. • Intenta consolidar una "comunidad justa" en la institución escolar misma. • Fomenta una labor social de apoyo y servicio a la comunidad circundante mediante el desarrollo y operación de proyectos de intervención social o profesional.
DESARROLLO DE HABILIDADES SOCIALES, AFECTIVAS Y DE AUTO-REGULACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Busca desarrollar las llamadas "habilidades del carácter o rasgos de la personalidad moral". • Planea estrategias para el manejo de emociones y sentimientos, conducta prosocial, asertividad, solución de problemas, realización de planes de vida personales y autocompromisos, etcétera. • Enfatiza las habilidades para el diálogo, la comprensión crítica de la realidad, la tolerancia, la autodirección y la participación activa.

(Adaptado del modelo de educación cívica propuesto por García y Díaz Barriga, 1999.)

Las aportaciones del constructivismo en este interés renovado por enseñar valores han puesto de nuevo al día trabajos pioneros en el tema, como los de Jean Piaget o Lawrence Kohlberg acerca del desarrollo y del juicio moral, así como diversas líneas de investigación recientes acerca del desarrollo afectivo y social de las personas, del estudio de las habilidades de pensamiento reflexivo y razonamiento crítico, del comportamiento colaborativo y prosocial, entre otras.

En este ámbito es más que evidente que la enseñanza no puede centrarse en la recepción repetitiva de información factual o declarativa, sino que se requieren experiencias de aprendizaje significativas, que permitan no sólo adquirir información valiosa, sino que incidan realmente en el comportamiento de los alumnos, en la manifestación del afecto o emoción moral, en su capacidad de comprensión crítica de la realidad que los circunda, en el desarrollo de habilidades específicas para el diálogo, la autodirección, la participación activa, la cooperación o la tolerancia.

Las siguientes son algunas de las metodologías de orientación constructivista que intentan promover aprendizajes significativos en este complejo campo: la clarificación de valores y actitudes orientada al autoconocimiento, la discusión sobre dilemas, el análisis de casos, la comprensión y escritura crítica, el aprendizaje cooperativo y situado, el entrenamiento en habilidades sociales y autorregulatorias, la participación activa en proyectos académicos y comunitarios de servicio o prosociales (véase cuadro 2.10). Posteriormente, en el capítulo respectivo, se harán algunos comentarios acerca de la evaluación de estos aprendizajes.

Sumario



En este capítulo se realizó una revisión de la aproximación constructivista del aprendizaje escolar, en la que se enfatizó la labor de (re)construcción significativa que debe hacer el aprendiz de los contenidos o saberes de la cultura a la cual pertenece, y se postuló que la finalidad de los procesos de intervención educativa es enseñar a pensar y actuar sobre contenidos significativos y contextualizados.

Se estableció asimismo que el aprendizaje significativo ocurre sólo si se satisfacen una serie de condiciones: *a)* que el alumno sea capaz de relacionar de manera no arbitraria y sustancial la nueva información con los conocimientos y experiencias previas y familiares que posee en su estructura cognitiva; y *b)* que los materiales o contenidos de aprendizaje posean significado potencial o lógico.

Se revisaron tres tipos de aprendizaje de contenidos curriculares: declarativo, procedimental y actitudinal-valoral, y quedó establecido que cada uno de ellos entraña procesos de construcción diferenciados, por lo que el docente debe dar un tratamiento de enseñanza también diferencial en cada caso.

Actividades de reflexión e intervención

Esta actividad le permitirá al docente asumir y entender el punto de vista de quien aprende acerca de las condiciones que favorecen u obstaculizan el aprendizaje. El instrumento puede aplicarse en forma individual o grupal a docentes o bien a los propios estudiantes; lo importante es poder analizarlo vinculando las respuestas con las situaciones de aprendizaje y las condiciones de aprendizaje revisadas en este capítulo. La reflexión más importante será aquella que permita tanto identificar las fortalezas y debilidades del trabajo realizado en el aula como clarificar las situaciones problemáticas sobre las que hay que trabajar para promover aprendizajes más significativos.

1. "Yo mismo como alumno"

Sin ayuda de los demás, complete las siguientes frases:

Aprendo con dificultad cuando _____

El aprendizaje se me facilita cuando _____

Aprendo bien de alguien que _____

Aprender en grupos _____

Aprender de libros _____

Disfruto aprendiendo cuando _____

2. "Mi experiencia más significativa"

En este caso, se solicita a los docentes o a los alumnos que en una cuartilla relaten aquella experiencia de enseñanza o de aprendizaje que hayan sentido más relevante, satisfactoria,

motivante o valiosa en algún momento de su vida como estudiantes o como profesores. El análisis de dichos relatos debe retomar la noción de aprendizaje significativo revisada, así como la identificación de condiciones y elementos que potencian lo significativo de la experiencia.

3. “Análisis de mi programa y materiales didácticos: ¿promueven un aprendizaje significativo?”

De manera individual, o preferentemente organizando un taller con la participación de un colectivo docente, se procederá a la revisión del programa de la asignatura que se está impartiendo, así como de los textos académicos, materiales de apoyo, guías de lectura, formatos de examen, ayudas didácticas, etcétera, que se emplean en la enseñanza. La idea consiste en determinar qué tanto se están trabajando aprendizajes significativos por recepción o descubrimiento, o si prevalece una enseñanza repetitiva. Revise la congruencia del programa en relación con los materiales de estudio, actividades y apoyos, sin dejar de lado la forma en que se evalúa al estudiante. Y, lo más importante, además de detectar los problemas que enfrenta, elabore propuestas concretas y realistas para optimizar una enseñanza significativa en sus cursos.



Capítulo

La motivación escolar y sus efectos en el aprendizaje



Visión panorámica del capítulo

*Conceptualización
y aproximaciones al estudio
de la motivación*

*Factores que determinan
la motivación por aprender
y papel del profesor*

*Metas, atribuciones y procesos
motivacionales en los alumnos*

*Manejo docente de la
motivación escolar: mensajes,
principios de enseñanza
y estrategias*

Sumario

*Actividades de reflexión
e intervención*

Visión panorámica del capítulo

En este capítulo se revisarán algunos aspectos relacionados con el significado de la motivación escolar, la cual constituye uno de los factores psicoeducativos que más influyen en el aprendizaje. Debido a la imposibilidad de un tratamiento exhaustivo del tema, fueron seleccionados elementos conceptuales, resultados de investigación y principios de enseñanza que se consideraron de utilidad para una explicación e intervención en el contexto del aula.

A causa de la complejidad de los procesos asociados con la motivación escolar, consideramos que ésta no se restringe a la aplicación de una técnica o método de enseñanza en particular. Por el contrario, la motivación escolar conlleva una complicada interrelación de diversos componentes cognitivos, afectivos, sociales y académicos que tienen que ver tanto con las actuaciones de los alumnos como con las de sus profesores. De igual forma, es un hecho que la motivación estará presente en todo acto de aprendizaje y en todo procedimiento pedagógico, ya sea de manera explícita o implícita, y sólo podrá interpretarse analizando las incidencias y características propias de los actores y comunidades educativas implicados.

Como se mencionó en el capítulo anterior, el logro del aprendizaje significativo está condicionado no sólo por factores de orden intelectual, sino que requiere como condición básica y necesaria una disposición o voluntad por aprender, sin la cual todo tipo de ayuda pedagógica estará condenada al fracaso. A lo largo de este capítulo, veremos que los procesos motivacionales se relacionan *con* e influyen *en* la forma de pensar del alumno, las metas que establece, el esfuerzo y persistencia que manifiesta, las estrategias de estudio que emplea y, en un sentido amplio, con el tipo de consecuencias asociadas al aprendizaje resultante. Por ello Alonso Tapia (1991, p. 11) afirma que *querer aprender* y *saber pensar* son las “condiciones personales básicas que permiten la adquisición de nuevos conocimientos y la aplicación de lo aprendido de forma efectiva cuando se necesita”.

Constantemente escuchamos que “a los alumnos ahora ya no les interesa la escuela”, “mis estudiantes no llegan motivados para trabajar”, “no puedo lograr que atiendan”, “si no va la amenaza de reprobación por delante, de plano no hacen nada”, “sólo les interesa el relajo”, lo que nos hace tomar conciencia de que motivar a los estudiantes es una de las labores que los educadores perciben como muy ardua e incluso fuera de su injerencia. Sin embargo, la condición de estar motivado o no por aprender significativamente no sólo depende de la voluntad de los alumnos. Como veremos más adelante, el profesor juega un papel clave en dicha motivación, por lo que es indispensable hacerlo tomar conciencia de ello y apoyarlo en el manejo de los aspectos que definen el contexto motivacional de la actividad del alumno. Un postulado central en lo que a continuación exponremos, es que la motivación se hace presente en el aula mediante muy diversos aspectos: el lenguaje y los patrones de interacción entre profesor y alumnos, la organiza-

ción de las actividades académicas, el manejo de los contenidos y tareas, los recursos y apoyos didácticos, las recompensas y la forma de evaluar.

Existe una serie de mitos o visiones sesgadas alrededor de lo que es la motivación escolar. En este capítulo intentaremos que el lector los revise y pueda darles los matices debidos haciendo un análisis crítico, a la luz del contexto de su práctica educativa y de los planteamientos de los autores revisados (véase cuadro 3.1).

CUADRO 3.1 Mitos alrededor de la motivación escolar

- La motivación escolar es un proceso exclusivamente endógeno, intrapersonal, donde intervienen poco los factores interpersonales o sociales.
- La disposición favorable para el aprendizaje es inherente a la personalidad del alumno y está determinada por su ambiente familiar o contexto socioeconómico de procedencia.
- La motivación escolar es un proceso básicamente afectivo (“me gusta” o “no me gusta” estudiar).
- La motivación es un proceso que se origina al inicio de una actividad o tarea de aprendizaje (una especie de interruptor de luz que una vez encendido permanece así hasta el final).
- Para motivar a los alumnos sólo se requiere trabajar de inicio alguna dinámica o juego grupal que sea atractivo para ellos.
- Para motivar a los alumnos lo más importante es disponer de un buen sistema de recompensas o premios en función de sus logros.
- Los buenos alumnos están motivados por el aprendizaje en sí mismo; los malos estudiantes, por las recompensas externas que pueden obtener.
- Los profesores no son responsables de la motivación de sus alumnos.
- Es poco probable que se llegue a mejorar la motivación por aprender en alumnos con historia de fracaso escolar, con algún tipo de discapacidad, apáticos o ansiosos.

CONCEPTUALIZACIÓN Y APROXIMACIONES AL ESTUDIO DE LA MOTIVACIÓN

El término motivación se deriva del verbo latino *movere*, que significa “moverse”, “poner en movimiento” o “estar listo para la acción”. Para Moore (2001, p. 222) la motivación implica “impulsos o fuerzas que nos dan energía y nos dirigen a actuar de la manera en que lo hacemos”. Según Woolfolk (1996, p. 330), “la motivación es un estado interno que activa, dirige y mantiene la conducta”. De acuerdo con Brophy (1998, p. 3), el término motivación es un constructo teórico que se emplea hoy en día para explicar la iniciación, dirección, intensidad y persistencia del comportamiento, especialmente de aquel orientado hacia metas específicas. Así, un motivo es un elemento de conciencia que entra en la determinación de un acto volitivo; es lo que induce a una persona a llevar a la práctica una acción.

La explicación de qué es lo que da energía y dirección al comportamiento resulta compleja y ha sido abordada desde diferentes teorías psicológicas que estudian los aspectos motivacionales. Entre ellas, las que más han repercutido en el campo educativo, se encuentran el conductismo, el humanismo y el cognoscitivismo (véase figura 3.1). Los *conductistas* explican la motivación en términos de estímulos externos y reforzamiento, por lo que piensan que a los individuos puede motivárseles básicamente mediante castigos y recompensas o incentivos (por ejemplo, los sistemas motivacionales de incentivos de puntos o fichas inspirados en las ideas de B.F. Skinner). Para la visión *humanista* el énfasis está puesto en la persona total, en sus necesidades de libertad, autoestima, sentido de competencia, capacidad de elección y autodeterminación, por lo que sus motivos centrales se orientan por la búsqueda de la autorrealización personal (por ejemplo, la jerarquía de necesidades humanas de A. Maslow, la teoría de la motivación de logro de Atkinson). Los enfoques *cognitivos* de la motivación explican ésta en términos de una búsqueda activa de significado, sentido y satisfacción respecto a lo que se hace, planteando que las personas están guiadas fuertemente por las metas que establecen, así como por sus representaciones internas, creencias, atribuciones y expectativas (por ejemplo, la teoría de la atribución de Weiner, la explicación sobre la desesperanza aprendida que aporta Seligman, los estudios acerca de las llamadas profecías de autocumplimiento de Rosenthal y Jacobson, o el modelo TARGET de Ames para fomentar la motivación mediante el aprendizaje autorregulado).

Sin descartar el papel que pueden tener las recompensas externas o la búsqueda de la aprobación de los demás, tanto el enfoque humanista como el cognitivo consideran a las personas como activas y curiosas, capaces de trabajar arduamente porque disfrutan el trabajo, desean comprender, resolver problemas o sentirse exitosos y competentes; por ello, dichos enfoques anteponen la motivación intrínseca a la extrínseca.

Ésta es una distinción clásica en este campo, donde se ha definido a la *motivación intrínseca* como una suerte de tendencia natural de procurar los intereses personales y ejercer las capacidades propias, y al hacerlo, buscar y conquistar desafíos, por lo que el individuo no necesita de castigos ni incentivos para trabajar porque la actividad le resulta recompensante en sí misma. Por su parte, la *motivación extrínseca* se relaciona con el interés que nos despierta el beneficio o recompensa externa que vamos a lograr al realizar una actividad, por ejemplo, una calificación aprobatoria, evitar la reprimenda de los padres, obtener dinero a cambio, complacer al profesor, etcétera. Esta distinción suele ser de utilidad para explicar los motivos o metas que priorizan las personas, o para identificar su patrón motivacional; sin embargo, ha recibido críticas pues suele llevar a plantear una motivación en “blanco y negro” sin los debidos matices. Por otro lado, Woolfolk (1996) considera que es imposible saber si el comportamiento de un alumno está motivado intrínseca o extrínsecamente con sólo observarlo, puesto que hay que conocer las razones del alumno para actuar, es decir, se requiere ubicar la causa dentro o fuera de la persona (*locus* de causalidad).

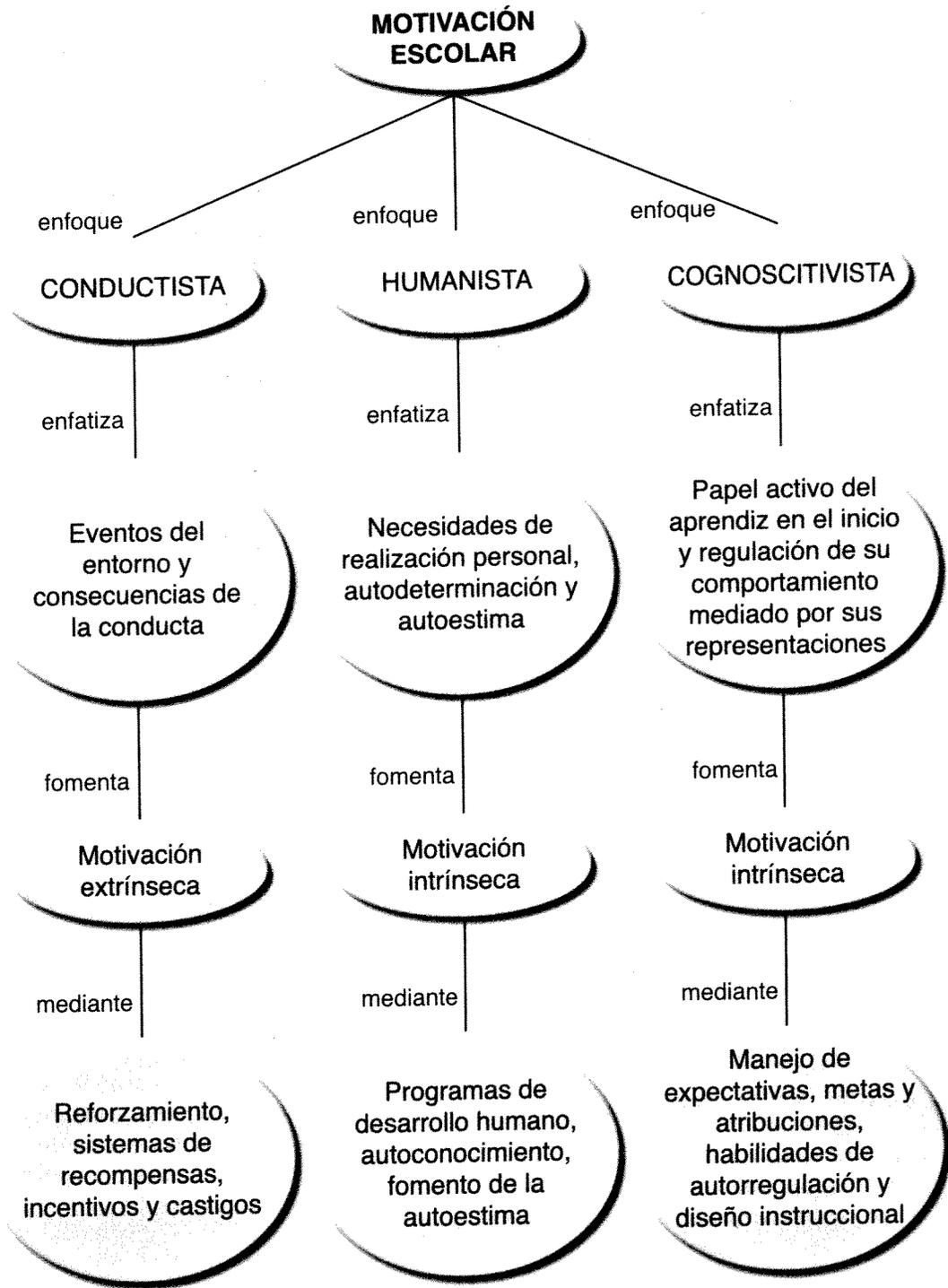


Figura 3.1 Algunos enfoques teóricos que explican la motivación escolar.



La motivación extrínseca, en no pocas ocasiones, constituye la principal fuente de motivación para aprender.

Una crítica importante que puede hacerse a la institución escolar y a la cultura de la evaluación que privilegia es que ésta se asemeja a los modelos conductistas de manipulación del comportamiento mediante sistemas de recompensas y castigos en donde se consideran muy poco las intenciones, pensamientos, esfuerzo o las diferencias existentes entre los alumnos. De acuerdo con Brophy (1998), esto se evidencia en la forma de otorgar calificaciones y premiar o castigar el desempeño de los alumnos; en los cuadros de honor y las ceremonias de premiación, e incluso en los códigos de conducta y disciplina habituales. Los resultados negativos que dependen de esta visión son que se fomenta ante todo una motivación extrínseca en relación con el estudio y un comportamiento heterónomo respecto a la disciplina escolar; los alumnos responden por el temor a la sanción, al castigo y a la reprobación, no porque exista un compromiso de conciencia o un deseo intrínseco por el trabajo escolar.

FACTORES QUE DETERMINAN LA MOTIVACIÓN POR APRENDER Y PAPEL DEL PROFESOR

En el plano pedagógico *motivación* significa proporcionar o fomentar motivos, es decir, *estimular la voluntad de aprender*. En el contexto escolar, la *motivación del estudiante* permite explicar la medida en que los alumnos invierten su atención y esfuerzo en determinados asuntos, que pueden ser o no los que desean sus profesores; pero que en todo caso se relacionan con sus experiencias subjetivas, su disposición y razones para involucrarse en las actividades académicas.

Desde el punto de vista de diversos autores y enfoques vinculados principalmente con las perspectivas cognitiva y humanista, el papel del docente en el ámbito de la motivación se centrará en inducir motivos en sus alumnos en lo que respecta a sus aprendizajes y comportamientos para aplicarlos de manera voluntaria a los trabajos de clase, dando significado a las tareas escolares y proveyéndolas de un fin determinado, de manera tal que los alumnos desarrollen un verdadero

gusto por la actividad escolar y comprendan su utilidad personal y social. Esto es lo que se denomina *motivación por el aprendizaje*.

El manejo de la motivación en el aula supone que el docente y sus estudiantes comprendan que existe interdependencia entre los siguientes factores:

- a) Las características y demandas de la tarea o actividad escolar.
- b) Las metas o propósitos que se establecen para tal actividad.
- c) El fin que se busca con su realización.

Por lo anterior puede decirse que son tres los propósitos perseguidos mediante el manejo de la motivación escolar:

1. Despertar el interés en el alumno y dirigir su atención.
2. Estimular el deseo de aprender que conduce al esfuerzo y la constancia.
3. Dirigir estos intereses y esfuerzos hacia el logro de fines apropiados y la realización de propósitos definidos.

El papel de la motivación en el logro del aprendizaje significativo se relaciona con la necesidad de fomentar en el alumno el interés y el esfuerzo necesarios, siendo labor del profesor ofrecer la dirección y la guía pertinentes en cada situación.

Sería ideal que la atención, el esfuerzo y el pensamiento de los alumnos estuvieran guiados por el deseo de comprender, elaborar e integrar significativamente la información, es decir, que se orientara claramente por una motivación de tipo intrínseca; pero un profesor experimentado sabe que esto no siempre, ni exclusivamente, es así. Ya anticipamos que, en gran medida, la orientación de los alumnos está determinada por su temor a reprobado o por la búsqueda de una aceptación personal, lo cual es una realidad no sólo porque el alumno así lo haya elegido, sino porque lo ha aprendido en el contexto de las prácticas que se fomentan en la escuela.

De esta manera, lo cierto es que la motivación para el aprendizaje es un fenómeno muy complejo, condicionado por aspectos como los siguientes:

- El tipo de metas que se propone el alumno en relación con su aprendizaje o desempeño escolar, y su relación con las metas que los profesores y la cultura escolar fomentan.
- La posibilidad real que el alumno tenga de conseguir las metas académicas que se propone y la perspectiva asumida al estudiar.
- Que el alumno sepa cómo actuar o qué proceso de aprendizaje seguir (cómo pensar y actuar) para afrontar con éxito las tareas y problemas que se le presenten.
- Los conocimientos e ideas previas que el alumno posee de los contenidos curriculares por aprender, de su significado y utilidad, así como de las estrategias que debe emplear.

- Las creencias y expectativas tanto de los alumnos como de sus profesores acerca de sus capacidades y desempeño, así como el tipo de factores a los que atribuyen su éxito y fracaso escolar.
- El contexto que define la situación misma de enseñanza, en particular los mensajes que recibe el alumno por parte del profesor y sus compañeros, la organización de la actividad escolar y las formas de evaluación del aprendizaje.
- Los comportamientos y valores que el profesor modela en los alumnos, los cuales pueden facilitar o inhibir el interés de éstos por el aprendizaje.
- El ambiente o clima motivacional que priva en el aula y el empleo de una serie de principios motivacionales que el docente utiliza en el diseño y conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje. (Véase cuadro 3.2.)

Ya en el primer capítulo se comentó que las expectativas del profesor acerca del alumno pueden influir en cierta medida en el nivel de logro académico del estudiante; pero también pueden influir en la motivación y en la autoestima de éste. Quién no ha escuchado a los docentes decir cosas como las siguientes: *"Viene de una familia desintegrada, va a ser difícil que tenga interés en estudiar"*, *"Este chico es pobre y su familia es inculta. Yo no tengo la culpa, por eso reprueba"*, *"Toño es hiperactivo; no puede aprender"*, *"Lucía es muy ansiosa e insegura, cómo va a poder exponer oralmente el tema"*, etcétera. Aun cuando dichas observaciones y "diagnósticos" puedan ser realistas, siempre lo serán de manera parcial; por otro lado, el profesor no siempre podrá intervenir y menos solucionar tales problemas.

No obstante, sí hay una serie de factores concretos y modificables que contribuyen a la motivación de los alumnos y que los profesores pueden manejar mediante sus actuaciones y mensajes. Dichos factores modificables se refieren, por ejemplo, al nivel de involucramiento de los alumnos en la tarea, al tono afectivo de la situación, a los sentimientos de éxito e interés, así como a las sensaciones de influencia y afiliación al grupo (Arends, 1994).

De esta forma, la motivación escolar se encuentra ligada de manera estrecha al ambiente de aprendizaje imperante en el aula (sus propiedades, procesos, estructuras y clima). Resaltaríamos en

CUADRO 3.2 La voz del experto: el profesor y la motivación de sus alumnos

El establecimiento de un contexto de aprendizaje que fomente una motivación favorable para el estudio depende en gran medida de las acciones del profesor. En opinión de Jesús Alonso, "él es quien decide qué información presentar, cuándo y cómo hacerlo; qué objetivos proponer; qué actividades planificar; qué mensajes dar a los alumnos, antes, durante y después de las diferentes tareas; cómo organizar las actividades —de forma individual, cooperativa o competitiva—; qué y cómo evaluar; cómo comunicar a los alumnos los resultados de las evaluaciones; qué uso hacer de la información recogida" (1991, p. 12).

Por ello el docente ejerce una influencia decisiva, ya sea consciente o inconscientemente, en lo que los alumnos quieren saber y sepan pensar.

CUADRO 3.3 Motivación y aprendizaje: factores involucrados

La motivación en el aula depende de:

- Factores relacionados con el alumno
 - Tipo de metas que establece
 - Perspectiva asumida ante el estudio
 - Expectativas de logro
 - Atribuciones de éxito y fracaso
 - Habilidades de estudio, planeación y automonitoreo
 - Manejo de la ansiedad
 - Autoeficacia
- Factores relacionados con el profesor
 - Actuación pedagógica
 - Manejo interpersonal
 - Mensajes y retroalimentación con los alumnos
 - Expectativas y representaciones
 - Organización de la clase
 - Comportamientos que modela
 - Formas en que recompensa y sanciona a los alumnos
- Factores contextuales
 - Valores y prácticas de la comunidad educativa
 - Proyecto educativo y currículo
 - Clima de aula
 - Influencias familiares y culturales
- Factores instruccionales
 - La aplicación de principios motivacionales para diseñar la enseñanza y la evaluación

especial el denominado clima del aula, que se relaciona con la *atmósfera* o *ethos*¹ de aquella (Arends, 1994). Desde esta perspectiva, la interacción entre las necesidades individuales y las condiciones socioambientales del salón son factores clave para la explicación de la motivación para el aprendizaje.

En el cuadro 3.3 encontrará una síntesis de los factores que determinan la motivación en el aula, algunos de los cuales se discuten en este capítulo.

¹ *Ethos*: carácter distintivo de un grupo humano.

METAS, ATRIBUCIONES Y PROCESOS MOTIVACIONALES EN LOS ALUMNOS

Es de vital importancia para el docente conocer las metas que persiguen sus alumnos cuando están en clase. Una *meta* es lo que un individuo se esfuerza por alcanzar y se define en términos de la discrepancia entre la situación actual (donde estoy, lo que tengo) y la ideal (donde quiero estar, lo que quiero lograr). Tradicionalmente en el campo de la motivación escolar las metas de los alumnos se han categorizado en dos tipos: motivación intrínseca y motivación extrínseca. Ya dijimos que la motivación intrínseca se centra en la tarea misma y en la satisfacción personal que representa enfrentarla con éxito, mientras que la motivación extrínseca depende más bien de lo que digan o hagan los demás respecto a la actuación del alumno, o de lo que éste obtenga como consecuencia tangible de su aprendizaje. Lo cierto es que en el comportamiento de los alumnos se amalgaman ambos tipos de motivación, es decir, coexisten motivos intrínsecos y extrínsecos aun cuando unos puedan predominar en función de la persona o de las circunstancias. Además, creemos que es perfectamente válido que el docente intervenga en ambas esferas para establecer, por supuesto, un punto de equilibrio.

Así, puede afirmarse que dentro de los motivos principales que animan a los alumnos a estudiar están aprender; alcanzar el éxito; evitar el fracaso; ser valorado por sus profesores, padres o compañeros, u obtener muy diversos tipos de recompensas. Tales aspectos se discuten a continuación.

Uno de los propósitos centrales de la formación que reciben los niños y jóvenes en las instituciones escolares es desarrollar el gusto y el hábito del estudio independiente; en este sentido se espera que la motivación de alumnos se centre en lo placentero que resulta adquirir conocimientos válidos que les permitan explicar y actuar en el mundo en que viven. Desde este punto de vista, la motivación intrínseca se verá privilegiada, y lo más deseable será que el alumno se vea absorbido por la



Los alumnos que manifiestan desesperanza aprendida ven sus propias dificultades como fracasos que indican poca habilidad.

naturaleza de la tarea, haga intentos por incrementar su propia competencia y actúe con autonomía, no obligado.

Asimismo, y en relación con la autovaloración que hace de su desempeño, se espera que el alumno experimente la llamada motivación de logro u orgullo que sigue al éxito, en vez del miedo al fracaso, por lo cual se reconoce con amplitud que las experiencias de vergüenza y humillación obstaculizan de manera considerable el aprendizaje y, sobre todo, merman la autoestima del alumno.

No obstante, la motivación extrínseca también desempeña un papel importante, y por desgracia, en no pocas ocasiones, constituye la fuente principal de motivos para aprender. Es claro que los alumnos, en particular los más pequeños, buscan experimentar la aprobación de los adultos y evitar su rechazo, lo que condiciona en gran medida su interés por el estudio, mientras que en los adolescentes es más que evidente la búsqueda de la aprobación de los iguales (véase cuadro 3.4).

Por otra parte, se ha visto que las metas relacionadas con la obtención de recompensas externas, como lograr premios o bien evitar la pérdida de objetos y privilegios, actúan determinando el esfuerzo selectivo que el alumno imprime en su trabajo (Brophy, 1998).

CUADRO 3.4 Metas de la actividad escolar

I. Internas al aprendiz

Orientadas a la *tarea o actividad*

- Motivación de competencia, el "saber más"
- Motivación de control, el "ser autónomo"
- Motivación intrínseca por la naturaleza de la tarea, el genuino "amor al arte"

Definidas por la *autovaloración: "el yo"*

- Motivación de logro
- Miedo al fracaso

II. Externas al aprendiz

Búsqueda de la *valoración social*

- Obtener aprobación, afecto, elogios, etcétera
- Evitar el rechazo o desaprobación de adultos y compañeros

Interés por la *obtención de recompensas externas*

- Lograr premios o recompensas externas (altas calificaciones, diplomas, dinero, regalos, privilegios personales, becas, compensaciones, etcétera)
- Evitar castigos o pérdidas externas (notas reprobatorias, reprimendas, castigos físicos, expulsión, pérdida o negación de privilegios, regalos, dinero, etcétera)

Las metas señaladas no son necesariamente excluyentes aunque en ocasiones enfrentan a alumnos y educadores a dilemas de difícil solución. Lo que puede ser objeto de preocupación es que los alumnos sólo consideren el valor "instrumental" de la realización de una tarea o actividad de aprendizaje, sin tomar en cuenta lo que en sí misma les pueda aportar, situación que, como antes vimos, la institución escolar suele fomentar de manera paradójica (apela a un deber ser o ideal de motivación intrínseca y lo que en la práctica enseña y fomenta es la motivación extrínseca).

Aunque es imposible establecer tipologías puras sobre los alumnos preponderantemente motivados por uno u otro tipo de metas (ya se admitió que por lo general coexisten y varían incluso de una situación a otra), autores como Dweck y Elliot (1983) o Brophy (1998) consideran que los alumnos que afrontan la realización de una tarea académica estableciendo *metas de aprendizaje* (llamadas también metas de dominio o metas de involucramiento con la tarea) son diferentes de quienes establecen *metas de ejecución* (metas que involucran el ego), donde la preocupación fundamental está puesta en preservar sus autopercepciones positivas y su reputación pública, de manera que el quedar bien y/o evitar el fracaso son más relevantes que el aprender en sí. También es frecuente que los alumnos establezcan de manera prioritaria *metas de evitación al trabajo*, donde rehúsan adoptar los desafíos inherentes a la tarea y tratan de minimizar el tiempo y el esfuerzo que le dedican.

Dweck y Elliot han encontrado que la meta que se sigue depende en gran medida de la concepción que se tenga de la inteligencia o aptitud intelectual y de las habilidades para el estudio. Se ha visto que los alumnos cuya meta es conseguir aprender, conciben a la inteligencia como un repertorio de conocimientos y habilidades que es posible incrementar mediante el esfuerzo. Por otro lado, aquellos preocupados por las consecuencias y la aceptación de los demás, consideran a la inteligencia como algo estático y predeterminado, por lo que si el individuo se esfuerza y fracasa, la conclusión sobre su autoestima es muy negativa ("soy tonto", "no entiendo nada, soy un fracasado", "nunca podré con las matemáticas"). En el cuadro 3.5 se esquematiza a grandes rasgos las diferencias que proponen estos autores.

Nuevamente notamos aquí que uno de los supuestos centrales de los enfoques cognitivos de la motivación es que las personas no sólo responden a situaciones externas o condiciones físicas, también lo hacen a sus percepciones o representaciones mentales de tales situaciones. De esta forma, la *teoría de la atribución*, desarrollada en los ochenta por Bernard Weiner (1992), describe de qué manera las representaciones, justificaciones y excusas de los individuos influyen en su motivación, explicando para sí los resultados que obtienen en la escuela (sus éxitos y fracasos académicos). Esta teoría tiene como postulados principales los siguientes:

- En sus esfuerzos por encontrar sentido a su propia conducta o desempeño, los individuos están motivados por descubrir las causas subyacentes.
- Las atribuciones causales generadas durante o después de la ejecución de una tarea es probable que afecten la motivación subsecuente en situaciones similares.
- Las atribuciones causales pueden distinguirse según si se emplean para explicar el éxito o el fracaso percibido por la persona.

Los principales resultados de la línea de investigación en atribuciones causales indican que el esfuerzo y la persistencia son mayores cuando atribuimos nuestro desempeño a causas internas y controlables, que cuando partimos de causas externas e incontrolables.

CUADRO 3.5 Diferencias motivacionales entre los sujetos que afrontan una tarea académica (según Dweck y Elliot, 1983)

<i>Aspectos motivacionales</i>	<i>Meta: Con el deseo de aprender</i>	<i>Meta: Para quedar bien o no quedar mal</i>
1. Percepción de la incertidumbre inherente a la tarea	Reto o desafío abordable	Amenaza, reto inalcanzable
2. Pregunta de partida	¿Cómo puedo hacerlo?	¿Podré hacerlo?
3. Centro de atención del alumno	Proceso de aprendizaje	Resultados
4. Interpretación de errores	Natural; producen aprendizaje	Fracaso personal por incompetencia
5. Información que buscan	Lo que saben y lo que no saben	Lo que valen
6. Valoración del profesor	Fuente de orientación y ayuda	Juez y sancionador
7. Tareas preferidas	En las que pueden aprender	En las que pueden lucirse
8. Creencias de los alumnos	Es importante el esfuerzo a realizar. La inteligencia es cambiante	Importa la percepción de su competencia actual. La inteligencia es fija
9. Autoevaluación	Criterios personales de superación	Criterios rígidos: quedar bien o mal
10. Carácter reforzante de la meta	Realización de la tarea	Propia valoración

En relación con las explicaciones que los alumnos dan cuando tienen éxito, esta teoría propone que los patrones óptimos de motivación se encuentran en una combinación de habilidad suficiente y esfuerzo razonable. Este tipo de alumnos, cuando llegan a fracasar, pueden darse cuenta de sus fallas, las cuales atribuyen a causas internas y controlables que pueden modificar en un momento dado. En contraposición, se ha encontrado que los alumnos establecen expectativas continuas de fracaso cuando atribuyen su desempeño escolar a causas relacionadas con una capacidad baja o a situaciones externas que salen de su control, ambas difíciles de modificar desde su perspectiva. Por otro lado, la percepción que el estudiante tenga de sus éxitos y fracasos influye en su autoestima y en sus expectativas futuras. Así, un alumno que se percibe incompetente y que cree que sólo tiene éxito cuando la suerte u otros factores fortuitos lo permiten, tendrá una autoestima más baja que un estudiante que considera que puede controlar su propio aprendizaje, que es capaz de aprender nuevas habilidades y que piensa que el esfuerzo es un factor clave en el éxito escolar. (Véase cuadro 3.6.)

CUADRO 3.6 El punto de vista de los alumnos: ¿qué piensan de sus éxitos y fracasos escolares

Los alumnos que manifiestan un “patrón motivacional óptimo” explican sus logros por una combinación de habilidad suficiente y esfuerzo razonable:

a) Explicación del éxito académico

Marina: “El ensayo me quedó bien porque le dediqué un buen de tiempo y lo hice tomando en cuenta las recomendaciones de redacción que nos hicieron.”

Alejandro: “La hice porque me di cuenta a tiempo de que tenía dudas en conocimientos elementales de álgebra, me puse a repasar y gracias a eso pude resolver las ecuaciones y los problemas.”

b) Explicación del fracaso escolar

Enrique: “Me faltó información adecuada al tema, pero puedo mejorar.”

Priscilla: “La verdad, en esta ocasión no le puse la atención debida ni me esforcé lo suficiente.”

En un patrón motivacional orientado por la expectativa de fracaso, los estudiantes atribuyen su desempeño escolar a causas relacionadas con una capacidad personal baja o a situaciones externas que salen de su control:

Vicente: “Reprobé porque le caigo mal al profesor, es mala onda.”

Yadira: “Antier mi compañera de laboratorio me prestó su reporte y gracias a eso pude hacerla, pero hoy no vino.”

Claudio: “Pasé el examen por pura suerte.”

Ana Leticia: “Ni modo, no me entra el cálculo, ¿qué le voy hacer?”

Paula: “No soy buena para exponer en grupo, todos saben que no puedo.”

Por otro lado, se ha estudiado que así como las atribuciones de los alumnos generan expectativas y conducen a determinadas formas de actuar, con los profesores sucede algo similar respecto al desempeño de sus estudiantes. Aunque esta línea de investigación ha suscitado mucha controversia, la tendencia encontrada en estudios conducidos a lo largo de más de tres décadas indica que *los estudiantes tienden a desempeñarse en un nivel que es consistente con las expectativas de sus profesores*. Los estudios clásicos sobre este tema fueron llevados a cabo en los sesenta y setenta por Rosenthal y Jacobson en torno a las llamadas profecías de autocumplimiento o efecto Pigmalión. Una *profecía autocumplida* es una expectativa que se cumple sólo porque se le espera; en este caso, se observó un progreso excepcional en los estudiantes como resultado de las altas expectativas que sus profesores depositaron en ellos (véase el cuadro 3.7).

También existen diversos estudios que sugieren que los profesores tienden a favorecer a aquellos que perciben como alumnos de alto desempeño, poniendo en clara desventaja a los alumnos

CUADRO 3.7 Pigmalión en el aula

Según la mitología griega, Pigmalión fue un rey de Chipre que esculpió una estatua de una joven de gran belleza. Enamorado de su obra, consiguió que la diosa Afrodita diera vida a su estatua, la cual encarnaba los ideales de perfección de su creador. *Pigmalión en el aula* es el título del polémico libro donde se publicaron los primeros experimentos de Rosenthal y Jacobson a finales de los sesenta. Dichos estudios fueron conducidos en escuelas de enseñanza elemental en California y consistieron en probar la hipótesis de si los alumnos en quienes los profesores depositaban mayores expectativas de rendimiento eran efectivamente los que realizaban mayores progresos. Se seleccionó al azar a 20% de los alumnos de todas las clases y grados escolares, y se les dijo a sus profesores que, de acuerdo con los resultados de una prueba de inteligencia que se había aplicado a todos los estudiantes, dichos alumnos estaban particularmente dotados en aptitud verbal y razonamiento. En realidad, dada la elección al azar, eran alumnos de todos los niveles de aptitud posibles, no sólo estudiantes excepcionales. Se encontró que estos alumnos tuvieron un mayor aprovechamiento que el normal durante ese año, y que los profesores los catalogaban en términos más positivos (más motivados, más curiosos, más inteligentes, más autónomos, etcétera) que al resto de sus compañeros. Por motivos éticos, las expectativas inducidas fueron positivas; pero se da por supuesto que la profecía de autocumplimiento puede operar en la dirección contraria: las expectativas desfavorables de los profesores pueden afectar de forma negativa el rendimiento de sus alumnos. Estudios ulteriores han puesto en relieve lo complicado que es replicar el efecto Pigmalión y han matizado la supuesta universalidad de los efectos de las expectativas y su efecto directo e inmediato. Entre los factores que median dicho efecto, se han propuesto los siguientes: si las expectativas son inducidas o generadas espontáneamente por el profesor; si los profesores realmente creen en las expectativas inducidas; el grado académico y el entorno escolar; las evidencias confirmatorias o no que el profesor disponga; las reacciones diferenciales de los propios alumnos; el tipo de actuación educativa del docente como consecuencia de la expectativa.

A la fecha, se considera que los efectos de las expectativas sobre el rendimiento de los alumnos son una realidad; pero su aparición o no en cada caso particular, su funcionamiento, la amplitud de los efectos dependen de mecanismos muy complejos que no son lineales ni directos. De manera que la investigación reciente se está enfocando en averiguar dichas condiciones y mecanismos mediadores (Coll y Miras, 1990).

que generan en el docente expectativas bajas (véase Brophy, 1998; Moore, 2001). De manera sintética, se ha encontrado lo siguiente:

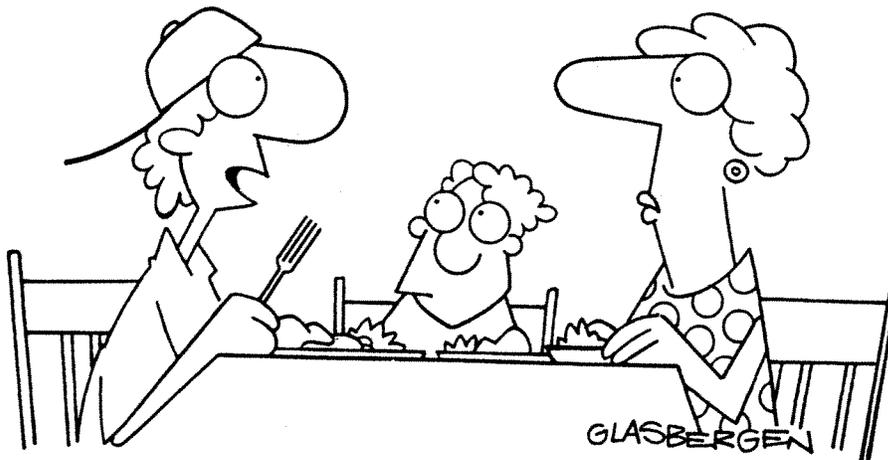
1. Los profesores sientan lejos de ellos mismos a los alumnos sobre los que tienen bajas expectativas, en comparación con los que perciben como alumnos de alto desempeño.
2. Se les pone menos atención en clase a los alumnos que se perciben como de bajo rendimiento (incluyendo menor contacto visual, señales de aprobación con la cabeza, guiños de ojo y sonrisas).
3. Se pide con menor frecuencia a los alumnos que se perciben con un bajo nivel que respondan a las preguntas que se plantean en la clase y se les da menos tiempo para responder.

4. Se critica más a estos alumnos por sus respuestas incorrectas y se les premia con menor frecuencia por sus respuestas correctas.
5. Se refuerzan más las conductas inadecuadas o marginales en los alumnos que generan en el docente bajas expectativas en comparación con los estudiantes que se perciben con alto desempeño.
6. Se les proporciona una retroalimentación menos precisa y menos detallada a los alumnos con expectativas bajas de desempeño.
7. Se les demanda un menor esfuerzo y menos trabajo.
8. Se les interrumpe con más frecuencia mientras están trabajando.

Por lo tanto, vemos que la interacción con los estudiantes que el docente encuentra particularmente capacitados se caracteriza por ser más positiva y con mayor apoyo, mientras que los alumnos que generan expectativas bajas reciben información contradictoria, menos apoyo y en gran medida son ignorados o incluso rechazados por el docente. No es difícil suponer los efectos que esto tendrá en la motivación de los alumnos, en sus propias expectativas y en su autoestima.

En este punto creemos conveniente hacer una breve mención de algunos problemas de tipo motivacional-afectivo que presentan frecuentemente los alumnos, y que pueden atribuirse en gran medida a las condiciones poco favorables en el aula y al uso incorrecto de la dimensión afectiva por parte del docente y la institución escolar.

Copyright 2001 by Randy Glasbergen.
www.glasbergen.com



**"En mi clase de biología todos votamos
en contra de la disección de una rana.
¡Pero estuvimos a punto de tener suficientes
votos para hacer la disección del maestro!"**

En los setenta, Seligman planteó que cuando las personas llegan a creer que los eventos y resultados de su vida son en su mayoría incontrolables, carecen de confianza en sí mismos y desarrollan una *desesperanza aprendida* (*learned helplessness*), que en entornos escolares se ha logrado identificar en edades tan tempranas como los 8 o 9 años de edad.

En pocas palabras, la desesperanza aprendida es una sensación experimentada por los alumnos de que sin importar lo que hagan ya están condenados al fracaso (Woolfolk, 1996). En tal caso, las conductas de los alumnos se orientan principalmente a evitar el fracaso escolar. De acuerdo con Moore (ob. cit.) y con base en estudios como los antes reportados, se ha encontrado que la desesperanza aprendida en contextos escolares es consecuencia del empleo excesivo del sarcasmo por parte de los profesores, y de un manejo impredecible de recompensas y castigos. La desesperanza aprendida es el resultado de tres tipos de déficit: motivacional, cognoscitivo y afectivo, y con frecuencia provoca en los alumnos depresión, ansiedad y apatía ante situaciones académicas. De acuerdo con Alonso (1991), se ha observado que a medida que los niños crecen, las manifestaciones de derrotismo escolar aumentan; hacen muy poco esfuerzo en la realización de las tareas y su participación espontánea o voluntaria en clase se vuelve muy escasa. Además, parece que al llegar a la adolescencia, estos comportamientos se acentúan. Por otro lado, Woolfolk (1996), plantea que la desesperanza aprendida es un peligro muy serio en particular para los estudiantes con problemas de aprendizaje, historia de fracaso escolar y para aquellos que son víctimas de discriminación por diversos motivos (género, raza, clase social, etcétera) llegando a convertirse en un círculo vicioso difícil de revertir. (Véase figura 3.2.)

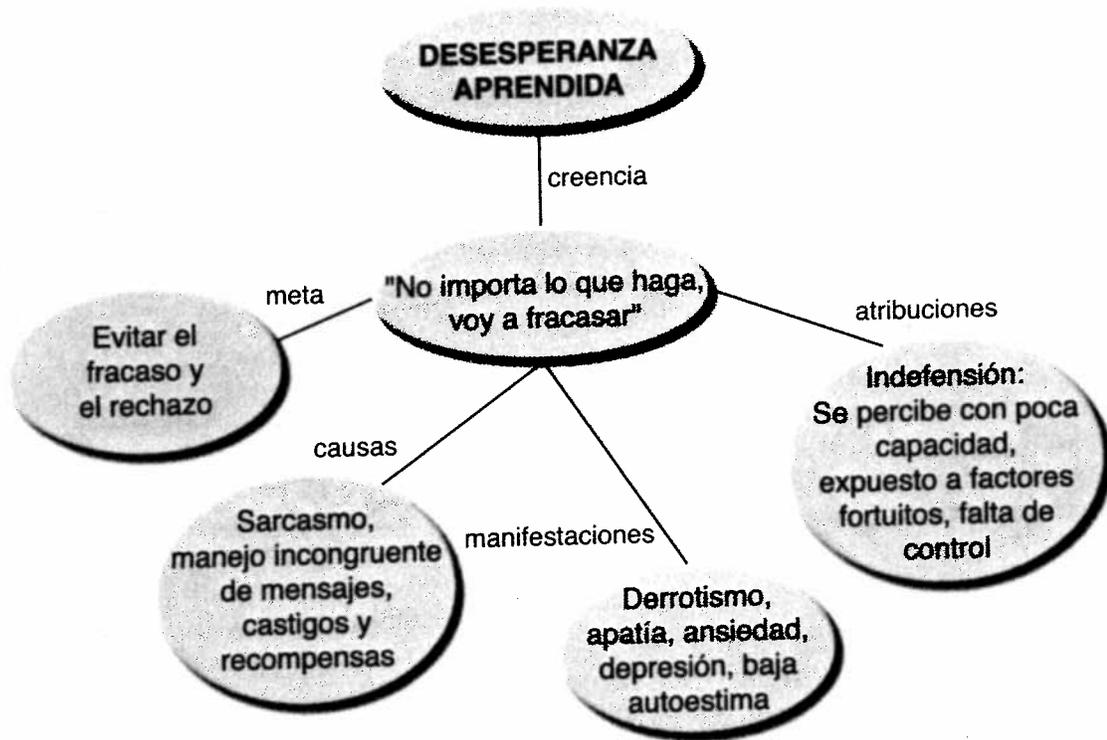


Figura 3.2 La desesperanza aprendida en contextos escolares.

En la desesperanza aprendida es posible identificar un patrón motivacional negativo vinculado a las atribuciones del alumno, que se caracteriza por un fuerte sentimiento de *indefensión*, y aparece claramente como un patrón de comportamiento establecido a partir de grados intermedios de la enseñanza básica. Se presenta precisamente en los estudiantes que atribuyen el éxito escolar a causas externas, variables y fuera de su control, como la suerte o el profesor (“le caigo mal y por eso me preguntó lo que precisamente no sabía”, “pasar ese examen es cosa de tener suerte y atinarle”). Al mismo tiempo, ya vimos que este tipo de alumnos atribuyen el fracaso escolar a causas internas, estables y no controlables (como serían la habilidad personal, el esfuerzo, la fatiga).

Carol Dweck y colaboradores realizaron una serie de investigaciones en donde encontraron que los alumnos que manifiestan el patrón motivacional de indefensión (Alonso, 1992; Brophy, 1998):

1. Reportan autocogniciones negativas, y dicen espontáneamente que su inteligencia, su memoria o su capacidad de resolver problemas son deficientes.
2. Expresan un pronunciado afecto negativo, en la forma de una aversión a la tarea escolar, aburrimiento o ansiedad.
3. Se involucran en verbalizaciones irrelevantes a la tarea y dejan de concentrar sus esfuerzos en ésta.
4. A medida que aumentan las ocasiones o número de ensayos en que han fallado, manifiestan un decrecimiento en su actuación académica.

Los alumnos que manifiestan desesperanza aprendida e indefensión tienden a ver sus propias dificultades como fracasos indicativos de su escasa habilidad, considerando que son insuperables.

Estos problemas inciden en una disminución de la autoestima respecto a las capacidades personales de estudio del alumno; por desgracia, las condiciones motivacionales imperantes en las escuelas, centradas en el castigo, los reforzamientos externos, la descalificación personal y la interpretación inadecuada de los errores, tienden a reforzarlos. Ampliando la información anterior, se ha encontrado que los adolescentes realizan una valoración más negativa de la escuela que la realizada por los niños de menor edad, y cobran relevancia especial las metas relacionadas con la autovaloración a la par que aumenta la importancia asignada a la aprobación de los compañeros.

En este texto hemos sostenido la conveniencia de que el alumno tome conciencia de la importancia de las tareas de aprendizaje que va a realizar y de que se le ofrezca retroalimentación sobre su ejecución. No obstante, parece que al darle demasiada relevancia al valor de ejecución de una meta —mientras el alumno se percibe a sí mismo como poco habilidoso— la retroalimentación que recibe por sus errores lo conducen a atribuirlos a sus carencias, muestra reacciones afectivas negativas y abandona todo esfuerzo por superar dichos errores (Elliot y Dweck, 1988). Por lo tanto, es evidente que no basta con la aplicación irrestricta de algunos principios educativos en el aula si ésta no viene acompañada de un conocimiento de las características y necesidades especiales que plantean los diferentes alumnos en el contexto de una clase concreta.

Lo anterior se torna más evidente cuando analizamos la *ansiedad* que experimentan los estudiantes en relación con su desempeño en la escuela, particularmente ante los exámenes. Como tantos otros factores cognitivo-afectivos estudiados, la ansiedad llega a funcionar como causa o como

efecto del fracaso escolar: el estudiante presenta un desempeño deficiente porque se encuentra muy ansioso y a la vez dicho desempeño deficiente incrementa aún más su nivel de ansiedad.

La ansiedad en el aula se fomenta debido a tres factores principales: altos niveles de comparación y competencia entre los compañeros de clase; sanciones y castigos severos previsibles para los alumnos que fracasan, y presiones fuertes por lograr un desempeño exitoso. En algunos estudios se ha encontrado que los alumnos demasiado ansiosos y con miedo al fracaso, saben más de lo que demuestran en los exámenes, pero sus temores y pensamientos negativos los hacen mostrar déficits importantes en atención, concentración, retención, hábitos de estudio efectivos y habilidades para la resolución de pruebas (Brophy, 1998; Woolfolk, 1996). Sin embargo, también se ha establecido que el efecto de la ansiedad sobre el aprendizaje varía en función del nivel de intensidad en que se manifiesta: si es demasiado baja o alta (alumnos apáticos, somnolientos, o por el contrario, demasiado tensos), el efecto será negativo, en detrimento del aprendizaje, pero si es moderada (nivel óptimo de actividad y emoción o preocupación por el desempeño), su efecto será adaptativo y positivo para el aprendizaje, tal como se muestra en la figura 3.3 (Moore, 2001).

Como temática final de este apartado, cabe mencionar que se han encontrado una serie de cambios "evolutivos" en la motivación de los estudiantes a lo largo de los años de escolarización. No son cambios evolutivos en el sentido de aprendizajes predeterminados o resultado de la sola maduración individual, por el contrario, notamos que es evidente el papel que juegan los procesos institucionales e interpersonales que ocurren en las escuelas. En el cuadro 3.8 encontrará una

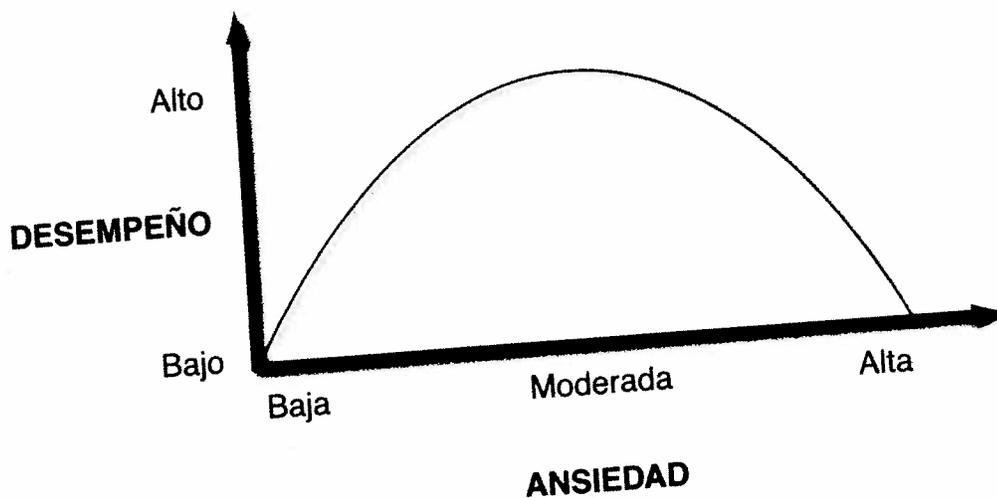


Figura 3.3 Relación entre ansiedad y desempeño académico.

CUADRO 3.8 Cambios evolutivos en la motivación de los estudiantes

A medida que aumenta la edad:

1. Cambia el comportamiento:
 - Aumentan las manifestaciones derrotistas.
 - Se incrementa la frecuencia de conductas tendientes a la evitación del fracaso.

2. Se producen cambios cognitivos:
 - Cambia la concepción de la habilidad y el esfuerzo.
 - Cambia la percepción de la dificultad de la tarea.
 - Cambia la percepción del valor de éxitos y fracasos en función de la dificultad.

3. Se modifican los valores y las metas que predominan:
 - Los alumnos más pequeños valoran la clase más como un entorno social que como un entorno académico.
 - En la adolescencia cobra especial importancia la autovaloración, lo que hace que predomine más la búsqueda de autoestima que la del aprendizaje *per se*.
 - En la adolescencia, la mayor orientación de las mujeres hacia las relaciones personales influye con frecuencia en una valoración de los logros escolares diferente a la de los varones.

4. Cambian las causas a las que se atribuyen los éxitos y fracasos:
 - Se diferencian claramente los sujetos que atribuyen los fracasos a características propias percibidas como no modificables ni controlables (por ejemplo, la falta de capacidad) de los que consideran que un fracaso nunca es insuperable.

5. Se modifica el grado en que las expectativas se apoyan en una base realista:
 - Se estima que esto ocurre a partir de los 8 años de edad, siendo antes excepcionalmente elevadas.

Fuente: Alonso (1992, p. 16).

síntesis de dichos cambios evolutivos en la motivación de los alumnos, de acuerdo con los resultados de las investigaciones de Veroff (1969), Stipek (1984) y Alonso (1984) (en Alonso, 1992, p. 16).

MANEJO DOCENTE DE LA MOTIVACIÓN ESCOLAR: MENSAJES, PRINCIPIOS DE ENSEÑANZA Y ESTRATEGIAS

Los educadores a menudo consideran que la motivación por el aprendizaje es una especie de interruptor que se “enciende” al inicio de la actividad de aprendizaje, y que una vez activada (gracias al empleo de una dinámica de grupo, un acertijo o una serie de preguntas inductoras), continúa automáticamente encendida hasta el final.

Desde la perspectiva constructivista que aquí se asume, se piensa, en contraposición a la creencia anterior, que la motivación no se activa de manera automática ni es privativa del inicio de la actividad o tarea, sino que abarca todo el episodio de enseñanza-aprendizaje, y que el alumno así como el docente deben realizar deliberadamente ciertas acciones, antes, durante y al final, para que persista o se incremente una disposición favorable para el estudio. En consecuencia, el manejo de la motivación para aprender debe estar presente y de manera integrada en todos los elementos que definen el diseño y operación de la enseñanza. Esta idea se sintetiza en el postulado de enseñanza esbozado en la figura 3.4.

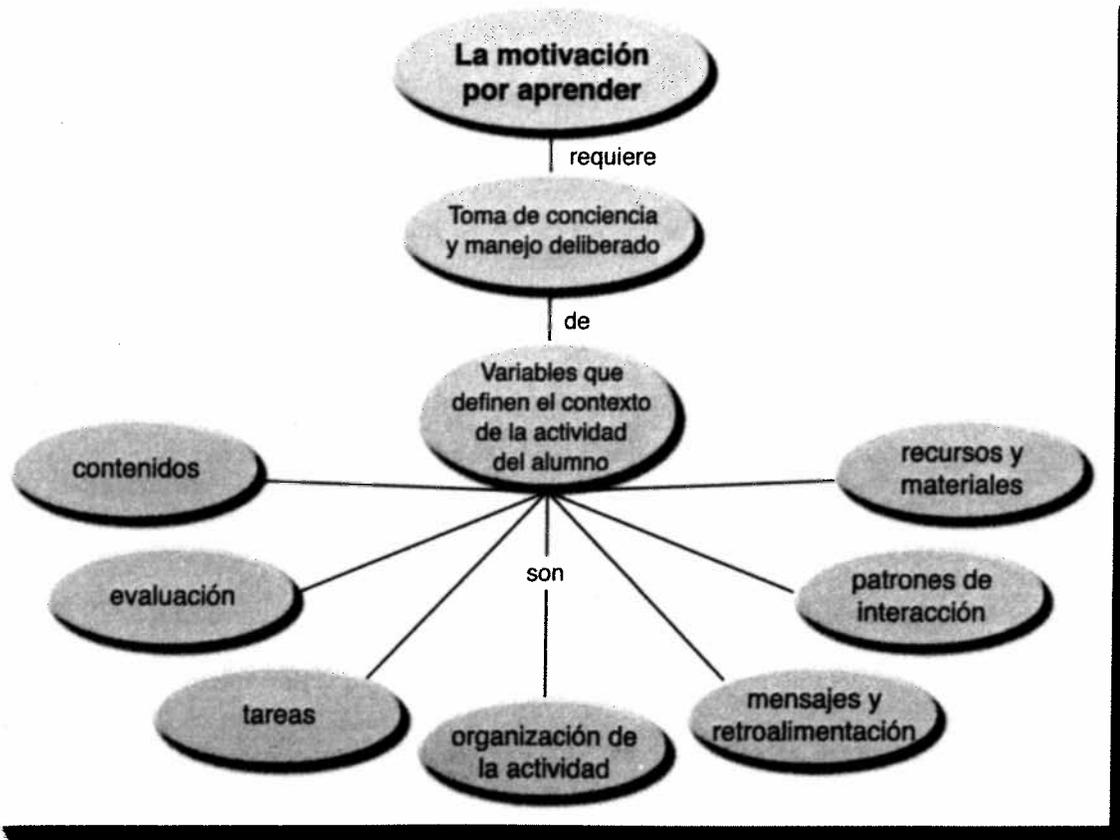


Figura 3.4 Postulado de enseñanza básico para promover la motivación.

En el caso de los adolescentes, se ha encontrado que perciben al estudio como una actividad instrumental cuyo valor estriba en la medida en que sea percibido como relevante o no para la consecución de metas que están implicadas con valores distintos del logro o el aprendizaje; es decir, por lo general su motivación es externa.

Sin embargo, no queda claro si como antecedente o consecuencia de lo anterior, los docentes realizan un manejo motivacional centrado casi exclusivamente en la administración de recompensas y castigos externos para manejar a los estudiantes. No obstante, se ha demostrado que tales factores motivacionales son efectivos en la medida en que están presentes, pero al desaparecer, su efecto no se mantiene. Es por ello que, aun cuando no se descarte por completo el empleo de recompensas y sanciones, la promoción de comportamientos intrínsecamente motivados será más estable y formativa.

Son dos las condiciones que deben darse para que se produzca en un individuo la motivación intrínseca hacia la realización de una tarea (De Charms, 1984, en Alonso, 1991; Brophy, 1998):

1. Que la realización de la tarea sea ocasión para percibir o experimentar que se es competente.
2. Que se dé la experiencia de autonomía, que el sujeto sienta que ejerce control sobre su entorno y su propia conducta.

Lo anterior significa, por un lado, y en relación con el manejo del entorno, que las opciones de acción y el número de alternativas para el alumno sean lo más numerosas posible. Por el otro, implica que el alumno necesita tomar conciencia de sus propias motivaciones y ser sensible a la autonomía de los demás; al mismo tiempo debe comprender el significado de la satisfacción interna del aprendizaje y qué puede hacer para incrementar su autonomía.

Para motivar intrínsecamente a los alumnos, se requiere lograr:

- Que den más valor al hecho de aprender que al de tener éxito o fracaso.
- Que consideren a la inteligencia y a las habilidades de estudio como algo modificable, y no como inmutables.
- Que centren más su atención en la experiencia de aprender que en las recompensas externas.
- Facilitar su autonomía y control por medio de mostrar la relevancia y significatividad de las tareas.

Los cambios motivacionales en los alumnos suelen estar asociados a los *mensajes* que les transmite el profesor por medio del lenguaje verbal y gestual, así como mediante sus actuaciones y en especial, por la información que les da sobre su desempeño. Estos mensajes pueden centrarse en los resultados, así como en el proceso de aprendizaje. En el cuadro 3.9 se ejemplifican dichos mensajes del profesor (Alonso, 1991 y 1992; Alonso y Montero, 1990).

La relación entre la motivación de los alumnos y los mensajes que les ofrecen los docentes manifiesta también un carácter evolutivo (en el sentido dado antes a este término). Se ha podido comprobar que a medida que los estudiantes crecen, se van dando cambios sistemáticos en la frecuencia con que reciben información de uno u otro tipo, y en el grado en que la asimilan. El refuerzo social predomina como evaluación en la educación preescolar y los primeros años de la escuela primaria; mientras que la información de carácter simbólico se incrementa a partir del segundo o tercer grado. La interpretación que el alumno puede hacer de la información objetiva sobre su eje-

CUADRO 3.9 Información que proveen los profesores y motivación

A) Sobre resultados

- Valoración/descalificación personal o social:
"Eres la más lista de este grupo."
"Qué tonto, no entiendes nada."
"Con alumnos de este nivel social y cultural, es imposible lograr lo mínimo."
- Carácter simbólico (calificaciones, vales, respuestas no verbales):
"Sacaste 10 en el examen."
"Tu trabajo merece la calificación de Muy Bien."
- Carácter objetivo de la ejecución:
"Resolviste correctamente siete de los diez problemas de física."
"Aplicaste la fórmula incorrecta y el resultado está mal."
- Carácter normativo:
"Este mes sacaste el tercer lugar en la clase."
"Este alumno es casi siempre de los tres primeros en computación."

B) Sobre procesos

- Información sobre solución de las dificultades del alumno:
"Así no vas a resolver esta ecuación; en vez de elevar al cuadrado, tienes que elevar esta cifra al cubo."
- Información con pistas para pensar:
"En vez de intentar traducir del inglés cada una de las palabras del texto al pie de la letra, ¿por qué no intentas inferir su significado a partir del contexto de la lectura?"

cución se relaciona con su desarrollo intelectual (se requiere razonar sobre proporciones), y es más significativa a partir de los 12 o 13 años de edad. La información normativa implica la comparación y competencia del alumno con los demás, y se acentúa a partir de los once años de edad.

Por otro lado, se ha visto que el significado que los alumnos otorgan a los mensajes de evaluación cambia en función de las nociones que ellos mismos tienen de aptitud y esfuerzo. En los primeros años de escolaridad, los alumnos piensan que es lo mismo esfuerzo que inteligencia: las personas inteligentes se esfuerzan mucho y esto las hace inteligentes. Hasta los 11 o 12 años los alumnos pueden diferenciar entre esfuerzo, aptitud y desempeño; según Woolfolk (ob. cit., p. 350) "en esta época llegan a creer que alguien que tiene éxito escolar sin trabajar en absoluto debe ser alguien realmente inteligente".

En comparación con la información que sólo indica al estudiante su resultado, la información relativa a los *procesos* que sigue el alumno en su aprendizaje sería la más recomendable desde la perspectiva asumida en este texto. En particular es deseable otorgar aquella información que provee al alumno de *pistas para pensar*, ya que permite al docente realizar un ajuste óptimo de la ayuda pedagógica requerida por el estudiante, a la vez que fomenta el desarrollo de sus habilidades de aprendizaje y metacognitivas.

Existe una serie de principios motivacionales que se desprenden del enfoque adoptado o de los constructos con base en los cuales se pretende intervenir (factores externos como recompensas y castigos, satisfacción de necesidades del alumno, manejo de metas, fomento de la motivación intrínseca). Dichos enfoques y principios se esquematizan en el cuadro 3.10, el cual consideramos que conduciría al lector a reflexionar sobre el enfoque motivacional que ha permeado en las aulas don-

CUADRO 3.10 Enfoques ante la motivación y principios instruccionales implicados

<i>Enfoque adoptado por el docente: Factores/constructos en los que interviene</i>	<i>Principios instruccional-motivacionales</i>
<i>Reforzamiento de la conducta mediante incentivos y sanciones</i>	Establezca un sistema de contingencias apropiadas y refuerce las conductas de aprendizaje deseadas (atención a las lecciones, trabajo cuidadoso en las tareas, buenas notas en los exámenes, etcétera) a la vez que se asegura de decrementar o eliminar los comportamientos no deseados.
Satisfacción de necesidades internas de logro y competencia	Asegúrese de que las necesidades de logro de los alumnos se vean satisfechas, o al menos que se enfoquen en el dominio de los aprendizajes y el buen desempeño; diseñe el currículo y la instrucción de manera que se eviten las dificultades para lograr satisfacer estas necesidades.
Formulación y coordinación (reactiva y proactiva) de metas de aprendizaje	Organice y coordine el clima de aula, el currículo, la instrucción y las prácticas de evaluación de manera que incite a los estudiantes a establecer metas orientadas al aprendizaje, en vez de metas orientadas sólo a lograr una calificación o metas de evitación al trabajo.
Fomento de la motivación intrínseca	Enfatice los contenidos curriculares y las actividades de aprendizaje que se relacionan con los intereses de los alumnos; déles la oportunidad de tomar decisiones acerca de qué hacer y permita el ejercicio de su autonomía.

(Basado en Brophy, 1998.)

de ha participado, ya sea en el papel de docente o como alumno; por lo demás, ¿qué consecuencias le ha traído la experiencia?

El manejo deliberado de la motivación en el aula encaja en el campo de las denominadas *estrategias de apoyo*, las cuales permiten al aprendiz mantener un estado propicio para el aprendizaje. Las estrategias de apoyo pueden optimizar la concentración, reducir la ansiedad ante situaciones de aprendizaje y evaluación, dirigir la atención y organizar las actividades y tiempo de estudio (Dansereau, 1985; Weinstein y Underwood, 1985). A diferencia de las estrategias de aprendizaje, mediante las cuales los alumnos operan directamente sobre los contenidos curriculares (ver capítulos sobre estrategias de aprendizaje en este libro), las estrategias de apoyo ejercen un impacto indirecto sobre la información que se va a aprender, y su papel es mejorar el nivel de funcionamiento cognitivo del alumno, habilitando una disposición afectiva favorable. Lo interesante aquí es que el docente puede mediar en la apropiación e internalización de dichas estrategias de apoyo en sus estudiantes, cuestión que se revisará a continuación.

Un buen intento de integración de la serie de factores y procesos involucrados en la motivación escolar con miras a proponer un modelo que promueva en los estudiantes el aprendizaje autorregulado y que es suficientemente accesible a los profesores, es el propuesto por Carol Ames (1992), conocido por las siglas TARGET (del inglés: blanco, objetivo). Esta autora identificó seis áreas básicas en las que los profesores pueden influir favorablemente en: la naturaleza de la tarea de aprendizaje (*Task*), el nivel de participación o autonomía del alumno (*Autonomy*), la naturaleza y uso del reconocimiento y recompensas otorgadas (*Recognition*), la organización de las actividades o forma de agrupamiento de los alumnos (*Grouping*), los procedimientos de evaluación (*Evaluation*), así como en el ritmo y programación de las actividades (*Time*). Woolfolk (1996) considera que al modelo anterior debe agregársele el componente de las expectativas del profesor (*Teacher expectations*), cuestión que Alonso (1991) trata como manejo de mensajes del profesor y modelado de valores y estrategias (véase figura 3.5). Nótese que en este modelo ampliado se cumple el postulado motivacional básico antes planteado, donde se integran diversos factores de tipo cognitivo, social, afectivo e instruccional.

A partir de los componentes del modelo TARGETT, se derivan un conjunto de principios para la organización motivacional de la enseñanza, los cuales pueden ser manejados por el profesor de manera estratégica en el aula. Estos principios se presentan a continuación, integrando además las ideas de otros autores revisados, en particular de Alonso y Brophy.

Principios motivacionales y enseñanza

Tarea de aprendizaje: En relación con la forma de presentar y estructurar la tarea de aprendizaje en cuestión

Propósitos: Fomentar el atractivo intrínseco de las tareas de aprendizaje y lograr que éste sea significativo.

1. *Activar la curiosidad y el interés del alumno en el contenido del tema a tratar o la tarea a realizar.*

Para ello pueden utilizarse *estrategias* como las siguientes:

- Presentar información nueva, sorprendente, incongruente con los conocimientos previos del alumno.
- Plantear o suscitar problemas que deba resolver el alumno.

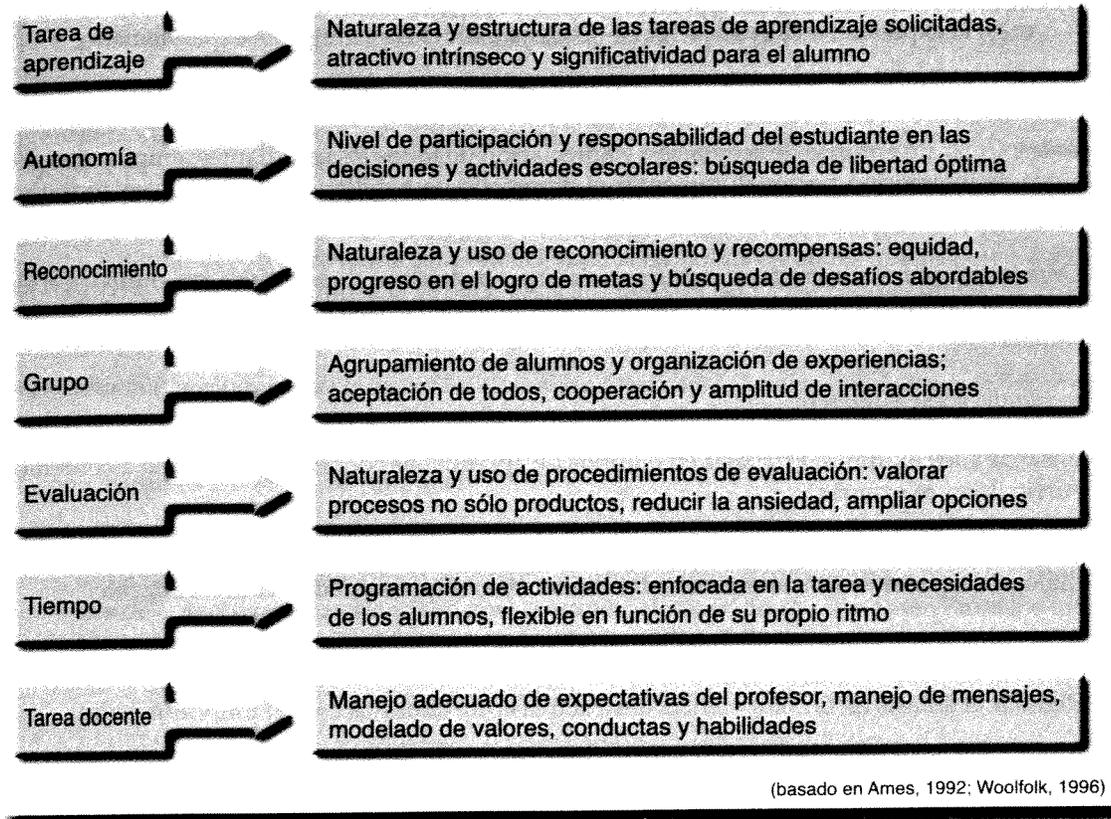


Figura 3.5 Modelo TARGETT para apoyar la motivación y el aprendizaje autorregulado en los alumnos.

- Variar los elementos de la tarea para mantener la atención.
 - Fomentar el esclarecimiento de metas orientadas a la tarea y la autorregulación del alumno.
2. *Mostrar la relevancia del contenido o la tarea para el alumno.*

Como estrategias se sugieren:

- Relacionar el contenido de la tarea, usando lenguaje y ejemplos familiares al sujeto, con sus experiencias, conocimientos previos y valores.
- Mostrar la meta para la que puede ser relevante lo que se presenta como contenido de la tarea, de ser posible mediante ejemplos.

Autonomía: En relación con el nivel de participación y responsabilidad del alumno ante la tarea

Propósito: Fomentar la autonomía, la responsabilidad y la participación en la toma de decisiones.

3. *Dar el máximo de opciones posibles de actuación para facilitar la percepción de autonomía.*

Como estrategias se sugieren:

- Solicitar abiertamente la manifestación de iniciativas por parte de los alumnos donde puedan expresarse diversos talentos e intereses.

- Promover el aprendizaje mediante el método de proyectos, la solución de casos y problemas, la expresión creativa y original de ideas o diversas estrategias experienciales.

Grupo: En relación con la forma de agrupar a los alumnos y realizar las actividades

Propósitos: Crear un entorno de aceptación y apreciación de todos los estudiantes; ampliar sus posibilidades de interacción personal; fomentar el desarrollo de habilidades sociales y colaborativas; apoyar particularmente a los alumnos de alto riesgo.

4. *Organizar un buen número de actividades escolares que promuevan el aprendizaje cooperativo en el aula (véase el capítulo 4 de este libro), sin desatender al mismo tiempo las necesidades personales de los alumnos.*

Como *estrategias* se sugieren:

- Enseñar a los alumnos a trabajar en equipos de aprendizaje cooperativo en torno a contenidos curriculares relevantes.
- Enseñar explícitamente y supervisar las habilidades y actitudes necesarias para la cooperación: diálogo, argumentación, tolerancia a las diferencias, responsabilidad compartida, etcétera.
- Establecer oportunidades de liderazgo compartido para todos los estudiantes.
- Reducir el énfasis en la competencia destructiva entre alumnos o en el individualismo.
- Fomentar la participación en múltiples grupos de trabajo.

Evaluación: En relación con la evaluación de los aprendizajes a lo largo del curso

Propósito: Que las evaluaciones constituyan una oportunidad para el alumno de mejorar su aprendizaje y dejen de ser episodios amenazantes sin un verdadero valor formativo y de retroalimentación.

5. *Ampliar el tipo de procedimientos de evaluación y calificación dando prioridad a los que permiten una visión comprehensiva y múltiple de los procesos de aprendizaje, esfuerzo y progreso personal de los alumnos, y que permiten tomar decisiones respecto a cómo mejorar su desempeño (véase el capítulo 8 de este libro).*

Entre las posibles *estrategias* para lograrlo tenemos:

- Promover un cambio en la cultura de la evaluación escolar, intentar que los alumnos perciban a la evaluación como una ocasión para aprender y corregir.
- Evitar hasta donde sea posible la comparación de unos contra otros y acentuar la propia comparación para maximizar la constatación de los avances.
- Disponer de una diversidad de opciones e instrumentos de evaluación; no centrarse exclusivamente en exámenes que miden conocimiento factual o en evaluaciones sumarias.
- Diseñar las evaluaciones de forma tal que no sólo nos permitan saber el nivel de conocimientos del alumno, sino, en caso de mal desempeño en la prueba, las razones del fracaso.
- Evitar en la medida de lo posible dar sólo calificaciones —información cuantitativa—, ofreciendo información cualitativa referente a lo que el alumno necesita corregir o aprender.

- En la medida de lo posible, acompañar la comunicación de los resultados con los mensajes pertinentes para optimizar la confianza del alumno en su potencial.
- Fomentar la autoevaluación del aprendizaje y respetar la confidencialidad de la evaluación personal.

Tiempo: En relación con la programación y ritmo de las actividades escolares

Propósito: Adaptar el currículo a una programación de actividades escolares que respete los ritmos de aprendizaje de los estudiantes a la vez que tome en cuenta el tipo, extensión y complejidad de los contenidos y tareas a realizar.

6. *Permitir que la naturaleza de la tarea y los ritmos de aprendizaje de los alumnos determinen una programación escolar flexible.*

Como posibles *estrategias* se proponen:

- Organizar y secuenciar el currículo y programas con base en bloques, módulos o unidades didácticas flexibles que tomen en cuenta centros de interés, problemas a resolver, situaciones de aprendizaje experiencial o por proyectos, etcétera, donde se reflejen tanto los intereses y capacidades de los alumnos, como la posibilidad de un conocimiento integrado y suficientemente profundo.
- Evitar en lo posible la programación enciclopédica y lineal de temáticas interesadas exclusivamente en la estructura disciplinar.
- Asegurarse que los materiales permitan la diversidad en el desempeño de los alumnos y que puedan hacerse las adaptaciones curriculares pertinentes para los alumnos que lo necesiten.
- Permitir que los estudiantes progresen a su propio ritmo hasta donde sea factible.

Tarea docente: En relación con las expectativas y mensajes que el docente transmite a los alumnos

Propósito: Lograr que los profesores tomen conciencia y cuestionen las creencias y expectativas que tienen hacia sus alumnos, así como el tipo de mensajes que les comunican, con el fin de replantear formas de interacción que fomenten el aprendizaje y la autoestima positiva en el alumno.

7. *Establecer expectativas apropiadas, pero lo más altas posibles, para todos los estudiantes y comunicarles que se espera lograr su mejor desempeño.*

Entre las posibles *estrategias* docentes encontramos:

- Asegurarse que se da a todos los estudiantes la misma oportunidad de revisar y mejorar su trabajo.
- Reconocer los logros personales, pero a la vez evitar el favoritismo, la descalificación, la exclusión o la lástima ante determinados alumnos.
- Incrementar los mensajes que informan a los alumnos acerca de su proceso de aprendizaje, no sólo de sus resultados, y evitar mensajes que incidan negativamente en la valoración del alumno como persona.

- Orientar la atención de los alumnos hacia la tarea:
 - *Antes*: hacia el proceso de solución más que al resultado.
 - *Durante*: hacia la búsqueda y comprobación de posibles medios para superar las dificultades.
 - *Después*: informar sobre lo correcto o incorrecto del resultado.
- Promover de manera explícita la adquisición de los siguientes aprendizajes:
 - La concepción de la inteligencia como modificable.
 - La atribución de resultados a causas percibidas como internas, modificables y controlables.
 - El autoconocimiento del alumno, la toma de conciencia y modificación de factores motivacionales personales.
- Ejemplificar los comportamientos y valores que se tratan de transmitir en los mensajes.

En definitiva, los principios y estrategias anteriores deberán ser analizados por el docente en función del contexto particular de su clase, y aplicarse a criterio en cada caso.

Para cerrar este capítulo nos gustaría que el lector reflexionara acerca de qué tan conscientes son los docentes de la necesidad de emplear estrategias motivacionales en el aula, de cuáles emplean y de cuáles son las demandas que nos plantean los propios alumnos.

Aunque hemos visto que las instituciones educativas no parecen fomentar la motivación por aprender de manera adecuada, resulta un tanto paradójico que cuando a los profesores se les pide que describan las estrategias que usualmente emplean para motivar a sus alumnos, se encuentra que su experiencia es bastante consistente con los conceptos y principios explicados en este capítulo, particularmente en lo que toca a la motivación intrínseca. Al menos eso es lo que encontró Brophy (1998), que hace un recuento de algunas investigaciones sobre este aspecto. Dos de ellas nos parecen muy ilustrativas para el profesor de educación media y superior.

En un trabajo de Hoostein (1995, citado por Brophy, 1998), se pedía a profesores de historia a nivel secundaria que enlistaran las estrategias que empleaban para motivar a sus alumnos. Las diez estrategias que se mencionaron con más frecuencia fueron las siguientes:

1. Trabajar con simulaciones históricas (dramatizaciones, *role playing*) en las que los estudiantes representan personajes históricos.
2. Organizar proyectos que se traducen en la creación de productos concretos.
3. Realizar juegos con los estudiantes, como una manera de revisar material contenido en las pruebas.
4. Relacionar la historia con eventos actuales o con la vida de los alumnos.
5. Solicitar a los alumnos que lean novedades históricas.

6. Formular preguntas que provoquen la reflexión.
7. Invitar como conferencistas a personas destacadas de la comunidad.
8. Proyectar videos y películas históricas.
9. Organizar actividades de aprendizaje cooperativo.
10. Proporcionar experiencias de participación activa y manipulativa (*hands-on activities*).

También se obtuvieron las respuestas de los estudiantes: se les mostraron las estrategias que enlistaron sus profesores y se les pidió que seleccionaran aquella que los motivara más. Las dos estrategias que mencionaron más los estudiantes fueron, en ese orden: el juego de roles con personajes históricos y la participación en grupos de discusión con sus compañeros. También tuvieron frecuencias altas los intentos del profesor para hacer que la materia fuera interesante, como por ejemplo, relacionar el contenido con sus vivencias e intereses, el "inyectar humor a la clase" mediante anécdotas, chistes o historias. En opinión del autor, en este estudio los alumnos evidenciaron que incluso llegaban a disfrutar formas de aprendizaje consideradas como pasivas (como serían las exposiciones y demostraciones), a condición de que el profesor hiciera interesante el material.

Otro trabajo que arroja luz al tema de la motivación escolar, es el de Zahorik (1996, citado por Brophy, 1998), donde se pidió a profesores de educación elemental y secundaria que escribieran una serie de ensayos sobre los aspectos que despertaban más interés en sus alumnos por el aprendizaje. Agruparon las respuestas en ocho categorías, que cualitativamente coinciden, de manera global, con las del estudio anterior, aunque hay variaciones importantes en la jerarquía. Algunas de las categorías, con ejemplos de actividades posibles, son las siguientes:

- *Actividades de participación activa y manipulativa:* empleo de juegos diversos, simulaciones, dramatización; realización de proyectos (por ejemplo, germinar semillas y cultivar plantas en Ciencias Naturales o inventar comerciales en la clase de Español); resolver problemas o acertijos significativos (por ejemplo, determinar cuánta azúcar hay en una goma de mascar).
- *Personalizar el contenido:* vincular el contenido con experiencias y conocimientos de los alumnos, permitir que los alumnos intervengan en la planeación del curso o en la generación y/o selección de los contenidos a trabajar.
- *Estrategias para fomentar la confianza de los alumnos:* encaminadas a mostrar respeto a la integridad, esfuerzo e inteligencia de los estudiantes. Por ejemplo, la comparación de ideas mediante el diálogo o el debate, la toma de decisiones, o el despliegue de su creatividad personal.
- *Realización de tareas grupales:* enfocadas a la elaboración de trabajos cooperativos en pequeños grupos (véase capítulo siguiente de este libro).
- *Las categorías restantes incluyeron emplear materiales de aprendizaje variados, el entusiasmo del profesor, la realización de tareas prácticas que involucraran a los alumnos en actividades que tuvieran alguna utilidad fuera de la escuela o que permitieran elaborar un producto útil, y finalmente, la realización de actividades variadas.*

También en nuestro propio trabajo de investigación se encuentran resultados similares a los anteriores (Díaz Barriga, 1998). Al explorar las actitudes hacia la enseñanza recibida en alumnos de nivel bachillerato, cuando se les preguntó qué es lo que les gustaría que hiciera el profesor en clase para que logran comprender mejor el tema en cuestión, aproximadamente 57% de los alumnos

mencionan aspectos como un mayor número de ejemplos reales y actuales; la proyección de películas sobre el tema; la visita a museos, empresas u otro tipo de escenarios extraescolares; el empleo de apoyos didácticos como mapas conceptuales e ilustraciones diversas; la realización de dramatizaciones; la elaboración de proyectos, carteles, guiones o exposiciones entre otros. En esta misma investigación se encontró que la profesora que inició la enseñanza de una unidad temática referente al surgimiento y desarrollo del imperialismo con una discusión acerca de los efectos de la propaganda comercial de las empresas monopólicas norteamericanas en las costumbres, valores y estilos de vida de los adolescentes mexicanos, logró que los estudiantes mostraran un mejor desempeño en aprendizaje conceptual, habilidades de análisis crítico y valoración favorable de la utilidad de la materia, en comparación con los casos de profesores que condujeron el tema con base en la lectura de textos clásicos de economía política.

Todo lo anterior corrobora la estrecha relación entre el aprendizaje significativo y la motivación que hemos planteado desde el inicio de esta obra. Los autores revisados muestran que la clave del trabajo motivacional en el aula reside en la habilidad del profesor de poner en contacto a los estudiantes con ideas potentes que permitan vincular estructuras de contenido, clarificar las principales metas de enseñanza y proporcionar las bases de aplicaciones auténticas.

Para terminar, insistiremos en que la motivación es un proceso a la vez personal y social: el alumno actúa como elemento integrante de un grupo. Ya se dijo lo importante que es mantener un clima emocional positivo en el grupo, y que la motivación puede ser influida de manera significativa por las formas de interactuar con el docente y los compañeros involucrados en la consecución de metas afines. Esto nos conduce, naturalmente, a discutir el problema del aprendizaje cooperativo: los estudiantes creen que sus metas de aprendizaje son alcanzables si otros también las alcanzan. En el siguiente capítulo abordaremos los beneficios de las estructuras cooperativas en la motivación, el aprendizaje significativo y el desarrollo de habilidades sociales.

Sumario



En este capítulo se revisó la importancia que reviste el conocimiento y manejo de la motivación escolar, dado que ésta condiciona el interés y esfuerzo que manifiestan los estudiantes en sus actividades, a la vez que determina el tipo de aprendizaje resultante.

Quedó establecido que la motivación en el aula depende de la interacción entre el profesor y sus estudiantes. En cuanto al alumno, la motivación influye en las metas que establece, la perspectiva que asume, sus expectativas de logro y las atribuciones que hace de su propio éxito o fracaso. En el profesor cobra relevancia su actuación y los comportamientos que modela, los mensajes que transmite a los alumnos, la manera en que organiza y conduce la clase, así como el enfoque que adopta ante la evaluación de los aprendizajes.

Se analizaron las metas que establece el alumno: de orientación a la tarea, de autovaloración, de valoración social, así como de búsqueda de recompensas externas. Se observa que tales metas tienen un carácter evolutivo y que están vinculadas a los mensajes que transmite el docente sobre los procesos y resultados del aprendizaje. En particular, los mensajes relativos a procesos (información sobre solución de dificultades y pistas para pensar) son los que permiten realizar un ajuste de la ayuda pedagógica e inducir una motivación orientada a la tarea.

Finalmente, se presentaron una serie de principios para la organización motivacional de la instrucción, que pueden ser aplicados en el aula. Dichos principios abarcan: a) la forma de presentar y

estructurar la tarea para promover su interés intrínseco y significatividad; *b*) el nivel de autonomía del estudiante en las decisiones y actividades escolares; *c*) la naturaleza y uso de reconocimientos y recompensas a la clase; *d*) los procedimientos de agrupamiento y organización cooperativa de las actividades; *e*) la naturaleza y uso de los procedimientos de evaluación del aprendizaje; *f*) el manejo del tiempo y la programación flexible de actividades; *g*) las expectativas *que* tiene el propio docente, los mensajes que transmite a sus estudiantes y el modelado que hace de la manera de afrontar las tareas y valorar los resultados.

Actividades de reflexión e intervención

A partir de un análisis personal-grupal del contenido de este capítulo, a continuación le sugerimos una serie de actividades encaminadas a la reflexión crítica de los contenidos ofrecidos, así como a la revisión de lo que ocurre en el contexto de su aula en relación con los procesos motivacionales vinculados al aprendizaje. Los propósitos perseguidos con estas actividades son:

1. Detectar los principales problemas motivacionales que presentan sus alumnos en clase. Para ello, debe tomar en cuenta como elementos de análisis: el contexto del curso; las características de sus alumnos y las metas que establecen; su actuación como profesional de la docencia, los mensajes que les envía y la forma en que organiza y conduce las actividades académicas.
2. Analizar de forma crítica los principios motivacionales propuestos en esta unidad y develar situaciones particulares en el contexto de su clase donde la aplicación de esos principios haya resultado efectiva o inefectiva.
3. Derivar propuestas concretas de cómo incorporar los principios y estrategias motivacionales revisados en los contenidos, actividades, materiales, evaluaciones, etcétera habituales en su clase.

Actividad 1. IDENTIFICANDO METAS Y MENSAJES

A partir de la proyección de los primeros 30 minutos del largometraje *Con ganas de triunfar* (*Stand and Deliver*, E.U., 1988, Warner Bros. Inc., Prod. T. Musca, Dir. R. Menéndez, con Edward James Olmos y Lou Daimond Phillips), identifique:

- a) Al menos tres situaciones en las que el profesor de matemáticas, Jaime Escalante (Edward James Olmos), esté promoviendo el aprendizaje significativo en sus estudiantes.
- b) El tipo de metas que establecen los diversos alumnos que aparecen en la película (Ángel, Pancho, Ana, Guadalupe, Tito, etcétera). Consulte el cuadro 3.3 ofrecido en este capítulo y analice el caso de al menos dos de los alumnos referidos.
- c) El tipo de mensajes que el profesor de matemáticas o los otros docentes dan a los alumnos y los efectos que tienen en su motivación por aprender. Ejemplifique al menos 3 mensajes y sus efectos previsibles.
- d) Los principios y/o estrategias motivacionales que emplea el profesor Escalante con sus alumnos.

Actividad 2. LA MOTIVACIÓN DE MIS ALUMNOS

Solicitar a los alumnos de su grupo que respondan brevemente a las siguientes preguntas (las respuestas pueden ser anónimas para que los estudiantes respondan con veracidad):

- a) El principal motivo por el que estoy en esta clase (curso, asignatura) es _____

- b) Lo que más me gusta de esta clase es _____

- c) Lo que me ha ayudado más a aprender en esta clase es _____

- d) La comunicación y apoyos que el profesor nos brinda en este grupo son _____

- e) Lo que no me agrada en esta clase es _____

- f) Mi desempeño personal en esta clase ha sido _____

- g) El que apruebe o repruebe este curso depende de _____

- h) Lo que me gustaría que el profesor hiciera para que la clase fuera más motivante es _____

- i) Los principales obstáculos y fallas que he tenido en esta clase son _____

- j) El ser alumno en esta clase me hace sentir _____

Analice las respuestas dadas por sus alumnos en cada caso e identifique el tipo de metas y atribuciones que poseen, así como los factores instruccionales vinculados con éstas. En particular, trate de responder a lo siguiente: ¿están motivados intrínseca o extrínsecamente?, ¿qué tipo de atribuciones establecen en relación con su desempeño académico real?, ¿cómo perciben el clima del

aula y en especial el trato que reciben de usted como profesor?, ¿puede identificar alumnos de alto riesgo, poco motivados o de plano desesperanzados?, ¿qué factores detecta como problemáticos en su clase?, ¿qué cambios requiere promover?

Actividad 3. CÓMO MEJORAR LA MOTIVACIÓN EN MI CLASE

Tomando como referencia el análisis realizado en la actividad anterior y/o con base en el contenido programático, los materiales del curso o clase que imparte, los resultados de las pruebas que aplica, la observación del grupo, etcétera, elabore una propuesta sobre cómo mejorar el clima motivacional en su aula tomando en cuenta los principios y estrategias del modelo TARGETT. Intente elaborar con el mayor detalle posible dicha propuesta, e integre todos los componentes del modelo.



Capítulo 4

Aprendizaje cooperativo y proceso de enseñanza



Visión panorámica del capítulo

*El grupo y la interacción
educativa*

*Estructuras y situaciones de
aprendizaje cooperativo,
individualista y competitivo*

*Tipos de grupo y beneficios del
aprendizaje cooperativo*

*Componentes básicos del
aprendizaje cooperativo*

*Actividad docente y diseño de
situaciones de aprendizaje
cooperativo*

*Algunas estrategias específicas
de aprendizaje cooperativo*

Sumario

*Actividades de reflexión e
intervención*