



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
AJUSCO

ÁREA ACADÉMICA 3

APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA EN CIENCIAS, HUMANIDADES Y ARTES

LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Programa del curso
4 horas, 8 créditos

Tercer semestre, Plan 2009

Presentación

El presente curso está enfocado en el estudio y aplicación de las estrategias de aprendizaje en contextos educativos. Las estrategias de aprendizaje son uno de los temas centrales de la Psicología Cognitiva en tanto sintetizan los aportes derivados de la investigación sobre procesos cognitivos y, también, se enlazan con las propuestas de aplicación de las teorías instruccionales. Las estrategias de aprendizaje es uno de los campos de aplicación con mayor fecundidad de la Psicología Cognitiva y, posteriormente, se relaciona con el desarrollo de teorías específicas acerca de los aprendizajes de Ciencias, Matemáticas e Historia.

El presente curso forma parte de la línea de Desarrollo y Aprendizaje. Como antecedentes están los cursos de Introducción a la Psicología, Psicología Educativa, Aprendizaje y Psicología Evolutiva del Niño y, en cuanto a los cursos posteriores, está el de Aprendizajes Escolares y Aprendizajes en Contextos Culturales.

Este curso está relacionado también con cursos de la línea de Programas y materiales educativos, como el curso de Planeación de la Enseñanza, en tanto proporciona las bases para el diseño de programas educativos de tipo cognitivo, y el de Comunicación educativa y Proyectos educativos, pues sirve de apoyo teórico para el diseño de materiales y proyectos educativos.

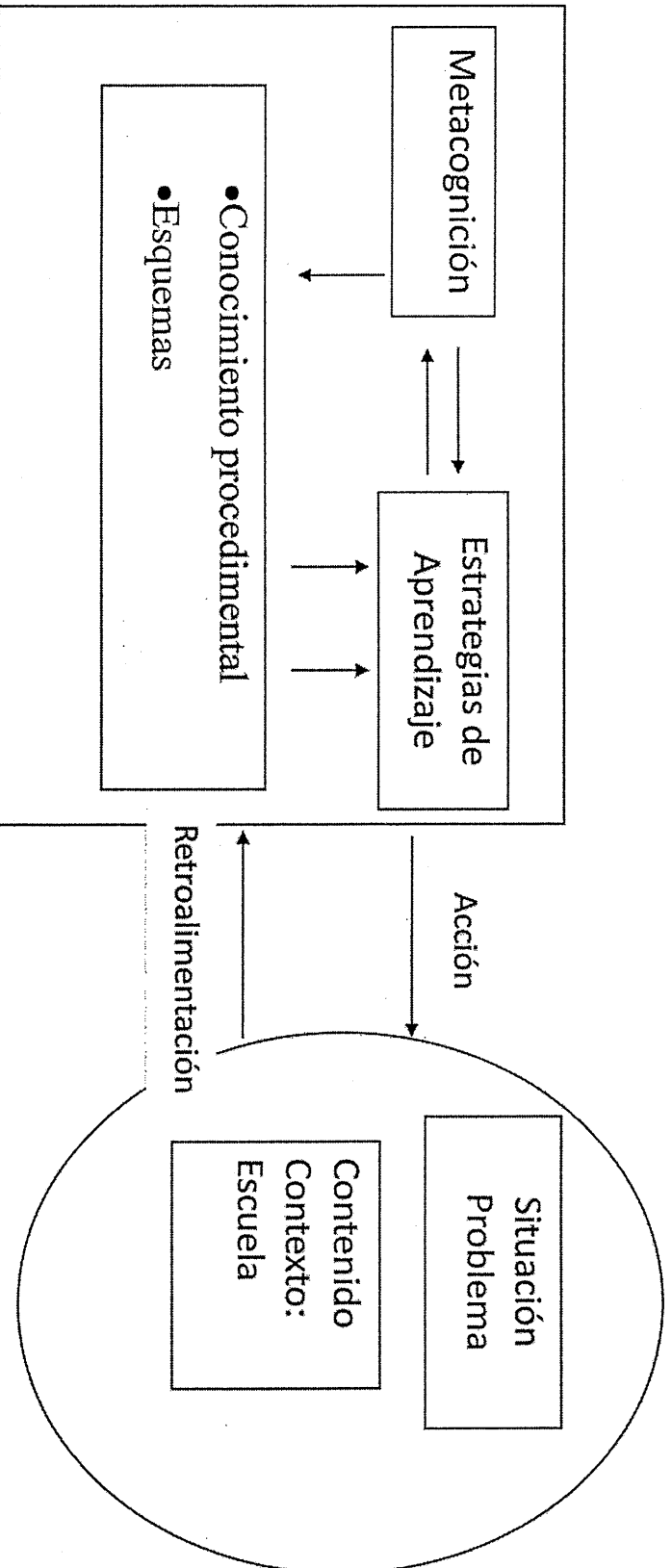
El presente curso está organizado en torno a tres temas centrales:

- 1) La Psicología cognitiva y el estudio de las representaciones mentales como contexto teórico para el estudio de las Estrategias de Aprendizaje.
- 2) La clasificación de las estrategias de aprendizaje y metacognitivas de acuerdo a las teorías y usos de las mismas, así como los procesos de adquisición y formación en el contexto escolar.

- 3) La aplicación de las estrategias de aprendizaje y metacognitivas en la comprensión lectora y composición de textos en contextos escolares.

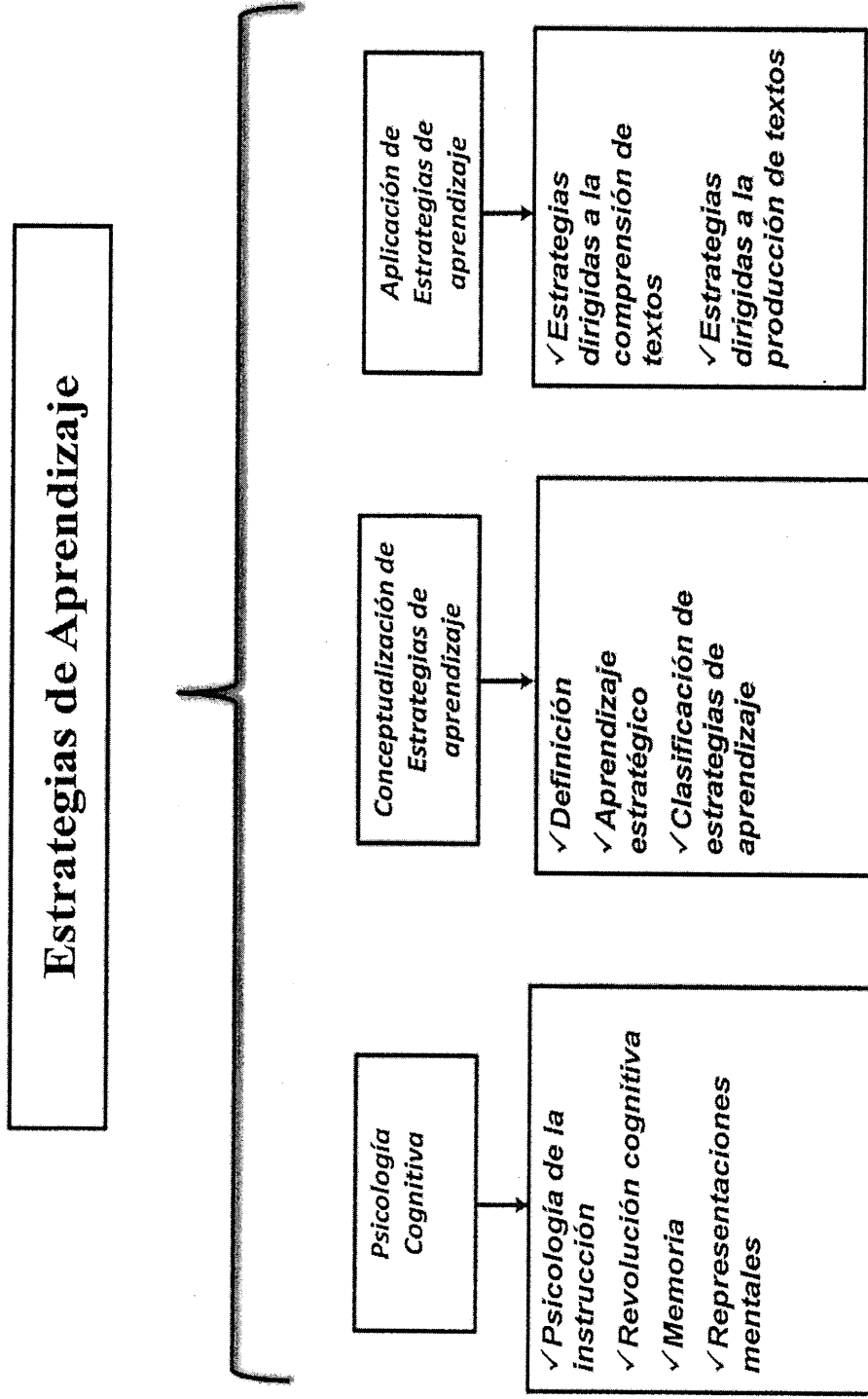
El diseño del curso intentó, en buena medida, aportar actividades y contenidos que permitan la reflexión cognitiva de los estudiantes sobre sus formas de aprendizaje, cómo mejorarlas y la aplicación de estas concepciones y principios teóricos en las habilidades de diseño y planeación de la enseñanza. Sin embargo, hay que tomar en consideración que la aplicación no puede ser hecha como una extrapolación directa, sino que requiere un diagnóstico de una situación educativa y habilidades de diseño educativo para utilizar ciertos principios y proporcionar la ayuda necesaria a los alumnos o maestros.

ESTRUCTURA CONCEPTUAL



Transformación de las representaciones mentales en acciones que modifican al objeto (contenido y contexto)

ESTRUCTURA METODOLÓGICA BASE



Propósitos

Propósito General:
Explicar los procesos de construcción del conocimiento y las distintas formulaciones teóricas acerca de las estrategias de aprendizaje y metacognitivas y su relevancia para los aprendizajes escolares.

Bloque 1

Explicar los procesos de representación mental y construcción del conocimiento que enmarcan teóricamente el estudio de las estrategias de aprendizaje.

Bloque 2

Explicar qué es una estrategia de aprendizaje, así como los procesos y procedimientos para su adquisición y entrenamiento, en un contexto educativo.

Bloque

Analizar y aplicar algunas estrategias de aprendizaje implicadas en los procesos de comprensión y composición de textos escritos.

UNIDAD 1. EL ESTUDIO DE LAS REPRESENTACIONES MENTALES Y LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

Presentación

Por más de cuatro décadas la investigación psicológica en el campo educativo ha desarrollado un conjunto de conocimientos relativos al funcionamiento de la mente y acerca de cómo se aprende en el contexto escolar. Estos descubrimientos han tenido implicaciones prácticas sobre la enseñanza y el aprendizaje de contenidos curriculares. Así, algunos de los principios y procesos mentales descubiertos son retomados en la enseñanza para desarrollar habilidades de pensamiento y adquirir estrategias de aprendizaje. En este contexto, la psicología cognitiva enfatiza el uso de representaciones mentales como guía de conductas humanas y su relación con otros procesos cognitivos (memoria, atención, percepción). Finalmente, los aportes de la psicología cognitiva destacan la idea de que el aprendizaje será más eficaz si el maestro gradúa o distribuye mejor la nueva información, favoreciendo la construcción de estrategias que apunten a un aprendizaje significativo.

Propósito

Al término de la unidad el alumno será capaz de:

Explicar los procesos de representación mental y construcción del conocimiento que enmarcan teóricamente el estudio de las estrategias de aprendizaje.

Temas

1. Psicología de la instrucción
2. La cognición como núcleo del sistema: revolución cognitiva
3. Memoria y procesamiento de la información
 - Procesos cognitivos (atención, percepción, motivación)
 - Memoria de trabajo

- Memoria a largo plazo
 - Recuerdo con significado
 - Procedural
 - Episódica
- 4. Psicología de la enseñanza y aprendizaje significativo
- 5. Estrategias de Aprendizaje
 - Cognitivas
 - Metacognitivas

Bibliografía

- Ortega, R. (2005). *Psicología de la enseñanza y desarrollo de persona y comunidades*. México: Fondo de Cultura Económica, Cap. 3 pp.80-115.

Bibliografía Complementaria

- Beltrán, M. J. (1998). Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. Madrid: Síntesis, Cap 8 . pp. 317-362.
- Gutiérrez, M. F. (2005) Teorías de Desarrollo Cognitivo. México. McGraw Hill. Cap. 1 y cap. 2 pp.11-55.

UNIDAD 2 CONFORMACIÓN DEL CAMPO EN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Presentación

Las estrategias de aprendizaje son contenidos procedimentales, pertenecen al ámbito del “saber hacer”, son meta-habilidades o “habilidades de habilidades” que utilizamos para aprender; se enmarcan en planes, procedimientos o cursos de acción que el sujeto-aprendiz realiza utilizándolos como instrumentos para optimizar el procesamiento de la información. Las estrategias de aprendizaje implican desarrollar destrezas en la manera en que codificamos, organizamos y recuperamos la información por lo que además de ser un conocimiento cognitivo es un conocimiento de tipo procedimental; cuya importancia o beneficio radica en ir formando un tipo de pensamiento creativo, reflexivo y crítico. Algunos términos relevantes relacionados con las estrategias de aprendizaje son *aprender a aprender* y *metacognición* los cuales se refieren a la manera en que el alumno va tomando conciencia de sus formas de aprendizaje volviéndose un alumno autónomo en dicho proceso, conduciéndolo a resolver cualquier tipo de situación educativa de manera satisfactoria.

Propósito de la unidad

Al término de la unidad el alumno será capaz de:

Explicar qué es una estrategia de aprendizaje, así como los procesos y procedimientos para su adquisición y entrenamiento, en un contexto educativo.

Temas

1. Estrategias de aprendizaje
 - Conceptualización
 - Construcción del conocimiento
 - Procesos cognitivos básicos: atención, percepción, codificación, almacenamiento y mnémicos, recuperación.
 - Conocimiento Estratégico y Metacognitivo: metacognición y autorregulación del aprendizaje:

- Ámbitos del conocimiento: el conocimiento y experiencias metacognitivas.
2. Clasificación de las estrategias de aprendizaje.
 - Por el tipo de proceso cognitivo y finalidad perseguidos.
 - Por su efectividad para determinados materiales de aprendizaje.
 3. Adquisición de las estrategias de aprendizaje.
 - Niveles
 - Fases
 4. Entrenamiento de las estrategias de aprendizaje
 - Programas de enseñanza.
 - Técnicas para la enseñanza.
 - Participación del docente para la promoción de estrategias.

Bibliografía

- Allueva, P. (2002). *Desarrollo de habilidades metacognitivas: Programa de intervención*. Aragón, España: Consejería de Educación y Ciencia, Diputación General de Aragón. pp. 59 – 85
- Díaz Barriga, F. y Hernández, G. (2007). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGraw Hill, Cap. 6 pp. 233 –267
- Mateos, M. (2001). *Metacognición y educación*. Buenos Aires: Aique. pp. 69 – 88
- Monereo, C. (Coord). (2000). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Visor, Cap. 1 pp. 15-62.

Bibliografía complementaria

- Monereo, C.; Castello, M.; Clariana, M.; Palma, M. y Pérez, M. L. (1998). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en el aula*. México: Graó, Cap. 1 pp. 11-39

UNIDAD 3. APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Presentación

En las últimas décadas, una de las principales aportaciones de la teoría cognitiva al proceso de enseñanza aprendizaje es el uso de estrategias. Esto se ha dado sobre todo en procesos que tienen que ver con competencias básicas como son la adquisición de la lengua escrita y la resolución de problemas matemáticos.

La finalidad de esta unidad es que el alumno se dé cuenta de la aplicación y utilidad que tienen las estrategias cognitivas en su propio proceso de aprendizaje, lo cual se pretende lograr a través del uso de estrategias aplicadas a la comprensión y elaboración de textos escritos, para lo cual el profesor evaluará los tipos de estrategias que utilizan los alumnos en la comprensión y composición de textos, describirá y modelará las estrategias más usuales en estos procesos y finalmente, revisará que los alumnos apliquen esas estrategias.

Además de estas actividades, se pedirá al alumno que reflexione sobre el proceso que ha llevado a cabo durante la ejecución de las estrategias que el profesor ha aplicado y la manera en las que a su vez pueda replicar la elaboración y dirección de éstas y otras nuevas estrategias para la comprensión y composición de textos y también para la adquisición de otro tipo de competencias.

Propósito de la unidad

Al término de la unidad el alumno será capaz de:

Analizar y aplicar algunas estrategias de aprendizaje implicadas en los procesos de comprensión y composición de textos escritos.

Temas

1. Estrategias de comprensión lectora
 - Qué es la comprensión lectora
 - Procesos implicados en la comprensión lectora
 - Taxonomía de las estrategias de comprensión lectora
 - Características del lector
 - Aplicación de las estrategias de comprensión lectora
2. Estrategias para elaboración de textos
 - Qué es la escritura
 - Procesos implicados en la escritura
 - Taxonomía de las estrategias de escritura
 - Características de un escritor
 - Aplicación de las estrategias de escritura

Bibliografía

- Diaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2002). Estrategias para el aprendizaje significativo II: comprensión y composición de textos. En: *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: Mc Graw Hill. pp. 271-347

Bibliografía complementaria

- Casany, D. (2000). *La cocina de la escritura*. Barcelona: Anagrama.
- Solé, I. (1992). *Estrategias de lectura*. Barcelona: Graó.

Programa elaborado por:

Joaquín Hernández González
Claudia Myrna Rubio Pizarro
Sonia Villaseñor Pedroza
Alma Rodríguez Castellanos
Germán Pérez Estrada
Alejandro Octavio Delgado Caballero
Nicolás Tlalpachicatl Cruz

MAYO 2010



Ortega, R. (2005). *Psicología de la enseñanza y desarrollo de persona y comunidades*. México: Fondo de Cultura Económica, Cap. 3 pp.80-115.

PSICOLOGÍA DE LA INSTRUCCIÓN: LA COGNICIÓN COMO SISTEMA

La misión de la enseñanza es transmitir no el saber puro, sino una cultura que permita comprender nuestra condición y ayudarnos a vivir.

MORIN, 2001, p. 11

INTRODUCCIÓN

Edgar Morin, el viejo y sabio filósofo francés, afirma en el último de sus libros que *educación* es una palabra fuerte. Argumenta que cuando se pretende asegurar la formación y el desarrollo del ser humano, nos enfrentamos a una ambición tan elevada que nos asusta. Por el contrario, el término *formación*, con sus connotaciones *dar forma y conformar*, tiene el defecto de ignorar que la misión del *didacticismo* consiste en estimular el autodidacticismo, despertando, suscitando y favoreciendo la *autonomía del espíritu*. A Morin, maestro universal, la palabra *formación* le resulta insuficiente, pero la palabra *educación* comporta un exceso. Así pues, se inclina por la expresión *enseñanza* que transmite tanto el acto de mostrar e ilustrar, como el deseo de instruir a otro, intentando ayudar en la conformación de su aprendizaje. Entiendo, como Morin, que éste es el significado que debemos atribuir a la gastada y poco atractiva palabra *instrucción*; un significado de enseñanza que trata de converger en ese escenario de instrucción pública, palabra tan querida en tiempos pasados y cuyo sentido quisieramos retomar.

He querido abordar el espinoso asunto del análisis de la *psicología de la instrucción* con una referencia al pensamiento de Morin que, viéndolo más allá del marco psicopedagógico, nos permite enfocar lo importante, manteniendo en la sombra lo que no lo es tanto y puede dificultar el hallazgo de lo que buscamos: una aproximación histórica y conceptual al entramado psicológico, el cual debe sustentar una actividad tan relevante como la enseñanza y el aprendizaje, y que tiene lugar dentro del también complejo sistema educativo. Lo haré en los siguientes apartados: *Psicología de la educación versus psicología de la instrucción*; *La cognición como núcleo del sistema: la revolución cognitiva*; *Memoria y procesa-*

PSICOLOGÍA DE LA INSTRUCCIÓN: LA COGNICIÓN COMO SISTEMA

miento de la información; *Representación: proposiciones, redes, esquemas y guiones*; *Psicología de la enseñanza y aprendizaje significativo*; *Resumen del capítulo III.*

1. PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN VERSUS PSICOLOGÍA DE LA INSTRUCCIÓN

El acercamiento psicológico a las prácticas educativas exige en la actualidad un cuidadoso proceso de análisis que nos proporcione una imagen coherente del campo científico en el cual nos estamos desenvolviendo, y no ignore, con niopia histórica, que se trata de la visión de un fenómeno muy amplio, la educación, desde el pequeño ángulo de la psicología. Bajo mi punto de vista, la ciencia que debe producir este análisis es la *psicología de la educación*; pero en las últimas décadas asistimos, quizá porque como a Edgar Morin nos asustan las grandes cuestiones —o quizá porque las necesidades de la práctica nos empuja a ello—, a proclamar la *psicología de la instrucción* como una disciplina delgada, bien delimitada en sus parámetros psicológicos por el paradigma cognitivo, focalizada en el aprendizaje antes que en la enseñanza y más hacia el aprendizaje escolar que hacia cualquier otro. Muchas personas, investigadores y prácticos, manifiestan que esta progresiva simplificación es útil y, desde luego, legítima.

Entre nosotros, Genovard y Gotzens (1990) han enfrentado la delimitación conceptual e histórica del dominio de la *psicología de la instrucción*; ellos han explicado que la expresión *psicología de la instrucción* proviene del artículo de Gagné y Rohwer (1969) publicado en el *Annual Review*, hito que anima la producción científica en temas específicos de enseñanza y aprendizaje, y la creación de sociedades científicas que centran sus esfuerzos en el aprendizaje y la enseñanza (*learning and instruction*).

Un intento de discriminar el aprendizaje, en su concepción tradicional, respecto del aprendizaje inducido por la instrucción, está ya presente en los trabajos previos de Ausubel (1963) y de Gagné (1965). La atención a las condiciones externas e internas del alumado y la capacidad de maniobrar y modificar dichas condiciones mediante procedimientos bien planificados y evaluados marcan el camino en este campo de investigación que mantiene, sin embargo, la vocación de ciencia aplicada. Se ha tratado desde entonces de interpretar el fenómeno psicológico del aprendizaje desde la capacidad de manipular las condiciones externas e internas, haciendo posible que éste acontezca; y se ha atribuido a la enseñanza, fundamentalmente, la función de planificación, intervención y evaluación.

En el *Annual Review* del año 1972, Glaser y Resnick escribieron el capítulo

correspondiente al aprendizaje: en él subrayan la diferencia entre teorías descriptivas y prescriptivas, atribuyéndole a estas últimas una connotación de intencionalidad aplicada, o iluminadora de prácticas educativas, especialmente en la educación formal. Así, Glaser y Resnick, obviando el punto de partida teórico desde el cual se enfoca la actividad, consideraron que el objeto de investigación en el campo educativo es mejorar el aprendizaje del alumno, lo que obliga, en su opinión, a tomar en consideración y describir adecuadamente los siguientes procesos: el contenido que se pretende enseñar, el estado inicial del que parte y la caracterización de capacidades. Ello incluye la planificación cuidadosa de la secuencia de pasos a seguir en la enseñanza, así como la comprobación de los cambios producidos, confrontando los resultados en términos de aprendizaje con el punto de partida mediante la evaluación, lo que cierra un ciclo específico: el proceso visto desde una perspectiva psicológica o del aprendizaje producido como resultado de la enseñanza planificada. Esta visión de las cosas en términos de *psicología de la instrucción* tiene un extraordinario paralelismo con el desarrollo de la nueva psicología cognitiva, la cual pone en el centro mismo de sus intereses una cognición descrita como proceso de planificación de la actividad, adquisición de información, procesamiento de la misma y ejecución de tareas mediante estrategias mentales destinadas a ese logro (Carretero, 1998).

En efecto, la psicología cognitiva ofrece una versión comprensiva de la mente, en la que una visión de la enseñanza igualmente psicológica quiere encontrar las claves de logros cognitivos expresados como estrategias de resolución de tareas. Lacasa (1994) cita el artículo de Pinitich, Cross, Kozma y McKeachie (1986) en el *Annual Review*, donde se define la *psicología de la instrucción* como punto de emergencia del poder del cognitivismo en el campo educativo, hito que hace público que estamos ante una confluencia óptima de intereses psicológicos y educativos, para consolidar una suerte de paradigma general de investigación y prácticas educativas. En aquel artículo, recogiendo una síntesis histórica, se dice de la *psicología de la instrucción* lo siguiente:

Quando la influencia del modelo conductista se fue desvaneciendo, el término "psicología de la instrucción" comenzó a ampliarse. Llegando virtualmente a ser sinónimo de "psicología de la educación". La actual psicología de la instrucción mantiene, de sus comienzos conductistas, un fuerte sabor de aproximación empírica a la educación, pero difiere de esa época en el fuerte énfasis concedido a la teoría; un movimiento desde las variables situaciones externas a las variables cognitivas internas, conexiones más cercanas a las teorías cognitivas de la motivación, centra-

da en tareas escolares y un mayor énfasis en las diferencias individuales [Pinitich et al., 1986, p. 612].

Esta convergencia, hoy mayoritariamente aceptada, fue puesta de manifiesto también por Resnick (1981), afirmando que ha ido generándose un acercamiento por parte de los psicólogos cognitivos a las preocupaciones de los psicólogos del aprendizaje, en cuanto los primeros empezaron a preocuparse por construcciones de conocimiento complejo, como el producido en las aulas; al tiempo que los segundos descubrieron la importancia de los procesos cognitivos como basamento y finalidad del logro de la instrucción.

Pero no todo ha sido convergencia ni acuerdo. La masiva producción experimental no corresponde con el análisis de los supuestos básicos de esta nueva ciencia, que es casi una copia de la psicología cognitiva. Poco a poco se abre una razonable línea crítica entre el alcance de lo producido y la necesidad de mayor debate teórico, aunque últimamente este debate está más centrado en el término constructivismo, como veremos después. Un debate que parece dudar de que la cognición sea el núcleo de un sistema desde el cual debemos comprender los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Así, desde Ausubel (1963) y Gagné (1965) hasta los más actuales y próximos manuales de psicología educativa (Claxton, 1999, y entre nosotros, Genovard y otros, 1995; Beltrán y Genovard, 1996; Coll, 1999; Coll, Palacios y Marchesi, 2001; Carretero, 2001, entre otros), introducen el concepto *psicología de la instrucción* para denominar esa área de la psicología ocupada en la investigación e intervención en el ámbito de la enseñanza, focalizando los procesos de aprendizaje relacionados tanto con planes y diseños instruccionales, como con estrategias, actividades y tareas para la adquisición de conocimientos y habilidades por parte de los aprendices, y considerando el proceso de enseñanza y aprendizaje como el escenario simbólico y real de la construcción de nuevos conocimientos y habilidades. Todo ello no parece significar el olvido de que en la educación, como práctica social y como institución cultural socializadora, intervienen muchos más factores: factores y dimensiones mencionados pero no integrados en el análisis. Paradójicamente, estamos a punto de contemplar cómo el entusiasmo deso de Thomdike (1913) por hacer una psicología científica *del arte de enseñar*, un siglo después se quiere lograr desde un marco teórico que él hubiera rechazado por mentalista. Pero en estos casi cien años, el tránsito de la orientación conductual a la orientación cognitiva ha supuesto, como afirmaba Wittrock: "que la psicología ha pasado de considerar a los individuos que aprenden y sus conductas como productos de estímulos que provienen del

entorno, a considerarlos fuentes de planes, intenciones, metas, ideas, recuerdos y emociones que se utilizan de forma activa a fin de esperar, seleccionar y crear significado de los estímulos y el conocimiento empírico" (Witrock, 1986, pp. 1-2).

Pero si el objetivo ha sido siempre ser más eficaces, coherentes y justos en la práctica educativa, aún está por hacer la necesaria evaluación del intento. Aunque también es cierto que si comparamos la situación actual con la existente cuando los pioneros de la *psicología de la instrucción* (Gagné y Rohwer, 1969; Gagné y Briggs, 1974 y 1976; Ausubel, 1968) usaron esa expresión para delimitar un campo específico de investigación, debemos reconocer que hoy no sólo existe dicho ámbito investigador, sino una activa comunidad científica. Así, en la Conferencia Bianual de la European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI), celebrada en Friburgo en agosto-septiembre de 2001, intervinieron aproximadamente mil comunicantes de 32 países, y la mayoría de los trabajos con un índice de excelente calidad.

Por otro lado, aquí hallamos el gran reto y talón de Aquiles de esta ciencia del aprendizaje y la enseñanza, que ya el propio Gagné planteaba: el aprendizaje es en gran medida independiente de la enseñanza; es decir, el aprendiz aprende tanto en situaciones de instrucción planificada como de forma espontánea e incontrolable. A su vez, la enseñanza puede ser o no productiva; es decir, puede o no inducir aprendizajes. El conjunto completo de condiciones externas e internas, relevantes para producir aprendizaje no puede controlarse, como intentan serlo, las condiciones de un experimento investigador. El papel del profesor o profesora tiene tal importancia ecológica que no es posible controlarlo tal como si fuera una variable más; su actuación media el acto instructivo a partir de distintos procesos en los que él/ella toma decisiones; algunas planificadas y otras espontáneas. El profesorado manipula condiciones y crea otras nuevas en un intento de hacerlas idóneas; utiliza estrategias y técnicas, no siempre planificadas, para captar y mantener la atención del alumnado; se esfuerza por producir mensajes estimulantes y precisos; pero también está más o menos animado y motivado él mismo, lo cual afecta su tarea y, en consecuencia, la del aprendiz; posiblemente, y quizá no desgraciadamente, el sueño de Thorndike sigue siendo eso, un sueño, y la enseñanza acaso tenga mucho de arte.

Con todo ello, y a pesar de que la psicología cognitiva no es fuente única de la cual bebe la instrucción, como veremos más adelante, lo cierto es que para muchos autores la *psicología de la instrucción* estrecha de modo progresivo el amplio campo de intereses de la psicología educativa y focaliza su tarea investigadora hacia una forma de entender el aprendizaje bien explicado desde el

marco teórico de la psicología cognitiva (Carretero, 1998), sin ser muy consciente de que ello puede implicar un cierto error epistemológico y estratégico. Para otros, la *psicología de la instrucción* sólo es una rama del frondoso árbol de la psicología educativa, cuyo crecimiento expansivo va abriendo campos disciplinares nuevos y complementarios:

La psicología de la instrucción es una disciplina científica y aplicada, desarrollada a partir de la psicología de la educación que estudia las variables psicológicas y su interacción con los componentes de los procesos de enseñanza-aprendizaje que imparten unos sujetos específicos que pretenden enseñar unos contenidos o destrezas concretas a otros individuos igualmente específicamente en un contexto determinado (Génovard y Gotzens, 1990, p. 13).

Otros autores, localizando en la cognición el papel central tanto de la enseñanza como del aprendizaje, han logrado un soporte psicológico individual para el núcleo duro de la disciplina —*learning and instruction*—. Así, Mayer (1992), haciendo un recorrido histórico, encuentra que si bien en una primera etapa, dominada por el modelo conductual, la psicología educativa plantea el aprendizaje como adquisición de un repertorio de respuestas, en una segunda etapa, de los años cincuenta a los ochenta, se consolida un modelo activo de construcción del conocimiento por parte del sujeto, que permite una acción investigadora en el terreno del aprendizaje producido como resultado de la actividad instructiva. Así, podemos afirmar que durante los últimos años ochenta y la década de los noventa del siglo pasado disfrutamos de una psicología cognitiva de la enseñanza y el aprendizaje escolar, que bajo la denominación de *psicología de la instrucción* resulta productiva.

Otra cosa es que, poco a poco, se vayan alzando estimulantes voces críticas que reclaman una apertura hacia otras formas de ver tanto la construcción de conocimiento y su representación mental, como en general la formación creativa del pensamiento (modelo narrativo o paradigmático de Bruner, 1997), y que ésta admita una cierta coherencia con la complejidad de la vida escolar y sus problemas (modelo generalista de psicología de la educación, propuesto por Coll, Palacios y Marchesi, 2001). Perspectivas críticas que señalan la insuficiencia del cognitivismo para resolver los problemas de la teoría y la práctica educativa. Al menos así se ha puesto de manifiesto en la última Conferencia de la EARLI (2001), donde se señaló el riesgo de dejar fuera asuntos importantes de distinto rango: desde el análisis de la intencionalidad en el cambio conceptual (Vosniadou, 2001), hasta los retos de la educación para la paz y la no violencia

(Salomon, 2001); o la importancia de la creatividad como factor generador de nuevas formas de acercamiento a la comprensión del mundo, y la eficacia al abordar nuevos retos (Sternberg, 2001).

2. LA COGNICIÓN COMO NÚCLEO DEL SISTEMA: LA REVOLUCIÓN COGNITIVA

Poco se puede añadir a la ya generalizada idea de que el conductismo, como paradigma investigador, había cubierto su ciclo de iluminar psicológicamente las prácticas educativas hacia finales de los años setenta. Otra cosa es la permanencia del conexionismo en el modelo de procesamiento frío de la información (Pozo, 1996; Carretero, 2001), cuya influencia teórica se mantiene en la ciencia cognitiva. Efectivamente, el potente, aunque simple, esquema que vio al aprendizaje como el resultado de la interacción entre recompensas ambientales y ejecución de unidades muy pequeñas de conducta, por un lado, y la firme creencia en que las asociaciones entre los estímulos y las respuestas —que debilitaría la respuesta incorrecta en beneficio de la extinción y reforzaría y aseguraría la correcta— en beneficio del aumento progresivo de un repertorio de conductas útiles, en todos los casos, por otro, dio lo bastante de sí misma. Tanto que consiguió llenar la gran cartera de la producción científica de la psicología en general y de la psicología educativa en particular, desde finales de los años veinte hasta comienzos de los sesenta del pasado siglo. El reinado del modelo conductual produjo un importante cúmulo de información, considerada científica, que iluminó no sólo las prácticas educativas más o menos directas, sino las teorías, técnicas y procedimientos de enseñanza vertidas a la educación escolar y no escolar.

Desde los estudios experimentales de Thorndike (1874-1949) y el establecimiento de sus leyes del aprendizaje (Thorndike, 1911 y 1921), pasando por los trabajos experimentales de Guthrie (1952), Hull (1943) y Tolman y Honzik (1930), hasta el condicionamiento operante de Skinner (1904-1980), el conductismo ha ejercido una influencia académica y científica que afectó a la psicología educativa en todas sus dimensiones, pero sobre todo en su núcleo: aprendizaje y enseñanza. Ha afectado particularmente la concepción profunda del aprendizaje como un proceso básico que preside, o más bien subyace, a toda actividad psicológica. Aprender, de acuerdo con este modelo teórico, es, como afirma Pozo (1996), lograr una copia de la realidad, reproducir lo más fielmente posible un mundo exterior que existe y debe dominarse. De esta visión del proceso de aprendizaje se deriva una de la enseñanza que buscará presentar, de

la mejor manera posible, el objeto a conocer para que éste sea adecuadamente adquirido o dominado —reproducido— por el aprendiz.

En el capítulo anterior hicimos un rápido recorrido por el conductismo. Baste ahora señalar ciertos puntos débiles que tal vez estuvieron en el origen de su caída como gran patrón de la psicología de la enseñanza. Señalamos, por ejemplo, que la *psicología de la instrucción* propuesta por Skinner (1968), basada en el condicionamiento operante, implica que todos los aprendizajes siguen un mismo orden asociativo en cuanto a su naturaleza y un esquema idéntico —de reforzamiento— en cuanto a su procedimiento. Ni el contenido por aprender, ni la especificidad de lo que se debe dominar alterará el proceso de aprendizaje, bien descrito en leyes de contingencias continuas. Sus propuestas prestan poca atención a la actividad del aprendiz y centran el proceso en el logro, sin explicar el cómo (Ribes, 1989, y Caracuel, 1991); pero no debemos olvidar que algunas de las propuestas que consideraremos fundantes de la moderna *psicología de la instrucción* contienen en su interior esta visión eficientista y cerrada del aprendizaje en su relación con la enseñanza (Gagné, 1968; Gagné y Rohwer, 1969).

Skinner fue un activo académico, pero también un divulgador muy interesado por la educación en todos los sentidos, intentando establecer pautas muy concretas de actuación: desde el necesario control adversivo de las conductas en aulas, hasta la necesidad de distribuir adecuadamente la demora en otorgar reforzamiento, o la falta de moldeamiento de las conductas deseables que, en su opinión, impedirían una enseñanza adecuada. Pero no todos los enfoques conductuales han propuesto un modelo tan corto; otros se han enfrentado a las contradicciones que para el modelo suponen tanto la libertad del sujeto —que en el esquema conductual está inerte ante el condicionamiento— como su capacidad de codificación y, por tanto, de elaboración de la representación de una imagen diversa e incontrolada de lo que proporciona el ambiente. Este último es el caso de las importantes aportaciones de Bandura (1977 y 1982) y Bandura y Walters (1963), con quienes el conductismo empieza a integrar en serio elementos de cognición compleja, especialmente los referidos al aprendizaje social (Bandura y MacDonald, 1973), cada vez de forma mucho más específica (Bandura, 1991, y Bandura y otros, 1996).

Se va abriendo, poco a poco, un proceso de crisis en la consideración universalista del aprendizaje que algunos (Carretero, 1998) localizan particularmente en los Estados Unidos, ya que la psicología europea (Riviere, 1990) no había dejado nunca de ser cognitiva, en el sentido de estar interesada por el sujeto y sus procesos de pensamiento y de construcción de conocimientos. También se suele atribuir la crisis paradigmática y el nacimiento del modelo

cognitivo, bajo la impresionante expresión de *revolución cognitiva* (Bruner, 1997), al descubrimiento, en la comunidad científica de los Estados Unidos y el Reino Unido, de la psicología europea, y muy especialmente de la ingente y atractiva obra teórica de Piaget, acontecimiento que se produce en la década de los sesenta (Flavell, 1963; Bruner, 1973).

La llamada *revolución cognitiva* es, en cierta medida, un movimiento de res puesta, y en ocasiones rebeldía institucional e investigadora, que acabó por dirigir de nuevo la cultura psicológica hacia los grandes temas de la fructífera tercera década europea del siglo xx: pensamiento, memoria, atención, percepción y, en definitiva, procesos básicos. Si bien muchos de ellos bajo denominaciones y expresiones diferentes: planes, estrategias y tareas, para la cognición y resolución de problemas; metacognición, para el complejo problema de la conciencia, y esquemas, guiones y sucesos, para la representación y función de los conocimientos, entre otros. Eran, aquellos y éstos, asuntos que nunca dejaron de ser objeto de trabajo para la psicología europea y sus grandes autores: Piaget y Wallón en la Europa occidental y Vygotski y Luria, entre otros, en la Europa que había quedado al otro lado del telón de acero en la división cultural que provocó la segunda Guerra Mundial y la posterior Guerra Fría.

Pero volviendo a los años de rebeldía, varios factores tuvieron que ver con este cambio; uno de ellos fue el impacto de las incipientes computadoras a las que se observa como máquinas inteligentes que resuelven problemas, aparentemente complejos, con una velocidad sorprendentemente rápida. Las primeras computadoras modernas son vistas como artillugos que, utilizando un código que llega a ser lingüístico, pueden simular y realizar tareas semejantes al aprendizaje, tales como almacenaje y procesamiento de información, edición y corrección. Máquinas que codifican problemas, operan con ellos y los resuelven de una cierta manera lógica.

Otro factor decisivo, como hemos comentado, fue el impacto en el contexto científico norteamericano de la difusión, aunque no siempre bien entendida de acuerdo con el propio autor, de las ideas y los trabajos de Jean Piaget. Pero, sobre todo, fue el impacto de ciertas publicaciones que, aun desde el modelo experimentalista, comienzan a señalar el sentido del cambio paradigmático que se avecinaba; las comentaremos brevemente. Newell, Shaw y Simon, empeñados en simular en la máquina procesos inteligentes, escriben en 1958 el artículo "Elements of a Theory of Human Problem-Solving", del cual afirma Gardner (1987): "Newell y Simon insistieron en subrayar los paralelismos entre la resolución de problemas tal como la practican los seres humanos y la máquina" (Gardner, 1987, p. 167). Había aparecido la metáfora, que después se converti-

ría en expresión global de este movimiento de transformación de la psicología, que convirtió la ciencia de la conducta en ciencia de la computación.

El popular artículo de Miller (1956), titulado "The Magical Number Seven, plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information", sostiene que la memoria tiene un límite funcional en cuanto a su capacidad de procesamiento de la información y éste parece poder señalarse en el siete, como conjunto de elementos con los que se puede operar. Más allá del dato, interesante en sí mismo, lo relevante de este trabajo —por lo demás de formato muy experimentalista— es que estimula a pensar en el proceso de codificación y recodificación, como base para comprender el funcionamiento de la mente. No se trata, en ninguno de los trabajos citados, de una ruptura con el modelo experimental, sino de apuntar nuevas preguntas para estimular una nueva manera de ver las cosas. Concretamente Miller afirma: "La amplitud de juicio absoluto y la amplitud de memoria inmediata imponen ciertas limitaciones a la cantidad de información que somos capaces de recibir, procesar y recordar".

Y más adelante: "Los conceptos y medidas aportados por la teoría de la información nos proporcionan un modo cuantitativo de afrontar algunas de estas cuestiones [...] La medida de la información promete mucho en el estudio del aprendizaje y la memoria, y hasta se ha pensado que pueden ser útiles en el estudio de la formación de conceptos" (Miller, p. 152, de la edición española).

Sin embargo, una importante parte de responsabilidad en el cambio de paradigma, desde el conductismo al cognitivismo, hay que buscarla en el trabajo de Noam Chomsky (1957) titulado "Syntactic Structures", que marca un hito mundial sobre una nueva forma de abordar el lenguaje, dejando atrás viejos esquemas formalistas para proponer un modelo basado en la comunicación. El innatismo que Chomsky planteó sin el más mínimo pudor fue, posiblemente, uno de los factores subliminales que, poco a poco, devolvió a los trabajos de investigación sobre la mente el prestigio y el reconocimiento que tienen hoy, convertidos ya en ciencia cognitiva y en psicología cognitiva.

Estas tres publicaciones parecen enmarcar y dar contexto a un trabajo que resulta central para el cognitivismo y la moderna psicología de la instrucción: el libro de Bruner, Goodnow y Austin (1956) titulado *Study of Thinking*, que replantea de forma clara y rotunda la cuestión del pensamiento, señalando la importancia de la adquisición y construcción de conceptos en su relación con el aprendizaje. De esta obra afirma Bruner en su prólogo: "El presente libro constituye un esfuerzo para enfrentarse con uno de los fenómenos del conocimiento más simples y omnipresentes: la categorización o conceptualización".

Y más adelante: "Hemos pretendido describir y, en menor medida, explicar, lo que ocurre cuando un ser humano inteligente intenta agrupar el entorno en clases significativas de acontecimientos a fin de tratar de modo juicioso cosas diferentes como equivalentes" (Bruner, 1956/1978, p. 10).

Podemos decir, pues, que a finales de los años sesenta del siglo XX nació la moderna *ciencia cognitiva*, al tiempo que se ha ido más lejos de lo que se pretendía y se ha llegado a buscar cómo se construye lo que se sabe (Carretero, 1998). De ahí a utilizar los principios básicos de ambas —psicología cognitiva y ciencia cognitiva— para aplicarlos a los procesos de aprendizaje y enseñanza y llegar a disponer de un nuevo dominio, ya reconceptualizado, en la psicología educativa, que muy pronto conoceríamos como *psicología de la instrucción*, no había más que un paso. Surge así una psicología de la enseñanza que se ocupa sobre todo del procesamiento de la información. A este respecto, Bruner (1990) ha repetido que el sujeto comenzó a ser visto como un organismo capaz de seleccionar, codificar, ordenar y elaborar la información que recibe del entorno.

El tantas veces citado artículo de Miller, Galanter y Pribram (1960) titulado "Plans and the Structure Behavior", en el que los autores dan cuenta de la complejidad cognitiva y conductual del sencillo acto de clavar un clavo, enuncia ya lo que será, a partir de ahora, lo importante en este campo científico: planes, estrategias y tareas que utilizamos para resolver problemas y cómo la arquitectura del pensamiento bien ordenado es una herramienta tan eficaz o más que el propio instrumento con el que se resuelve la tarea (en el ejemplo de Miller, Galanter y Pribram, el martillo). Y es que los teóricos del procesamiento de la información conciben al sujeto metafóricamente dotado de una suerte de *programas* que le proporcionan la secuencia de estrategias y técnicas necesarias para resolver la tarea. La descripción del supuesto programa que controla el procesamiento humano de la información se formula en términos de una secuencia de operaciones o microprocesos que crean, reciben, transforman, almacenan, recuperan y, en definitiva, manipulan cualquier unidad de información o conocimiento (Flavell, 1977).

De alguna forma, lo que el movimiento cognitivista norteamericano intenta es abrir y comprender la actividad de la llamada —desde la filosofía psicológica conductual— *caja negra* del pensamiento. En este camino, no cabe ninguna duda de la influencia que, como decíamos antes, tuvo la divulgación de los trabajos piagetianos por Bruner (Linaza, 1984), quien, como buen reformador, asumió el sentido de la obra, eliminando detalles y añadiendo funcionalidad, lo cual no gustó al propio Piaget. La divulgación de su obra popularizó el modelo de análisis cognitivo-evolutivo, especialmente en sus elementos estruc-

turales: conceptos de estadio y esquema, aunque ciertamente se prestó escasa atención a los elementos funcionales, obviados por el cognitivismo norteamericano. A partir de la publicación por Flavell, en 1963, de "The Developmental Psychology of Jean Piaget" se darán las condiciones para una confrontación entre el enfoque constructivista de Piaget, de epistemología claramente racionalista y psicogenética, que explica el cambio en términos del progreso en la capacidad de operar mentalmente de forma lógica, y el modelo de procesamiento de la información que utiliza elementos de representación mental que ignoran la lógica operativa piagetiana. Este movimiento dará lugar a la puesta en escena de la cognición como foco del proceso de aprendizaje, incluso sin mencionar mucho esta palabra, todavía patrimonio del conductismo. Sin embargo, pronto las verdaderas estrellas de este ámbito científico no serán ni el pensamiento ni la representación mental, sino la memoria y el lenguaje.

El procesamiento de información reclama investigación sobre almacenaje y recuperación de información, lo que vuelve a colocar el tema del lenguaje en el centro del interés —ahora como mecanismo de codificación—, visto ahora no como una cualidad estrictamente humana, sino como el mejor código desde el cual se puede transportar y operar la información. Prototipos y esquemas de codificación, en sus diferentes versiones, se convierten en unidades de análisis desde las cuales comprender no ya el pensamiento lógico, como cabría esperar, sino simplemente el almacenaje, codificación y recuperación de la información. Así pues, el movimiento científico cognitivo transformará, y en alguna medida finalmente clausurará, la epistemología psicogenética de Piaget, dando un giro hacia aspectos que habían sido obviados por él, como el análisis de los contenidos, al que no dedicó mucha atención hasta el final de su obra (Piaget, 1970). Los llamados neopiagetianos, un importante grupo de investigadores seguidores de la compleja teoría cognitivo-evolutiva de Piaget, incorporan a sus modos de plantear los problemas que investigan la perspectiva cognitivo-operativa, más focalizada hacia cómo se construyen conocimientos concretos que hacia un modelo cognitivo-evolutivo de carácter epistemológico racionalista, el cual en algunos casos critican abiertamente. Junto a la crítica al concepto de estadio o de egocentrismo intelectual, tan importantes en la obra piagetiana, se revisa el concepto de operación mental buscando una cierta traducción del mismo en términos de procesamiento de la información; es el caso de autores como el propio Flavell (1985), Case (1981, 1985 y 1991), Johnson-Laird (1975, 1983, 1988) y Pascual-Leone (1984), quien en su trabajo de tesis doctoral propone una reformulación de la teoría original piagetiana —mediante la modificación de ciertos elementos—, para conservar lo esencial del carácter epistemoló-

gico y psicológico del modelo. Así se propone una nueva noción de esquema, como modelo de representación, y los principios funcionales se enuncian como *operadores constructivos* internos; se considera que estos operadores producen la modificación de esquemas y a ellos se atribuye la responsabilidad del cambio cognitivo.

En este movimiento de crítica se revisan tanto los microprocesos cognitivos internos como las tareas cognitivas, en las cuales Piaget había sustentado la estructura lógica del pensamiento que, como sabemos, se soportaba en una epistemología racionalista y kantiana. En gran medida se destruye el modelo epistemológico piagetiano a fuerza de reinterpretarlo. Además, la evidencia de que, en distintos dominios, no se puede hablar de universalidad ni de homogeneidad en el proceso, salvo que se utilice el modelo representacional lógico-formal, ha contribuido a sustituir conceptos básicos del edificio teórico piagetiano por otros, a veces con el mismo nombre, utilizados de forma muy diferente. De hecho, esquemas, planes y estrategias en el procesamiento de información son unidades de análisis poco homologables al viejo concepto de esquema de acción, operación lógica, estructura cognitiva y funcionalidad de la inteligencia que nos enseñó Piaget. Además, muchas investigaciones psicoevolutivas ponían de manifiesto que tareas de dificultad distinta son resueltas por sujetos de edad semejante, mientras que sujetos de equivalente capacidad teórica no obtienen resultados semejantes en las mismas tareas (Pinard y Laurendeau, 1969). Aparece así un nuevo campo crítico, muy fructífero en la década de los años setenta y primeros ochenta del siglo xx —que después ha dejado de serlo—, llamado *estilos cognitivos*, los cuales ahondan en la diversidad frente a la homogeneidad descrita por Piaget. Se constata que hay formas estables de ser cognitivo; ciertos estilos cognitivos (dependencia-independencia de campo; reflexividad-impulsividad en el abordaje de la tarea) pueden proporcionar un perfil bastante preciso de los factores responsables del desfase entre competencia y actuación. Empieza a ser evidente que una cosa es el esquema cognitivo psicoevolutivo genético y otra los niveles concretos de competencia cognitiva de cada individuo (Overton y Newman, 1982, y entre nosotros: Carretero, 1980, 1982; Palacios, 1982; Carretero y Palacios, 1982; Justicia, 1996).

La perspectiva cognitiva, consolidada bajo la metáfora informática, ejerce una influencia notable en el ámbito de la *psicología de la instrucción*, en la que el proceso de construcción de conocimiento es uno de los temas fundamentales (Siegler, 1986). Se sustituye la idea-fuerza representada por la palabra *conducta* por la idea fuerza representada por la palabra *cognición*; pero ambas ocultan su enorme interés por el más complejo proceso del aprendizaje. Para Bruner

(1990), el objetivo de la revolución cognitiva —recuperar la mente como constructora de significados— no debería haberse desvirtuado hasta convertirla en un procesador mecánico de información. Contra esta perversión ha llamado en los últimos años hasta formular un modelo de aprendizaje y desarrollo que, sin anular la importancia y el valor de la cognición, la coloque en su posición relativa en claro anclaje con la cultura y los valores, como tendremos ocasión de comentar más adelante (Bruner, 1997, y Ortega, 2000).

Evidentemente el movimiento cognitivista, que aterriza en la simplificación del llamado modelo del procesamiento de la información, provoca una atención nueva a la enseñanza en general y a la instrucción académica en particular. De hecho, la expresión *psicología de la instrucción*, empleada por Bruner (1966) en su análisis sobre hacia dónde debe ir la educación, adquiere todo su significado cuando se observa que él se refiere a la forma en que los maestros enseñan contenidos culturales y científicos a sus alumnos y alumnas. Surge la posibilidad de que el fracaso escolar —sentimiento bastante generalizado en aquellos años en los Estados Unidos— se pueda atribuir al fracaso de una enseñanza deficiente basada en un modelo erróneo de aprendizaje, el cual había despreciado el proceso básico sobre cómo se construye el conocimiento.

Y es que los modelos de cognición basados en el procesamiento de información (Simon, 1972; Newell y otros, 1958; Klahr y Wallace, 1976; Siegler y Klahr, 1982; Case, 1972a; Rumelhart y Ortony, 1977), generados por la investigación sobre procesos básicos, estrategias de solución de problemas y análisis de tareas (Rumelhart, 1984 y 1989; Schank y Abelson, 1977; véanse en español: Flavell, 1977; Delval, 1978; Delclaux y Seoane, 1982; Riviene, 1987; Pozo, 1989; Rodrigo, 1983; Carretero y García-Madruga, 1984; Lillo, 1991; De Vega, 1981, 1982 y 1983; Carretero, 1998, 2001), reinventan la imagen del sujeto psicológico, pero también la imagen que teníamos del proceso de aprendizaje y enseñanza que poco a poco comienza a expresarse también en términos de procesamiento.

En consecuencia, los temas más estudiados son la memoria y sus procesos cercanos —percepción, atención, motivación— como determinantes del logro en dominios específicos del conocimiento, así como el análisis de tareas y estrategias empleadas en los procesos de adquisición de saber: proposiciones, esquemas y guiones como formatos del conocimiento almacenado o necesario para operar en la resolución de problemas. El análisis de tareas (Siegler, 1983) aborda empíricamente los componentes cognitivos que subyacen en la resolución de un determinado problema; aparece el interesante problema teórico de las discrepancias entre competencia y dominio (Carretero, 1983 y 2001); los problemas para explicar los mecanismos de cambio cognitivo (Case, 1972b,

1981; Pozo, 1989, 1996) que pasan de ser considerados automatismos a vincularse con las tareas mismas, sus contenidos y las distintas estrategias que deben activarse para resolverlos. Pero qué duda cabe de que el asunto estriba en la memoria. Carretero (1998), en una última descripción sobre los temas abordados por la ciencia cognitiva, encuentra que el tema estelar es la memoria, presente en 23 de los 24 manuales de psicología cognitiva por él analizados, entre los que se encuentran Anderson, 1985 y 1990; Reynolds y Flag, 1979; Kintsch, 1977; Lachman y otros, 1979; Bourne y otros, 1979; Wittkegren, 1979; Solso, 1979; Dodd y White, 1980; Weisberg, 1980; Anderson, 1980; Moates y Schumacher, 1980; Reed, 1982; Howard, 1983; Matlin, 1983; Wood, 1983; De Vega, 1984; Eysenck, 1984; Sanford, 1985; Mandler, 1985; Baddeley, 1990; Eysenck, 1990; Barsalou, 1992.

3. MEMORIA Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Parece un supuesto histórico muy admitido que en el resurgir de los temas mentales, como los enfocó la ciencia cognitiva, siempre hay un antecedente europeo, hasta ese momento desatendido por la oficialista comunidad científica norteamericana anterior. En este sentido, es común la aceptación de que el resurgimiento de los estudios sobre la memoria tiene su antecedente en los interesantes trabajos del británico F. Bartlett, quien había estudiado la memoria observando los efectos que sobre el recuerdo de historias tiene el paso del tiempo. Se trata, eso sí, de contenidos con significado, y no, como se venía estudiando en la tradición experimentalista anterior, de asociación de elementos sin significado.

En el ya famoso ejemplo de la reconstrucción de la *guerra de los frutinas*, Bartlett (1932) había puesto en evidencia que el recuerdo está sometido a procesos de reorganización conceptual que buscan la atribución de significado, incluso cuando lo que se recuerda es, evidentemente, fragmentario. Después de medio siglo, la nueva psicología cognitiva llega a la misma aproximación teórica que el ilustre profesor británico: la mente es creadora activa de significados a partir del material que se recuerda, lo cual, más allá del dato mismo, significa que en el funcionamiento de la memoria hay algo más que mera reproducción, o copia, de una información adquirida. Ello se ofrece como clara evidencia de que la *copia negra* puede ser oscura, pero no simple. Una rica actividad de recuerdo, reconstrucción e interpretación tiene lugar en la interesante mente que descubre la psicología cognitiva, cuando con buen criterio elige a la memoria como el tema estelar:

Ruiz Vargas (1994), siguiendo el modelo de De Vega (1981), pero actualizándolo, sintetiza cuatro grandes presupuestos que nos revelan la naturaleza epistemológica actual del cognitivismo y colocan a la memoria en el centro del debate. Cuatro grandes creencias con las cuales estarían de acuerdo la mayoría de los psicólogos y psicólogas cognitivos:

- a) El supuesto *mentalista*, o creencia de que la actividad humana no puede ser entendida ni explicada científicamente sin apelar a constructos mentales del sujeto, que actuarían como causas del comportamiento. Las entidades mentales son estados, procesos, predisposiciones y tendencias a actuar de carácter interno.
 - b) El supuesto *funcionalista*, o creencia sobre la unidad funcional entre el cerebro y la capacidad que éste confiere al sujeto para actuar. Son las propiedades funcionales de la mente que emergen en un discurso que le es propio, o discurso cognitivo.
 - c) El supuesto *computacional*, que significa que una forma aceptable de describir los procesos mentales es la computación o registro, codificación y uso de la información que somos capaces de conocer y anunciar. Ello implica dos proposiciones: la primera, que la mente humana es autónoma e intencional para procesar información e interactuar con el mundo exterior y la segunda, que la mente es un sistema que procesa símbolos. Aquí es donde aparece una divergencia entre las versiones fuerte y débil de la metáfora computacional. La versión fuerte o fría admite una equivalencia funcional entre el funcionamiento de la máquina —la computadora, por ejemplo— y la mente humana. La versión débil no acepta dicha equivalencia entre codificación humana y artificial. A ésta Carretero la llama *psicología cognitiva*; a la anterior, *ciencia cognitiva* (Carretero, 2001).
 - d) El cuarto supuesto del que habla Ruiz Vargas (1994) es el de *límites*. Considera el autor que el procesamiento humano de la información está gobernado por restricciones internas; es decir, que la mente tiene capacidad limitada, tanto a nivel estructural como de recursos, y que esto depende del sustrato neurofisiológico de la mente, o sea, del cerebro.
- Hagamos un poco de historia. En los estudios sobre la memoria fueron muy pronto relevantes las aportaciones psicoevolutivas. Así, los estudios de Craik y Lockhart (1972) manifestaron hasta qué punto eran importantes las estrategias de almacenaje, codificación, reproducción y cómo éstas cambian con la edad y bajo la estimulación cognitiva que aportan las tareas escolares. Con la edad mejoran las estrategias de almacenaje de información y codificación, bajo la estimulación semántica de contenidos aprendidos en la escuela

(Sebastian, 1983 y 1994). Ello va poniendo de manifiesto la necesidad de estudiar la memoria en relación con el cambio cognitivo general y con las características y significación de las tareas y estrategias cognitivas empleadas (Brown, Bransford, Ferrara y Campione, 1983; Marchesi, 1984).

Pero no olvidemos que el cambio paradigmático que supone la psicología cognitiva no sólo se relaciona con logros de investigadores concretos en el campo psicológico. La reconceptualización del papel de los procesos mentales y la ubicación de la cognición como objeto de interés nuclear se insertan con un cambio general de paradigma en las ciencias sociales que, como hemos visto en el capítulo anterior, ha sido explicado por Kuhn (1962) mediante esa denominación tan frecuente en el siglo pasado: *revolución*. En este sentido, hago más las palabras de Ruiz Vargas (1994) cuando, tratando de comprender el papel de la memoria en todo este proceso reconceptualizador, afirma que los criterios utilizados para comprender, a *posteriori*, los cambios científicos no tienen por qué ser adecuados ni inadecuados, sino simplemente *eficaces* para explicar lo que se intenta explicar. Dicho de otra forma, sin la reinterpretación de este complejo proceso que llamamos *memoria* y sin una nueva versión de él, es probable que hoy no podríamos hablar, como lo hacemos, de psicología cognitiva.

Procesamiento de información y memoria de trabajo

Todo procesamiento comienza por un despliegue perceptivo-atencional que coloca al sujeto ante el contenido mismo de lo que debe aprender. Se activa así el aparato cognitivo-funcional, o memoria inmediata, también llamada sensorial (Anderson, 1990). La capacidad de esta memoria es muy limitada; los teóricos del procesamiento de la información suelen hablar de ella en términos de *bits* y atribuirle un tiempo de trabajo de 30 segundos (Pozo, 1989; Carretero, 1998; Carretero y otros, 1991; García-Madruga y Lacasa, 1990). Precisamente fue el trabajo experimental que se ha considerado fundamental en el nacimiento de la psicología cognitiva, el famoso "The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information" de Miller (1956), el primero en establecer un límite concreto a esta capacidad cognitiva de procesamiento. El mágico número siete, resultado de la operación de más o menos dos — $5 + 2 = 7$; $9 - 2 = 7$ — marcaría ya la profunda creencia en los límites de nuestra capacidad inmediata de procesamiento, y desplegaría una enorme cantidad de trabajos de investigación sobre la llamada *memoria de trabajo*.

Anderson (1990) considera que prestar atención a unos estímulos e ignorar

tros es condición *sine qua non* para procesar la información; para comenzar na tarea cognitiva hay que enfocar un estímulo o información y desenfocar tra. Así, la atención y, consecuentemente, la percepción y la motivación, adquieren relevancia. Se comprueba muy pronto cómo las tareas nuevas exigen n gran esfuerzo de atención y sólo admiten un número limitado de elementos, ientras tareas ya conocidas y ejecutadas no requieren de nuestra atención. licho de otro modo: los procesos cognitivos de procesamiento se automatizan vuelven fáciles, por lo que la atención se permite dedicar sus esfuerzos a tros estímulos y tareas.

A la primera fase de procesamiento sigue un trabajo muy activo en el cual a i tarea presentada y convenientemente comprendida a un nivel sensorial se nen los esquemas previos activados para ella; en esta fase se realiza el trabaj ropiamente de procesamiento, mediante la elaboración de una primera ver- ión todavía efímera; es lo que se ha llamado *memoria de trabajo*, en la cual la i formación puede adquirir diversos formatos. Si la activación desaparece ntes de producirse una codificación mínima adecuada y un primer nivel de rchivo, sobreviene el olvido. En este sentido, se ha descrito (Craik y Lockhart, 972) una suerte de refuerzos inmediatos bajo dos tipos de ejercicios de repaso: e mantenimiento o ejercicios de repetición de la información adquirida y ejer- ios de elaboración, los cuales asocian la información con los conocimientos revios relevantes, lo que activaría la memoria a largo plazo, descrita como un ran archivo de significados o archivo general.

Más allá de estas sencillas generalizaciones, es difícil articular bien la descripción del funcionamiento de la memoria con el aprendizaje porque, como afirmaban Siegler y Klahr (1982), la psicología cognitiva parece haber pueste primero en crisis y luego haber descuidado el estudio del aprendizaje. Glaser y Bassok (1989) han insistido en que una vez descritas las estructuras y funciones cognitivas sería interesante atender el análisis de los cambios y procesos que ocurren en ellas en los momentos de aprendizaje. Hásta donde sabemos, la ciencia cognitiva afirma que, dada la capacidad limitada de la memoria de trabajo, la mente humana se especializa en estrategias de control de la información, por lo que, además del repaso y la repetición, haría con la información una suerte de agrupamientos —*chunks*— para reducirla a un número más pequeño de unidades con las cuales operar. Pero es difícil saber si estas estrategias cognitivas de aprehensión de la información y atribución de significados funcionan de la misma forma en situaciones experimentales —con tareas cuidadosamente planificadas por el investigador o la investigadora cognitivos— en procesos espontáneos de aprendizaje —sin planificación de tareas— y en

situaciones formales de instrucción, con una planificación concreta, muy específica, como la que se observa en las rutinas escolares. Nos inclinamos a pensar que no son situaciones homólogas. Es éste uno de los retos más interesantes de la *psicología de la instrucción* que se dice cognitiva: comprobar cómo son los procesos en cada uno de los dominios del currículum (Baquero y otros, 2001), o encontrar las semejanzas y diferencias entre el procesamiento de conocimiento especializado y el que tiene hoy y en la vida cotidiana de conocimiento ordinario—abordaremos este punto más adelante

Almacén o construcción de significados: la memoria a largo plazo

La memoria a largo plazo mantiene la información bien aprendida, lo que da al conocimiento la durabilidad deseada. Transferir la información al almacenamiento a largo plazo requiere tiempo y esfuerzo; sin embargo, frente a la fragilidad temporal de la memoria de trabajo, el complejo dispositivo mental que hemos llamado *memoria a largo plazo* tiene la ventaja, según los cognitivos, de ser ilimitado en su capacidad. Una vez que la información se almacena con seguridad permanece allí definitivamente, si no es víctima del olvido. En teoría debemos ser capaces de recordar todo lo aprendido; el problema es localizar la información correcta cuando la precisamos; pero esto nos regresa, de nuevo, al mecanismo de trabajo cognitivo y al encubierto problema de saber de qué estamos hablando: de memoria, inteligencia o de ambas cosas a la vez. Somos inteligentes y tenemos éxito resolviendo problemas cuando recordamos lo necesario en el momento oportuno y lo articulamos bien a las demandas de las tareas que en ese momento debemos afrontar; es decir, cuando el acceso al contenido de la semántica de la información es rápido y eficaz, y se conjuga bien con la interpretación actual que atribuimos al problema; esto es, cuando usamos lo que hemos aprendido para seguir aprendiendo.

Paivio (1971, 1986; Clark y Paivio, 1991) sugiere que la información es almacenada tanto en imágenes como en unidades verbales, pero que su acceso es siempre más eficaz cuando el almacenaje se hace bien codificado en unidades interpretables; o sea, en un buen código, verbal o no, con el que seamos capaces de operar. Lo que parece más lógico (Schunk, 1991) es que dicho almacenaje se produzca en códigos verbales y en el proceso de recuperación el conocimiento vuelva a su formato de imágenes.

La mayoría de los autores aceptan que este almacenaje general de información que es la memoria a largo plazo puede clasificarse en tres grandes cate-

gorías: recuerdos con significado (proposiciones y redes proposicionales; imágenes y esquemas) memoria episódica y memoria procedimental.

La memoria procedimental resulta de hacer cosas y enfrentarse a las demandas de actividad que el mundo nos impone y el aprendizaje nos enseña. Aprendemos a utilizar unas tijeras, a montar en bicicleta y a nadar y ya no necesitamos volver a recordar los detalles del proceso: sabemos hacerlo. Sin embargo, debemos saber en el momento adecuado cuáles son las reglas de la condición-acción; es decir, el aprendizaje procedimental requiere conjugar adecuadamente lo que se domina como acción y como práctica y el cuándo y cómo hacerlo. Todo ello relaciona, día a día, la eficacia productiva con la calidad de la memoria procedimental: cuanto más se practica, mejor se ejecuta.

La memoria episódica registra el orden de los acontecimientos, de manera que es un buen lugar para almacenar datos cuya relevancia no es tan grande como los que almacenamos en la memoria semántica, pero que nos agradan o interesan en la vida corriente. Que coincidiera, en día y lugar, nuestro encuentro con un amigo y esa obra de teatro que tanto nos gustó es, evidentemente, episódico; pero quizá siempre que recordemos dicha pieza teatral evocaremos el saludo amistoso. Todo ello nos llevaría a pensar en el papel de las emociones y de la vida sentimental en todo este complejo entramado cognitivo que es la memoria en acción; o tal vez debamos decir la inteligencia cotidiana actuando. Papel que ha sido ignorado u olvidado, igual que la similitud, paralelismo o divergencias que este nuevo modelo cognitivo tiene con la arquitectura conceptual que el psicoanálisis había empleado para referirse a la capacidad del yo para reconocer, aceptar y modificar la realidad percibida, utilizando para ello correcciones a los hechos codificados, a los cuales denominó *mecanismos de defensa*, como muy bien ha puesto de manifiesto Carretero (1998).

Trataremos de forma más detallada la memoria de significados o *semántica*, deteniéndonos en la descripción y el funcionamiento de proposiciones, redes conceptuales, esquemas y guiones, que parecen ser los elegidos por el cognitivismo para representar el conocimiento, una vez desechados los modelos de la psicología cognitiva europea—como los lógico-formales, propuestos por Piaget—y sin estar de moda todavía los modelos narrativos (Bruner, 1988).

4. REPRESENTACIÓN: PROPOSICIONES, REDES, ESQUEMAS Y GUIONES

Woolfolk (1996) afirma que con el conocimiento, una vez procesado, se pueden hacer dos tipos de categorizaciones: la primera de conocimientos generales,

aplicados a muchas situaciones distintas (por ejemplo, saber leer o dominar la interpretación de símbolos en general, lo que sirve para enfrentarse a múltiples tareas, en todos los órdenes de la vida, pero específicamente en los órdenes intelectuales que aquí estamos discutiendo); la segunda es el conocimiento de dominio específico, que es el que se despliega para afrontar tareas particulares (por ejemplo, saber qué es un *penalti* dentro del dominio del fútbol sólo sirve al público en general para contemplar más emocionalmente un partido del deporte nacional; sin embargo, para el árbitro es materia de examen o tarea cotidiana en su profesión). Pero es evidente que no existe una división total entre conocimiento general y conocimiento específico dentro de una misma área. Cuando se aprendiz de primer nivel dentro de un área de conocimiento, mucha de la información procesada se interpreta como específica y requiere un alto consumo de trabajo intelectual; luego, parte de ese esfuerzo se libera, porque la información se convierte en general y puede usarse en múltiples tareas (Schunk, 1991, Alexandet, 1992). Así pues, conocimiento genérico y dominio específico es una forma adecuada de clasificar lo que se sabe.

Otra forma de clasificar el conocimiento, siempre en relación con el procesamiento de información, es por su naturaleza; así se han establecido tres grandes categorías (Paris, Lipson y Wixon, 1983; Woolfolk, 1996; Pozo, 1996): conocimiento declarativo, procedimental y condicional. Hechos, creencias, teorías, opiniones, pero también poemas, letras de canciones y dichos populares son conocimientos que se declaran; es decir, que pueden ser enunciados. Gagné (1985) denominó a esta categoría *conocimiento verbal*, pero la diversidad de conocimiento verbal es inmensa; podemos disponer de información muy específica, por ejemplo sobre cómo clasificar insectos, pero también teorías generales sobre la evolución de las especies, referida al mismo dominio. Asimismo podemos dominar las grandes normas y convenciones del derecho internacional público, siempre referidas a entidades abstractas, que sólo existen como enunciados o proposiciones (desgraciadamente muchos de los enunciados de la Declaración Universal de los Derechos del Hombre son, para muchas personas del planeta, nada más que enunciados). Unidades pequeñas de conocimiento declarativo se organizan en categorías superiores (Gagné, Yekovich y Yekovich, 1993). Esto es, la forma en que se organizan los conocimientos en la memoria semántica es relevante. Con ello estamos abordando el segundo gran tema de la psicología cognitiva: los modelos de representación del conocimiento.

En cuanto al problema de la representación, el paradigma del procesamiento de la información ha generado investigaciones sobre qué formato o formatos constituyen la materia prima del pensamiento, distinguiendo entre uno

proposicional y otro de tipo *analógico* o figurativo. El propio Bruner y su equipo (Bruner, Olver y Greenfield, 1966) habían propuesto un modelo representacional cognitivo-evolutivo que se desplegaría en tres formatos evolutivos: *representación enactiva*, basada en las acciones que se pueden realizar sobre los objetos; *representación icónica* o figurativa, a modo de dibujos en la mente, y *representación simbólica* o proposicional, basada en el uso del lenguaje y en los modelos culturales; pero las aportaciones cognitivo-evolutivas no han sido muy fructíferas en su incorporación a la psicología cognitiva. Lo que sí parece claro es que el dominio de conocimientos, generales o específicos, implica una continua reorganización del conocimiento anterior para elaborar un nuevo formato que se aproxime, lo más posible, al que tienen los contenidos aprendidos en la ciencia. Un formato que tiene en los conceptos y redes conceptuales su mejor expresión.

Proposiciones y redes

En el sistema de representación proposicional se parte del supuesto de que la unidad mínima es la *proposición*: un enunciado comunicativamente significativo. Una proposición describe o explica, afirma o niega algo. Las proposiciones representan fragmentos de conocimiento que tienen entidad informativa. Toda proposición consta, al menos, de dos elementos que, aproximadamente, corresponderían con el sujeto y el predicado de una oración simple: *la mesa es de madera* es una afirmación que describe la materia o naturaleza de la mesa, a la vez que informa de un conocimiento básico, pero muy seguro: observando la mesa, todo el mundo afirmaría que es de madera. Una proposición —o enunciado— tiene sentido por sí misma y esto permite que se almacene adecuadamente en la memoria. Una proposición o declaración es una pieza de conocimiento que se expresa mediante un enunciado y suele corresponderse con una idea o concepto, con independencia de que sea verdadero o no.

Recordar una unidad de información puede activar una red que nos permite navegar por nuestro conocimiento de forma ordenada, lo que facilita el recuerdo. Así, es más que probable que la mayor parte de la información se almacene en la memoria a largo plazo en *redes proposicionales*: un entramado de proposiciones cuya estructura cubre un área de contenido concreto. Ya hemos dicho que las proposiciones se presentan en formato de red; es decir, de múltiples ideas organizadas con una cierta lógica proposicional, donde lo importante, además de los núcleos o proposiciones, son las conexiones que éstos establecen entre sí.

Collins y Loftus (1975) comprobaron que un atributo o característica de un concepto podía ser compartido por otros y que, una vez activado en un enunciado, esta activación se podía propagar a otra proposición. Esta explicación destruyó en gran parte el modelo jerárquico de organización de redes conceptuales y lo fue acercando al que luego conoceremos como modelo representacional de esquema. Smith, Shoben y Rips (1974) propusieron una teoría alternativa de la representación conceptual: la teoría de los rasgos semánticos. Los conceptos se comprenderían de dos tipos de rasgos: definitorios, es decir, aquellos que definen un concepto propiamente, y característicos, los cuales, sin ser esenciales, contribuyen a conocerlo y comprenderlo.

Comparar los dos tipos de rasgos, los definitorios y característicos, nos permite saber si dos conceptos pueden asociarse en una red. El llamado procesamiento distribuido en paralelo (PDP) de la memoria (Rumelhart y McClelland, 1986) sugiere que la red es una buena metáfora para describir cómo se relacionan los conceptos. Así, el conocimiento relativo a una red conceptual no se encontraría localizado en un apartado concreto de la memoria, sino distribuido en toda la red. El conocimiento que cada persona va construyendo no es tanto la formación de una arquitectura jerarquizada, al modo en que quizá es fácil pensar que se encuentran los conocimientos de una determinada ciencia; más bien se reparte en la memoria a largo plazo en un formato de red activado con la experiencia, en la medida en que cualquier núcleo de la red lo es.

El conocimiento condicional es una categoría más compleja de información que implica *saber dónde y por qué*. Gagné (1985) llamó a este tipo de conocimiento estrategias cognitivas; pero en los últimos tiempos (Pozo, 1996) ha dado en considerarse dentro de ese oscuro y complejo ámbito de la metacognición. Hace falta un conocimiento sobre cómo movilizar el conocimiento necesario para seguir adquiriendo conocimiento: aprender a aprender lo llaman algunos, mientras otros —generalización excesiva en mi opinión— lo denominan aprender a pensar. Evidentemente una versión sobre cómo eliminar —de la memoria de trabajo— la información no útil para ese momento y, por el contrario, actualizar la información necesaria parece requerir una habilidad cognitiva especial o, al menos, contenidos cuya naturaleza va más allá de lo necesario para resolver la tarea, sea ésta de corte declarativo o procedimental.

Pero también una parte del conocimiento se almacena en formato de imágenes, que estarían más cerca de las unidades perceptivas que activaron el proceso. Las formas, los espacios y los objetos se guardan en formatos representativos que luego se activan en buenas imágenes. Las imágenes son muy útiles para tomar decisiones prácticas, lo cual las hace funcionales para activar habili-

dades motoras y apoyar procesos mentales complejos como el razonamiento, cuando éste se satura de argumentos y redes conceptuales. Las metáforas, especialmente las metáforas paradigmáticas, son representaciones de conocimiento muy complejo cuyo enunciado no siempre está a punto (Gagné, Yekovich y Yekovich, 1993).

Esquemas y guiones

Las proposiciones y las imágenes son buenas representaciones de ideas y relaciones particulares que, sin embargo, tienen la capacidad de ser útiles para representar conocimiento genérico. Los teóricos del cognitivismo, para expresar la idea de que el conocimiento aparece integrado, reelaboraron el concepto piagetiano de esquema. De esta forma, reaparece en la escena cognitiva el viejo concepto que el propio Piaget (1936) había tomado de Kant y que, por otro lado, con tanta agudeza había utilizado F. Bartlett. Recordemos que Bartlett (1930 y 1958), en sus estudios sobre memoria había explicado que se recuerdan más y mejor los hechos aprendidos en situaciones y experiencias significativas para el sujeto. Bartlett había aportado, asimismo, el papel del conocimiento previo en la reconstrucción de recuerdos: un esquema lógico o bien argumentado sustenta un conocimiento que sólo puede ser evocado al reconstruir la historia pasada a fin de conferirle sentido actual.

Ya hemos mencionado que Rumelhart y McClelland (1986), partiendo del modelo de procesamiento distribuido en paralelo, sugieren que la memoria no está compuesta por redes de conceptos aislados unos de otros, sino que se encuentra, igual que el sistema de inteligencia artificial, articulada en redes interconectadas entre sí. Es decir, lo característico de un dominio cognitivo dado es que se activa o desactiva como una unidad que registra todo lo que la experiencia es capaz de asociar con un núcleo de conocimiento. Las conexiones se van modificando con las nuevas experiencias, y así el conocimiento va cambiando al tiempo que, en un momento dado, puede representar lo que puntualmente es capaz de activar. Más interesante que las conexiones entre una información y otra son los nodos o articulaciones establecidas en esta red, en principio infraña.

También para Rumelhart y Norman (1988), estas redes se organizan en un formato que llaman esquema. El viejo concepto piagetiano de esquema adquiere, en plena expansión del cognitivismo, una nueva dimensión, la de ser forma y figura de una determinada parcela de conocimiento activada cuando es necesaria para seguir aprendiendo; esto es, para servir de apoyo a una nueva adquisición o para resolver un problema.

Así pues, los esquemas son estructuras de conocimiento abstracto o genérico almacenadas en la memoria, que conservan los rasgos y atributos relevantes de algún dominio y cuando se activan adoptan una versión lógica y concreta de los hechos. Para Rumelhart (1980) los distintos dominios del conocimiento están bien representados en esquemas. Varios dominios se relacionan entre sí, actuando como un todo cuando se activan.

Desde el punto de vista del procesamiento, los esquemas tendrían dos funciones: la codificación —aprender es codificar información en un formato concreto o esquema— y la recuperación: se recuerda un suceso bien contextualizado en el tiempo, o una fórmula ordenada con una lógica comprensible; se recuerda una teoría que tiene sentido. Cuando aprendemos se selecciona, de toda la información disponible, aquella que es coherente con el esquema activado o la que es significativamente distinta a partes del esquema que estamos dispuestos a modificar en el transcurso del aprendizaje. En el proceso de recuperación, el esquema guía la búsqueda de la información necesaria. Los esquemas sirven así para seleccionar y verificar un conocimiento determinado, y para dar coherencia y verosimilitud al conocimiento que aflora, quizá desordenadamente, en el recuerdo.

Para Gagné, Yekovich y Yekovich (1993) los esquemas son estructuras de datos abstractos que organizan grandes cantidades de información. Un esquema es un patrón, una guía para comprender un suceso, un concepto, una habilidad. El esquema es un prototipo o patrón que especifica las relaciones habituales de un objeto o situación, con aquellas otras en las que suele acontecer. Este patrón tiene partes fijas y partes flexibles y ranuras o partes vacías. Hay distintos tipos de esquemas, desde los que responden a proposiciones e imágenes bien definidas porque la realidad que representan está bien delimitada hasta incompletos y poco precisos. Dicho de otra forma: cuando las partes flexibles y las partes abiertas del esquema son más numerosas que las cerradas, se trata de esquemas generales, poco definidos que dan lugar a discursos declarativos ambiguos, ejemplo de esquemas poco consistentes o a medio hacer.

Los esquemas fueron pensados para representar el conocimiento declarativo, por lo cual mantienen muy bien la representación del conocimiento narrativo. Una cierta gramática de historias puede hacerse de todo lo que se enuncia en forma de suceso (Woolfolk, 1996). Para Rumelhart y Ortony (1977) una gramática de historias era una estructura general prototípica adaptable a otras muchas historias o sucesos comunes. Comprender una historia es, en gran medida, comprender que puede ser narrada con un principio, un núcleo central y un desenlace. Un esquema narrativo es, en gran parte, un prototipo de lo

que puede ocurrir en una historia o suceso de tipo o género determinado. Es un esquema de suceso que sirve, como hemos dicho antes, tanto para guiar la recuperación semántica de conocimiento como para adquirir nueva información; el guiado conduce a la recuperación de la memoria semántica y la construcción de nuevo conocimiento.

Cuando un esquema representa una secuencia común de hitos en un suceso, en una situación determinada, disponemos de un guiado (Schank y Abelson, 1977; Abelson, 1981). La investigación psicoevolutiva (Nelson y Gruendel, 1979; Nelson, 1981; Nelson y Seidman, 1984; Nelson, 1986; Griffing, 1980) ha demostrado que desde los tres años de edad los niños y las niñas son capaces de activar esquemas de suceso para identificar y recordar historias relevantes. Por nuestra parte, hemos estudiado desde esta misma perspectiva cognitivo-narrativa, que utiliza el esquema de guiado como unidad de análisis, la información y el conocimiento que los preescolares activan durante sus juegos sociodramáticos; comprobamos que hay toda una arquitectura de guiones bien dirigida para intercambiar el conocimiento previo y desarrollar conocimiento compartido, mientras se realizan representaciones de sucesos cotidianos en el ámbito del conocimiento social e interpersonal (Ortega y Linaza, 1988; Ortega, 1992, 1994 y 2002a). Los guiones de sucesos son esquemas narrativos que incluyen una secuencia característica de acontecimientos, los cuales tienen lugar en un escenario espacial y una secuencia temporal, en la que unos personajes están presentes y despliegan unos papeles característicos o roles de las personas. Normalmente en ellos se puede destacar un objetivo o finalidad, que constituye un elemento intencional que se ha revelado como muy importante porque es una vía para incorporar el elemento motivacional. Esta modalidad de representación cognitiva está recibiendo, en la actualidad, una atención muy preferente en cuanto modelo de cognición útil, que hará girar el modelo general de procesamiento de la información hacia un modelo más comprensivo, menos conexionista, que entronca bien con una psicología sociocultural (Smorti, 2001; Smorti, Ortega y Ortega Rivera, 2002).

La restructuración cognitiva: lecciones de expertos y noveles

La psicología cognitiva ha propuesto que la adquisición de conocimiento es más un proceso de restructuración y nueva representación que un proceso acumulativo, lo que se ha transferido a la interpretación psicológica del propio proceso de aprendizaje. Dos formulaciones teóricas, en este sentido, han goza-

do de popularidad: la que propusieron, en la década de los setenta, Rumelhart y Norman (1978) centrada en la construcción de nuevos esquemas, y el modelo Adaptive Control Thought (ACT) que, en la década de los ochenta, desarrolló Anderson (1982, 1983 y 1993).

Rumelhart y Norman (1978) afirman que los esquemas cambian por medio de tres procesos: incremento de la información, reestructuración y ajuste. La vía más común y frecuente al aumentar el conocimiento es añadir o sumar nuevos conocimientos a esquemas viejos; es un microproceso asociativo que permite a ideas y conceptos nuevos asociarse con los anteriores, agrandando, en cierto sentido, el concepto o la red conceptual; este tipo de proceso cognitivo no modifica el esquema en su estructura interna, ni produce nuevos esquemas. Frente a éste, o posteriormente, el microproceso de reestructuración, como su nombre indica, implica que los nuevos contenidos por aprender reorganizan el esquema previo o crean uno nuevo. Tanto por inducción, como por generalización de un patrón previo a un contenido o experiencia nuevo podemos reestructurar una estructura esquemática anterior, desarrollando un nuevo esquema (Poza, 1996). Finalmente, un proceso más complejo y refinado es el progresivo ajuste de esquemas desplegado como consecuencia de nuevas y variadas experiencias de aprendizaje: la práctica proporciona precisión y eficacia al esquema como instrumento al servicio del aprendizaje. Este proceso, del más alto nivel cognitivo, es característico de las personas que son expertas en una materia o ámbito social de conocimiento. Así se desarrolla un área de investigación muy fructífera para la *psicología de la instrucción*, que compara el funcionamiento intelectual de expertos e inexpertos, a la cual dedicaremos un breve resumen seguidamente.

John Anderson (1993) desarrolló la teoría ACT para explicar cómo nos convertimos en expertos en la solución de problemas, dentro de un dominio específico de conocimientos y habilidades. Cuando nos enfrentamos a un nuevo problema cognitivo, a una nueva área de conocimiento, o cuando no disponemos de un esquema previo que sirva de referente, es decir, cuando somos inexpertos buscamos la solución en una analogía utilizada como guía. ¿Qué función antes en una situación similar? Esta primera etapa interpretativa trata de resolver un problema buscando ejemplos específicos e interpretándolos en relación con similitudes con el problema en cuestión. Esto puede, o no, requerir el uso de esquemas archivados en la memoria. Dicho de otra forma, las personas resuelven problemas a su modo, por analogía con problemas ya resueltos y utilizando esquemas previos, tanto de conocimiento declarativo como procedimental. El conocimiento declarativo señala reglas y condiciones y la persona

soluciona el problema pasando de un formato interpretativo a una etapa procedimental donde puede identificar y aplicar soluciones con rapidez. Ante la situación X, la solución H. Cuanto más práctica y experiencia se tiene en un dominio, los problemas aparecen más accesibles y las soluciones más rápidas, como si existiera un mecanismo mental de control para la adaptación a las diversas situaciones; progresivamente se es más hábil mentalmente para articular el problema, los recursos existentes y las soluciones posibles. Cuando se es experto no se busca sólo en textos o libros, sino en la propia mente, porque el conocimiento propio guía la solución: el aprendiz experto sabe qué hacer y cómo hacerlo, mientras el aprendiz novel se ve obligado a recuperar la *literatura*, es decir, el conocimiento declarativo.

Múltiples estudios de *psicología de la instrucción* han buscado la diferencia entre cómo resuelven problemas los expertos y cómo lo hacen los inexpertos o novales. Simon y Chase (1973) investigaron las estrategias utilizadas por ajedrecistas y encontraron que los expertos son capaces de reconocer muy rápidamente hasta 50 000 posiciones distintas de las piezas, algo ni siquiera soñado por los novales. Chi y Glaser (1985) demostraron que los ajedrecistas expertos tenían una capacidad similar entre sí para recordar la disposición de las piezas dentro del esquema de normas que tiene el propio juego. Quiere decirse que la potencia y precisión operativa está circunscrita al dominio del juego en sí mismo; es decir, a la codificación concreta de las reglas y no a la forma arbitraria en la que pueden colocarse las figuras de forma genérica. Los expertos, como afirma Glaser (1981), literalmente piensan menos, o lo hacen mucho más rápidamente.

Pero además de pensar más rápidamente, los expertos disponen de un mayor repertorio de producción de esquemas o combinan mejor condición y acción: automatizan el proceso (Norman, 1982). Es evidente que tienen muchos más esquemas disponibles y que éstos, además de seguros, son más flexibles y se combinan mejor. En una investigación con preescolares, Chi y Koeske (1983) encontraron que niños y niñas de cuatro años que conocían más de 40 fases de dinosaurios eran capaces de organizar esta información en categorías lógicas en una forma muy similar a como lo hacía un adulto. Es decir, no sólo se trata de conocimiento procedimental, sino también declarativo; y en este sentido, la variable psicoevolutiva no es tan potente como la propia variable, denominada con el feo neologismo de *experiencia* y que llamaremos en español *pericia*.

Chi, Glaser y Farr (1988) resumen así las capacidades superiores de los aprendices expertos en relación con los novales: a) perciben la información

suministrada en formatos de grandes patrones; b) realizan las tareas con rapidez y cometen pocos errores; c) manejan los problemas en un nivel semántico profundo; d) activan potentes memorias de trabajo, y, finalmente, e) se toman más tiempo para analizar el problema específico y lo resuelven en menos tiempo. En definitiva, la investigación sobre expertos y novatos vuelve a ser muy relevante en términos de psicología de la instrucción porque descubre procesos importantes del interior del aprendizaje. La existencia de un continuo apoyo entre conocimiento declarativo, procedimental y condicional: saber, saber hacer y saber aprender.

En síntesis y retomando la información incluida en los dos últimos apartados de este capítulo, tres grandes temas de investigación de la psicología cognitiva han sido particularmente relevantes para la *psicología de la instrucción*: la nueva aproximación teórica e investigadora acerca de la memoria y del resto de los procesos básicos puestas en cuestión —desde la atención a la inteligencia— a partir del modelo teórico del procesamiento de información; la nueva aproximación a los modos de representación cognitiva: desde la reconceptualización del poderoso esquema lógico-formal piagetiano hasta la versión cognitivo-narrativa del esquema, en sus distintas versiones —espacial, temporal, de sucesos y de guión—; finalmente, los trabajos investigadores sobre cómo trabaja la mente de expertos y novatos cuando se encuentran en la tesitura de adquirir nuevos conocimientos y resolver nuevos problemas, siempre en el ámbito de saberes en los cuales se establece la comparación. Todo ello sin considerar aquí otras líneas de trabajo investigador, de base igualmente cognitiva, como son las psicoevolutivas, que nos han presentado un sujeto más innatista (Karmiloff-Smith, 1994) aunque igualmente activo, pero menos lógico-racional y mucho más variado en sus formas de pensar y aprender; o los trabajos sobre lenguaje, pensamiento y desarrollo de la capacidad comprensiva tanto en solitario como en situaciones de interacción y aprendizaje-situado (Rogoff, 1993; Lacasa, 1994), muy fructíferas, a pesar de resultar igualmente controvertidas.

Otra línea de trabajo en el marco de la psicología cognitiva, mucho más interesada por la cognición del sujeto ligada a situaciones específicas de enseñanza escolar, ha sido responsable y es, de hecho; uno de los pilares de la moderna *psicología de la instrucción*. Se trata de la teoría del aprendizaje significativo desarrollada por Ausubel y su grupo, y que hoy puede considerarse parate nuclear de esta área de conocimiento. La veremos a continuación.

5 PSICOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

La revolución cognitiva y su dedicación a la construcción autónoma de conocimiento produjeron una extraordinaria atención tanto a la dinámica y proceso interno del conocimiento, como a la comprensión de lo aprendido por parte del aprendiz. Aprender es algo más que asociar y dar respuestas a estímulos; aprender requiere no tanto juntar, aunque también, sino sobre todo comprender el significado de lo aprendido, y para ello resulta fundamental organizar los conocimientos previos de forma que permitan seguir aprendiendo, y dominar el significado de lo adquirido para almacenarlo de forma adecuada; es decir, con una cierta lógica enunciativa, pero sobre todo funcional para seguir aprendiendo.

Como hemos visto, los formatos de representación del conocimiento aprendido y en proceso de aprendizaje son muy expandidos, ya que se consideran importantes como expresión del éxito en el dominio de la tarea y para seguir aprendiendo. Así pues, importan la estructura y el contenido de lo aprendido y su efecto sobre el pensamiento: su significación. Todo ello abre un camino que resultó fructífero para realizar un acercamiento al aprendizaje en su contexto social ordinario más común: la escuela y, de modo especial, el aula. En esta nueva visión del aprendizaje aparece pronto la necesidad de revisar las viejas concepciones psicoeducativas y, sobre todo, las teorías de la enseñanza. Aunque se sigue focalizando el tema del aprendizaje, la mirada se vuelve, mucho más directamente que en el resto de la psicología cognitiva, hacia la enseñanza reglada. Aparece así, junto a un potente modelo cognitivo del aprendizaje, una dimensión más concreta de éste que relaciona el conocimiento adquirido con los procedimientos mediante los cuales se enseña. Es, en mi opinión, la aportación más importante del modelo de Ausubel (1963, 1968, 1969), o del aprendizaje significativo, ya que ha permitido acercar la investigación sobre adquisición de conocimientos y habilidades al escenario de la escuela ordinaria, sacándola del laboratorio restringido donde se realiza la mayoría de las investigaciones cognitivas. El modelo de análisis que representa el llamado aprendizaje significativo es, además de un modelo muy concreto de cognición y elaboración de significados, una forma de observar el interior de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula.

Ausubel, Novak y Hanesian (1978) parten de que la información se convierte en aprendizaje significativo si tiene una organización tal que permite al aprendiz reorganizarla en un modo lógico con sentido propio (lo que llamaron

la significatividad lógica del contenido). La potencialidad de que una información se convierta en conocimiento significativo depende más de la organización interna del objeto por aprender y del proceso cognitivo del aprendiz, que de procesos mecánicos como la repetición o el ejercicio, aunque éstos siempre resulten útiles. Para que un material produzca aprendizaje significativo debe reunir ciertas condiciones de organización interna: lo que se enuncia tendrá una estructura lógica o conceptual explícita; pero también debe enunciarse con un vocabulario y una terminología adaptados a los conocimientos previos del aprendiz, con el objetivo de no perder la información relevante que se intenta transmitir.

Por otro lado, también se requieren ciertas condiciones previas del aprendiz: conocimientos previos sobre el contenido; predisposición favorable para comprender algo nuevo y búsqueda activa para atribuir sentido y significado a lo que se debe aprender. El aprendiz debe elaborar la información recibida, pero no lo hará si lo que recibe no tiene sentido, le es absolutamente desconocido y no dispone de anclajes anteriores a los cuales ligar el mensaje; asimismo, la operación fracasará si el aprendiz no dispone de cierta voluntad o esfuerzo por comprender.

Los teóricos del aprendizaje significativo suelen justificar su propuesta sustentando dos grandes categorías de proceso del aprendizaje escolar: aprendizaje memorístico o no significativo y aprendizaje significativo. En otro orden de análisis debemos distinguir entre aprendizaje receptivo y aprendizaje por descubrimiento. Cada una de estas categorías representa los extremos de un continuo, el primero de los cuales se refiere a la forma en que el aprendiz adquiere la información —el conocimiento—; el segundo al proceso empleado por el aprendiz para adquirir el conocimiento. Este último implica muy relevantemente las estrategias seguidas para ello y por tanto los métodos de enseñanza (Novak y Gowin, 1988). De esta forma, el modelo propuesto por Ausubel, Novak y Hanesian (1978) muestra cómo articular de forma coherente aprendizaje y enseñanza, aunque no siempre sea posible encontrar la coherencia teórica del modelo en la práctica, en las aulas.

Un cuadro clásico de doble entrada relaciona las dos dimensiones en las que se describen tipos de aprendizaje: memorístico/significativo-recepción/descubrimiento. En un intento de recoger la variedad de posibles aprendizajes y sus valores jerárquicos, Novak (1977) y Novak y Gowin (1988) muestran que en la intercepción de los aprendizajes memorístico y receptivo encontramos estrategias de adquisición, como aprender la tabla de multiplicar, mientras en el vértice de la confluencia de aprendizaje por descubrimiento y aprendizaje significativo encontramos las estrategias investigadoras y creativas. Las estra-

tegrías de discriminación conceptual, trabajo en laboratorio y actuación por ensayo y error, son actividades que van de lo más a lo menos significativo y de lo menos a lo más memorístico.

Los teóricos del aprendizaje significativo han tratado de describir la importancia de la elaboración personal del conocimiento, y al mismo tiempo comprender e interpretar la instrucción escolar, a fin de ayudar al profesorado a diseñar estrategias de enseñanza que produzcan el aprendizaje buscado. En consecuencia, sostienen que la mayoría del aprendizaje escolar es receptivo y memorístico, por lo cual estimulan casi militantemente a adoptar el modelo que proponen. A pesar de no rechazar la importancia del aprendizaje por descubrimiento para la resolución de problemas de la vida diaria, el núcleo básico del conocimiento académico —dada la configuración epistemológica de las disciplinas académicas— es básicamente un contenido que lleva a una enseñanza-aprendizaje de tipo receptivo-explicativo. En ese modelo, tiene una importancia capital la significación lógica del contenido y su adecuación a la psicológica —o nivel en el que se activan los conocimientos previos del aprendiz—; asimismo, a la disponibilidad cognitiva y motivacional del aprendiz, la cual, en este modelo, tiene mucha importancia a pesar de no haber mucha literatura sobre ello (Miras, 2001).

No siempre se ha hecho una lectura correcta de este modelo, que tanta influencia ejerce actualmente en la *psicología de la instrucción*, y con frecuencia se han confundido los términos memorístico y receptivo. El aprendizaje receptivo no tiene que ser memorístico, aunque en muchas ocasiones lo sea. Un buen aprendizaje receptivo puede ser significativo y, de hecho, el modelo de enseñanza tradicional de carácter transmisivo, cuando está estratégicamente bien diseñado, puede ser muy significativo.

Desde este modelo, se ha investigado particularmente la conexión entre temas previos y construcción de aprendizajes significativos (Voss, Waley y Carretero, 1995; Martín y Solé, 2001), pero también la relación entre el formato del conocimiento científico y el producido por los aprendices al elaborar sus propios significados (Driver, Guesne y Tiberghien, 1985; Driver y otros, 1994). Así no se ha investigado abundantemente la construcción de aprendizaje significativo en cada uno de los grandes dominios o áreas del currículum académico: conocimiento histórico (Carretero, Pozo y Asensio, 1989; Carretero y Voss, 1994; Javal, 1994; Rodrigo, 1994); sobre dominios lingüísticos (Solé y Teberoski, 2001); sobre el dominio matemático (Gómez Granell y Fraile, 1993; Pérez Echeerriá, 1994; Resnick y Ford, 1981; Ornubia, Rochera y Barberá, 2001); sobre el dominio del arte (Gardner, 1982; Eisner, 1985, y entre nosotros Genovard, 1995);

sobre conocimiento ético y moral (Díaz Aguado, 1990; Turiel, 1983); sobre dominios físico-naturales y biológicos (Cubero, 1991; García-Milà, 1996), entre otros.

La psicología y la escuela real de escolares, maestros y maestras

La revolución cognitiva sustituyó la noción de aprendizaje como adquisición de respuestas —dominante en el enfoque conductista— por la metáfora del aprendizaje como adquisición y construcción de conocimiento. Dentro de ella el papel del aprendiz se convirtió pronto en un activo procesador de información; el profesor, de justiciero reforzador de conducta, pasó a dispensador de información y planificador de sofisticadas estrategias que encajaran con las misteriosas estrategias mentales de los escolares. Mientras todo esto sucedía, pocos se ocupaban del escenario real donde todo ello ocurría: la escuela como institución social histórica y tradicional que se esfuerza por socializar a los escolares. La meta de la enseñanza ya no parecía ser aumentar la cantidad de conocimiento, sino la calidad del mismo; no el repertorio de conductas idéneas, sino el anueblado idóneo de la mente, ahora concebida como más modular que universal, más constructiva que acumulativa.

En este proceso de afianzamiento de la psicología cognitiva como columna vertebral de la *psicología de la instrucción*, hemos logrado visualizar al aprendiz como alguien que se autorregula, o debe aprender a autorregular su propia actividad mental, controlando adecuadamente la selección y organización de la información relevante, tomando conciencia y aprendiendo a dominar las conexiones del conocimiento nuevo con el que ya posee. Asimismo, hemos visualizado al profesor o profesora como participante activo en un proceso muy parecido al que desarrollan los investigadores cognitivos cuando diseñan tareas y estrategias para descubrir cómo funciona una mente: la del aprendiz, ocupada en construir proposiciones, mapas conceptuales, esquemas y guiones no sólo declarativos, sino plenos de mecanismos de control cognitivo y metacognitivo, para no dejar de ser conscientes de lo que hacen.

Pero no sólo importa el juego mental del aprendiz y el maestro o la maestra: uno elaborando información y produciendo nuevos mapas conceptuales; el otro perfeccionando estrategias para nutrir las tareas cognitivas del primero; muy pronto la psicología cognitiva de la instrucción se ocupa de las condiciones que, contra todo pronóstico, no se refieren a las condiciones reales de vida de los aprendices y los maestros, sino a condiciones internas y externas de planes, estrategias y tareas cognitivas.

La concepción cognitiva del aprendizaje supone que el desarrollo de competencias y habilidades no es tanto resultado de adquirir, cuanto de diseñar nuevas formas de actividad cognitiva (Witrock y Lumsdaine, 1977; Witrock, 1974, 1986 y 1999). La expansión entre psicólogos educativos del modelo cognitivo durante las tres últimas décadas popularizó la idea de que la actividad central en el marco escolar es la realizada por los aprendices al descubrir cuáles son sus personales estrategias para seguir aprendiendo; al lograr éxitos en tareas cuyo interés no está en lo que se logra saber, sino en dominar bien los mecanismos para hacerlo. Por su parte, el profesorado debería estar particularmente interesado —como cualquier investigador cognitivo— en planificar y lograr para ello la colaboración voluntaria, activa y entusiasta del alumnado. Pero los psicólogos y las psicólogas cognitivos hemos constatado que los contenidos curriculares se someten mal al escrutinio del proceso instruccional. Si con Piaget nos habíamos olvidado de los contenidos, con la moderna psicología cognitiva éstos se nos vuelven más complejos de lo que imaginamos. Muchas investigaciones han enfocado el estudio del proceso de enseñanza-aprendizaje a partir del análisis de los contenidos curriculares (Brown, 1978, 1980; Brown y Campione, 1990; Brown, Campione y Day, 1981; Brown, Ellery y Campione, 1998; Nisbett y Shcksmith, 1986; Cano y Justicia, 1993 y 1994; Monero, 1990; Beltrán, 1993). Tantas hay que algunos autores consideran que la única *psicología de la instrucción* posible, dada la importancia de la modularidad de la mente y de la especificidad de los dominios, es en realidad una psicología de la instrucción por cada uno de los grandes dominios del conocimiento científico (algo que no está lejos del gran resurgimiento de las didácticas especiales, hoy un campo científico autónomo, fructífero y apasionante, pero que desnaturaliza a la psicología).

El programa que esta nueva psicología de la instrucción preparó para la escuela no puede ser más ambicioso; Novak y Gowin decían en 1988:

Basta con tener en cuenta una cuestión: los profesores han estado trabajando intencionalmente para lograr algo que es, a la vez, poco práctico y gravoso y, por tanto, claro: se esperaba que los profesores causaran el aprendizaje de los estudiantes, cuando el aprendizaje debe ser causado por el alumno. Cuando los estudiantes aprenden sobre el aprendizaje según recomendamos, pueden hacerse cargo de la responsabilidad de su propio aprendizaje [Novak y Gowin, 1988, p. 15].

Sin embargo, otros autores pronto levantaron su observación crítica, señalando la necesidad de matizar o afinar las relaciones de la ciencia cognitiva con

Los elementos específicos de la práctica educativa. Calfee (1992), en un artículo publicado en *Educational Psychologist*, titulado "Redefining Educational Psychology: The Case of the Missing Links", considera que la psicología educativa, como disciplina aplicada, debe buscar, en la integración de distintos logros investigadores, un núcleo central y que éste debe hallarse en la naturaleza, asimismo completa, de la institución escolar. Igualmente Glaser (1991), en un artículo titulado "The Maturing of the Relationship Between the Science of Learning and Cognition and Educational Practice", aboga por inquirir y buscar con mayor detalle herramientas, métodos y técnicas que la *psicología de la instrucción* proporcione al ámbito práctico de la educación. Y es que los psicólogos cognitivos se han esforzado durante más de 30 años en el estudio de la mente, la comprensión del aprendizaje como un proceso de organización, codificación, archivo, transformación y puesta a punto de la información, para seguir adquiriendo más información, mientras la escuela real ha seguido trabajando en sus rutinas transmisivas, con sus estrategias no siempre comprendidas ni valoradas como organizadores cognitivos, y sobre contenidos valorados socialmente como útiles e incluidos en los currículos bajo responsabilidad de personas poderosas que no eran, ni son, necesariamente psicólogos cognitivos.

Evidentemente, si debemos redefinir o reajustar la psicología cognitiva para ponerla al servicio de las prácticas educativas, habrá que considerar: sólo el saber acerca de la arquitectura de la cognición, sino acerca del ejercicio en el cual ésta y el resto de los procesos —afectivos, emocionales, de relaciones sociales y de poder, comunicativos, morales, etc.— tienen lugar. Na así, en los años noventa del siglo pasado, una nueva visión crítica que busca más allá de la cognición, sin evitar su compañía; lo que nació con el objetivo de ser útil a las prácticas de la escuela puede que haya servido más para alejar a la psicología de la educación que para aproximarla a ella. Quienes hacen un acercamiento a la práctica educativa desde las ciencias pedagógicas, me especialmente desde la didáctica y la teoría del currículo, reafirman e impresión de fracaso: "El mundo del currículo está moribundo. El campo del currículo alcanzó esta desdichada situación por una inveterada, y cuestionada y errónea, confianza en la teoría. Por una parte adoptó teorías extrañas al campo de la educación y de ellas... dedujo objetivos y procedimientos correctos para escuelas y aulas" (Schwab, 1969, citado por Laaas 1994, p. 85).

Esta crítica, en buena parte justificada, a la forma en que psicólogos y psicólogas nos acercamos a la práctica de la actividad educativa es una pesada carga que hemos ido colocando sobre nuestras espaldas a lo largo de las tres últimas

décadas, sin que ello signifique negar la importancia de las aportaciones de la psicología cognitiva. Así que tal vez deberíamos aceptar que sigue sin cumplirse el sueño científico de Thorndike, quien deseaba convertir el arte en ciencia.

Pero la historia continúa; el debate sobre lo que la psicología puede aportar a la educación es fructífero y apasionante; ahora el escenario se localiza en la palabra *constructivismo*. Un constructivismo que, mientras sólo ha sido un aditivo por añadir a una descripción epistemológica o un atributo del proceso cognitivo, no ha levantado gran polémica, pero que cuando se le emplea tanto por la vía práctica —muchos docentes lo usan— como por la teórica (Coll, 1997a, 1999) como una aproximación paradigmática a la psicología educativa ha despertado toda clase de pasiones intelectuales. Terminamos este capítulo con la misma preocupación con que lo empezamos al introducir las palabras del sabio Edgar Morin, cuando escribía que la misión de la enseñanza no es transmitir el saber puro, sino una cultura que nos permita comprender nuestra condición y ayudarnos a vivir mejor.

6. RESUMEN DEL CAPÍTULO III

Hemos estudiado en este capítulo el establecimiento y desarrollo de la psicología de la instrucción como disciplina especializada en el análisis de los procesos de enseñanza y aprendizaje que constituyen el núcleo básico de la educación, en cualquiera de los escenarios que ésta tenga lugar. Sin perder el hilo conductor histórico, hemos revisado las grandes preocupaciones conceptuales, investigadoras y prácticas de una psicología cognitiva que ha terminado invadiendo el núcleo central de la psicología de la instrucción. La preocupación por descubrir y controlar los procesos de adquisición, almacenamiento y manipulación del conocimiento al servicio estratégico del aprendizaje ha marcado el trabajo de la comunidad científica preocupada por la psicología educativa en los últimos 40 años. Los procesos básicos, desde la memoria a la motivación, han sido estudiados por esta psicología cognitiva que busca comprender la potencia e intensidad y ejecución de una mente activa y trabajadora empeñada en procesar, ordenar y ser ágil en la construcción de estrategias cognitivas y resolución de problemas, muchos de los cuales han sido proporcionados por las viejas tareas escolares. Nuevos modelos de representación, desde proposiciones verbales hasta guiones y esquemas, se han hecho presentes como formatos mentales de un conocimiento que busca ser significativo, consciente y aún metacognitivo. Pero este análisis deja fuera todavía un amplio conjunto de procesos psicológicos, como los relativos a la vida emocional y afectiva de los individuos, y no ha incorporado, hasta los últimos años, el importante factor del contexto social.

Allueva, P. (2002). *Desarrollo de habilidades metacognitivas: Programa de intervención*. Aragón, España: Consejería de Educación y Ciencia, Diputación General de Aragón. pp. 59 – 85

2. Conceptos básicos sobre metacognición

XX

“El aprendizaje más importante es aprender a aprender. El conocimiento más importante es el conocimiento de uno mismo”.

(Nisbet y Shucksmith, 1986)

El principal objetivo de todo profesor es que sus enseñanzas sean aprendidas por sus alumnos, pero a pesar de transmitir las adecuadamente, en muchos casos no se producen esos aprendizajes deseados, o cuando menos, no se producen de la forma adecuada. Son alumnos que no han desarrollado suficientemente las estrategias de aprendizaje y las habilidades metacognitivas que les ayudarían a realizar un aprendizaje satisfactorio con menor esfuerzo y mejor rendimiento de sus capacidades. Así, Mayor, Suengas y González (1995, p. 9) nos dicen lo siguiente: “Existen sujetos que son capaces, no sólo de aprender, sino de mejorar esa capacidad adquiriendo estrategias para autorregular su propio aprendizaje; igualmente los hay capaces, no sólo de pensar, sino de aprender a pensar mejor utilizando estrategias cognitivas cuya selección y aplicación autocontrolan; se trata de sujetos que han adquirido y desarrollado habilidades metacognitivas que pueden aplicar al aprendizaje o al pensamiento”.

Dada la estrecha relación existente entre aprendizaje y metacognición, perfectamente podríamos haber titulado este apartado “Metacognición y Aprendizaje”. Por lo que no podemos hablar de metacognición sin hablar de aprendizaje. Sin la pretensión de hacer una clara distinción entre ambas, sino más bien lo contrario, vamos a analizarlas en apartados diferentes, al tiempo que establecemos sus interrelaciones.

2.1. APRENDIZAJE

Desde que en 1885 Ebbinghaus realizase sus ya clásicos ensayos del aprendizaje de las "sílabas sin sentido", han sido muy numerosas las investigaciones que se han realizado en este campo. Cada una de las corrientes psicológicas ha defendido sus teorías. En nuestros días se han reducido a dos grandes teorías del aprendizaje: la conductista y la cognitiva.

2.1.1. Concepto de Aprendizaje

Para que se produzca aprendizaje se debe producir un cambio en la persona. Este cambio puede ser intencionado o fortuito, agradable o desagradable, pero siempre estará relacionado con la experiencia de la persona en interacción con el ambiente que le rodea.

Si los cambios son debidos a la maduración, como aprender a andar, no hablamos de aprendizaje. Así, hablemos de aprendizaje cuando se produzca un cambio y éste sea debido a la experiencia.

De forma general, decimos que se ha realizado aprendizaje cuando se produce un cambio o modificación en nuestra conducta debido a la experiencia.

Las teorías conductistas del aprendizaje se diferencian de las cognitivas a la hora de determinar en qué aspecto de la persona ha tenido lugar el aprendizaje.

Para los conductistas, el aprendizaje supone un cambio en la conducta, en su manera de actuar ante diversas situaciones. Centran su atención fundamentalmente en la conducta observable y en los cambios producidos por ella.

Sin embargo, los psicólogos cognitivos afirman que el aprendizaje es un proceso interno no observable directamente, que constituye un cambio en la capacidad de la persona que le hace responder de una determinada manera ante una situación. Así, el cambio observable de los conductistas, es resultado del cambio interno que ha tenido lugar en la persona. En contraposición a los conductistas, los cognitivos tienen un gran interés por variables no observables como el pensamiento, la creatividad, el sentimiento, la intención, etc.

Los métodos que han utilizado para estudiar el aprendizaje han sido muy diferentes. Los conductistas se han centrado especialmente en estudios de laboratorio controlados, especialmente con animales, mientras los cognitivos lo han hecho tratando de averiguar como las personas realizan tareas mentales complejas como la resolución de problemas, aprendizaje de conceptos o percepción y recuerdo de la información.

Desde el punto de vista educativo nos interesa tanto la conducta observable como el resto de cualidades menos observables como el pensamiento o las actitudes.

La conducta observable siempre se ha tenido muy en cuenta en el campo de la educación. Reduciendo, en muchos casos la enseñanza, a la transmisión de conocimientos y posterior medición directa de la adquisición de los mismos. A este respecto es muy significativa la cita del texto de Bacherhard que hace Meirieu (1992, p. 51).

"En la educación, la noción de obstáculo pedagógico es algo desconocido. A menudo ha quedado sorprendido por el hecho de que los profesores de ciencias, más aún que los demás si cabe, no comprenden que no se comprenda (...). Los profesores imaginan que la mente entienda como una lección, que siempre se puede rehacer una cultura desquidada repitiendo una clase, que se puede hacer comprender una demostración repitiéndola punto por punto." (G. Bacherhard, 1971).

Al resto de cualidades no siempre se les ha dedicado la atención que merecen, habida cuenta de la gran importancia que tienen para la consecución de los aprendizajes.

Si nos situamos en el campo educativo, siguiendo a Medrano (1998, p. 3) diremos que "hablamos de aprendizaje para aplicarlo al proceso mediante el cual adquirimos conocimientos y desarrollamos capacidades en el marco de las instituciones educativas".

Analizando la definición anterior podemos ver como la adquisición de los conocimientos es una conducta observable, como lo comprobaba el profesor que le pregunta a un alumno la lista de los Reyes Godos o el Sistema Periódico. Sin embargo el profesor no observa directamente, de la misma forma, el desarrollo de las capacidades que se ha producido.

Por tanto, el campo de actuación del profesor estará delimitado no sólo por la enseñanza de los conocimientos, sino también por el desarrollo de las capacidades de los alumnos.

A continuación, presentamos los seis principios de aprendizaje del modelo de Brown y Campione (1996), que consideran indispensables en su nuevo programa de aprendizaje (Segovia y Beltrán, 1998, pp. 113-114).

1. Naturaleza activa y estratégica del aprendizaje:
 - metacognición
 - conciencia y comprensión
 - aprendizaje intencional, autoselección y dirección
 - autocontrol y control del otro para el bien común
 - práctica reflexiva

2. Zonas múltiples de desarrollo próximo:

- competencia, roles y recursos múltiples
- apropiación mutua
- práctica y participación guiadas

3. Base dialógica:

- discurso compartido, conocimiento común
- significado negociado
- siembra, emigración y apropiación de ideas

4. Legitimación de diferencias:

- diversidad, identidad y respeto
- creación de comunidad e identidad individual
- múltiple acceso, múltiples maneras
- entrada a la participación compleja

5. Comunidad de práctica:

- comunidades de práctica con múltiples roles solapantes
- sentido de comunidad con valores compartidos
- voluntarios establecen el currículum
- elementos de propiedad y elección
- comunidad más allá de las paredes de la clase

Aprendizaje contextualizado y situado:

- propósito de actividad, nada sin propósito
- teoría y práctica en acción
- estructuras participantes respetables
- juego de fantasía y sociodrama
- unión entre práctica actual y práctica experta transparente
- currículum intelectualmente honesto
- evaluación responsiva y transparente.

Como podremos comprobar más adelante cuando desarrollemos el apartado sobre metacognición, todos los elementos del primer principio de aprendizaje, que proponen estos autores, "naturaleza activa y estratégica del aprendizaje" se refieren a conocimientos y/o habilidades metacognitivas.

2.1.2. Estrategias de Aprendizaje

¿Qué medios utiliza el sujeto para adquirir los conocimientos de una determinada materia? A los métodos utilizados por el sujeto para lograr el aprendizaje se les llama Estrategias de Aprendizaje.

El tema de las estrategias de aprendizaje ha sido abordado por diversos autores, haciéndose distintas clasificaciones de las mismas.

Una clasificación muy clara, expuesta en la tabla 2.1, es la realizada por Pozo (1990, p. 209). La clasificación la realiza atendiendo al tipo de aprendizaje, la estrategia utilizada, la finalidad u objetivo y la técnica o habilidad.

Destaca dos tipos de aprendizaje: 1) *Aprendizaje asociativo*, cuando se pretende recordar literalmente la información sin introducir cambios estructurales. 2) *Aprendizaje por reestructuración*, cuando se pretende reorganizar y/o elaborar la información. Para cada tipo de aprendizaje se utilizarán diferentes estrategias.

Del aprendizaje asociativo la más estudiada y, posiblemente la más utilizada por muchos estudiantes, es el *repaso*, consiste en repetir la información que se pretende aprender hasta que se recuerda literalmente. Ayuda a retener la información en la memoria a corto plazo y transferirla a de largo plazo. Su aplicación práctica es en el aprendizaje de datos, nombres, fechas, etc., sin sentido. Otras técnicas asociativas son las llamadas de *apoyo al repaso*. Se realiza el repaso pero con otras técnicas, especialmente de escritura, como por ejemplo el subrayado o la copia escrita de un texto.

Tabla 2.1. CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE (Pozo, 1990)

Tipo de Aprendizaje	Estrategia de Aprendizaje	Finalidad u Objetivo	Técnica o Habilidad
POR ASOCIACIÓN	Repaso	- Repaso Simple - Apoyo al Repaso (seleccionar)	- Repetir - Subrayar - Destacar - Copiar - Etc.
	Elaboración	- Simple (significado externo) - Compleja (significado interno)	- Palabra-Clave - Imagen - Rimas y abreviaturas - Códigos - Formar analogías - Leer textos
POR REESTRUCTURACIÓN	Organización	- Clasificar	- Formar categorías
		- Jerarquizar	- Formar redes de conceptos - Identificar estructuras - Hacer mapas conceptuales

Si la información que se pretende recordar es significativa, deberemos utilizar *estrategias estructurales*. Este tipo de estrategias ayudan a realizar la conexión de la información que se adquiere con todos nuestros conocimientos anteriores. Según el tratamiento que se hace de la información, estas estrategias se dividen en *estrategias de elaboración y estrategias de organización*.

Dentro de las estrategias de elaboración se deberá distinguir entre las de *elaboración simple y elaboración compleja*. Las primeras corresponden al aprendizaje de informaciones poco significativas. Precisamente por esto último algunos autores las han llegado a clasificar como estrategias asociativas o, cuando menos, en un lugar intermedio entre las asociativas y las estructurales. Su finalidad es proporcionar un significado externo a la información que se pretende aprender (sin cambiar su significado) para poder realizar un aprendizaje significativo. Es el tipo de estrategias que se suelen nombrar al hablar de reglas mnemotécnicas, como las *palabras-clave* que se asocian a una información para que nos ayude a evocarla con el sólo recuerdo de la palabra-clave que ha sido asociada. La *imagen mental* es utilizada de forma similar a la anterior pero en este caso la asociación se produce con una imagen en lugar de realizarse con una palabra. Otra técnica utilizada de forma similar es la de *rimas, abreviaturas, frases, etc.* Se confeccionan las rimas, abreviaturas o frases con palabras, siglas, o partes de las palabras, frases, datos, etc., que se quieren aprender, de tal forma que el recuerdo, de por ejemplo una frase ayude a evocar un conjunto de conocimientos que aisladamente no eran significativos. Entre otros muchos ejemplos podemos citar las abreviaturas que a tantos niños han servido para recordar las ocho Bienaventuranzas (*Po, Man, Llo, Han, Mi, Lin, Pa, Pe*). Otra estrategia de este mismo tipo consiste en asociar la información a un *adérgo* conocido por nosotros. Por ejemplo, se puede asociar cada una de las partes que se quiere recordar a cada una de las fases que se realizan desde el despertar por la mañana hasta la llegada al trabajo (levantarse, asearse, desayunar, etc.), así se es capaz de recordar ordenadamente una gran cantidad de información.

Las estrategias de elaboración simple, hemos visto como buscan la significación externa, mientras que las estrategias de *elaboración compleja* enlazan con un significado interno. Una técnica muy recurrida, en ocasiones por muchos profesores, es la *analogía*. Se trata de hacer analogías o metáforas de lo que se está explicando, con otras materias o hechos bien conocidos por los que reciben la explicación. Como ejemplo, podemos citar la analogía entre las partes de un circuito eléctrico y las de un circuito hidráulico (agua-electrones, cañerías-conductores, bomba hidráulica-generador). Las analogías las puede buscar el propio sujeto al intentar comprender la información que está aprendiendo.

Por último, dentro de las técnicas de elaboración compleja, está la *elaboración de textos escritos o lectura de textos*. Se trata de las actividades que el sujeto realiza para aprender partiendo de un texto escrito. Las más utilizadas y estudiadas son la *elaboración de resúmenes*, la *forma de notas* (distinguiendo entre información subordi-

nada y suprainformada, abreviación de palabras, utilización de vocabulario propio y subterfado), *formulación de preguntas*, realización de *comparaciones*, *comprobación de objetivos*, etc.

Las estrategias más estructurales, por así decirlo, son las de *organización*. La organización la hace el sujeto buscando las relaciones internas de la materia de aprendizaje, basándose en sus conocimientos anteriores. Al ser técnicas más complejas requieren un mayor esfuerzo por parte del sujeto. La forma más simple de organizar un material es la *clasificación*, así podemos clasificar los materiales por orden alfabético, por materia, género, etc.

Construcción de redes de conocimiento (Networking). Es un programa realizado por Dansereu y colaboradores, según este autor "el material debe transformarse en redes o mapas de conexiones entre nodos. Durante la adquisición, el alumno identifica los conceptos o ideas importantes (nodos) y representa sus interrelaciones (conexiones) en forma de un mapa de redes. Como ayuda para esta labor, se enseña a los alumnos una serie de conexiones etiquetadas que puedan usarse para codificar las relaciones entre ideas" (Dansereu, 1985, p. 221. En Pozo, 1990). Los resultados de la aplicación de esta técnica han sido positivos, el inconveniente es lo costoso que resulta su entrenamiento.

Para el aprendizaje de textos expositivos, Meyer desarrolló la técnica de las *estructuras de nivel superior*, consistente en identificar cinco estructuras de nivel superior de tal forma, que al leer un texto, los sujetos sean capaces de identificando con la estructura correspondiente. Las cinco estructuras de nivel superior son la *covariación*, *comparación*, *colección*, *descripción* y *respuesta*.

La tercera y última técnica de organización son los *mapas conceptuales*. Se trata de que los alumnos sean capaces de elaborar *mapas conceptuales* y *mapas V*. Mediante los primeros establecen las relaciones y representaciones del área de estudio. Por su parte con los mapas V se pretende que los alumnos sean conscientes de los componentes implicados en la construcción de los nuevos conocimientos, es decir se está enseñando a los sujetos a que "aprendan a aprender".

Otra clasificación de las estrategias de aprendizaje, no menos interesante, es la que nos ofrece Mayor, 1991 (en Mayor, Suengas y González, 1995, p. 32) en la que, a diferencia de la clasificación de Pozo, introduce otras variables como la motivación y la emoción que a pesar de no ser directamente observables en la conducta, influyen en gran medida en los resultados de aprendizaje. Ver tabla 2.2.

La clasificación la realiza tomando como base tres componentes principales del aprendizaje: *conocimiento*, *motivación* y *metacognición*.

Tabla 2.2. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN CONTEXTOS ESCOLARES (Mayor, 1991)

COGNITIVAS	ADQUISICIÓN	ATENCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Exploración - Selección - Concentración
		CODIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Recepción de información - Sistemas de representación - Traducción
		REESTRUCTURACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Comparación - Relaciones - Organización - Contextualización - Transformación
	USO	MANEJO	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento - Recuperación
		GENERALIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Tareas - Materiales - Contextos
		APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Ámbitos académicos naturales
ORÉCTICAS	REFUERZO	R. EMOCIONAL	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción ansiedad - Estado ánimo
		R. MOTIVACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> - Autoconcepto - Atribuciones - Motivación de logro
METACOGNITIVAS	ACTIVIDAD REFLEXIVA	TOMA DE CONCIENCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Representación - Procesos - Funciones
		CONTROL	<ul style="list-style-type: none"> - Representación - Procesos - Funciones
	DESARROLLO GLOBAL DEL PROCESO DE APRENDIZAJE	PLANTEAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> - Objetivos - Planes
		SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión continua
		EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Del proceso - Del producto

En el conocimiento, hace la distinción entre adquisición y uso. La primera se refiere a los procesos atencionales, de codificación y reestructuración, mientras la segunda implica el manejo, la generalización y la aplicación.

La motivación y la emoción van incluidas en un segundo grupo de procesos orbitales. Como apuntábamos anteriormente, de estas respuestas emocionales y motivacionales dependerán los resultados de aprendizaje, dado que determinan la predisposición del sujeto hacia la tarea.

El tercer y último componente de aprendizaje es la metacognición. Aquí se hace la diferenciación entre las estrategias del desarrollo del proceso de aprendizaje, como son el planteamiento, seguimiento y evaluación y, la actividad reflexiva del sujeto que se produce en la toma de conciencia y en el control.

Este tercer apartado es de especial relevancia, ya que en la medida en que el sujeto adquiere las habilidades metacognitivas, el proceso de aprendizaje será más satisfactorio.

Estas estrategias de aprendizaje que hemos visto, en ningún caso deberían ser el contenido específico de un curso que recibe el alumno como materia complementaria y/o de apoyo, sino que la enseñanza de éstas, debe formar parte de la labor docente del profesor, como sucede cada vez en más ocasiones.

2.2. METACOGNICIÓN

La clasificación de estrategias de aprendizaje de Pozo que veíamos anteriormente terminaba con los mapas conceptuales y los mapas V cuyo principal objetivo es enseñar a los alumnos a que "aprendan a aprender". Así mismo, en la clasificación de Mayor el tercer componente de aprendizaje es la metacognición. Tal y como decíamos en la introducción de este apartado, aprendizaje y metacognición no son dos conceptos diferentes sino que están íntimamente interrelacionados. El alumno aprende y desarrolla estrategias y habilidades metacognitivas que a su vez le servirán para realizar aprendizajes más efectivos.

Es más, podemos afirmar que la metacognición se está revelando en los últimos años como uno de los principales puntos de referencia en el estudio de las estrategias de aprendizaje.

2.2.1. Concepto de Metacognición.

Es necesario determinar que se entiende por pensamiento y por conocimiento antes de adentrarnos en el concepto de Metacognición.

El primero creemos que queda bastante claro en la descripción que hace de Vega (1984) en el siguiente párrafo.

"El pensamiento es una actividad mental no rutinaria que requiere esfuerzo. Ocurre siempre que nos enfrentamos a una situación o tarea en la que nos sentimos inclinados a hallar una meta u objetivo, aunque existe incertidumbre sobre el modo de hacerlo. En estas situaciones razonamos, resolvemos problemas, o de modo más general pensamos. El pensamiento implica una actividad global del sistema cognitivo, con intervención de los mecanismos de memoria, la atención, las representaciones o los procesos de comprensión; pero no es reducible a éstos. Se trata de un proceso mental de alto nivel que se asienta en procesos más básicos pero incluye elementos funcionales adicionales, como estrategias, reglas y heurísticos" (Vega, de, 1984, p. 439).

Se puede decir que para la psicología el *conocimiento* se refiere a la adquisición de comprensión de las cosas y está integrado en los procesos psíquicos.

Cuando hablamos de *adquisición del conocimiento* estamos haciendo referencia a lo que se entiende en términos generales por aprendizaje.

Seguando a Anderson (1990a), hacemos la distinción entre conocimiento declarativo y procedimental. La *adquisición del conocimiento declarativo* se produce cuando la nueva información activa la información relevante ya existente y se elaboran nuevas proposiciones que relacionan ambas, creando significado a través de estas conexiones; la recuperación del conocimiento declarativo se produce cuando una clave determinada activa un área de la red proposicional y esa activación se propaga a otras áreas relacionadas; la construcción de conocimientos surge cuando no se puede recuperar un conocimiento específico y se recurre a procesos lógicos para generar un nuevo conocimiento; esta adquisición puede mejorarse mediante *laboración y organización*. La *adquisición de conocimiento procedimental* implica mejorar la capacidad del sujeto para clasificar y manipular la información, suelen distinguirse dos tipos de procedimientos básicos: 1) los que llevan, a través de la experiencia, a la adquisición de patrones (conceptos) utilizando la generalización y la discriminación y 2) los que llevan, a través de un proceso lento lleno de errores, a la adquisición de secuencias de acción (reglas) siguiendo una serie de fases (Mayor, Suenegas y González, pp. 18-19).

El más directamente relacionado con la metacognición es el conocimiento procedimental, ya que a través de éste se adquieren reglas, patrones, destrezas, en fin, habilidades metacognitivas.

La pregunta que nos surge en este punto es ¿quién regula el conocimiento?, la respuesta será que el conocimiento está regulado por el propio conocimiento. El conocimiento del propio conocimiento es lo que Brown (1978) definió como *Metacognición*. Así llegamos a una primera aproximación del concepto de metacognición, pero no podemos hablar de metacognición sin hacer referencia a Flavell

dado que fue el iniciador del estudio de esta materia y quien comenzó a utilizar este término a principio de los años 70.

La descripción que hacía de metacognición en el año 1976 era la siguiente:

"Metacognición significa el conocimiento de uno mismo concerniente a los propios procesos y productos cognitivos o a todo lo relacionado con ellos, por ejemplo, las propiedades de información o datos relevantes para el aprendizaje. Así, práctico la metacognición (metamemoria, metaprendizaje, metatención, metalingüaje, etc.) cuando caigo en la cuenta de que tengo más dificultad de aprender A que B; cuando comprendo que debo verificar por segunda vez C antes de aceptarlo como un hecho cuando se me ocurre que había bien en examinar todas y cada una de las alternativas en una elección múltiple antes de decidir cuál es la mejor cuando advierto que debería tomar nota de D porque puedo olvidarlo. La metacognición indica, entre otras cosas, el examen activo y consciente regulación y organización de estos procesos en relación con los objetos cognitivos sobre los que versan, por lo general al servicio de algún fin u objeto concreto." (En Nisbet, J. y Shucksmith, J. 1986, p. 54)

Del texto de Flavell destacamos dos ideas centrales de lo que es metacognición: 1) Conocimiento de los procesos y productos cognitivos de uno mismo, y 2, ainen y consiguiente regulación y organización de ese conocimiento.

Por su parte Nickerson, Perkins y Smith (1985, p. 125) nos dicen lo siguiente:

"El conocimiento metacognitivo es el conocimiento sobre el conocimiento y el saber, e incluye el conocimiento de las capacidades y limitaciones de los procesos del pensamiento humano, de lo que se puede esperar que sepan los seres humanos en general y de las características de personas específicas —en especial, de uno mismo— en cuanto a individuos, conocedores y pensantes. Podemos considerar las habilidades metacognitivas como aquellas habilidades cognitivas que son necesarias, o útiles, para la adquisición, el empleo y el control del conocimiento, y de las demás habilidades cognitivas. Incluyen la capacidad de planificar y regular el empleo eficaz de los propios recursos cognitivos" (Brown, 1978; Scardamalia y Bereiter, 1985).

Las ideas fundamentales de este texto que nos ayudarían a determinar el concepto de metacognición son: 1) La metacognición es el conocimiento sobre el conocimiento y el saber; 2) Conocimiento de los procesos del pensamiento; 3) Necesidad de las habilidades metacognitivas.

Aludiendo al primero de los tres puntos anteriores, nos parecen de especial relevancia, los puntos que propone Brown, y citados por Noel (1990, p. 10), sobre lo que el sujeto debe conocer y saber sobre su propio conocimiento:

- a) Saber cuando uno sabe.
- b) Saber lo que uno sabe.
- c) Saber lo que necesita saber.

d) Conocer la utilidad de las estrategias de intervención.

A continuación realizaremos un pequeño análisis de estos cuatro puntos o momentos de Brown.

a) Saber cuando uno sabe

Este es el caso de la *autoconciencia*. Ser conscientes de que *se sabe* de una determinada materia. Se puede ser conocedor de una materia y no saber que es lo que realmente se sabe al respecto, y lo que en determinadas ocasiones puede ser peor, es *no saber que no se sabe*, lo que Brown denomina *ignorancia secundaria*. Imaginemos un estudiante que debe enfrentarse a una prueba importante (selectividad, oposición, etc.) sin ser conocedor de lo que *no sabe* de las materias de la prueba, posiblemente su estudio concluya antes de estar bien preparado y los resultados no sean todo lo satisfactorios que hubiese deseado.

b) Saber lo que uno sabe

Siguiendo con el ejemplo anterior, el estudiante no sólo debe *saber que sabe*, sino que debe *saber lo que sabe* de las distintas materias de la prueba. En la medida en que el estudiante sea conocedor de lo que sabe habrá superado la *ignorancia secundaria*

c) Saber lo que necesita saber

Nuestro estudiante *sabe que sabe*, *sabe lo que sabe* y *sabe lo que no sabe*, pero, ¿*sabe lo que necesita saber* para afrontar la prueba con éxito? Este tercer punto será muy importante para que planifique y organice sus esfuerzos de aprendizaje en las distintas áreas y con la profundidad necesaria en cada una de ellas.

d) Conocer la utilidad de las estrategias de intervención

Para que las estrategias metacognitivas se conozcan y se pongan en marcha, debe conocerse primeramente la utilidad que van a tener para el sujeto. Por tanto, este se convierte en el primer punto de aplicación de dichas estrategias.

Con relación a la *ignorancia secundaria* es muy ilustrativo el relato que hace Platon en el Menón, de una lección de geometría que dio Sócrates a un niño esclavo (en Nisbet y Shucksmith, 1986, p. 74).

"El niño esclavo vino a tomar la lección con la creencia falsa de que si multiplicaba por dos el área de un cuadrado se dobla también la longitud

sus lados. Así, si un cuadrado de 2 por 2 cm tiene un área de 4 cm², otro cuadrado con un área doble que la del anterior, a saber, 8 cm², tendría los lados el doble de largos, a saber, 4 cm."

Tras una serie de preguntas realizadas por Sócrates al niño esclavo, éste, reconoce la contradicción en la que estaba incurriendo. Por tanto, admite no saber que longitud tienen los lados del cuadrado cuya área es el doble que la anterior. En este momento Sócrates hace el siguiente comentario:

"Al principio el niño no sabía cuál es el lado del cuadrado de 8 cm². Tampoco lo sabe ahora, pero antes creía saberlo y respondía decididamente, como si estuviera en lo cierto: no experimentaba ninguna perplejidad. Ahora en cambio se siente perplejo. No sólo no conoce la respuesta, sino que no cree conocerla."

De este relato, podemos sacar dos conclusiones: 1) A partir de las preguntas de Sócrates el niño ha ido aumentando su conocimiento del cálculo del área, a pesar de que ese conocimiento todavía no sea completo. Por tanto, se cumple lo que dice Brown (1978) al respecto, que conforme el alumno adquiere un nivel de aprendizaje mayor no debería tener el problema de la *ignorancia secundaria*. 2) En educación no es reciente la enseñanza del "conocimiento del conocimiento".

Para Brown (1987) las raíces de la metacognición se encuentran en los análisis: 1) de los informes verbales; 2) de los mecanismos ejecutivos del sistema de procesamiento de la información; 3) de los problemas que plantea el aprendizaje y desarrollo de la autorregulación y la reorganización conceptual; y 4) del tópico de la heterorregulación (Mayor, Suengas y González, 1995, p. 52).

Si tuviésemos que resumir el concepto de metacognición en dos palabras, deberían ser: *Conocimiento y Regulación*.

Conocimiento del propio conocimiento que implicará ser capaces de conocer el funcionamiento de nuestra forma de aprender, comprender y saber e, igualmente, conocer los procesos del pensamiento.

Regulación, control y organización de las estrategias y habilidades metacognitivas.

2.2.2. Modelo Metacognitivo

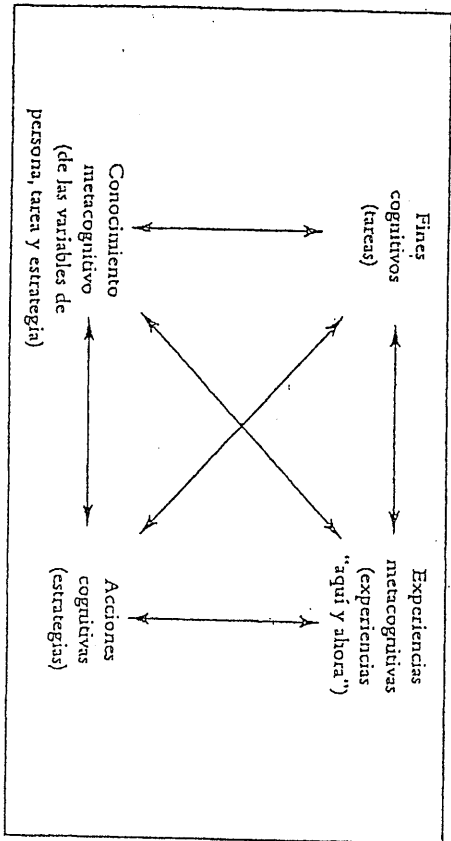
Podemos definir, de forma general, un modelo en psicología, como una teoría general formulada en términos exactos.

Se han realizado pocos modelos que formulen la teoría metacognitiva. A continuación (ver figura 2.1) ofrecemos el realizado por Nisbet y Shucksmith (1986, p. 64) que está elaborado a partir de Flavell (1981).

Las flechas indican las interacciones existentes entre los diferentes aspectos cognitivos y metacognitivos de cada categoría. Puede haber interacción entre alguna de ellas o entre todas. Así, ante la situación de la resolución de una tarea (fin cognitivo), puede activar el conocimiento metacognitivo que tenga sobre ese tipo de tareas y/o se activen las experiencias de aprendizajes relativas a la tarea (experiencias metacognitivas) y se utilice alguna estrategia cognitiva para resolverla (acciones cognitivas).

Los estudios realizados al respecto indican que conforme aumenta la edad de los niños, son capaces de utilizar estrategias más complejas.

Figura 2.1. RELACIONES ENTRE TAREAS, ESTRATEGIAS Y METACOGNICIÓN (Nisbet y Shucksmith, 1986)



2.2.3. Modalidades Metacognitivas

El término *modalidad* lo utilizamos como sinónimo de "clases de". Así, en este caso serán *clases de metacognición*.

A pesar de que la clasificación podría ser más extensa, nos vamos a centrar en la metamemoria, metatención, metacomprensión y metapensamiento, por consideradas más directamente relacionadas con la metacognición.

2.2.3.1. METAMEMORIA

Al hablar de metamemoria nos referimos al conocimiento que tenemos de nuestra propia memoria.

Hace referencia a todo lo que conocemos de nuestra memoria, si somos o no capaces de recordar alguna cosa, nuestras capacidades y limitaciones mnemónicas como poder controlar el olvido, etc.

Las investigaciones en este campo se han centrado fundamentalmente en desarrollo y en los procesos de control, tanto en lo que se refiere a la adquisición como a las ejecuciones.

2.2.3.2. METATENCIÓN

Conocimiento del funcionamiento y de las variables que afectan y controlan la atención. Qué debemos hacer para atender, cómo evitar distractores, cómo controlar la atención, etc., son preguntas que somos capaces de contestarnos cuando tenemos conocimiento de nuestra atención.

Las investigaciones se han centrado esencialmente en el conocimiento que tienen los sujetos de la atención, el control, las variables internas y externas que la afectan y variables del propio sujeto, de la tarea y de la estrategia.

2.2.3.3. METACOMPRENSIÓN

¿Qué somos capaces de comprender de una materia determinada?, ¿qué tenemos que hacer para comprender?, ¿cómo debemos hacerlo?, etc. Estas preguntas nos sitúan en el *conocimiento de nuestra comprensión*, que es lo que llamamos metacomprensión.

Cuando hablamos de deficiencias en el aprendizaje, una de las principales refiere a los problemas en la lectura comprensiva. Muchos alumnos leen pero no comprenden, leen y memorizan pero no entienden y, lo que es peor, no son conscientes de que no comprenden. Esto mismo les sucede, cuando escuchan las explicaciones del profesor. Por tanto, es esencial desarrollar esta metacomprensión en los alumnos para que sean conscientes de cuando comprenden o no, lo que está leyendo o escuchando.

2.2.3.4. METAPENSAMIENTO

"Debemos enseñar a los estudiantes *cómo pensar*; en lugar de ello, enseñamos principalmente *lo que pensar*" (Fluchhead, 1979).

Conocimiento del pensamiento o como también se le ha llamado "pensamiento del pensamiento", dado que en muchas ocasiones, pensamos sobre nuestros propios pensamientos. El pensamiento como actividad global del sistema cognitivo (Vega, de, 1984) nos sitúa, de alguna forma, en el campo de la metacognición. Recordemos que para Brown (1978) metacognición es el "conocimiento del propio conocimiento".

Las grandes líneas de investigación en este campo se han centrado en el razonamiento deductivo e inductivo y en la resolución de problemas.

2.2.4. Habilidades Metacognitivas

Antes de desarrollar el apartado de las habilidades metacognitivas, estableceremos las diferencias existentes entre *Conocimientos Metacognitivos* y *Habilidades Metacognitivas*.

Al desarrollar el apartado del "concepto de metacognición" en el apartado 2.2.1, hicimos referencia a un texto (Brown, 1978; Scardamalia y Bereiter, 1985) que muestra las diferencias entre conocimientos y habilidades metacognitivas. Con respecto al *conocimiento*, estos autores, nos dicen lo siguiente: "El conocimiento metacognitivo es el conocimiento sobre el conocimiento y el saber, e incluye el conocimiento de las capacidades y limitaciones de los procesos del pensamiento humano, de lo que se puede esperar que sepan los seres humanos en general y de las características de personas específicas —en especial, de uno mismo— en cuanto a individuos conocedores y pensantes...".

Sin querer pecar de reduccionismo, podemos decir que es el conocimiento que tenemos de nosotros mismos, de nuestras posibilidades y carencias cognitivas.

Las relaciones existentes entre conocimiento y el resto de categorías cognitivas y metacognitivas nos las ofrecen Nisbet y Shucksmith (1986) en el modelo metacognitivo presentado anteriormente (apartado 2.2.2) y que desarrollaron a partir del de Flavell (1981).

Una clara distinción entre ambos conceptos nos la presenta Medrano (1998, p. 7). En lo que se refiere al conocimiento dice lo siguiente

"Los conocimientos metacognitivos provienen de las experiencias metacognitivas, son vivencias que acompañan a la situación de darnos cuenta de si algo es sencillo o complicado, si estamos captando la información o, por el contrario, tenemos dificultades, si estamos cerca de la meta u objetivo propuesto, o nos estamos alejando" (Medrano, 1998).

Podemos comprobar como enlaza perfectamente con las interacciones propuestas en el modelo de Nisbet y Shucksmith (1986), dado que como comentábamos, los cuatro aspectos de cognición y metacognición interaccionan entre sí. Así, según Medrano, el conocimiento cognitivo es fruto de la interacción con las experiencias metacognitivas del sujeto.

Posteriormente, Medrano siguiendo a Brown (1983), realiza un análisis de las características de los conocimientos metacognitivos destacando los cuatro siguientes:

- a) *Relativamente estables*. No se requiere de una formación especial para aprenderlos y se pueden adquirir de experiencias cognitivas anteriores que hemos tenido, por triviales que parezcan.
- b) *Verbalizables*. Si somos conscientes de nuestros pensamientos y del conocimiento que tenemos de nuestro propio conocimiento, somos capaces de verbalizarlos.
- c) *Falibles*. Los conocimientos que tenemos de nuestro conocimiento, pueden ser correctos o erróneos, dado que podemos hacer una mala interpretación de lo que creemos conocer.
- d) *Constables*. Si los podemos verbalizar (b), los hacemos explícitos a los demás y, por tanto, los podremos constatar.

Comparativamente, con lo visto del conocimiento metacognitivo, vamos a analizar las *habilidades metacognitivas*.

Del mismo modo, que hemos hecho anteriormente, vamos a citar lo que dicen (Brown, 1978; Scardamalia y Bereiter, 1985) en referencia a las *habilidades metacognitivas*. "... Podemos considerar las habilidades metacognitivas como aquellas habilidades cognitivas que son necesarias, o útiles, para la adquisición, el empleo y el control del conocimiento, y de las demás habilidades cognitivas. Incluyen a capacidad de planificar y regular el empleo eficaz de los propios recursos cognitivos".

Para estos autores, las habilidades son un *medio* para la adquisición del conocimiento metacognitivo y para la adquisición y regulación de las estrategias metacognitivas.

Medrano viene a coincidir con éstos autores al decir que las:

"Habilidades metacognitivas corresponden a la gestión de la actividad mental, las ponemos en marcha para controlar y dirigir nuestro pensamiento y como consecuencia de ello nuestra conducta. Incluyen planificación, control y regulación" (Medrano, 1998, p. 7)

Comparativamente con las habilidades metacognitivas, destaca sus principales características:

- a) *Relativamente inestables*. No son fijas e invariables, sino que el sujeto las puede ir modificando, desarrollando y ampliando a través de la tarea, de su experiencia y de su maduración, ya que como decíamos al hablar del modelo metacognitivo, conforme los niños van creciendo son capaces de utilizar estrategias más complejas.
- b) *Pueden ser no verbalizables*. Se puede dar el caso, especialmente en los más pequeños, que el sujeto esté utilizando una habilidad metacognitiva pero no sea capaz de verbalizada, por ni siquiera ser consciente de ella.

c) *No necesariamente constables.* Por lo dicho en el apartado anterior, si el sujeto no es consciente de la habilidad metacognitiva, ni podrá verbalizarla ni constatarla, ni no poder hacerla explícita a los demás.

Una vez hecha la diferenciación entre conocimiento y habilidades metacognitivas, vamos a ver cómo desarrollar estas habilidades que servirán para aumentar el conocimiento metacognitivo.

2.2.4.1. DESARROLLO DE HABILIDADES METACOGNITIVAS

Se trata de conseguir que el sujeto sea capaz de utilizar adecuadamente o habilitar su conocimiento, de forma que lo utilice en la resolución de tareas (fines cognitivos) y para la mejora de su propio conocimiento.

La forma de conseguirlo será mediante el desarrollo de sus habilidades metacognitivas.

Glaser y Pellegrino (1987) establecen tres diferencias fundamentales entre los sujetos con un nivel alto en habilidades metacognitivas y los que tienen un nivel bajo.

- a) *Utilización de la memoria.* Se traducen en dos cualidades de la memoria, velocidad de manejo de la información y habilidad en el tratamiento de la misma.
- b) *Conocimiento de sus limitaciones.* Conocen las limitaciones que tienen en el proceso de resolución de problemas.
- c) *Tipo de procesamiento de la información.* Los más hábiles procesan de forma más conceptual, mientras que los menos hábiles lo hacen de forma más superficial.

Se ha podido constatar en distintas investigaciones como los más hábiles en resolución de problemas no lo eran por tener mayores habilidades de cálculo, sino por tener mayores habilidades metacognitivas.

Una pregunta esencial que debemos hacernos es ¿qué se puede y se debe hacer para desarrollar estas habilidades en los alumnos?

En primer lugar y de forma general diremos que trabajando las distintas modalidades metacognitivas (metamemoria, metatención, metacompreensión, metapensamiento, metalingüaje, metalectura, metascritura, etc.), mediante ejercicios y prácticas diseñadas a tal efecto y sobre todo, aprovechando las situaciones naturales que nos brinda la clase, ya que son el mejor medio del que dispone el profesor y el más natural para el alumno.

En segundo lugar y de forma más específica se deberán desarrollar habilidades de a) planificación, b) predicción, c) regulación, d) control, e) verificación y f) estrategias.

a) *Planificación.* La planificación previa parece ser un factor determinante a la hora de obtener resultados más satisfactorios en la realización de tareas.

b) *Predicción.* Poder predecir si seremos capaces de resolver un problema, si seremos capaces de superar una oposición, si tenemos los conocimientos necesarios para enfrentarnos a una tarea, si estamos preparados para desenvolver las actividades propias de un puesto de trabajo, etc.

c) *Regulación.* Ser capaces de regular nuestros propios recursos cognitivos, utilizando las estrategias apropiadas y con la profusión necesaria.

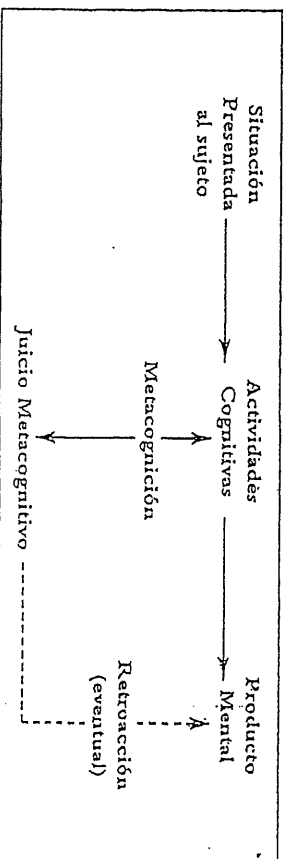
d) *Control.* Las habilidades necesarias para el control, en muchos casos, son las necesarias para la comprensión. Controlar cuando algo no se ha comprendido y que es lo que se debe hacer para comprenderlo. Otra habilidad muy importante es ser capaz de controlar el propio desempeño. Por otra parte, las tres formas de control que deben ser guiadas por el profesor y controladas por el alumno serán el compromiso, las actitudes y la atención.

e) *Verificación.* En la medida que se es capaz de evaluar los conocimientos adquiridos, las aptitudes y las limitaciones hacia una tarea cognitiva en concreto, se es igualmente capaz de tomar determinaciones sobre seguir adelante o interrumpir la ejecución de la misma. Como por ejemplo ante el estudio de una materia, ser capaces de contestar la siguiente pregunta: ¿puedo estudiar más o dominio el tema lo suficiente?

f) *Estrategias.* El uso de estrategias metacognitivas eficaces es la forma de poner en práctica las habilidades metacognitivas desarrolladas. ¿Qué técnica, ¿para qué?, ¿en qué momento?, ¿de qué manera?... Son las preguntas clásicas pero eficaces que habrá que hacer a la hora de utilizar las estrategias de aprendizaje.

Una forma de desarrollar estas habilidades será mediante la elaboración de un programa de intervención.

Figura 2.2. PROCESO METACOGNITIVO (Noel, 1991):



Un proceso cognitivo, que nos parece especialmente interesante y, que puede servir de modelo para la elaboración de programas de intervención, es el aportado por Noël (1991, p. 18) y que presentamos en la figura 2.2.

De forma esquemática, las etapas del proceso son las siguientes:

1. Se le presenta una situación al sujeto (tarea cognitiva).
2. La actividad cognitiva entra en interacción con la metacognición y el sujeto establece un juicio, que puede ser de dos tipos:
 - 2.1. Juicio metacognitivo abstracto: ¿Hías comprendido...? *Metacognición Abstracta*.
 - 2.2. Juicio metacognitivo operatorio: ¿Podrías hacer..., resolver...? *Metacognición Operatoria*.
3. Decisión del sujeto. Debo modificar o no... *Metacognición Reguladora*.

¿En qué momentos del proceso se manifiestan las habilidades metacognitivas que hemos visto anteriormente?

- a) *Previo*. Antes de realizar la tarea, el sujeto puede *predecir* los resultados que espera o *desca* obtener y, *planificarla* de manera que consiga los objetivos previstos.
- b) *Durante*. Durante la ejecución de la misma se debe ir *regulando* y *controlando* el desarrollo de la tarea, de forma que se vayan introduciendo los cambios de *estrategias* necesarios para obtener los resultados deseados.
- c) *Después*. Será el momento de la *evaluación* de los objetivos previstos y, en la medida que se hayan o no conseguido, se introducirán las modificaciones necesarias de cara a actuaciones futuras.

2.2.4.2. IMPORTANCIA DE UN PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES METACOGNITIVAS

Para Flavell (1981), el desarrollo metacognitivo consiste, por una parte, en adquirir conocimientos acerca de las variables de las personas, las tareas y las estrategias que afectan al funcionamiento cognitivo o psicológico y, por otro, la comprensión de las experiencias metacognitivas.

La instrucción de habilidades metacognitivas debe ser una tarea habitual de labor del profesor, formando parte de la programación de cada materia que se imparta, dado que hay materias que son más propicias para el desarrollo de unas habilidades que otras, así con la conjunción de todas las materias y profesos ; se

conseguirá un desarrollo óptimo de estas habilidades, que por otra parte, se forman fundamentales para el mejor aprovechamiento, desenvolvimiento y desarrollo de los alumnos.

No olvidemos que el profesor es el que mejor puede intervenir en la "zona de desarrollo próximo" que establecía Vygotski. Recordemos, que es la distancia que existe desde el nivel de desarrollo que realmente tiene el sujeto y, que determina su capacidad para resolver un problema, y su *nivel de desarrollo potencial*, que viene determinado por la capacidad para resolver un problema guiado por una persona adulta o un compañero más cualificado. La persona adulta que asume el papel en la escuela, lógicamente es el profesor, bien es cierto, que en otros momentos este papel lo puede asumir un alumno más cualificado o los padres y/o hermanos en la familia.

En esta "zona de desarrollo próximo" puede ser igualmente aplicado el desarrollo de habilidades metacognitivas. Es precisamente, en la utilización de esa habilidad, que por sí solo no es capaz de poner en marcha el alumno, pero con la ayuda del profesor y/o un programa de intervención lo podrá lograr.

Para la consecución del objetivo anterior, el profesorado debe estar formado, ver la necesidad de instruir a sus alumnos en estas habilidades e introducir los cambios necesarios en las programaciones de las materias correspondientes.

Esto desgraciadamente, ocurre en pocos casos. Por tanto, hay que tomar alternativas que habilitea metacognitivamente a los alumnos.

Como hemos dicho anteriormente, una forma de capacitar al alumno para que sea hábil en la utilización de su conocimiento, es realizando una intervención para el desarrollo de habilidades metacognitivas, mediante un programa diseñado con anterioridad.

Estos programas, en la medida de lo posible, se diseñarán para ser aplicados en el *ambiente natural* del grupo, de tal manera, que no se interfiera el normal desarrollo de las clases y, que los alumnos lo realicen con la misma naturalidad que el resto de las actividades del curso.

2.2.5. Utilización de Estrategias Metacognitivas

¿Qué beneficios obtiene el alumno con la utilización de estrategias metacognitivas?

Tabla 2.3. VARIABLES INTERVINIENTES EN EL CONOCIMIENTO METACOGNITIVO (Flavell, 1981)

Variables personales	Variables de tarea.	Variables de estrategia.
- Capacidades	- Características	- Ventajas-Inconvenientes de los procedimientos
- Limitaciones	- Dificultades	

Para Flavell (1981), el conocimiento metacognitivo está formado por tres variables; 1) *variables personales* o conocimiento de las capacidades y limitaciones cognitivas propias, 2) *variables de tarea* o de conocimiento de las características y dificultades específicas de una tarea determinada y 3) *variables de estrategia* o conocimiento de las ventajas o inconvenientes de los diferentes procedimientos en la realización de las tareas. Ver tabla 2.3.

Las *variables de estrategia* son los conocimientos metacognitivos mediante los cuales podemos planificar y verificar las estrategias metacognitivas. Así, a la hora de estudiar un examen variarán las estrategias, dependiendo de que el examen sea de desarrollo de un tema, desarrollo de varias preguntas cortas, tipo tests o un compendio de dos o más de los tipos anteriores.

Las estrategias metacognitivas son herramientas que ayudan al sujeto a tomar conciencia de su proceso de aprendizaje, haciéndolo capaz de autorregular dicho aprendizaje.

Algunas características destacables de las estrategias metacognitivas son las siguientes:

- *Uso.* En el proceso de aprendizaje, de forma consciente o inconsciente, siempre se hace uso de estrategias, pudiendo ser los resultados, más o menos satisfactorios.
- *Aprendizaje.* Para poder ser aprendidas necesitan ser enseñadas de forma adecuada.
- *Consolidación.* Para que se adquirieran, apliquen y consoliden las estrategias, necesitan unos contenidos específicos.
- *Control.* El control metacognitivo supondrá un autocontrol del aprendizaje.
- *Transferencia.* Una vez adquiridas estas estrategias pueden transferirse a otras situaciones y contenidos distintos.

Tabla 2.4. COMPONENTES DE LA ACTIVIDAD METACOGNITIVA QUE HAN DE CLARIFICARSE Y MEJORARSE CON EL USO DE ESTRATEGIAS (Mayo, Suengas y González, 1995)

CONCIENCIA	NIVELES DE CONCIENCIA	
	INTENCIONALIDAD (referencia a algo distinto de ella mismo)	INTROSPECCIÓN
	- Actividad dirigida al conocimiento del conocimiento - Actividad dirigida a la actividad del conocimiento - Actividad dirigida a la propia mente (como núcleo de sí mismo)	- Introspección ingenua - Introspección crítica - Verbalización de los resultados de la introspección
CONTROL	ACCIÓN DIRIGIDA A METAS	- Selección de metas u objetivos - Análisis de medios/plan - Toma de decisiones - Ejecución
	CONTROL EJECUTIVO	- Adecuación de recursos — tiempo, esfuerzo, atención— a las demandas de la tarea - Coordinación y dirección de objetivos, medios y ejecución
	AUTOCONTROL	- Autoconcepto (autoestima) - Autoeficacia - Autocontrol
AUTOPOTESIS	DIALÉCTICA ENTRE DUALIDAD Y UNIDAD	- Apertura, adaptación, equilibrio - Reversibilidad e irreversibilidad - Convergencia y divergencia - Regulación por interacción (por anticipación)
	RECURSIVIDAD	- Incrustación sucesiva de elementos o procesos - Posibilidad y conveniencia (cómo y cuándo) de tal incrustación
	FEEDBACK Y REGULACIÓN	- Regulación positiva y negativa - Actividades de información, prospectiva, decisión y ejecución - Adaptación, autoaprendizaje y autoorganización

Tabla 2.6. VARIABLES DE LA METACOGNICIÓN QUE PERMITEN CONSTRUIR ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS ESPECIFICAS (Mayor, Suengas y González, 1995)

SUJETO	CONOCIMIENTO PREVIO	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento declarativo y/o procedimental - Conocimiento implícito y/o explícito - Conocimiento lego o experto - Conocimiento del mundo y autoconcepto
	HABILIDADES Y ACTITUDES	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidades para incrementar, reestructurar y ajustar la nueva info. mnémica, reestructuradora, deductiva, inductiva, etc. - Habilidades metacognitivas (para planear, dirigir y evaluar la actividad cognitiva) - Implicación y disposición cognitiva (para estar alerta, seleccionar, conectar, etc.) - Disposición para la conflictividad estratégica (percepción de inutilidad y coste de la estrategia, precisar intenciones, centrar esfuerzo, etc.) - Control y reducción de actitudes negativas
	MOTIVACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Motivación extrínseca (diversos tipos de refuerzos) - Motivación intrínseca de competencia para tratar con el ambiente, de logro, basada en la autoeficacia, curiosidad - Motivación basada en la funcionalidad de la actividad cognitiva - Locus de control interno y/o externo - Autorrefuerzos
ACTIVIDAD	TAREAS	<ul style="list-style-type: none"> - Genéricas y/o específicas - Simples y/o complejas - Adecuación al conocimiento previo y/o a la meta - Régimen de control de la tarea
	ESTRATEGIAS (cognitivas y de aprendizaje)	<ul style="list-style-type: none"> - Especificación de metas y adecuación de estrategias - De representación, de operacionalización y de generalización - Descubrimiento, selección y aplicación de reglas - Auténticas y/o reconstruidas
	ATENCIÓN Y REFUERZO	<ul style="list-style-type: none"> - Continuum de procesos automáticos-controlados - Modalidades (exploración, selección, concentración) - Esfuerzo y persistencia
CONTEXTO	MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> - Familiaridad - Accesibilidad - Complejidad - Coherencia interna - Adecuación de la tarea
	SITUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Organización del ambiente (físico y/o social) - Articulación de las condiciones espacio-temporales - Relevancia de la situación para la tarea (y la actividad cognit. global) - Pertinencia de la situación para la tarea (y la actividad cognit. global) - Restricciones para la actividad cognitiva
	CONTEXTO SOCIOCULTURAL	<ul style="list-style-type: none"> - Condiciones (socioeconómicas, políticas, culturales, históricas) - Características del lenguaje y de las mentalidades que condicionan la actividad cognitiva - Relevancia del contexto sociocultural para la tarea - Pertinencia del contexto sociocultural para la tarea - Restricciones del contexto sociocultural para la actividad cognitiva

Tabla 2.5. OBJETOS INTENCIONALES DE LA ACTIVIDAD METACOGNITIVA (ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE LA MENTE) SOBRE LOS QUE HAY QUE FOCALIZAR LAS ESTRATEGIAS (Mayor, Suengas y González, 1995)

COMO- NENTES (de la mente, de la cognición)	REPRESENTACIONES	<ul style="list-style-type: none"> - Formato analógico y/o proposicional - Esquemas y/o modelos mentales
	PROCESOS	<ul style="list-style-type: none"> - Conscientes y controlados - y/o inconscientes y automáticos - Secuenciales (seriales) y/o simultáneos (paralelos) - Top-down y/o bottom-up
	FUNCIONES	<ul style="list-style-type: none"> - Causas, condiciones, razones - Intenciones, objetivos, metas, fines - Relación entre pasado y futuro, lo dado y lo nuevo
TAREAS (que afronta la mente, la cognición)	LA DUALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> - Desdoblamiento del mundo real/mente - Desdoblamiento cognición/metacognición
	LA REGULACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Descubrimiento del orden en la caótica realidad - Establecimiento de reglas - Ordenación jerárquica y/o heterárquica
	LA ADAPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - A condicionamientos biológicos, socioculturales y personales - A propósitos, objetivos e intenciones
MODOS (de llevar a cabo la actividad mental, la cognición)	INTEGRACIÓN Y ORGANIZACIÓN SISTEMÁTICA	<ul style="list-style-type: none"> - Articulación de representaciones, procesos y funciones - Articulación de la diversidad y la unidad, la regulación y la adaptación
	FLEXIBILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> - Adecuación a restricciones de componentes y a demandas de los problemas - Aceptación de alternativas de interacción y de oscilación entre ellas - Sensible a la retroactividad
	REFLEXIVIDAD	<ul style="list-style-type: none"> - Recursividad y feedback - Autocontrol - Autorregulación - Autoeficiencia

Para hacer una buena revisión de las estrategias metacognitivas, creemos interesante hacer referencia al "Programa global de estrategias metacognitivas" de Mayor, Suengas y González, (1995, pp. 187-189), ya que ofrece una amplia revisión de las mismas.

La clasificación la han realizado atendiendo a: 1) los *componentes de la actividad metacognitiva* que han de clarificarse y mejorarse con el uso de estrategias—tabla 2.4—; 2) los *objetos intencionales de la actividad metacognitiva* (estructura y funcionamiento de la mente) sobre los que hay que focalizar las estrategias—tabla 2.5— y 3) las *variables de la metacognición* que permiten construir estrategias metacognitivas específicas—tabla 2.6—.

Hay que tener en cuenta que: 1) cada ítem hace referencia a los objetivos de la propia estrategia y 2) los ítems de la tabla 2.4 se aplican a todos los de las tablas 2.5 y 2.6 y los de la tabla 2.5 se aplicarán a todos los ítems de la tabla 2.6.

Aunque dispongamos de los mejores medios y técnicas para enseñar a los alumnos estrategias metacognitivas, de poco habrá servido nuestro esfuerzo, si no conseguimos que las pongan en práctica.

"Alguien puede saber que la organización es una técnica eficaz y, sin embargo, considerar que tal lista es demasiado sencilla y sólo requiere una rápida inspección. O puede conocer que la organización es útil cuando se le pregunta acerca de ella, pero ser incapaz de pensar en ella por propia iniciativa; es capaz de utilizar la organización cuando se comporta estratégicamente, pero las tareas no suscitan en él la actividad estratégica" (Wellman, 1981, en Nisbet y Shucksmith, 1986, p. 58).

Al igual que en el ejemplo que pone Wellman, se puede constatar en la escuela, como muchos alumnos, a pesar de conocer las estrategias de aprendizaje y/o metacognitivas, no las utilizan, o no lo hacen de la forma adecuada y con la frecuencia necesaria.

Fundamentalmente esto es debido a dos motivos:

- 1) *Falta de conocimiento* de las técnicas a utilizar y de la importancia que tienen para el aprendizaje.
- 2) *Falta de motivación*. Si falla la motivación en el aprendizaje, se tambalea toda la estructura. La condición previa para que exista aprendizaje es que el alumno quiera y esté motivado para hacerlo.

Los aspectos motivacionales deberán ocupar siempre un lugar preferente ante cualquier tipo de aprendizaje, especialmente, en el desarrollo metacognitivo.

Contestando a la pregunta que nos hacemos al principio de este apartado: *¿qué beneficios obtiene el alumno con la utilización de estrategias metacognitivas?*

podemos concluir, de forma resumida, diciendo que se deberá conseguir que alumno:

- Aprenda a reflexionar sobre su manera de aprender.
- Tenga un mayor conocimiento del proceso de aprendizaje.
- Sea capaz de realizar un diálogo interno que le ayude a autorregularse.

apítulo

Estراتيجias para el
aprendizaje significativo:
fundamentos, adquisición
y modelos de intervención

Visión panorámica del capítulo

Introducción

*? Qué significa aprender a
aprender?*

*? Qué son las estrategias
de aprendizaje?*

*Clasificaciones de las estrategias
de aprendizaje*

*Metacognición y autorregulación
del aprendizaje*

*Adquisición de las estrategias
de aprendizaje*

*Entrenamiento en estrategias
de aprendizaje*

Sumario

*Actividades de reflexión
e intervención*



Visión Panorámica del capítulo

Aprender a aprender o ser estratégico para la cultura actual, en la que es necesario procesar y enfrentarse grandes cantidades de información. En tal sentido, es menester contar con instrumentos potentes para acceder reflexiva y críticamente a porciones cada vez mayores y diversas de información. En las aulas, los alumnos, se enfrentan a tales problemáticas, muchas veces sin contar con un buen repertorio de estrategias y saberes metacognitivos y autorreguladores apropiados, lo cual llega a generar bajo rendimiento y bajos niveles de motivación por aprender. Estrategias de aprendizaje, metacognición, autorregulación y cómo enseñar estas cuestiones (y otras más misteriosas) son algunos de los temas centrales que se abordan en este capítulo.

Con base en los modelos teóricos y la investigación realizada a nivel internacional, en este capítulo se presenta una revisión de los fundamentos, las características y las limitaciones de las estrategias de aprendizaje en general.

La preocupación central que motivó su creación radica en el análisis de por qué, a pesar de los múltiples esfuerzos que se hacen para desarrollar herramientas de estudio efectivas en poblaciones de alumnos de distintos niveles, éstos fracasan con frecuencia. Se parte de la premisa de que esto ocurre así porque en dichos esfuerzos se observa un desconocimiento de los procesos cognitivos, efectivos y meta-cognitivos implicados en el aprendizaje significativo y, sobre todo, en su forma de enseñarlos. Como resultado, la mayor parte de los cursos de "hábitos de estudio", "círculos de lectura" o "talleres de creatividad" han logrado aprendizajes restringidos, poco perdurables y difícilmente transferibles a las situaciones de estudio cotidianas.

Este capítulo también puede considerarse como un preámbulo del siguiente, donde se aborda con mayor detalle las estrategias relacionadas con la comprensión y composición de textos. De este modo, la información que posteriormente se ofrece, para el caso de la comprensión de lectura, se centra en particular en el denominado aprendizaje estratégico a partir de textos; es decir, se dirige a los procesos cognitivos que ocurren cuando el estudiante intenta comprender los materiales escritos de índole científica, que conforman la parte medular de los contenidos curriculares a que se enfrenta. En cuanto a la composición escrita, se presentan algunas consideraciones y procedimientos probados empíricamente para la enseñanza de la composición de textos, en función de usos y contextos determinados.

¿QUE SIGNIFICA APRENDER A APRENDER?

Uno de los objetivos más valorados y perseguidos dentro de la educación a través de las épocas, es la de enseñar a los alumnos a que se vuelvan aprendices autónomos, independientes y autorregulados, capaces de aprender a aprender. Sin embargo, en la actualidad parece que los planes de estudio de todos los niveles educativos promueven precisamente aprendizajes altamente dependientes de la situación instruccional, con muchos o pocos conocimientos conceptuales sobre distintos temas disciplinares, pero con pocas herramientas o instrumentos cognitivos que les sirvan para enfrentar por sí mismos nuevas situaciones de aprendizaje pertenecientes a distintos dominios, y les sean útiles ante las más diversas situaciones.

Quizá hoy más que nunca estemos más cerca de tan anhelada meta, gracias a las múltiples investigaciones que se han desarrollado en torno a éstos y otros temas, desde los enfoques cognitivos y constructivistas. A partir de estas investigaciones hemos legado a comprender la naturaleza y función de estos procedimientos valiosos que coadyuvan a aprender de una manera estratégica.

A partir de estos trabajos, se ha conseguido identificar que los estudiantes que obtienen resultados satisfactorios, a pesar de las situaciones didácticas a las que se han enfrentado, muchas veces han aprendido a aprender porque:

- Controlan sus procesos de aprendizaje.
- Se dan cuenta de lo que hacen.

n) La aplicación de las estrategias es controlada y no automática; requieren necesariamente de una toma de decisiones, de una actividad previa de planificación y de un control de su ejecución. En tal sentido, las estrategias de aprendizaje precisan de la aplicación del conocimiento meta-cognitivo y, sobre todo, autorregulador.

Las *estrategias de aprendizaje* son procedimientos (conjuntos de pasos, operaciones o habilidades) que un aprendiz emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas (Díaz Barriga, Castañeda y Lule, 1986; Gaskins y Elliot, 1998). En definitiva, son tres los rasgos más característicos de las estrategias de aprendizaje (véase Pozo y Postigo, 1993):

Con base en estas afirmaciones podemos intentar a continuación una definición más formal acerca del tema que nos ocupa:

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

Muchas y variadas han sido las definiciones que se han propuesto para conceptualizar las estrategias de aprendizaje (véase Monereo, 1990; Nisbet y Schucksmith, 1987). Sin embargo, en términos generales, una gran parte de ellas coinciden en los siguientes puntos:

¿QUE SON LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE?

Aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar en la forma en que se aprende y actuar en consecuencia, autorregulando el propio proceso de aprendizaje mediante el uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieren y adaptan a nuevas situaciones.

- Valoran los logros obtenidos y corrigen sus errores.
- Emplean estrategias de estudio pertinentes para cada situación.
- Planifican y examinan sus propias realizaciones, pudiendo identificar los aciertos y las dificultades.
- Captan las exigencias de la tarea y responden consecuentemente.

Los procesos cognitivos básicos son indispensables para la ejecución de todos los otros procesos de orden superior. Aquellos se ven poco afectados por los procesos de desarrollo, desde edad muy temprana, los procesos y funciones cognitivos básicos parecen estar presentes en su forma definitiva, cambiando relativamente poco con el paso de los años. Una excepción que destaca es la referida a la supuesta capacidad creciente de la memoria de trabajo (operador M: espacio mental) con la

Estos cuatro tipos de conocimiento interactúan en formas intrincadas y complejas cuando el aprendiz utiliza las estrategias de aprendizaje. Si bien la investigación realizada sobre estos temas ha puesto al descubierto la naturaleza de algunas de las relaciones existentes entre dichos tipos de conocimiento, es evidente que aún nos hace falta más información para comprender globalmente todo el cuadro de relaciones posibles entre éstos. Algunas de las influencias y relaciones más claras entre ellos se exponen a continuación.

4. *Conocimiento metacognitivo*: se refiere al conocimiento que poseemos sobre qué y cómo lo sabemos, así como al conocimiento que tenemos sobre nuestros procesos y operaciones cognitivas cuando aprendemos, recordamos o solucionamos problemas. Brown (ob. cit.) lo describe con la expresión *conocimiento sobre el conocimiento*.

3. *Conocimiento estratégico*: este tipo de conocimiento tiene que ver directamente con lo que hemos llamado aquí estrategias de aprendizaje. Brown (ob. cit.) lo describe de manera acertada con el nombre de *saber cómo conocer*.

2. *Conocimientos conceptuales específicos*: se refiere al bagaje de hechos, conceptos y principios que poseemos sobre distintos temas de conocimientos el cual está organizado en forma de un reticulado jerárquico constituido por esquemas. Brown (1975) ha denominado *saber a este tipo de conocimiento*. Por lo común se denomina "conocimientos previos".

1. *Procesos cognitivos básicos*: son todas aquellas operaciones y procesos involucrados en el procesamiento de la información, como atención, percepción, codificación, almacenamiento y recuperación, etcétera.

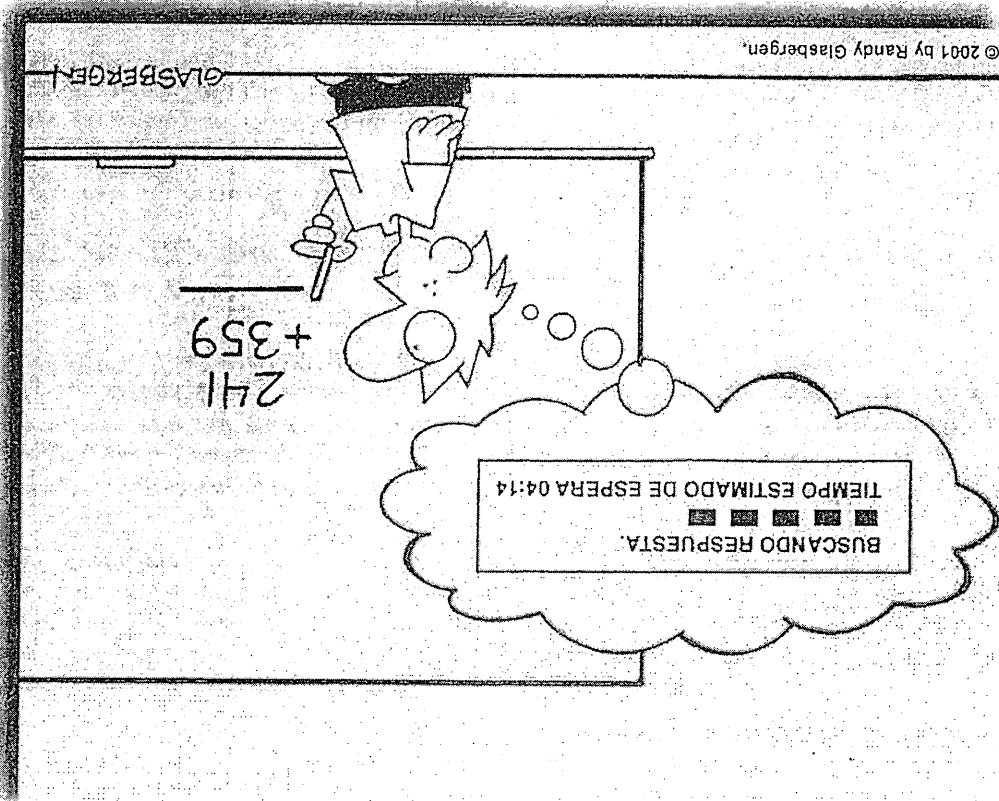
La ejecución de las estrategias de aprendizaje ocurre asociada con otros tipos de recursos y procesos cognitivos de que dispone cualquier aprendiz. Diversos autores concuerdan con la necesidad de distinguir entre varios tipos de conocimiento que poseemos y utilizamos durante el aprendizaje (Brown, 1975; Flavell y Wellman, 1977). Por ejemplo:

Aunque resulte reiterativo, estos procedimientos deben distinguirse claramente de las otras estrategias que revisamos en el capítulo anterior y que llamamos de enseñanza. Las estrategias de aprendizaje son *efectuadas no por el agente instruccional sino por un aprendiz, cualquiera que éste sea* (niño, alumno, persona con discapacidad intelectual, adulto, etcétera), siempre que se le demande aprender, recordar o solucionar problemas sobre algún contenido de aprendizaje.

c) La aplicación de las mismas implica que el aprendiz las sepa seleccionar inteligentemente de entre varios recursos y capacidades que tenga a su disposición. Se utiliza una actividad estratégica en función de demandas contextuales determinadas y de la consecución de ciertas metas de aprendizaje.

b) La aplicación experta de las estrategias de aprendizaje requiere de una reflexión profunda sobre el modo de emplearlas. Es necesario que se dominen las secuencias de acciones e incluso las técnicas que las constituyen y que se sepa además cómo y cuándo aplicarlas flexiblemente.

- En algunos estudios se ha puesto en evidencia que al proporcionar entrenamiento de estrategias a estudiantes con una base de conocimientos superior (en riqueza conceptual) a la que poseen sus compañeros, aquellos resultan más beneficiados que estos últimos.
- Personas con un amplio conocimiento conceptual en un determinado dominio de aprendizaje recurren muy poco al uso de estrategias alternativas cuando se les intenta inducir a utilizarlas ante tareas de ese dominio en particular.
- Varios hallazgos han demostrado la influencia recíproca entre el conocimiento esquemático y la aplicación del conocimiento estratégico (Garner y Alexander, 1989). Además de la relación causal antes mencionada entre la aplicación de estrategias y el conocimiento esquemático, se sabe, por ejemplo, que:
 - El conocimiento esquemático puede influir decisivamente en la naturaleza y forma en que son empleadas las estrategias cognitivas. Una base de conocimientos rica y diversificada que ha sido producto de aprendizajes significativos, por lo general se erige sobre la base de la posesión y uso eficaz de estrategias generales y específicas de dominio, así como de una adecuada organización cognitiva en la memoria a largo plazo (véase Chi y Glaser, 1986; Pozo, 1989). Una base de conocimientos extensa y organizada (en dominios específicos: módulos) puede ser tan poderosa como el mejor de los equipamientos estratégicos de aprendizaje.
- edad (de la niñez temprana a la adolescencia), tal como lo han demostrado algunos investigadores neopragmáticos, por ejemplo, R. Case y J. Pascual-Leone.



Algunos aprendices, ante una tarea particular para la cual no poseen una buena base esquemática de conocimientos, llegan a actuar como "novatos inteligentes", aplicando distintas estrategias (de aprendizaje y metacognitivas) que conocen y que transfieren de otras situaciones o dominios, donde les han resultado eficaces, para sustituir dicha falla y así no fracasar ante las situaciones de evaluación futuras (Brown y Palincsar, 1985; Shuell, 1990).

Del conocimiento estratégico, tema de este capítulo, podemos decir por el momento varias cuestiones, además de lo ya antes dicho y de lo que será expresado con cierta profundidad a lo largo del capítulo:

Algunas estrategias son aplicables a varios dominios de aprendizaje, mientras que otras tienen a restringirse a tópicos o contenidos muy particulares. Esto ha llevado a algunos autores a clasificar las estrategias en *generales y específicas*, aunque en muchas ocasiones se ha incurrido en vincular a las estrategias generales con las llamadas metacognitivas. (Véase, por ejemplo, Kirby, 1984, citado por Nisbet y Schucksmith, 1987, quien utiliza el término "microestrategias" para las estrategias cognitivas o de aprendizaje, y "macroestrategias" para el caso de las estrategias metacognitivas.)

Otro asunto relevante, relacionado con el comentario anterior, tiene que ver con el grado de especificidad que a veces hace confundir al término estrategia con técnica o hábito de estudio o aprendizaje. Como ya hemos señalado, nos parece que la distinción fundamental entre cada uno debe ir en relación al grado de *flexibilidad e intencionalidad* con que sean utilizadas cuando se requiere o demanden. En este sentido, cualquier entrenamiento en estrategias es incompleto si se les concibe como simples técnicas a aplicar (como "recetas de aprendizaje"), aunque no parezca aceptarse ni en su planteamiento ni en su forma de enseñarlas (véase Muria, 1994).

Con base en la literatura especializada, podemos decir que no existen estados o etapas de desarrollo (en el sentido estricto del término) para el caso de las estrategias cognitivas. Algunas de estas pueden aparecer en etapas tempranas de aprendizaje, y otras en momentos más tardíos del desarrollo, dependiendo del dominio de que se trate y del grado de experiencia de los aprendices en dichos dominios particulares. Sin embargo, si es posible describir las fases de adquisición o internalización de las estrategias cognitivas. Otros asuntos relevantes sobre las estrategias que vale la pena mencionar aquí, son los siguientes:

- Algunas estrategias son adquiridas solo con instrucción extensa, mientras que otras se aprenden muy fácilmente e incluso parecen surgir "espontáneamente" (Garner y Alexander, 1989).
- Algunas estrategias suelen ser muy específicas para dominios particulares, mientras que otras tienden a ser valiosas para varios de ellos (generalmente relacionados entre sí).
- El aprendizaje de las estrategias depende además de factores motivacionales (por ejemplo, de procesos de atribución "internos") del aprendiz, y de que éste las perciba como verdaderamente útiles.
- La selección y el uso de estrategias en la situación escolar también depende en gran medida de otros factores contextuales, dentro de los cuales se distinguen: las interpretaciones que los alumnos hacen de las intenciones o propósitos de los profesores cuando éstos enseñan o evalúan (Ayala, Santuste y Barriguete, 1993), la congruencia de las actividades estratégicas con las actividades evaluativas, y las condiciones que puedan afectar el uso espontáneo de las estrategias (Thomas y Rohwer, 1986).

El *conocimiento metacognitivo*, tal como ya ha sido insinuado, desempeña un papel fundamental en la selección y regulación inteligente de estrategias y técnicas de aprendizaje (más adelante le dedicaremos una sección especial a tal conocimiento).

En este cuadro complejo de relaciones entre los distintos tipos de conocimientos, todavía haría falta mencionar la intervención de los procesos motivacionales (discutidos ya en un capítulo anterior de esta obra, por lo que no nos detendremos en ello aquí), tales como los procesos de atribución, expectativas y establecimiento de metas, de los cuales se reconoce cada vez más su influencia en la aplicación de los tipos de conocimiento anteriores y los procesos asociados con ellos. Algunos autores han utilizado el término *estrategias de apoyo* para referirse a algunos de estos asuntos.

Las *estrategias de apoyo* permiten al aprendiz mantener un estado mental propicio para el aprendizaje; incluyen, entre otras, estrategias para favorecer la motivación y la concentración, para reducir la ansiedad, para dirigir la atención a la tarea y para organizar el tiempo de estudio (Dansereau, ob. cit.; Weinstein y Underwood, ob. cit.). Las estrategias de apoyo tienen un impacto indirecto sobre la información que se ha de aprender y su papel es mejorar el nivel de funcionamiento cognitivo del aprendiz.

De manera más amplia, o quizás complementarias, estas estrategias, dado su énfasis ya no tanto en lo endógeno sino en lo exógeno, Pritch (1998) se ha referido a las estrategias de administración de recursos las cuales incluyen la administración de tiempo, el saber cómo y a quienes solicitar ayuda (profesores, familiares y compañeros que sepan más), la habilidad para recrear un ambiente propicio de estudio, etc. Sin embargo, es evidente que ambos tipos de estrategias, las de apoyo interno y las de administración de recursos externos, han sido descuidadas en los modelos y propuestas de conductas de aprendizaje de los alumnos.

En la figura 6.1 se presenta un mapa conceptual donde se vislumbran claramente algunas de las relaciones comentadas entre los distintos componentes que se encuentran involucrados en el uso de las estrategias de aprendizaje.

CLASIFICACIONES DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Intentar una clasificación consensuada y exhaustiva de las estrategias de aprendizaje es una tarea difícil, dado que los diferentes autores las han abordado desde una gran variedad de enfoques.

Las estrategias de aprendizaje pueden clasificarse en función de que tan generales o específicas son, del dominio del conocimiento al que se aplican, del tipo de aprendizaje que favorecen (asociación o reestructuración), de su finalidad, del tipo de técnicas particulares que conjuntan, etcétera. Sin embargo, en este apartado retomamos dos clasificaciones: en una de ellas se analizan las estrategias según el tipo de proceso cognitivo y finalidad perseguidos (Poza, 1990, véase cuadro 6.1); en la otra se agrupan las estrategias según su efectividad para determinados materiales de aprendizaje (Alonso, 1991). (Las características detalladas de cada una de las estrategias mencionadas en las clasificaciones, pueden encontrarse con un buen nivel de profundidad en las obras de los autores citados.)

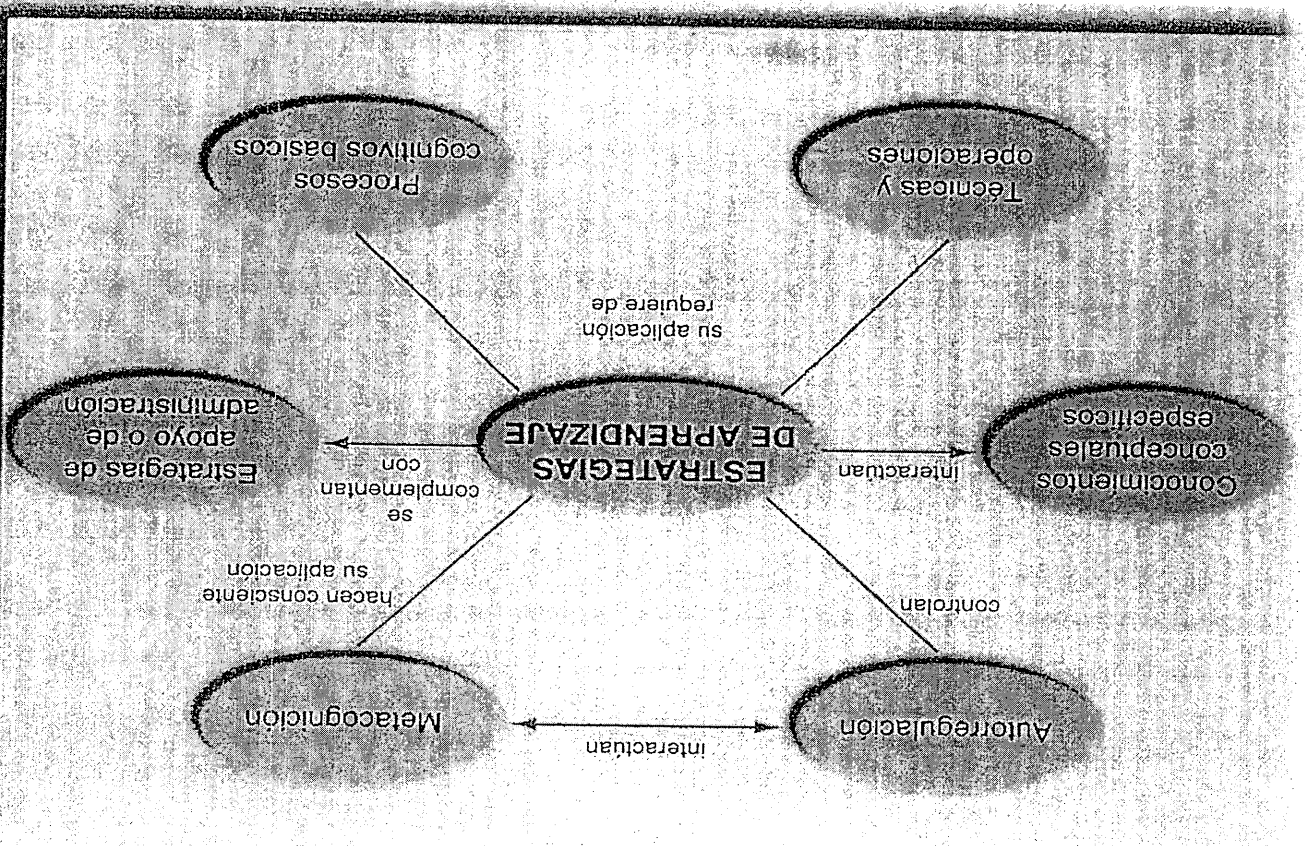
Las *estrategias de recuperación* de la información se consideran como las más primitivas empleadas por cualquier aprendiz (especialmente la recuperación simple, dado que niños en edad preescolar ya son capaces de utilizarlas cuando se requieren. Véase Kail, 1994). Dichas estrategias suponen un procesamiento de carácter superficial y son utilizadas para conseguir un aprendizaje *verbatim* o "al pie de la letra" de la información. La estrategia básica es el repaso (acompañada en su forma más

Las estrategias de elaboración suponen básicamente integrar y relacionar la nueva información que ha de aprenderse con los conocimientos previos pertinentes (Elosúa y García, 1993). Pueden ser básicamente de dos tipos: simple y compleja; la distinción entre ambas radica en el nivel de profundidad con que se establece la integración. También puede distinguirse entre elaboración visual (v. gr., imágenes visuales simples y complejas) y verbal-semántica (v. gr., estrategia de "parafraseo", elaboración inferencial o temática, etcétera). Es evidente que estas estrategias permiten un tratamiento y una codificación más sofisticados de la información que se ha de aprender, porque atienden de manera básica a su significado y no a sus aspectos superficiales.

Las estrategias de organización permiten hacer una reorganización constructiva de la información que ha de aprenderse. Mediante el uso de dichas estrategias es posible organizar, agrupar o clasificar la información, con la intención de lograr una representación correcta de ésta, explotando ya sea las relaciones posibles entre sus distintas partes y/o las relaciones entre la información que se ha de aprender y las formas de organización esquemática internalizadas por el aprendiz (véase Monereo, 1990; Pozo, 1990).

Las estrategias de elaboración suponen básicamente integrar y relacionar la nueva información que ha de aprenderse con los conocimientos previos pertinentes (Elosúa y García, 1993). Pueden ser básicamente de dos tipos: simple y compleja; la distinción entre ambas radica en el nivel de profundidad con que se establece la integración. También puede distinguirse entre elaboración visual (v. gr., imágenes visuales simples y complejas) y verbal-semántica (v. gr., estrategia de "parafraseo", elaboración inferencial o temática, etcétera). Es evidente que estas estrategias permiten un tratamiento y una codificación más sofisticados de la información que se ha de aprender, porque atienden de manera básica a su significado y no a sus aspectos superficiales.

Figura 1. Mapa conceptual de estrategias y procesos relacionados.



En la clasificación propuesta por Alonso (1997) se sigue una aproximación inversa a la anterior, ya que las estrategias son clasificadas según el tipo de contenidos declarativos (véase capítulo 2) para los que resultan de mayor efectividad. (Véase cuadros 6.2 y 6.3.)

Alonso (1991 y 1997) también ha propuesto una clasificación de las estrategias con base en el tipo de información sobre la naturaleza de la información que se ha de aprender y que puede ser de mucha utilidad para el docente que pretenda incluirlas en sus alumnos.

Tanto en las estrategias de elaboración como en las de organización, la idea fundamental no es simplemente reproducir la información aprendida, sino ir más allá, con la elaboración u organización del contenido; esto es, descubriendo y construyendo significado para encontrar sentido en la información. Esta mayor implicación cognitiva (y afectiva) del aprendiz, a su vez permite una retención mayor que la producida por las estrategias de recitación antes comentadas. Es necesario señalar que estas estrategias pueden aplicarse sólo si el material proporcionado al estudiante tiene un mínimo de significatividad lógica y psicológica.

Basada en Pozo, 1990

Proceso	Tipo de estrategia	Finalidad u objetivo	Técnica o habilidad
Aprendizaje memorístico	Recirculación de la información	Repaso simple	<ul style="list-style-type: none"> • Repetición simple y acumulativa
Aprendizaje significativo	Elaboración	Procesamiento simple	<ul style="list-style-type: none"> • Palabra clave • Rimas • Imágenes mentales • Parfraseo
		Procesamiento complejo	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de inferencias • Resumen • Analogías • Elaboración conceptual
	Organización	Clasificación de la información	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de categorías
		Jerarquización y organización de la información	<ul style="list-style-type: none"> • Redes semánticas • Mapas conceptuales • Uso de estructuras textuales

Por ejemplo, pueden utilizarse varios tipos de estrategias que han demostrado ser efectivas para el aprendizaje de información factual dentro de los escenarios escolares. La información factual se presenta de diversas formas en la enseñanza, tales como datos (aprender símbolos químicos o matemáticos, fórmulas, datos numéricos, fechas históricas, etcétera), listas de palabras o términos (como los nombres de países de algún continente, los nombres de los ríos de alguna región, los elementos que componen un medio ecológico, o los que intervienen en algún proceso físico, etcétera) o pares asociados de palabras (como el aprendizaje de cualquier vocabulario extranjero, las capitales de los países, etcétera) (cuadro 6.2). Es importante reconocer que el aprendizaje simple de datos, si bien no debe ser el objetivo principal de cualquier acto educativo, es de cualquier modo importante pues constituye un elemento presente en todo el material curricular de cualquier mate-

Tomado de Alonso, 1997.

Estrategia	Condiciones de aplicación	Características	Ejemplo
Repetición simple	Es especialmente afectiva en la modalidad	Simple. Se repite varias veces cada término	Mercurio, Mercurio... Venus, Venus... Mercurio, Venus...
Repetición parcial	acumulativa	Parcial. Se repiten juntos grupos de términos.	Mercurio, Venus Mercurio, Venus Mercurio, Venus
Organización categorial	Especialmente útil cuando se han de aprender conjuntos de nombres en un orden cualquiera.	Consiste en agrupar los nombres en función de categorías de pertenencia.	Pobladores del mar Mamíferos: ballena Peces: bacalao, atún... Crustáceos: cangrijo...
Elaboración verbal y visual	cuando se requiere aprender palabras que han de usarse asociadas a un contexto (términos de una lengua) o pares de palabras que han de ir asociadas (ej. nación y capital).	Consiste en crear una frase en la que aparezca el término o términos a aprender, imagen que facilite su asociación.	Por ejemplo, puede hacerse la frase "The coconut is bigger than the walnut, that is bigger than the peanut" al tiempo que se piensa en la imagen de las plantas que dan cada uno de los tres frutos, ordenadas según su tamaño.
Elaboración verbal y visual	cuando se requiere aprender palabras que han de usarse asociadas (ej. nación y capital).	Consiste en crear una frase en la que aparezca el término o términos a aprender, imagen que facilite su asociación.	Por ejemplo, puede hacerse la frase "The coconut is bigger than the walnut, that is bigger than the peanut" al tiempo que se piensa en la imagen de las plantas que dan cada uno de los tres frutos, ordenadas según su tamaño.

CUADRO 6.3. Estrategias de aprendizaje para contenidos declarativos complejos (conceptos, proposiciones, explicaciones)

Estrategia	Condiciones de aplicación	Características	Ejemplo
Representación gráfica de redes conceptuales	Especialmente útil cuando se pretende integrar la información de un texto en una representación única y coherente.	Los conceptos y sus relaciones se representan mediante redes donde los conceptos se incluyen en espacios cerrados y las relaciones —jerárquicas, secuenciales o de agrupamiento— se representan mediante flechas con una letra que indica el tipo de relación.	De estructura secuencial: la idea contenida en un texto <<el entrenamiento conduce(C) a la relación automática>> se representaría:
Resumir textos	Especialmente útil cuando se necesita expresar en forma sintética y ordenada la información más importante de un texto, de acuerdo con un propósito definido.	Una vez definido el propósito del resumen (por ejemplo, extraer la información más importante con vista a un examen), las reglas a seguir son: 1. Completar la progresión sistemática del texto. 2. Determinar el tema global del texto y el de cada párrafo. 3. Borrar de cada párrafo la información trivial o redundante. 4. Si lo anterior no es suficiente, incluir nombres de categorías supraordinales para resumir series de elementos que sean ejemplos de las mismas, siempre que sea posible. 5. Si lo anterior no es suficiente, y si es posible inventar una expresión que signifique lo mismo que el conjunto de elementos del texto, de forma más breve. 6. Seleccionar de cada párrafo los aspectos que finalmente resumen el texto. 7. Identificar la estructura interna del texto (descripción, comparación, etcétera) para organizar el resumen.	Automatización
Elaboración conceptual	Es fundamental cuando el objetivo es asimilar los nuevos conocimientos en	Implica establecer entre el contenido a aprender y el proporcionado por otras fuentes distintas o, sobre todo, por los conocimientos previos que se posee. No es una estrategia en sentido estricto,	

En un apartado anterior señalamos de forma somera que la metacognición consista en ese "saber" que desarrollamos sobre nuestros propios procesos y productos del conocimiento. Ahora vamos a analizar con más detenimiento este concepto.

INTERACCIÓN Y METACOGNICIÓN EN EL APRENDIZAJE

Para el caso del aprendizaje de información conceptual, también se ha demostrado que algunas estrategias tienen gran efectividad cuando son utilizadas de forma correcta (véase cuadro 6.3). Evidentemente, el aprendizaje de conceptos, proposiciones o explicaciones (por ejemplo, el concepto de la fotosíntesis, de los factores causales implicados en la Revolución Mexicana, sobre alguna aplicación teórica de cualquier disciplina, etcétera) exige un tratamiento de la información más sofisticado y profundo que el aprendizaje de información factual.

Para el aprendizaje posterior de información conceptual de mayor complejidad. Además, el conocimiento factual es imprescindible en todos los niveles educativos. Además, el conocimiento factual es imprescindible para el aprendizaje posterior de información conceptual de mayor complejidad.

Tomado de Alonso, 1997.

Estrategia	Condiciones de aplicación	Características	Ejemplo
Hacer anotaciones y formular preguntas	Es útil durante la lectura de un texto, para facilitar el recuerdo de puntos concretos y sus posibles implicaciones, siempre que se tenga claro que se ha de aprender para poder identificarlo al leer y recogerlo en las preguntas y anotaciones. Esto es, presupone una conciencia clara del objetivo de aprendizaje a conseguir.	Constituye en escribir en forma declarativa o en forma de preguntas breves reflexiones o cuestiones sobre puntos particulares del texto, de modo que facilite la conexión de dicho punto con otros puntos del texto o con los conocimientos previos.	A lo largo de un texto podrían aparecer anotaciones como: "este es el problema que plantean" "esta es la solución" "ilustra el principio de..."
profundidad de modo que resulten fácilmente aplicables en contextos distintos.	modo que resulten fácilmente aplicables en contextos distintos.	pues no es posible decir que pasos seguir para aplicarla, sino un procedimiento que implica la aplicación de diferentes reglas: pensar en ejemplos, traducir las ideas en procedimientos, establecer comparaciones, inferir reglas o principios, etcétera.	

En primer lugar, es evidente que el concepto, sin llamarlo así, ha sido objeto de interés de diversas tradiciones de investigación (por ejemplo, la piagetiana, la sociocultural, la del procesamiento de la información, la cognitivo-conductual, etcétera; véase Brown, 1987; Lacasa y Villuendas, 1998; Martí, 1995), las cuales de uno o de otro modo han tratado de abordar asuntos asociados a distintos aspectos o procesos metacognitivos.

Sin desdeñar los aportes de las tradiciones de investigación antes mencionadas, a juicio de A. L. Brown (véase Brown, 1987), el uso contemporáneo del concepto desde mediados de los setenta hasta la mediana de los ochenta en distintas investigaciones realizadas había conjuntado dos líneas claramente discernibles entre sí, las cuales muchas veces habían provocado que el uso y comprensión del concepto resultara confuso y oscuro.

La primera de las líneas es la más típicamente asociada al concepto y se refiere al "conocimiento acerca de la cognición"; la segunda se refiere más bien a la "regulación de la cognición". Expondremos algunos comentarios relativos a cada una de las dos líneas identificadas.

El conocimiento y comprensión acerca de la cognición, según Brown, es de tipo "estable, constatable y fallible", además se supone que es de aparición relativamente tardía en el curso del desarrollo cognitivo, debido a que implica una actividad reflexiva consciente sobre lo que se sabe.

De acuerdo con la autora, el conocimiento que tiene una persona sobre su propio conocimiento es relativamente estable, por lo que se sabe sobre algún área de la cognición no suele variar de una situación a otra; es constatable o verbalizable por que cualquiera "puede reflexionar sobre sus propios cognitivos ... y discutirlos con otros" (Brown, 1987, p. 68) y por último, es considerado fallible porque "el niño o el adulto pueden conocer ciertos hechos acerca de su cognición que (verdaderamente) no son ciertos" (ib. cit., p. 68).

Con el ánimo de poner cierto orden en este campo, Brown señala que a esta área se le puede atribuir, con certeza, el término metacognición. En este sentido, se afirma que la metacognición es el conocimiento sobre nuestros procesos y productos de conocimiento.

Otro de los autores que ha dedicado numerosos trabajos a este campo—donde sin duda es considerado como un pionero—es J. Flavell. En un artículo relativamente reciente (Flavell, 1987), retomando sus trabajos y experiencia previos en el área, este autor analiza también el concepto de metacognición y señala que puede a su vez dividirse básicamente en dos ámbitos de conocimiento (véase también Flavell, 1993):

- El conocimiento metacognitivo
- Las experiencias metacognitivas

El conocimiento metacognitivo se refiere a "aquella parte del conocimiento del mundo que se posee y que tiene relación con asuntos cognitivos (o quizá mejor psicológicos)" (Flavell, 1987, p. 21) que se relacionan entre sí:

1. *Variable de persona*: se refiere a los conocimientos o creencias que una persona tiene sobre sus propios conocimientos, sobre sus capacidades y limitaciones como aprendiz de diversos temas (v. gr., compañeros de clases, hermanos, maestros, etcétera); por medio de este conocimiento

que el aprendiz sabe que poseen las otras personas, pueden establecerse distintas relaciones comparativas (comparaciones consigo mismo o entre las diversas personas). Otro aspecto incluido en esta categoría se refiere a lo que sabemos que tienen en común, cuando aprenden, todas las personas en general. Por lo tanto, en relación con esta variable pueden adquirirse conocimientos intraindividuales, interindividuales y universales.

2. *Variable tarea*: son los conocimientos que un aprendiz posee sobre las características intrínsecas de las tareas y de estas en relación con el mismo. Flavell distingue dos subcategorías: a) el conocimiento que tiene un vínculo con la naturaleza de la información involucrada en la tarea (por ejemplo, si la información contenida en ella es o no familiar para uno mismo, si es fácilmente relacionable con nuestros conocimientos previos, si es difícil, etcétera), y b) el conocimiento sobre las demandas implicadas en la tarea (por ejemplo, saber que es más difícil una tarea que exige analizar la información que otra que simplemente exige recordarla).

3. *Variable de estrategia*: son los conocimientos que un aprendiz tiene sobre las distintas estrategias y técnicas que posee para diferentes empresas cognitivas (aprender, comprender lenguaje oral y escrito, percibir, solucionar problemas, etcétera), así como de su forma de aplicación y eficacia. Según Flavell, puede hacerse una distinción entre estrategias cognitivas y metacognitivas: "La función principal de una estrategia cognitiva es ayudar a alcanzar la meta de cualquier empresa cognitiva en la que se este ocupado. En cambio, la función principal de una estrategia metacognitiva es proporcionar información sobre la empresa o el propio progreso de ella" (p. 160).

Cabe mencionar que, según Flavell, la mayoría del conocimiento metacognitivo está constituido por la interacción entre dos o tres de estas categorías. De hecho, la interacción entre ellas es lo que permite la realización de actividades metacognitivas.

Las *experiencias metacognitivas* son aquellas experiencias de tipo consciente sobre asuntos cognitivos o afectivos (por ejemplo, pensamientos, sentimientos, vivencias, etcétera). No cualquier experiencia que tiene el sujeto es metacognitiva. Para que pueda considerarse como tal, es necesario que posea relación con alguna tarea o empresa cognitiva. Ejemplos de experiencias metacognitivas son: cuando uno siente que algo es difícil de aprender, comprender o solucionar, cuando a uno le parece que está lejos de conseguir la realización completa de una tarea cognitiva o cuando uno cree que está cada vez más próximo a conseguirla, o también cuando uno percibe que una actividad es más fácil de realizar que otras. Las experiencias metacognitivas pueden ocurrir antes, durante y después de la realización del acto o proceso cognitivo, pueden ser *momentáneas* o *prolongadas*, *simples* o *complejas*.

De acuerdo con Flavell (1987), con el desarrollo el individuo se muestra más capacitado para interpretar y responder apropiadamente a las experiencias metacognitivas. Mientras que los niños pequeños (aun cuando pueden tener o darse cuenta de dichas experiencias), tienen una capacidad limitada para comprender lo que ellas significan e implican para la realización de alguna tarea cognitiva.

Flavell (1979) señala algunas de las implicaciones de las experiencias metacognitivas en la realización de tareas cognitivas:

- Pueden contribuir a establecer nuevas metas o a revisar o abandonar las anteriores.
- Pueden afectar el conocimiento metacognitivo, ya sea por aumentarlo, depurarlo o suprimirlo.

Basado en Blosua y Garcia, 1993, p. 17

CUADRO 6.4 Metacognición y autorregulación	
1. Conocimiento de la cognición (metacognición)	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento del qué. • Notión del cómo. • Conocimiento del cuándo y el dónde. • Variables o categorías de persona, tarea y estrategia. • Experiencias metacognitivas.
2. Regulación del conocimiento (autorregulación)	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación y aplicación del conocimiento. • Monitoreo y supervisión (regulación, seguimiento y comprobación). • Evaluación (relacionada con las categorías de personas, tarea, y estrategias).

- Participan de forma activa en el involucramiento (selección, rectificación) de las estrategias específicas y de las habilidades metacognitivas (autorreguladoras).
- Flavell (1987) menciona las siguientes situaciones en donde las experiencias metacognitivas pueden ocurrir con mayor probabilidad:
 - Si la situación explicitamente las demanda o las solicita.
 - Si la situación cognitiva fluctúa entre lo nuevo y lo familiar.
 - Cuando se plantean situaciones donde se juzga importante hacer inferencias, juicios y decisiones.
 - Si la actividad cognitiva se encuentra con alguna situación, problema u obstáculo que dificulte su realización.
 - Si los recursos atencionales o mnemónicos no son enmascarados por alguna otra experiencia subjetiva más urgente (miedo, ansiedad, depresión).
- Por otro lado, la *regulación de la cognición* se refiere a todas aquellas actividades relacionadas con el "control ejecutivo" cuando se hace frente a una tarea cognitiva, como son las tareas de planeación, predicción, monitoreo, revisión continua, evaluación, etcétera. Actividades que un aprendiz realiza cuando quiere aprender o solucionar un problema (cuadro 6.4).
- Brown (1987) argumenta que esta área o ámbito de actividades cognitivas complejas se le podría identificar y agrupar claramente bajo el concepto de autorregulación.

Las actividades de *planeación* o *planificación* son aquellas que tienen que ver con el establecimiento de un plan de acción e incluyen: la identificación o determinación de la meta de aprendizaje (definida externa o internamente), la predicción de los resultados, y la selección y programación de estrategias. Por lo general, son actividades que se realizan antes de emprender alguna acción efectiva de aprendizaje o de solución de problemas. La planeación sirve para tres fines: facilita la ejecución de la tarea, incrementa la probabilidad de dar cumplimiento exitoso a la tarea de aprendizaje y genera un producto o una ejecución de calidad.

Las actividades de *supervisión* o *monitoreo* son las que se efectúan durante la ejecución de las labores para aprender. Involucran la toma de conciencia de qué es lo que se está haciendo, la comprensión del plan de operaciones secuenciales desarrollado durante la planificación; la supervisión también está relacionada con el chequeo de errores y obstáculos que pueda tener la ejecución del plan (en lo general) y de las estrategias de aprendizaje seleccionadas (en lo particular), así como en la posible reprogramación de estrategias cuando se considere necesario. Puede decirse que el acto de supervisión consiste en "mirar hacia atrás" (teniendo en cuenta las acciones ya realizadas del plan y bajo qué condiciones fueron hechas) y en "mirar hacia delante" (considerando los pasos o acciones que aún no se han ejecutado) al tiempo que atiende a lo que está haciendo en el momento.

Las actividades de *revisión* o *evaluación* son todas aquellas relacionadas con el fin de estimar tanto los resultados de las acciones estratégicas como de los procesos empleados en relación con ciertos criterios de eficiencia y efectividad, relativos al cumplimiento del plan y el logro de las metas; estas actividades, por lo general, se realizan durante o después de la ejecución de la tarea cognitiva. Basándonos en Kluwe (1987), podemos señalar que estas actividades autorreguladoras pueden resumirse en las típicas preguntas que se suelen hacer cuando se emprenden tareas cognitivas, a saber: ¿qué voy a hacer?, ¿cómo lo voy a hacer? (planeación); ¿qué estoy haciendo?, ¿cómo lo estoy haciendo? (monitoreo y supervisión); ¿qué tan bien o mal lo estoy haciendo? (revisión y evaluación).

Brown ha comentado que estas actividades de autorregulación son "relativamente inestables, no necesariamente constantes y relativamente independientes de la edad" (Brown, 1987, p. 68). La regulación de la cognición es variable y depende de las características del sujeto y del tipo de tarea de aprendizaje; de igual modo no es necesariamente constatable o verbalizable porque no siempre la realización correcta de una acción implica su toma de conciencia (o tematización), y se le considera independiente de la edad porque se ha demostrado que pueden aparecer formas de conducta autorregulada desde edades muy tempranas (como señalábamos anteriormente, esto depende del tipo de tarea, dominio o situación de que se trate).

Sin embargo, creemos que en el caso de la autorregulación consciente, que es la que ocurre cuando se realizan aprendizajes académicos de alto nivel de complejidad porque involucran una conducta de toma de decisiones reflexiva y consciente (como los que ya ocurren desde la educación básica), esta debería ser considerada como relativamente estable, constatable (sobre todo antes de que ocurra una ejecución estratégica demasada practicada que tienda a la automatización) y relativamente dependiente de la edad (quizá las formas más sofisticadas de autorregulación académica sólo aparezcan en la adolescencia en sus formas acabadas).

La metacognición es un conocimiento esencialmente de tipo declarativo, en tanto que se puede describir o declarar lo que uno sabe sobre sus propios procesos o productos de conocimiento. Dentro de la memoria permanentemente (memoria a largo plazo) existe un gran cúmulo de información sobre que sabemos, en qué medida y cómo lo conocemos, y por qué y para qué lo sabemos. Este almacén de saberes metacognitivos nos abastece continuamente para realizar alguna actividad cognitiva,

En un apartado anterior dijimos que no es posible hablar de etapas de desarrollo de estrategias de aprendizaje en el sentido con que algunas teorías evolutivas utilizan el término. Sin embargo, sí es posible documentar algunos datos de naturaleza evolutiva sobre la aparición de estrategias cognitivas y capacidades metacognitivas. Asimismo, puede afirmarse, casi sin ningún cuestionamiento que lo impugne, la identificación y descripción de las fases generales por las cuales atraviesa el proceso de adquisición de cualquier tipo de estrategia de aprendizaje. En este apartado expondremos en forma breve algunos asuntos relativos a ambos aspectos, con un énfasis especial en el problema de las fases de adquisición.

Varios autores, especialmente aquellos que han hecho investigación sobre este tema en el campo del desarrollo de la memoria (J. Flavell, A. Brown y S. Paris), se han abocado a trabajar sobre el primer asunto (véase Flavell, 1993; García Madruga, 1991; Kail, 1994).

A partir de las investigaciones realizadas a principios de los setenta por J. Flavell y su grupo, dirigidas a indagar lo que los niños pequeños eran capaces de hacer respecto al uso de estrategias de memoria, encontraron algunos asuntos de relevancia singular que merece la pena comentar aquí. Se demostró, por ejemplo, que desde etapas muy tempranas (aproximadamente desde los 7 años) los niños parecían ser capaces de utilizar, sin ningún tipo de ayuda, estrategias de repaso de la información ante una tarea que las demandaba. También se demostró que unos años después (a los 9 o 10 años) los niños son capaces de utilizar, también de forma espontánea, estrategias de categorización y elaboración simple para recordar listas de cosas y objetos. En varios estudios se demostró que el uso de ambos tipos de estrategias al principio es titubeante, pero su aplicación mejora cuantitativamente con la práctica de estrategias y con el paso de los años (véase Kail, 1994).

El mismo patrón se ha encontrado con estrategias más complejas, como las llamadas estrategias de estudio. Vale la pena que ahora efectuemos una breve reseña de dos trabajos para ilustrarlo.

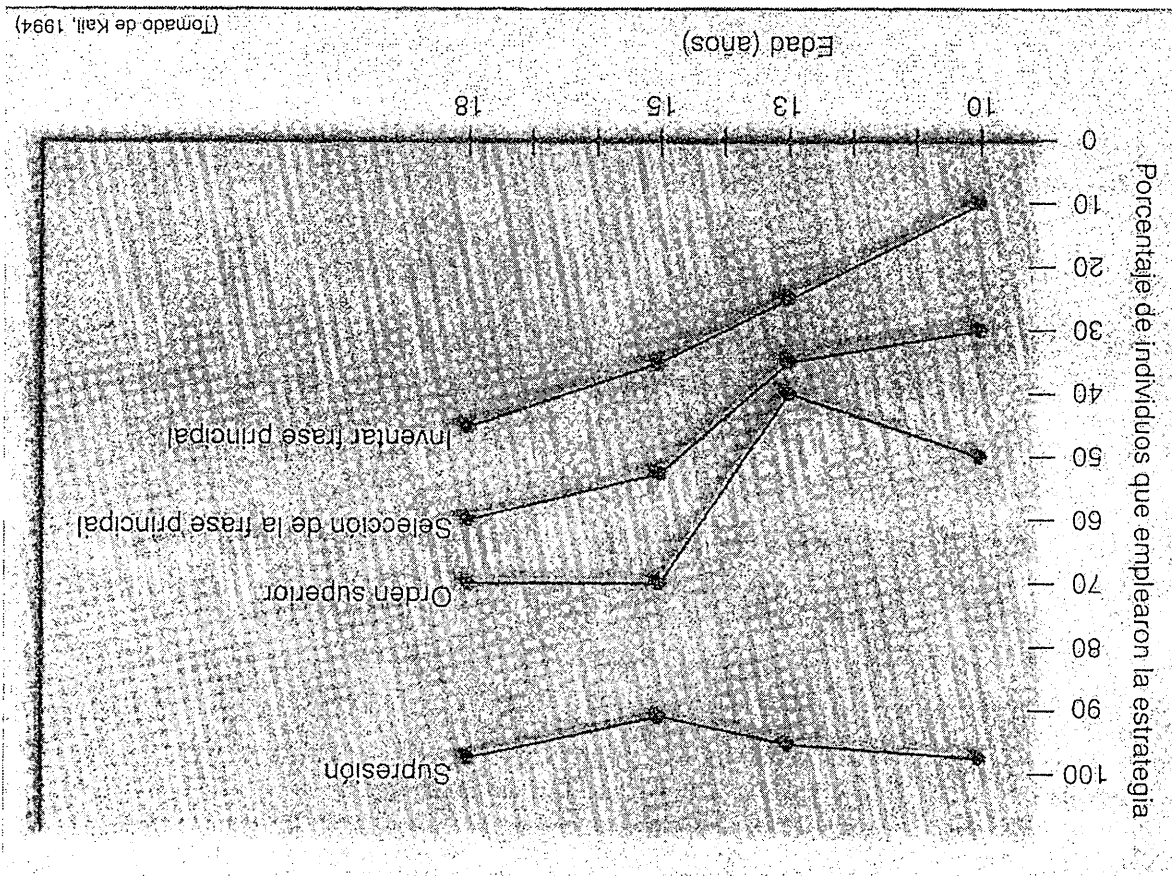
Brown y Smiley (1987) estudiaron distintas estrategias de estudio aplicadas a textos complejos (subrayar, tomar notas, etcétera) con estudiantes pequeños (quinto grado), así como de educación media (primero y segundo de secundaria, y segundo y tercero de bachillerato). A dichos estudiantes se les pedía que leyeran el texto en dos ocasiones para luego solicitarles que recordaran lo más importante (su esencia). Posteriormente se les permitió aproximarse nuevamente al texto dándoles tiempo suficiente para que lo estudiaran y emplearan las estrategias que considerasen convenientes para mejorar su recuerdo. Mientras que los estudiantes de secundaria y bachillerato se beneficiaron del tiempo de estudio recordando más y mejor la información del texto, los niños de quinto grado no parecían aprovechar el tiempo extra de estudio. Además, sólo 6% de los pequeños utilizaron la estrategia de tomar notas, en comparación con los mayores quienes lo hicieron en proporción de 50%. Lo mismo ocurrió con la estrategia de subrayado, en la que pudo observarse claramente el patrón del que hemos venido hablando: *los pequeños de quinto grado casi no la emplearon, en tanto que los mayores la utilizaron profusamente y además de forma más sofisticada, pues subrayaban en mayor cantidad los pasajes clave del texto y muy poco los irrelevantes.*

Unos años después, el grupo de Brown y Day, (1983) decidió estudiar la estrategia de resumen con una muestra de chicos de 10, 13, 15 y 18 años. Los sujetos leyeron textos complejos tres veces. Después se les pidió que escribieran un resumen del texto (se les advirtió que podían aplicar cualquier clase de estrategia que juzgaran necesaria). Al analizar los resúmenes producidos por los sujetos, encontraron que todos ellos aplicaron la estrategia de supresión de la información superflua y redundante (arriba del 90% de los sujetos de cada edad); pero las estrategias más complejas, como la generalización, la identificación de la frase central para ser incluida de párrafos y la

estrategia de construcción, sólo fueron aplicadas por los mayores, mejorando cada una de ellas cualitativamente con la edad (figura 6.3).

Volviendo con los niños de edad preescolar otro hallazgo más interesante fue demostrar que incluso los niños de esta edad llegarían a utilizar los dos tipos de estrategias (repaso y categorización) y beneficiarse de su recuerdo cuando se les enseñaba directamente a hacerlo. Las diferencias evolutivas entre estos niños y los que las utilizaban espontáneamente (diferencias reales de varios años), se diluirían por completo cuando se establecía una comparación en su ejecución en tareas de recuerdo.

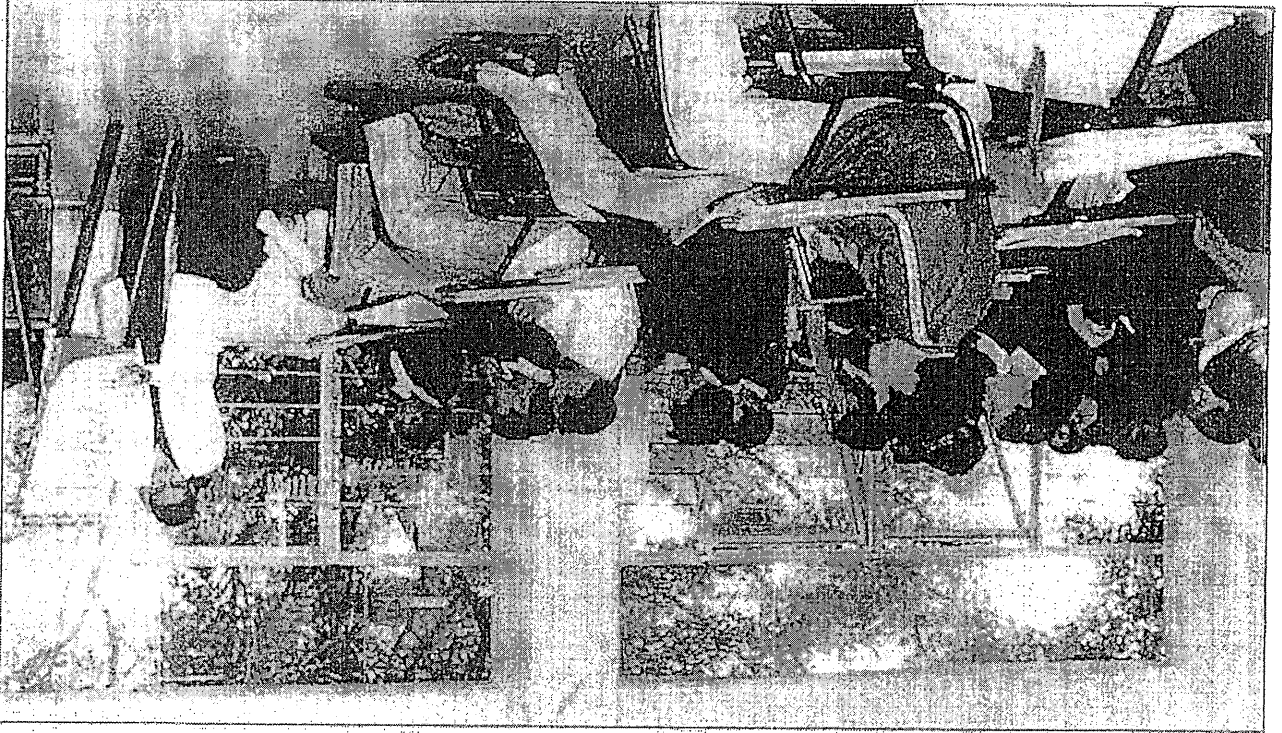
Un último asunto revelador encontrado en dichos estudios, sirvió para completar la comprensión de la existencia de un patrón que describe la forma en que se adquieren estos recursos cognitivos. A lo largo de varios trabajos (véase Flavell, 1970), se evidenció que los niños en edad preescolar no utilizaban las estrategias mencionadas si no se les animaba directamente a hacerlo. Con base en ello, se logró demostrar que estos niños sí eran capaces de hacer uso de los procedimientos estratégicos y que no tenían ningún "déficit mediacional" (como generalmente se pensaba). El déficit era más bien de "producción", puesto que utilizaban las estrategias, aunque no de forma espontánea sino bajo condiciones de inducción. Sólo después, con la práctica de la estrategia, la deficiencia de producción desaparecía y los niños llegaban a mostrarse competentes para usar las estrategias a voluntad cuando fueran requeridas ante tareas de aprendizaje y recuerdo. Por tanto, parece ocurrir un mismo patrón en la adquisición de las estrategias, sean éstas simples o complejas: primero, cuando no se tiene la competencia para producir las estrategias (déficit mediacional); segundo, cuando ya se es capaz de producir las estrategias pero no de utilizarlas espontáneamente, salvo por la ayuda de alguna actividad instigadora o inductora externa (déficit de producción); y tercero, cuando



(Tomado de Kail, 1994)

Figura 6.3. Porcentaje de sujetos de diferentes edades que emplearon cuatro estrategias para resumir.

El modelamiento metacognitivo es una técnica útil para la enseñanza de estrategias cognitivas.



Garner y Alexander (1989) opinan que los pequeños no han desarrollado tal conocimiento por- que aún no se han aproximado a reflexionar sobre el conocimiento y/o su cognición como objeto de conocimiento ante tareas académicas, algo que los mayores se han visto impelidos a hacer debido al gran número de tareas de aprendizaje intencional que ya han enfrentado en su vida escolar, las cuales funcionan como "catalizadores" y provocan la adquisición de este tipo de saberes.

Según Flavell (1981, citado por Nisbet y Schucksmith, 1987) las diferencias en la edad existentes en la capacidad metacognitiva se deben a que los niños mayores poseen un caudal mayor de conocimientos y una mejor organización de la capacidad, pero sobre todo, más destreza para utilizar esa información estratégicamente para fines específicos, porque se va estableciendo una vinculación cada vez más estrecha entre lo que se sabe y el conocimiento metacognitivo.

El campo de la metacognición inició con el estudio de la metamemoria (conocimiento sobre lo que sabemos). En el Flavell demostró que los niños de nivel preescolar demostraron una cierta sensibilidad y conocimiento incipientes sobre su capacidad limitada para memorizar datos. De igual modo, se reveló que junto con el desarrollo ellos van empezando a comprender la influencia de las distintas variables metacognitivas (del sujeto, de la tarea, y de estrategias; véase más adelante) implicadas en el uso de estrategias. Se ha documentado que la mejora del conocimiento metacognitivo se extiende hasta la adolescencia para la mayoría de los dominios de aprendizaje.

También en el campo de la metacognición se encontraron algunos datos relevantes en el plano evolutivo. De nuevo fueron los trabajos de Flavell, junto con los de Brown, los iniciadores.

do se es capaz de producir las y utilizarlas a voluntad, aunque al principio se haga rigidamente y ya después en forma flexible y selectiva. El patrón aparece en edades más tempranas cuando se trata de una estrategia simple, y en edades superiores en el caso de estrategias más complejas.

El niño toma el ejemplo y descubre los tres principios en el contexto de las distintas prácticas sociales en donde interviene cuando aprende. Los adultos por lo general funge como modelos y

no la utilizará espontáneamente cuando se requiera. que si un niño o aprendiz no está convencido del valor instrumental y funcional de una estrategia, una comprensión en términos de considerar la relación entre lo que exigen tales estrategias (estru- medios son las estrategias, por lo que es necesario reconocer su "valor funcional", su "eficacia" y inteligente determinados medios o instrumentos para poder conseguirlo. Estos instrumentos o en el sentido de que para el propósito establecido de aprender es necesario coordinar de manera El tercero se denomina *principio de instrumentalidad*, y se relaciona estrechamente con el anterior

diferenciados para actuar de manera adecuada ante cada uno de ellos. que son necesarias formas de actuar distintas y de que se requiere de un esfuerzo e involucramiento según distintos contextos, demandas y situaciones, lo cual le exige que también tome conciencia de ejemplo, reconocer, percibir, etcétera). El niño descubre que el propósito de aprender va cambiando cognitiva específica distinta de otras actividades cognitivas que también puede hacer y conoce (por El segundo principio se refiere al reconocimiento del niño del *propósito de aprender*, como tarea

har ese papel, y una vez que consiga interiorizarlo, llega a ser capaz de hacerlo por sí mismo. en alguna tarea de solución de problemas; más tarde, el niño logra entender que él puede desempe- te situaciones de andamiaje) cómo conducirse activamente para mejorar su aprendizaje o su ejecución nante) son los primeros modelos de agente activo que el niño reconoce, porque le enseñan (median- nes autodirigidas para optimizar su funcionamiento. En un principio, los adultos (padres o ense- ello va involucrado el papel activo del agente, quien actúa directamente por medio de ciertas accio- dental o incidental que uno intencional (este último involucra un esfuerzo cognitivo distinto). En decir que los pequeños llegan a reconocer que no es lo mismo realizar un acto de aprendizaje acci- zación si se actúa intencional y voluntariamente sobre ellos, buscando optimizarlos. Esto quiere los aprendices en relación a la mejora que puede lograrse de los procesos de aprendizaje y memori- El primero es el llamado *principio de agencia*, el cual se refiere a la toma de conciencia que logran

se requieran las estrategias de aprendizaje (véase Kozulin, 2000). llan progresivamente en la medida en que se involucran con distintos contextos y demandas donde sición y uso de las estrategias. Ellos apelan a varios principios generales que los aprendices de desarro- 1985) han desarrollado una interpretación interesante sobre los factores que hacen posible la adqui- Por su parte, Paris y sus colaboradores (véase Paris y Cross, 1983; Paris, Newman y Jacobson,

ellos; véase Brown, 1987). niños con edades muy tempranas (siempre que la tarea que se les plantea no sea muy difícil para planteada, y no de la edad, al grado que estas conductas autorreguladoras pueden aparecer aun en estrategias, su manifestación en los niños parece depender más del tipo de tareas y de la situación ciencia). En las actividades relacionadas con la regulación y control en la ejecución del uso de las- piente de la conducta metacognitiva y que su desarrollo se prolonga con lentitud hasta la adoles- naturaleza evolutiva (se demostró que había una aparición relativamente temprana aunque incl- En el ámbito anterior de la metacognición parecen haberse encontrado algunos datos claros de

terior). temente en el autorreporte (ambas líneas serán comentadas con más amplitud en un apartado pos- de los anteriores trabajos fueron realizados con tareas simples y con una metodología basada fuer- dize de textos, y se realizaron con una aproximación metodológica más sólida, dado que muchos gaciones de Brown se asociaron de forma considerable con el campo de la comprensión y el apren- de la metacognición) los trabajos de Brown y sus colaboradores fueron más fructíferos. Las investi- En el campo asociado de la regulación de la memoria y el conocimiento (otra área importante

Bajo esta visión, podemos observar que existe una primera fase en la que en principio no es posible el uso inducido o espontáneo de las estrategias, simplemente porque se carece de la competencia cognitiva para lograrlo o porque no se ha aprendido la estrategia. En esta fase podemos decir que hay una deficiencia cognitiva en el uso de mediadores o estrategias en situaciones de aprendizaje. Esta fase podría caracterizarse como de nivel novato (cuadro 6.6).

Partiendo de los argumentos propuestos por Flavell en torno a la adquisición de las estrategias, y partiendo también de las ideas vigotskianas de ZDP, internalización y de la llamada "ley de la doble formación" de lo inter a lo intrapsicológico (véase Vigotsky, 1979), proponemos sobre la base de la idea original de Flavell (1993) una tabla que describe tres fases básicas en el proceso de adquisición-internalización de las estrategias (véase cuadro 6.5). En ella se señalan algunos aspectos relevantes en torno al proceso de su adquisición que tienen una clara implicación educativa.

Retomando ahora el segundo punto de interés sobre el asunto relativo a la identificación de las fases de adquisición de las estrategias, pueden exponerse los siguientes comentarios.

actúan como mediadores sociales, proporcionando formas concretas sobre cómo actuar, establecer propósitos y utilizar recursos para proceder propositivamente en situaciones de aprendizaje. Así, los niños, al participar en dichas actividades a veces creadas con toda intención para ellos mismos, van captando y apropiándose de cada uno de los principios y de los recursos estratégicos, para usarlos después en forma autónoma e independiente.

Fase 3: Liso experto (flexible) de la estrategia (control internalizado)		Fase 2: Liso inexperto de la estrategia (control externo)		Fase 1: Estrategia no disponible		Ampliado de Flavell, 1993	
Habilidad para ejecutarla	Nula o pobre	Inadecuada (rígida)	Adecuada	Uso espontáneo ante tareas que lo exijan	Ausente	Ausente	
Intentos de inducir su uso	Ineficaces	Eficaces	Inecesarios	Presente			
Efectos sobre el aprendizaje	—	Positivos	Positivos	Presente			
Regulación metacognitiva	Inexistente	Baja	Alta	Alta			
Vinculación con el dominio o tarea en que se aprendió	—	Fuerte	Débil	Débil			
Posibilidad de transferencia	—	Escasa	Alta	Alta			

En la literatura reportada encontramos múltiples intentos por dotar al estudiante de estrategias de aprendizaje efectivas, las cuales varían en su orientación, profundidad y modelo específico de intervención.

La concepción tradicional, ubicada en el área de establecimiento de técnicas o hábitos de estudio, consideraba el aprendizaje como una respuesta mecánica a los estímulos de entrada, y centraba sus esfuerzos en enseñar al estudiante a elaborar horarios de estudio, organizar su ambiente de trabajo o aprender técnicas de repaso de la información. Estos programas, con frecuencia restringidos en tiempo, empleaban métodos y materiales poco usuales a las necesidades de los estudiantes, como textos muy breves contruidos artificialmente, o incluso con palabras y frases no representativas, de los libros de texto y manuales que el alumno utiliza en sus asignaturas (Díaz Barriga y Aguilar, 1988).

Muchos de los programas de intervención tienen un carácter remedial, en el sentido de que buscan transformar a alumnos académicamente deficientes en aprendices capaces, después de que no han logrado serlo en los años de escolarización previa recibida.

Por otra parte, dichos programas son de índole extracurricular, se ofrecen en forma adjunta al plan formal y son impartidos por personal no adscrito a la propia institución educativa, o que no son los profesores en servicio en ese lugar. Estos factores han provocado que las intervenciones tengan poco éxito, en términos de su eficacia, permanencia y transferencia.

Al hacer una revisión extensa sobre los modelos y hallazgos de investigación en programas tradicionales de instrucción en hábitos de estudio, Hayes y Diehl (1982), y Aguilar (1983) concluyen en que éstos no son congruentes con los modelos recientes sobre procesos cognitivos, metacognitivos y autorreguladores.

Por lo anterior, sus logros se restringen a aumentar la práctica en la memorización de unidades de información y en la resolución de preguntas sobre contenido específico, y mantienen estos avances muy poco tiempo después de terminada la fase de enseñanza, sin permitir una transferencia sustancial a otras situaciones.

A continuación vamos a comentar, a la luz de las investigaciones que ya estudiamos en este capítulo, cómo debe entenderse la enseñanza de las estrategias desde una perspectiva como la que manejamos en esta obra. Primero haremos algunos comentarios sobre la concepción de programas de entrenamiento, luego respecto a la enseñanza de estrategias y al problema de la transferencia, y por último abordaremos el papel del docente en la enseñanza de las estrategias.

Conceptualización de los programas de enseñanza de estrategias

Estos programas, que aún siguen proliferando en nuestro medio, le enseñan al aprendiz las estrategias como meros hábitos para aprender, proporcionando un entrenamiento "ciego". Se le llama así a los programas de entrenamiento que habilitan en forma muy limitada, puesto que sólo explican al aprendiz la naturaleza de las estrategias que supuestamente les pueden servir en su conducta de estudio. De manera general, su estructuración se basa en proporcionar a los aprendices instrucciones más o menos claras sobre cómo emplear las estrategias (sin explicarles su significado, importancia, función y limitaciones), dándoles posteriormente la oportunidad de aplicarlas a algunos materiales, para luego proporcionarles algún tipo de información evaluativa sobre el grado en que

fueron utilizadas. La idea central de estos programas es que los aprendices vayan desarrollando un aprendizaje de las estrategias y una comprensión más o menos general sobre la importancia de la actividad estratégica.

Según Brown, Campione y Day (1981) con este tipo de entrenamiento puede mejorarse ligeramente el recuerdo; pero no se favorece de ningún modo el mantenimiento, la generalización o la transferencia de los procedimientos estratégicos aprendidos.

En su lugar, los modelos de intervención con orientación cognitiva enfatizan el denominado *entrenamiento con información* (Brown, Campione y Day, 1981), mediante el cual se enseña el empleo de las estrategias y se informa al aprendiz sobre su significado y utilidad, además de ofrecerle retroalimentación sobre su ejecución y una fase posterior para asegurar el mantenimiento de las estrategias entrenadas. Sin embargo, aun estos modelos adolecen de un problema: la generalización sólo ocurre con tareas similares en los entrenamientos.

Tales hallazgos condujeron a diversos autores a plantear que el problema de la transferencia puede resolverse en gran medida enseñando a los estudiantes no sólo las estrategias de aprendizaje (entrenamiento ciego) y su valor respecto a cuándo, dónde y por qué emplearlas (entrenamiento informado), sino enseñándoles directa y detalladamente *cómo aplicarlas y autorregularlas* frente a diversas tareas significativas para ellos (véase Campione, 1987). A este tipo de entrenamiento se le ha denominado *entrenamiento informado con autorregulación*.

Uno de los esquemas que han demostrado mayor efectividad para el análisis de la situación de aprendizaje, y el cual posteriormente ha evidenciado también su potencialidad para orientar la concepción y estructuración de los programas de entrenamiento informado en las estrategias de aprendizaje, es el propuesto por Brown (1982) (derivado de las ideas de Jenkins, 1979), denominado *tetraedro del aprendizaje* (véase figura 6.4). En él se expresa una concepción contextualista de distintos aspectos internos (cognitivos, estratégicos, metacognitivos y autorreguladores) y externos (tipos de materiales, demandas en las tareas, etcétera) que influyen en las actividades de aprendizaje intencional. El modelo coincide perfectamente con muchos de los asuntos tratados en secciones anteriores respecto a la forma en que las estrategias de aprendizaje deben ser entendidas y enseñadas.

Dentro del tetraedro intervienen cuatro factores, a saber:

1. *Características del aprendiz*. Esto se relaciona directamente con la variable de persona según la clasificación de los constituyentes del conocimiento metacognitivo: lo que el aprendiz sabe sobre sí mismo (en los dominios afectivo-motivacionales y cognitivos), en relación con determinados contenidos, tareas y estrategias.
2. *Naturaleza y características de los materiales de aprendizaje*. Los materiales que habrán de aprenderse pueden variar en: complejidad, familiaridad, organización lógica, formato de presentación, etcétera.
3. *Demandas y criterios de las tareas*. Son las distintas demandas de aprendizaje y solución de problemas que se le plantean al alumno en la situación escolar; por ejemplo, recordar, elaborar trabajos, presentar un examen, exponer un tema, etcétera. Cada una de las demandas le exige al aprendiz una forma diferenciada de conducirse. Esta característica y la anterior van relacionadas directamente con la variable de tarea.
4. *Estrategias*. Es el conocimiento que el alumno tiene sobre las estrategias que conoce y respecto a su forma de aplicación, viabilidad y efectividad, para distintos materiales y demandas de las tareas. Corresponde a la variable metacognitiva estratégica.

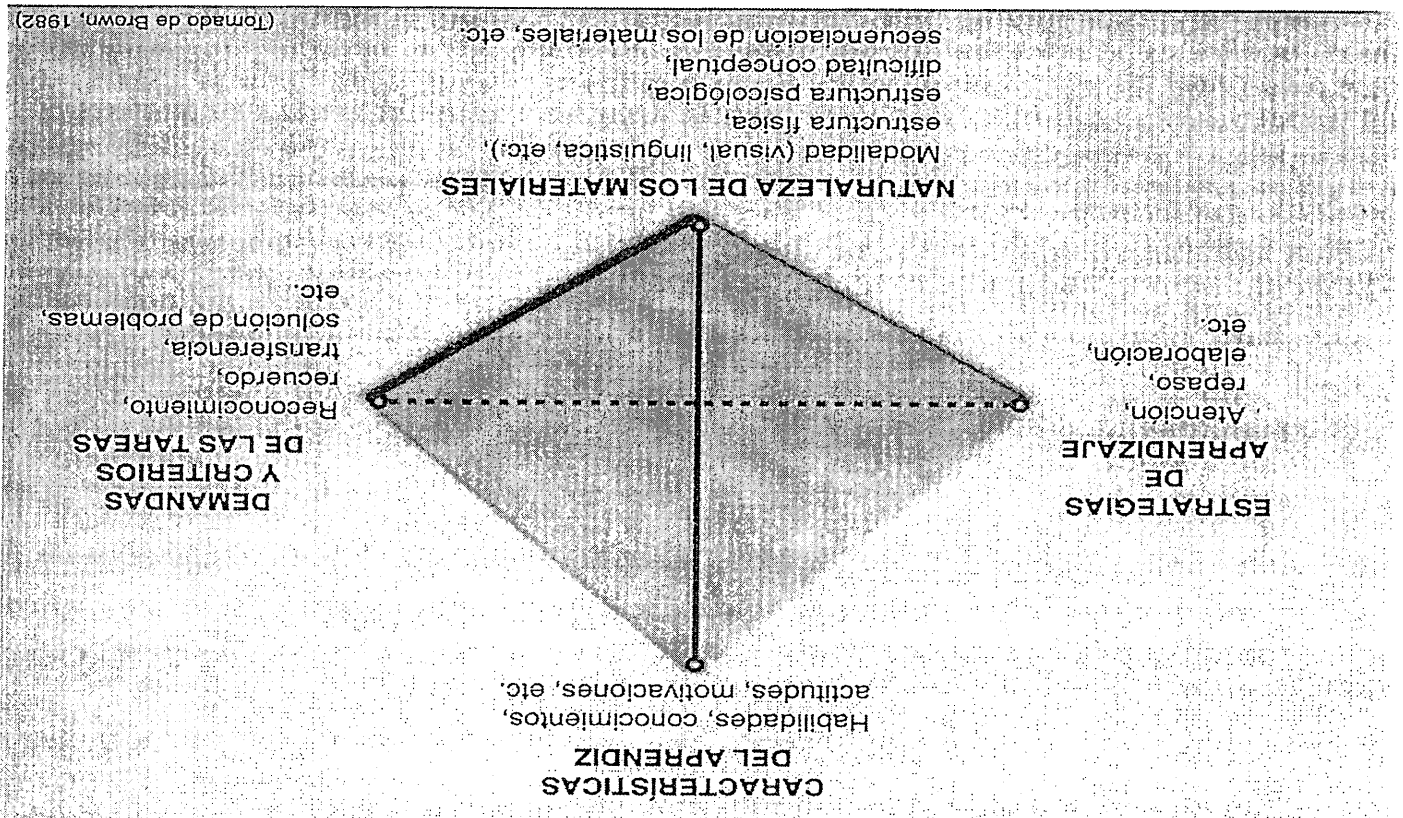
Como ya hemos señalado, las estrategias deben considerarse primero como procedimientos de carácter heurístico y flexible. En este sentido, Coll y Valls (1992) han propuesto un esquema básico

Técnicas para la enseñanza de las estrategias de aprendizaje

Con base en el mismo, se entiende que la enseñanza de las estrategias no puede hacerse en forma *abstracta*, sino en función de explicar para qué tareas o demandas son viables, útiles y eficaces, y para cuáles otras resultan impropiedades o insuficientes; asimismo, en la enseñanza deberá explicitarse para qué materiales, dominios y temáticas son valiosas (hay que recordar que muchas estrategias son específicas de ciertos dominios o contenidos y algunas otras son de aplicación interdominio restringida). Sin embargo, todavía falta enseñar explícitamente cómo utilizar las estrategias. Esto se verá directamente en la siguiente sección.

Es evidente que dentro del tetraedro están implicados distintos aspectos de tipo estratégico, metacognitivo y autorregulador. Por ejemplo, gracias a él pueden comprenderse (y hacerse compatible) las distintas relaciones entre estrategias y el conocimiento metacognitivo (variables de persona, estrategia y tarea), sobre el asunto de cuáles estrategias seleccionar (una cuestión también metacognitiva) y sobre cómo llegar a enfrentarse a una tarea o material de aprendizaje determinado de una manera global o contextual. Todos estos aspectos deben tomarse en cuenta para proporcionar un entrenamiento informado sistemático, por lo que serían de mucha ayuda para programar respecto al qué y al cómo tendrían que ser enseñadas las actividades estratégicas, para promover aprendizajes significativos.

Figura 6.4. El tetraedro del aprendizaje.



R: "Pues normalmente leer los apuntes, pero estudiarlos, estudiarlos, los últimos días; estudiar para responder los exámenes; memorizar. Yo notaba que si me lo estudiaba una semana antes, se me olvidaban las cosas, no retenía; me lo estudiaba todo de memoria, entonces, frase que me estudiaba, si se me olvidaba una palabra, ya no lo sabía, y no me salía la frase..."

E: ¿Y qué haces en la universidad mientras llegan las vísperas de los exámenes?

R: "Sigo más o menos el mismo que antes utilizaba, fundamentalmente memorístico. Yo, es decir, en cuanto al estudio, me ha gustado siempre no aprender de memoria sino saber, aprender las cosas. Pero resulta que comprenderlo no me ha supuesto el aprobar; entonces he cambiado mi posición de comprender a memorizar solamente para aprobar... Y sigo en esto, intento cambiar pero sigo con lo mismo..."

E: ¿Crees que tienes un método de estudio propio y eficaz: sabes estudiar?

Caso 2: Juana (21 años) con dificultades académicas en el bachillerato y en la universidad, al momento de la entrevista realiza estudios universitarios.

R: "Durante la primaria y secundaria, seguía con exactitud los consejos de los profesores; haciendo siempre las tareas para casa, y haciendo esquemas y resúmenes. En bachillerato, atención en clase, estudiaba bastante antes de los exámenes. En la universidad me organizo mucho más y planeo lo que tengo que hacer cada día y cada semana, puesto que la cantidad de material a asimilar y estudiar es mucho mayor y muchísimo más compleja. Estudio mucho los apuntes también consulto diversa bibliografía para tener enfoques distintos. (Ante los exámenes) he cambiado mi forma de examinar. Pienso más antes de contestar y necesito utilizar distintas estrategias para resolver los problemas..."

E: Describe las diferentes etapas que has experimentado en el descubrimiento de tu método personal de estudio hasta llegar a hoy.

R: "Voy a clase regularmente y presto mucha atención a las explicaciones, sobre todo intento entender el fondo de la materia. Cada día repaso lo explicado, y regularmente hago estudios más profundos sobre la materia completa explicada. Considero muy importante actualmente llevar al día la materia, para así asimilar más y mejor las explicaciones."

E: Describe tu método de estudio en la actualidad: cuáles son los componentes más significativos.

Caso 1: María (22 años) con una historia académica sobresaliente desde la escolaridad básica, al momento de la entrevista realiza estudios universitarios.

Bernad (1995) entrevistó con cierto grado de profundidad a dos alumnas con diferente conducta de estudio. A continuación presentamos algunos extractos relativos al tema que nos ocupa, para que los compare y analice.



Esta propuesta nos parece que puede ser la "estrategia guía" para la enseñanza de cualquier tipo de habilidad o estrategia cognitiva (de aprendizaje, metacognitiva, autorreguladora, etcétera; véase Solé, 1992). Dicha estrategia se basa en la idea de que los procedimientos (herramientas que forman parte de un bagaje cultural) se aprenden progresivamente en un contexto interactivo y compartido, estructurado entre el enseñante y el aprendiz del procedimiento. (La propuesta se asemeja a lo que otros autores han denominado *enseñanza directa* basada en el andamiaje; véase Rosenshine y Meister, 1992). En dicho contexto, el enseñante actúa como un guía y provoca situaciones de participación guiada con los alumnos. De este modo, en la situación de enseñanza se presentan tres pasos básicos en el tránsito que ocurre entre el desconocimiento del proceso por parte del aprendiz, hasta su uso autónomo y autorregulado (figura 6.5). Dichos pasos son los siguientes:

para la enseñanza de procedimientos, el cual se basa en gran parte en las ideas de Vigotsky y Bruner ya comentadas en capítulos anteriores respecto a las nociones de "zona de desarrollo próximo", "andamiaje" y "transferencia del control y la responsabilidad".

Los niños pequeños utilizan las estrategias de aprendizaje, aunque no de forma espontánea, sino por inducción.



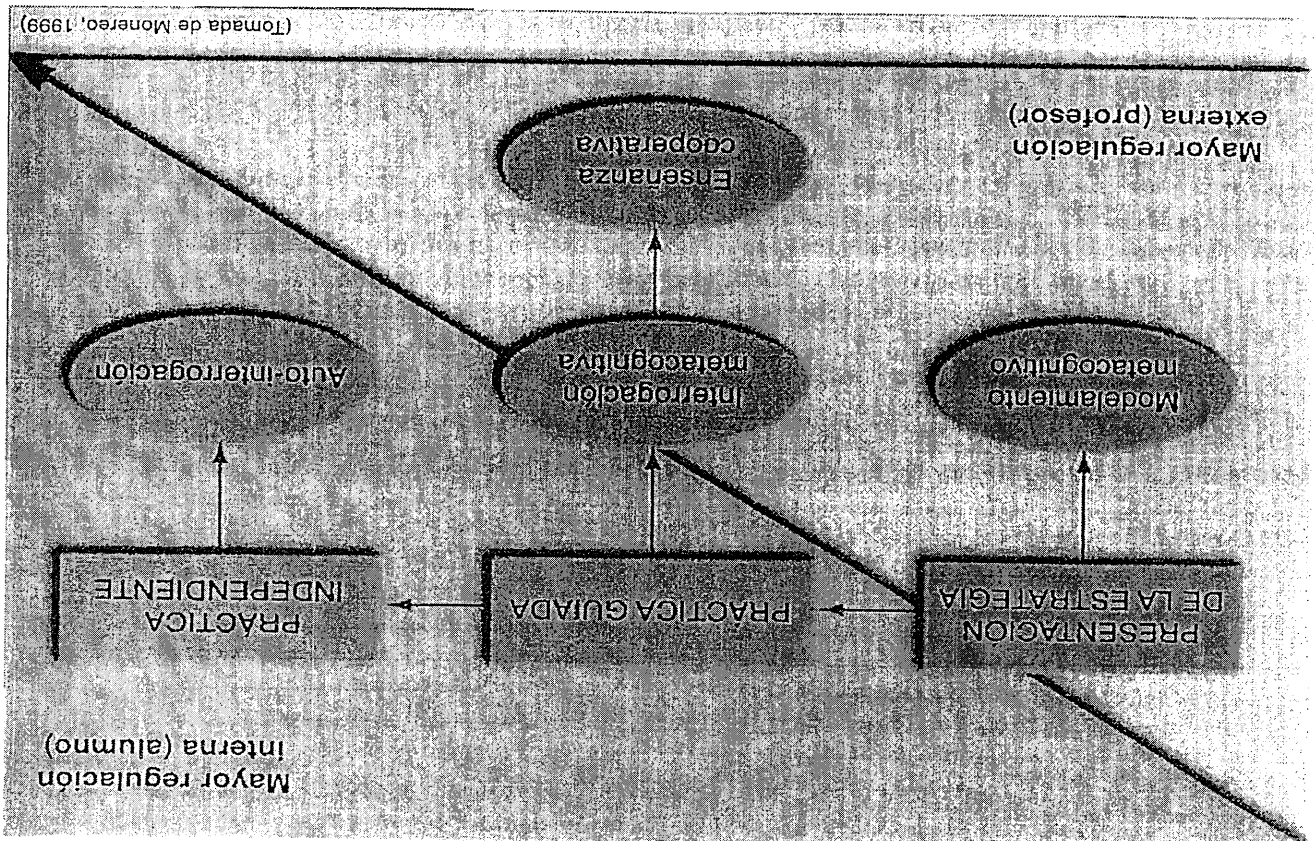
De acuerdo con varios autores (Dansereau, 1985; Coll y Valls, 1992; Flosa y Garcia, 1993; Monereo, 1990 y 1999; Morles, 1985; Muria, 1994), se identifican varios métodos o técnicas concretas para el entrenamiento en estrategias de aprendizaje, los cuales pueden utilizarse en forma conjunta.

La propuesta, como se ha dicho, puede verse acompañada o traducida por distintas técnicas más específicas según la estrategia de aprendizaje y el dominio de que se trate.

Como podrá inferirse, la tarea del enseñante consiste en ayudar a que el alumno logre la construcción del procedimiento estratégico que le propone, no sin antes proporcionar un contexto de apoyo y de andamiaje que se modificará ajustándose en función de la creciente capacidad del aprendiz para utilizarlo. Además, dicha visión de la enseñanza coincide en gran parte con el esquema identificado sobre el patrón de las fases de adquisición de las estrategias, el cual se mencionó en una sección anterior.

1. Exposición y ejecución del procedimiento por parte del enseñante (*presentación de la estrategia*)
2. Ejecución guiada del procedimiento por parte del aprendiz y/o compartida con el enseñante (*práctica guiada*)
3. Ejecución independiente y autorregulada del procedimiento por parte del aprendiz (*práctica independiente*)

Figura 5.5. Propuesta instruccional para promover la transferencia de la regulación externa de la estrategia a su regulación interna.



(Tomada de Monereo, 1999)

da, siguiendo la estrategia básica descrita (como puede observarse en la figura 6.5, donde se inter-
gran en una propuesta la estrategia guía y las diversas técnicas). Estas son las siguientes:

- **La ejercitación.** Consiste en el uso reiterado de las estrategias aprendidas ante varias situaciones o tareas, luego de que éstas han sido enseñadas de manera previa por el profesor o instructor que por lo general asignará la situación o tarea y vigilará su cumplimiento, evaluando la eficacia de la aplicación, así como los productos del trabajo realizado.

- **El modelado.** Es la forma de enseñanza en la cual el docente "modela" ante los alumnos el modo de utilizar una estrategia determinada, con la finalidad de que el estudiante intente "copiar o imitar" su forma de uso. Puede hacerse una extensión y utilizarse el "modelamiento metacognitivo", en donde el modelo enseña y muestra la forma de ejecución de la estrategia, de manera conjunta con aquellas otras actividades reflexivas (que generalmente quedan ocultas en situaciones normales) relativas a las decisiones que va poniendo en marcha cuando se enfrenta a una tarea de aprendizaje o de solución de problemas. De esta manera el alumno observará los pasos en la ejecución de las estrategias y tomará ejemplo a partir de las acciones y reflexiones metacognitivas del modelo. Respecto al modelado, pueden identificarse otras dos variantes: el *modelado de uso correcto* y el *modelado de contraste* entre un uso correcto y otro incorrecto de la estrategia. También pueden ser importantes las actividades de posmodelado, en donde se aclare con información adicional una "representación alternativa" (analogías, metáforas, etcétera), que les sirvan a los alumnos para su posterior utilización (véase González, 1994).

- **El análisis y discusión metacognitiva.** Por medio de esta técnica se busca que los estudiantes exploren sus propios pensamientos y procesos cognitivos al ejecutar alguna tarea de aprendizaje, con la intención de que valoren la eficacia de actuar reflexivamente y modifiquen más tarde su forma de aproximación metacognitiva ante problemas y tareas similares. Monereo (1990, p. 13) distingue dos variantes: "a) el profesor propone una actividad o tarea, y una vez finalizada pide que los participantes escriban o expongan oralmente el proceso cognitivo seguido, y b) distribuidos en parejas, algunos alumnos deben resolver una tarea, pensando en voz alta, mientras sus compañeros anotan el proceso cognitivo, para después exponerlo al análisis y discusión de toda la clase".

- **La autointerrogación metacognitiva.** También consiste en ayudar a que los alumnos conozcan y reflexionen sobre las estrategias utilizadas (procesamiento involucrado, toma de decisiones, etcétera) con el fin de conseguir mejoras en su uso, por medio de un esquema de preguntas que el sujeto va planteando a hacerse antes, durante y después de la ejecución de la tarea. Pueden identificarse con claridad tres fases: a) primero, el profesor propone el modelo de interrogación que emplea y expone varios ejemplos ante los alumnos; b) después, cada alumno aplica el esquema y comienza con distintas tareas impuestas por el profesor, para luego terminar con tareas elegidas o propuestas por el propio estudiante, y c) por último, se intenta promover que el alumno internalice el esquema y lo use en forma independiente.

Una de las mayores dificultades para los estudiantes que participan en un programa de entrenamiento es poder adaptar las estrategias entrenadas a nuevos contextos y hacerlas compatibles con sus propias técnicas.

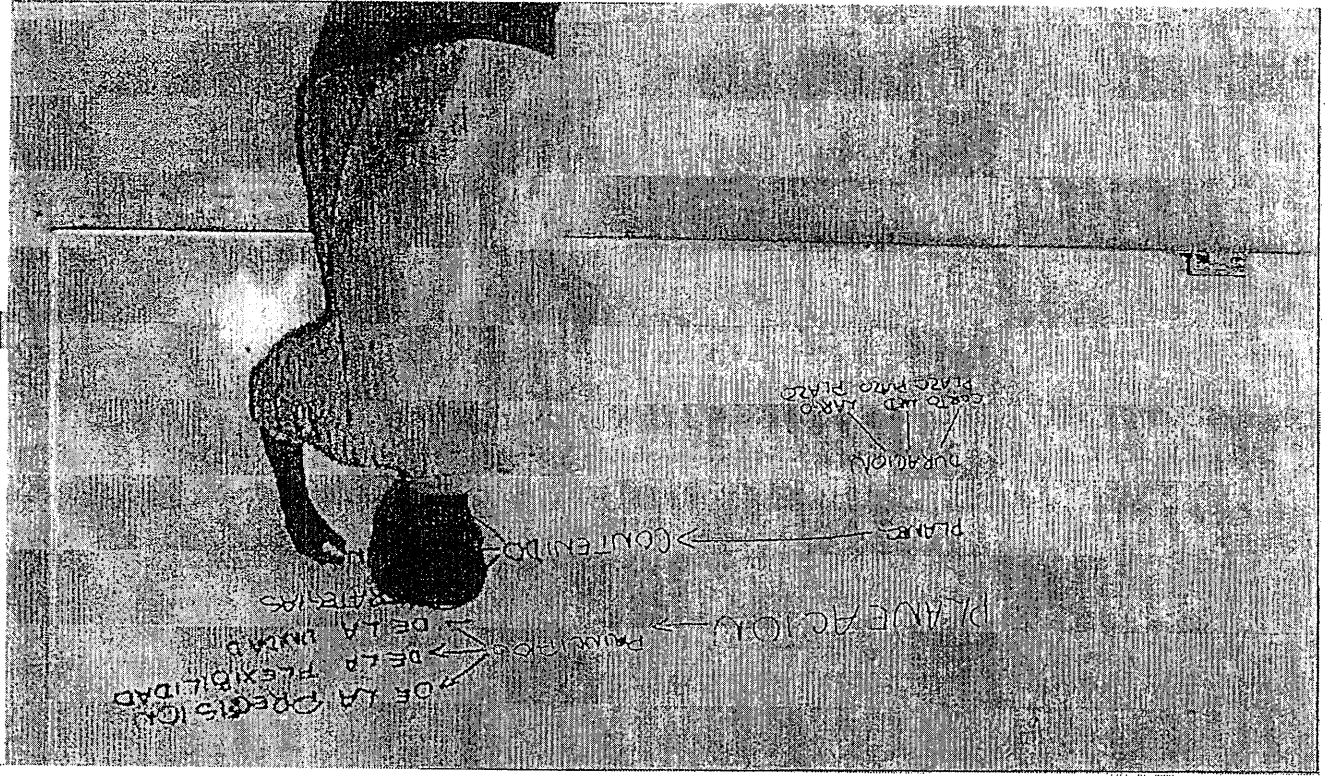
Ya hemos dicho que el entrenamiento con información extensiva (saber cuándo, dónde y por qué) sobre el uso de las estrategias provee elementos suficientes para que el aprendiz logre comprender el valor y la utilidad de las estrategias proporcionadas para diversos contextos de aplicación. Explicamos también que esto puede hacerse al usar el tetraedro. Pero además debe adunarse la enseñanza que explícite al alumno la forma de regularlas cuando éstas se aplican (entrenamiento informado con autorregulación).

Otros asuntos deben tenerse también presentes para potenciar el mantenimiento y la transi-
 tencia positiva del entrenamiento de las estrategias. Para Ashman y Conway (1990) también debe
 considerarse:

- La sensibilización de los participantes respecto a la importancia del entrenamiento.
 - La vinculación con aspectos motivacionales: enseñar a los alumnos a establecer procesos de
 atribución sobre las mejoras logradas, fíncados en el uso y el esfuerzo estratégico.
 - La estructuración de secuencias de tareas diferenciadas que promuevan la transferencia cerca-
 na y lejana tanto como sea posible (esto es, que las tareas varíen paulatinamente desde aquellas
 con mayor nivel de artificialidad hasta las pertenecientes a uno o varios dominios reales).
 - La participación activa del docente y los compañeros en los procesos de generalización (v. gr.,
 mediante discusiones en grupo, etcétera).
- Ellis, Lenz y Sabornie (1987, citados por Ashman y Conway, ob. cit.) presentan un cuadro sobre
 la identificación de cuatro niveles de generalización en el entrenamiento de estrategias de aprendi-
 zaje (véase cuadro 6.8).

Participación del docente en la promoción de estrategias de aprendizaje

En el apartado final de este capítulo quisieramos plantear algunas de las actividades que puede
 realizar el enseñante dirigidas a promover el desarrollo y optimización de las estrategias de apren-
 dizaje de sus alumnos. En el trabajo docente es posible que ocurran dos posibilidades en torno al



El enseñante realiza actividades conéctivas para promover el aprendizaje en el aula

CUATRO NIVELES DE GENERALIZACIÓN

1. *Nivel intercedente.* En este nivel el estudiante participa en ciertas actividades antes de que tenga lugar la enseñanza en una estrategia específica de aprendizaje (motivar al alumno e interesarle en el aprendizaje). Esto puede conducir al cambio de actitudes negativas que afectan a la transferencia del aprendizaje. Este nivel implica la participación activa de los estudiantes en el hecho del aprendizaje.

2. *Generalización concomitante.* Aquí se busca la aplicación de los principios de la generalización, de manera que el estudiante adquiere el grado de destreza suficiente para transferirla. El alumno aprende cómo funciona una estrategia y cómo puede utilizarla. El profesor de aula, un experto en recursos o los compañeros del estudiante desempeñan un papel en el procedimiento de aprendizaje.

3. *Generalización subsiguiente.* Consiste en la aplicación de las destrezas a varios contextos, tareas y situaciones. El profesor y los compañeros pueden también intervenir en la enseñanza.

4. *Generalización independiente.* Supone la transición de la responsabilidad del profesor al estudiante en lo que respecta a la generalización. Se trata de una actividad dirigida por el propio alumno, que puede muy bien consistir en una forma de generalización autónoma.

Tomado de Ashman y Conway, 1990, p. 85.

asunto que nos ocupa y que recuperaremos en esta sección. En primer término, se encuentra el trabajo de enseñanza de estrategias que puede realizar el profesor directamente en el aula, y en segundo término, el que se refiere a su participación en la configuración de una propuesta curricular especial, para la enseñanza de las mismas.

En lo que se a refiere situación, el profesor como enseñante de estrategias en aula debe tener presente varias cuestiones que pueden llevarse a cabo (exista o no una propuesta metacurricular; véase más bajo). En principio no hay que olvidar que debe prevalecer como idea central el hecho de que el enseñante desempeña un papel importante de *mediador* entre las estrategias-instrumentos que desea enseñar y los alumnos que las van aprender (figura 6.4).

El propósito anterior será posible sólo en la medida en que las acciones de intervención que realice el profesor también cumplan las siguientes condiciones que ya hemos discutido; pero que pueden integrarse aquí (véase Alonso, 1991; Díaz Barriga y Aguilar, 1988; Gaskins y Elliot, 1999; Monereo 1990, 1994 y 1999; Valle, Barca, Gonzalez y Nuñez, 1999):

- Que las estrategias de aprendizaje se enseñen de materia informada, explícita y suficientemente prolongada. (!Aprender estrategias requiere un cierto tiempo!) Al respecto se recomienda el uso de la estrategia guía (basada en el andamiaje), subordinando a ella distintas técnicas como el modelamiento, el aprendizaje cooperativo (véase en el capítulo siguiente la propuesta de la "enseñanza recíproca"), la ejercitación, la discusión metacognitiva, entre otras.

- Promover que los estudiantes aprendan a autorregular la utilización de dichas estrategias y el manejo metacognitivo consciente del cuándo, cómo y por qué de su empleo.
- Buscar promover simultáneamente en los estudiantes los siguientes aprendizajes relacionados con asuntos motivacionales (véase en el capítulo 3 algunas estrategias pedagógicas que pueden adaptarse y utilizarse al respecto): a) propiciar el aprendizaje de patrones atribucionales apropiados (por ejemplo enseñar a los alumnos a percibir el éxito como consecuencia del esfuerzo, entendiendo a este último como una causa interna, modificable y controlable); b) animar a que los alumnos busquen metas de aprendizaje (metas orientadas a la tarea y a querer aprender); y c) promover creencias de autoeficacia (una instrucción eficaz y exitosa que deja aprendizajes y habilidades en los alumnos genera confianza y creencias de este tipo).
- Relacionado con el punto anterior, que se demuestre a los alumnos el valor de las estrategias y la importancia de su aprendizaje; en tal sentido, es menester que los alumnos aprendan a reconocer la importancia de las estrategias, a crear en ellas como instrumentos para mejorar la calidad de sus aprendizajes y a reconocer su valor funcional para futuras situaciones (Pintrich, 1998); de lo contrario el aprendizaje de las estrategias será poco significativo.
- Explorar las estrategias que los alumnos ya conocen, las cuales muchas veces no les reditan beneficios apropiados por no saber ejecutarlas correctamente. En muchas ocasiones dichas estrategias, si son corregidas y mejoradas en su ejecución, llegan a generar buenos dividendos en los aprendizajes de los alumnos.
- Plantear tareas de aprendizaje que constituyan verdaderos problemas y no meras actividades repetitivas, o de simple ejercitación (los llamados "ejercicios" en su sentido más típico). Un problema representa una tarea abierta que obliga al alumno a actuar inteligentemente analizando, reflexionando y tomando decisiones, de modo tal que le demande sus conocimientos previos y sus estrategias de forma creativa (Pérez y Pozo, 1994; y Pozo y Postigo, 1994). Los ejercicios ayudan a reforzar o perfeccionar técnicas ya aprendidas; mientras que los problemas, al ser tareas novedosas para las cuales se desconoce su solución, promueven conductas estratégicas. Obviamente, tal cambio no sólo habrá de repercutir en las tareas que se planteen a los alumnos cuando éstos aprendan las estrategias, sino también en la preparación de las evaluaciones.
- Que su promoción se realice en las áreas de conocimientos o materias curriculares que enseña; en este sentido, para ciertas asignaturas o áreas curriculares hay que reconocer que existen estrategias específicas de dominio (lectura, matemáticas, ciencias naturales y sociales, etcétera; véase Gaskins y Elliot, 1999; Pozo, 1994) que el profesor de cada asignatura debería explorar e identificar para luego intentar enseñarlas. Además de éstas, existen otras estrategias que son comunes a varios dominios, las cuales podrían identificarse dentro del currículo, mediante el trabajo realizado por grupos de docentes que pertenezcan a academias o áreas de conocimiento relacionadas. Así, en una propuesta metacurricular podrían conjuntarse ambos tipos de estrategias reforzando su aprendizaje y transferencia, ante un amplio rango de tareas y materiales académicos en el aula.
- La recomendación permanente de que el docente, al enseñar las estrategias, sea sensible a las necesidades de los alumnos y utilice las técnicas y metodologías propuestas no de una manera mecánica como un instructivo rígido (léase recetario), sino en forma creativa y adaptable.
- Por último, y relacionado con lo anterior, que el docente, al mismo tiempo que es un agente reflexivo y estratégico de su enseñanza (capítulos 1 y 5), funja como aprendiz estratégico (que use y reflexione sobre las estrategias de aprendizaje que enseña y, al mismo tiempo, que descontrolle un conocimiento declarativo, condicional-metacognitivo y autorregulador sobre las mismas) y que en tal sentido represente un modelo para los alumnos sobre cómo enfrentar tareas de aprendizaje de modo estratégico.

Por lo que toca a la segunda situación, el docente puede participar junto con otros especialistas en el diseño de propuestas completas de enseñanza de las estrategias. Al respecto existen básicamente dos modalidades (véase Weinstein, Powell, Husman, Koska y Dierking, 1998): la primera se ha denominado enseñanza o instrucción adjunta, y la segunda, metacurriculo.

En la *instrucción adjunta* la labor de docente es un tanto accesoria o complementaria, porque tales acciones (de diseño y de aplicación) generalmente son encabezadas por especialistas u orientadores. Este tipo de instrucción consiste en cursos optativos con duración variable (por ejemplo, cursos breves de 10 o 20 horas, o bien, propuestas con una duración de un semestre o un año escolar), donde se enseñan estrategias relacionadas de manera general con ciertos dominios de conocimiento (aunque es posible diseñarlos con estrategias relacionadas con dominios específicos). Por lo general, el procedimiento que se sigue consiste en aplicar propuestas ya instrumentadas o probadas por otros investigadores (véase Alonso, 1991; Moris, 1985), bajo la recomendación de que se utilicen aquellas que tengan una eficacia demostrada y que sean pertinentes a las posibilidades y metas de la institución. Pero cuando esto no es posible, y se desea diseñar una propuesta de instrucción adjunta a la medida de las necesidades reportadas de la institución escolar y de los alumnos, los docentes podrán participar más directamente aportando su experiencia.

Sin embargo, la propuesta que se intenta defender en este texto es alternativa a la anterior. En este sentido, se aboga por una propuesta denominada *metacurriculo*, la cual se refiere a la necesidad de enseñar a los estudiantes cómo aprender el conocimiento de forma más efectiva en cada curso escolar y en vinculación con áreas de contenido específicas. Así, el propósito central que anima este tipo de propuestas consiste en que los propios docentes, desde sus propias clases, induzcan el desarrollo de estrategias de aprendizaje efectivas a la vez que enseñan el contenido de la asignatura (Weinstein y Underwood, 1985).

De esta forma, el docente entrará al aula con dos tipos de metas: las referidas a los productos del aprendizaje, que se enfocan a lo que deben saber o ser capaces de hacer los alumnos, y las respectivas al proceso de aprendizaje, enfocadas a enseñar a los alumnos, cómo aprender. Esto convertiría a los modelos de intervención para estrategias de aprendizaje en una modalidad de currículo inserto y no extracurricular, como el caso de la instrucción adjunta. En consecuencia, a diferencia de la instrucción adjunta, en la creación de un metacurriculo la participación de los docentes en el equipo de diseño del mismo (en la que la participación de supuestos especialistas) se vuelve imprescindible y enriquecedora (en cuanto al conocimiento profundo de la asignatura) en torno a las siguientes cuestiones: *a*) que estrategias enseñar, *b*) para que dominios específicos de conocimientos, *c*) cómo enseñarlas, *d*) que materias de aprendizaje pueden ser las más apropiadas, *e*) de que forma se pueden secuenciar las actividades, y *f*) cómo relacionarlas con los contenidos.

Sobre la participación del docente en la concepción de una propuesta metacurricular, es posible retomar las recomendaciones hechas por el trabajo desarrollado en la experiencia del reconocido proyecto Benchmark (Gaskins y Elliot, 1999), las cuales susciben la idea de una propuesta en este sentido. Los principios que estos autores proponen se resumen en los siguientes puntos:

- Seleccionar o desarrollar, según sea el caso, innovaciones que los profesores sientan que respondan a las necesidades reales de los alumnos.
- Comprometer al personal docente y darle la oportunidad de que participe en el diseño, desarrollo y aplicación de la propuesta metacurricular de enseñanza de las estrategias.
- Ayudar a los docentes a que adquieran conocimientos pertinentes al desarrollo de la propuesta de enseñanza de las estrategias. Hacerlos participar en cursos, seminarios, talleres (impartidos por especialistas), observaciones, discusiones conjuntas, intercambios de experiencias intra e interinstitucionales (entre los mismos docentes), etcétera, con la finalidad de que se involucren más activamente en la experiencia.

También discutimos en el texto, de una manera general, los asuntos relativos a la adquisición, la enseñanza, los problemas de entrenamiento y transferencia de las estrategias de aprendizaje, con el establecimiento de un contexto básico conceptual que será retomado posteriormente en el siguiente capítulo en los dominios de la comprensión y la composición escrita.

Posteriormente, se presentaron distintas clasificaciones de las estrategias y se analizó el importante papel que desempeñan en su aplicación inteligente y flexible los procesos metacognitivos y autorreguladores. La metacognición se refiere al conocimiento que tenemos sobre nuestros propios procesos y productos de conocimiento y la autorregulación a la aplicación de ese conocimiento para su control y supervisión ante tareas de aprendizaje y solución de problemas.

En primer término, intentamos hacer una presentación de las estrategias desde un enfoque constructivista, con el señalamiento de que éstas son procedimientos flexibles que el aprendiz tiene que apropiarse a partir de contextos educativos en su más amplio sentido, gracias a la interacción de alguien que sabe más (generalmente el profesor).

En este capítulo se ha expuesto y discutido el papel de las estrategias de aprendizaje en las conductas de aprender a aprender. Esto sin duda es una de las metas más desafiantes para toda situación educativa, porque implica que el aprendiz sea capaz de actuar en forma autónoma y autorregulada, relativamente independiente de la situación de enseñanza.



- Fomentar un entorno apropiado donde se promuevan la reflexión, la discusión y una firme actitud de transformación en los participantes (especialistas y docentes) en pro de la innovación, dando lugar incluso a futuras renovaciones.
- Asumir que las innovaciones y los cambios requieren de un cierto tiempo de aplicación. Las primeras experiencias tal vez no logren un grado satisfactorio de aplicabilidad; pero con la experiencia el desarrollo y la reflexión del personal, las mejoras se harán palpables progresivamente.

1. Analice por distintos medios (observación, entrevistas, encuestas) cuáles son las estrategias que emplean sus alumnos. Reflexione sobre la posibilidad de que se estén induciendo indirectamente algunas actividades estratégicas de bajo nivel (por ejemplo, que promuevan aprendizaje memorísticos), debido a ciertos procedimientos o metodologías didácticas que se utilizan en sus clases.

2. Analice, a partir de las estrategias revisadas en este capítulo (y el siguiente), cuáles podrían ser las más apropiadas para el aprendizaje significativo de los contenidos de (á)s disciplina(s) que usted enseña a sus alumnos. Con base en el presente capítulo, reflexione y discuta con sus compañeros cual sería la mejor manera de enseñarlas.

3. Para ilustrar los conceptos analizados en este capítulo, considere la siguiente situación ficticia: se trata de las conductas de estudio de dos estudiantes de bachillerato (Emilia y Mónica), a las cuales supuestamente se les ha informado que en fecha próxima presentarán un examen abier- to (tipo ensayo) sobre los efectos de la contaminación ambiental en los ecosistemas. Lea con cuidado el siguiente relato:

"Cuando se le informa a Emilia acerca de la evaluación próxima por medio de una prueba de ensayo, ella se mostró ligeramente preocupada, no sólo porque el ejercicio de evaluación estaba programado para un día después del juego de finales de basquetbol, sino también porque era consciente de que las pruebas de ensayo le resultaban difíciles. Aunque ella se percibe a sí misma como una estudiante "machetera" competente, reconoce sus debilidades y sabe que tendrá que ser más selectiva acerca de la forma en que se preparará para este examen. Ella entiende que debe apartar tiempo y que no debe estudiar en casa porque se distrae con el teléfono y con los miembros de su familia. Unos días antes del examen, Emilia toma su texto y su cuaderno de apuntes, y se dirige a su lugar favorito en la biblioteca pública. Le agrada estudiar ahí porque los escritorios y las sillas son confortables, la iluminación es buena y hay poco ruido. Emilia recuerda que cuando ella estudia para un examen de opción múltiple, comúnmente empieza por escribir las definiciones de todas las palabras que se encuentran en negritas. Sin embargo, ella sabe que estudiar para una prueba de ensayo requiere de diferentes estrategias. Aunque le tomará más tiempo Emilia decide prepararse para la prueba elaborando un cuadro sinóptico sobre la información del capítulo, para reorganizarla de manera que sea más fácil su recuerdo. Dicha estrategia le ha sido útil en el pasado y está de acuerdo en que le tomará un tiempo extra necesario.

Mientras explora el capítulo, Emilia observa que los autores han presentado la información por medio de enlaces entre causas y efectos. Así, divide una hoja en dos columnas, titulado "causas" y "efectos"; y procede a hacer el llenado de la información en dicho cuadro. Conforme va elaborándolo, Emilia se define periódicamente para evaluar el progreso que está teniendo. Su plan de trabajo funciona en la forma en que ella lo ha anticipado; ¿está manteniendo la suficiente concentración? ¿está comprendiendo el contenido? Emilia juzga que su comprensión ha mejorado por representar visualmente las relaciones entre los conceptos presentados. Después de completar su cuadro sinóptico, se autoevalúa dibujando ahora un diagrama del capítulo para ilustrar las relaciones entre los eventos y resultados en el ecosistema. Durante los últimos días, Emilia revisa su cuadro sinóptico y discute informalmente su comprensión de los conceptos con sus compañeros de clase. Cuando le aparecen dudas o ideas que no concuerdan con las suyas, Emilia vuelve a su texto y, si es necesario, consulta con el profesor sobre tales cuestiones. La noche anterior al examen realiza un autochequeo final antes de empezar a ver su juego favorito de las finales de basquetbol.

Mónica también está ansiosa acerca del formato del examen porque sabe que generalmente le va mejor en las pruebas de opción múltiple. Mónica no sabe exactamente a qué se debe, pero considera que si

se esfuerza estudiando más, tendrá éxito. Piensa que si ella invierte un poco más de tiempo leyendo o leyendo el capítulo, y memorizando el vocabulario de las palabras, estará preparada. Ella no toma una decisión consciente acerca de cuándo o cómo estudiar; planea que estudiar la noche anterior al examen será suficiente para memorizar la información y poder recordarlo en el examen. Se da cuenta también de que el examen fue programado un día después del gran juego de básquetbol y piensa que es mala suerte, si no es que un poco injusto. Mónica está nerviosa por no haber empezado hasta después del juego, pero es capaz de pensar en otra alternativa; perderse el gran juego no es una opción; la idea de empezar a estudiar uno o dos días antes del juego o estudiar en forma diferente nunca cruzó por su mente.

Resultado esencial para Emilia y Mónica utilizar flexiblemente su conocimiento sobre los ecosistemas cuando se enfrentan al examen. Debido a que la aproximación de Emilia ha mejorado su comprensión del funcionamiento de un ecosistema, es capaz de acceder a su conocimiento desde una variedad de perspectivas y, por tanto, se desempeña de una manera confiable y competente. Aunque Mónica inicialmente encuentra difícil utilizar dicha información para responder a las preguntas de ensayo. Ella sale de la prueba sintiéndose ansiosa sobre su calificación" (a partir de Palincsar y Brown, 1989 y Ertmer y Newby, 1996).

A continuación, intente hallar las diferencias entre las dos estudiantes ficticias, apoyándose en el siguiente cuadro:

Actividades de estudio	EMILIA	MÓNICA
Modo de afrontar la situación de aprendizaje		
Conciencia de las variables metacognitivas (tetraedro del aprendizaje)		
Estrategias del aprendizaje empleadas (cuántas y cómo)		
Características de las estrategias autorreguladoras empleadas		
Estrategias de apoyo utilizadas (cuántas y cómo)		

¿Cuáles son sus conclusiones respecto a las conductas de estudio de ambas estudiantes?

El desarrollo del control metacognitivo

Hemos podido ver en el capítulo anterior el conocimiento que las personas vamos adquiriendo en relación con nuestros propios recursos cognitivos, con las demandas de las tareas y con las estrategias para abordarlas. La adquisición de ese conocimiento, que hemos denominado metacognitivo, no constituye, sin embargo, una garantía para el aprendizaje y la solución de problemas efectivos, a menos que seamos capaces de utilizarlo activamente cuando tenemos que aprender algo o cuando tenemos que resolver un problema. Lo que diferencia a los aprendices más competentes de los aprendices menos competentes es su habilidad para controlar su propio aprendizaje. En este capítulo vamos a ocuparnos, por lo tanto, del componente procedimental de la metacognición que, como indicamos en el capítulo 1 al referirnos al doble contenido que encierra el concepto de metacognición, se relaciona con el uso que hacemos del conocimiento que tenemos de nuestra propia actividad cognitiva para poder gestionarla.

1. Control metacognitivo

¿Cómo gestiona un aprendiz experto su propio aprendizaje? La metacognición entendida como control de la propia actividad cognitiva, también denominada función ejecutiva, hace referencia, como pudimos ver en el primer capítulo, a procesos tanto de supervisión o auto-evaluación del propio conocimiento y de la propia actividad cognitiva (*monitoring*), cuando llevamos a cabo tareas de aprendizaje o de solución de problemas, como a procesos de regulación de esa misma actividad. Mediante la supervisión obtenemos información sobre el estado en que se encuentra nuestro conocimiento y mediante la regulación modificamos ese estado, iniciando, continuando o terminando alguna acción (Nelson y Narens, 1990, 1994). Evidentemente, la regulación efectiva de la actividad cognitiva necesita de la información sobre el estado actual de la misma. De este modo, la regulación debe ser consecuencia de la supervisión. Si como resultado de la supervisión que hacemos de nuestro propio conocimiento

observamos que el progreso hacia la meta que previamente hemos establecido es suficiente para la cantidad de tiempo y de esfuerzo que hemos invertido, nuestra decisión puede ser continuar con el plan actual, pero si consideramos que ese progreso es insatisfactorio, el plan actual podría ser revisado o incluso abandonado en favor de otro. Las experiencias meta-cognitivas de las que hablaba Flavell resultarían precisamente de esa supervisión de la propia actividad cognitiva. En su modelo, la interpretación que damos a estas experiencias relacionadas con el progreso hacia las metas es la que conduce a la activación de las estrategias, esto es, a la regulación de la actividad cognitiva.

También podemos clasificar los procesos de control metacognitivo ateniéndonos a la fase de la resolución de la tarea durante la cual se actúan. De acuerdo con este criterio suelen diferenciarse tres tipos de procesos: planificación, control *on-line* y evaluación, que se pondrían en marcha, respectivamente, antes, durante y después de la ejecución de una tarea. Antes de acometer una tarea de aprendizaje específica o tratar de resolver un problema particular el aprendiz experto elabora un plan que detalla cómo espera conseguir sus objetivos, implicándose en todas o algunas de las siguientes actividades de control: el establecimiento de un objetivo, la determinación de los recursos disponibles, la selección del procedimiento a seguir para alcanzar la meta deseada y la programación del tiempo y el esfuerzo. Durante la aplicación del plan trazado los aprendices expertos comprueban si van progresando en la dirección de la meta deseada, detectan fuentes de problemas y, como resultado de esa supervisión, hacen constantes ajustes sobre la marcha, eliminando pasos innecesarios, aplicando estrategias alternativas en el caso de que resulten ineficaces alguna o algunas de las acciones seleccionadas y ajustando el tiempo y el esfuerzo. Los aprendices más competentes, una vez completada la tarea, no sólo evalúan el producto obtenido, para determinar la medida en que la meta establecida se ha logrado alcanzar, sino también el proceso seguido, con el fin de conocer su efectividad.

El siguiente ejemplo puede servir para ilustrar las actividades de control que llevaría a cabo un aprendiz experto. Consideremos y comparemos los comportamientos de dos estudiantes de secundaria durante el estudio de un nuevo tema, sobre el cual ninguno tiene un conocimiento previo elaborado, de cara a realizar un examen de ensayo. El primero de ellos decide prepararse para este tipo de evaluación, no como lo hace habitualmente cuando se prepara para una prueba objetiva, donde suele centrarse en las definiciones de los términos nuevos, sino subrayando primero las ideas que considera más importantes y después reorganizándolas.

En un esquema para poder recordarlas más fácilmente. Al mismo tiempo va comprobando periódicamente su comprensión del contenido y termina evaluando el nivel de aprendizaje conseguido representando mediante un diagrama las relaciones entre las ideas adquiridas. Por su parte, el segundo estudiante automáticamente adopta la forma de estudio que emplea habitualmente, consistente en leer repetidamente y tratar de memorizar las definiciones de los términos específicos nuevos, sin plantearse siquiera la posibilidad de estudiar de una forma diferente. Mientras que el primer estudiante se estaría enfrentando al estudio del nuevo tema de modo flexible y regulado, adaptándose a las demandas específicas de la tarea de aprendizaje, el segundo estudiante, aunque pudiera aumentar su conocimiento de la terminología empleada en el material de aprendizaje, no podría utilizar fácilmente el conocimiento así adquirido para responder adecuadamente a la prueba de ensayo (Ejemplo adaptado de Palincsar y Brown, 1989).

En suma, los aprendices más competentes planifican las estrategias que consideran más adecuadas para alcanzar las metas deseadas, parten del conocimiento que poseen acerca de sus propios recursos para aprender, acerca de las demandas de las tareas y de la efectividad de las estrategias alternativas, se dan cuenta de cuando no están aprendiendo y buscan remedios para superar las dificultades detectadas y evalúan los resultados de sus esfuerzos. Los aprendices menos competentes, en cambio, rara vez planifican y evalúan su propio aprendizaje para tratar de ajustarlo a las demandas de la tarea y conseguir, así, un rendimiento más satisfactorio. Nos gustaría aclarar que el hecho de que estos procesos se describan en una secuencia lineal de tres fases no significa que toda tarea de aprendizaje o de solución de problemas implique necesariamente de la misma manera los tres tipos de procesos, ni tampoco que se apliquen siempre en ese orden, ya que en muchos casos interactúan de forma compleja influyéndose unos a otros. Los procesos de control son procesos recurrentes más que lineales.

En las páginas que siguen vamos a describir los principales hallazgos de la investigación sobre los procesos de control que los aprendices ponen en marcha cuando se enfrentan a distintas tareas. Por su relevancia para la educación hemos seleccionado las tareas de comprensión y aprendizaje a partir de la lectura de textos, las tareas de composición escrita y las tareas de solución de problemas. Si nos atenemos a los hallazgos de la investigación llevada a cabo, como podremos ver enseguida, la caracterización que acabamos de hacer del aprendiz experto se corresponde más con la de un aprendiz ideal que con la de los aprendices reales cuya actuación, en muchos casos, dista bastante de ese aprendizaje auto-controlado.

Antes de abordar esta investigación, es preciso recordar, como lo hemos hecho también al considerar la investigación sobre el conocimiento metacognitivo en el capítulo anterior, que, para poder interpretar adecuadamente los resultados que vamos a describir, hay que tener presentes las limitaciones de los métodos mediante los cuales se han obtenido. Los procesos de control que ejercen los sujetos sobre su propia actividad se han indagado, generalmente, pidiendo a los sujetos que informen verbalmente sobre lo que hacen y piensan cuando llevan a cabo una tarea particular, bien en una entrevista realizada después de haber concluido la tarea, bien pensando en voz alta durante la ejecución misma de la tarea. Los resultados obtenidos mediante cualquiera de los dos métodos de informe verbal pueden verse sesgados por la dificultad para acceder conscientemente a los propios procesos cognitivos y metacognitivos, por la fluidez verbal de los sujetos y por las pistas y refuerzos que dé el examinador al sujeto durante la recogida del protocolo. Un problema adicional de la entrevista retrospectiva es que, debido al tiempo que transcurre desde que se realiza la tarea hasta que se emite el informe verbal, el sujeto puede olvidar lo que ha hecho, de modo que su informe puede ser bastante impreciso, o puede responder a una reconstrucción *ad hoc*, basada en lo que el sujeto cree que ha hecho, más que reflejar los procesos que realmente han tenido lugar. El registro de los pensamientos en voz alta que tienen lugar en el transcurso de la realización de una tarea permite reducir, en gran medida, la dificultad anterior, pero presenta el inconveniente de que puede interferir y alterar el proceso natural de pensamiento. Evidentemente, esto no significa que estos procedimientos no sean útiles, pero, dadas las limitaciones descritas, para que los datos obtenidos sean fiables y válidos se requieren controles adicionales (Ericson y Simon, 1980, 1993; Garner, 1988; Mateos, 1989; Alonso, Carrico y Mateos, 1992).

2. Control en tareas de comprensión y aprendizaje a partir de materiales escritos

Los procesos de control que han recibido una mayor atención por parte de los investigadores son, sin duda, los procesos que se ponen en juego en las tareas de comprensión y aprendizaje a partir de diferentes tipos de materiales verbales, que irán desde el aprendizaje de listas de palabras hasta el aprendizaje de textos. Por ello nos extendemos en la descripción de estos procesos y, de manera más específica, en los procesos de control del aprendizaje a partir de los textos.

Los resultados de los análisis de la actuación de los lectores expertos (véase, por ejemplo, la revisión de Pressley y Afflerbach, 1995) muestran que cuando éstos se enfrentan con la lectura de un texto, establecen un propósito para la lectura (por ej., localizar un dato específico, entenerse, estudiarlo, extraer información para realizar un trabajo) y determinan el nivel de comprensión que pretenden alcanzar (por ej., recordar el mayor número de detalles posible, identificar las ideas más importantes, entender cómo el autor ha organizado las ideas). En función del criterio de comprensión establecido planifican el modo en que van a emprender la lectura. Así, si el lector pretende, por ejemplo, alcanzar una comprensión de las ideas globales, decidirá prestar más atención a la información que considere más relevante, seleccionará algún procedimiento para señalarla, como el subrayado o la toma de notas, y tenderá a ignorar las ideas que son redundantes y las ideas que aclaran, ejemplifican o son parte de otras. Durante la lectura, los lectores expertos van comprobando si su nivel de comprensión se corresponde con el nivel deseado y, si detectan alguna dificultad, tratan de resolverla modificando sus estrategias. Siguiendo con el ejemplo anterior, el lector podría percibir que tiene dificultades para entender cuál es la idea global que se desarrolla en una parte del texto y decidir que va a releer más detenidamente esa parte. Por último, los lectores expertos evalúan el nivel de comprensión finalmente alcanzado. El lector de nuestro ejemplo podría comprobar si ha llegado a comprender las ideas principales elaborando un resumen del texto.

Veamos cómo los lectores de distintas edades y niveles educativos se implican en las distintas actividades de control que parecen caracterizar a los lectores expertos.

2.1. La selección de las estrategias adecuadas a las demandas de la tarea

En relación con el proceso de selección de las estrategias más adecuadas a una tarea, se ha podido constatar cómo, con la edad y con la experiencia, los aprendices van siendo cada vez más eficientes. Behring y Kee (1987) instruyeron a un grupo de estudiantes de 5ª y de 12ª grado en dos estrategias de aprendizaje (repaso y elaboración) antes de pedirles que aprendieran una lista de pares asociados de palabras, y analizaron después tanto la utilización de las estrategias enseñadas como el nivel de recuerdo producido por cada una de ellas. Los estudiantes de 5ª grado utilizaron con mayor frecuencia la estrategia menos efectiva mientras que los estudiantes de 12ª emplearon en mayor medida la estrategia que conducía

a un mejor recuerdo. En el trabajo realizado por Justice y Weaver-McDougall (1989), al que nos referimos en el capítulo anterior, los estudiantes universitarios no sólo manifestaban un conocimiento mayor de cuáles son las estrategias más eficaces para abordar diferentes tareas de memoria, sino que, además, cuando se enfrentaban con las distintas tareas adoptaban estrategias diferentes, que tendían a ser precisamente las que consideraban relativamente más efectivas en cada caso. Este resultado apoyaría la supuesta relación entre el conocimiento y el uso de las estrategias adecuadas. Conocer las condiciones para la adopción de una estrategia puede contribuir a la decisión de adoptar esa estrategia particular. En tareas de lectura de textos, los lectores más competentes también adaptan su estrategia lectora al propósito de la tarea. En un estudio de Forrest-Pressley y Waller (1984), por ejemplo, realizado con niños de 8 y 11 años de diferentes niveles de habilidad lectora, se encontró que sólo los lectores de más edad y de mayor habilidad lectora obtuvieron una comprensión del texto mayor cuando tenían que leerlo con la instrucción de estudiarlo que cuando se trataba de leerlo para localizar un detalle determinado.

2.2. La supervisión de la comprensión y del aprendizaje a partir de materiales escritos.

El proceso de supervisión que llevan a cabo los lectores de su comprensión o aprendizaje durante la lectura de un texto se ha investigado convencionalmente mediante tareas de detección de errores y tareas que implican emitir un juicio sobre el nivel de recuerdo o de comprensión de un material escrito.

El paradigma empleado más frecuentemente para evaluar la habilidad de los niños para supervisar su comprensión de un texto ha sido el paradigma de la "detección de errores", desarrollado inicialmente por Markman (1977). Consiste en introducir en el texto algún error que dificulte la comprensión, por ejemplo, una información contradictoria, y comprobar si los lectores son capaces de detectarlo. En la mayoría de los casos lo que se les pide es que informen verbalmente sobre los problemas de comprensión que hayan experimentado durante la lectura del texto. En algunos casos se han empleado también indicadores de la detección del error no verbales, como el tiempo de lectura dedicado a la información problemática. Se asume que este tipo de supervisión juega un papel importante en la regulación de la comprensión. Cuando se detectan problemas de comprensión, se está en condiciones de iniciar estrategias para resolver o compensar las dificultades identificadas (*fix-up strategies*). Por

ejemplo, se puede volver atrás en el texto para buscar la información que permita resolver la inconsistencia detectada o realizar una inferencia para tratar de explicarla. En cambio, cuando no se detectan problemas y se cree haber comprendido, experimentando así una "ilusión de comprensión" (Glenberg, Wilkinson y Epstein, 1982), es difícil que se emprendan acciones dirigidas a fomentar la comprensión.

La presencia de palabras nuevas, de afirmaciones ambiguas, contradictorias, incoherentes, incompletas o de información que no confirma las expectativas del lector son algunos de los tipos de problemas que experimentamos comúnmente cuando leemos textos. La identificación de esos diferentes tipos de problemas conlleva la utilización de distintos criterios de evaluación —léxicos, sintácticos y semánticos— de modo que el fracaso a la hora de detectar un error puede resultar de un fallo en la aplicación de alguno de ellos (Baker, 1985; Mateos, 1991 a). Los niños de edades comprendidas entre los 8 y los 12 años, como se ha puesto de manifiesto en muchos estudios, suelen tener bastantes dificultades para detectar espontáneamente las lagunas e inconsistencias presentes en los textos que leen, si bien se observa una evolución de estas habilidades con la edad (Garner, 1987; Mateos, 1991 a; Zabrucky y Ratner, 1992). Al evaluar su nivel de comprensión de un texto tienden a sobredepender del criterio léxico a expensas de otros criterios de evaluación. Evalúan su comprensión de las palabras individuales pero no suelen evaluar dimensiones semánticas como la cohesión, la consistencia o la claridad de las ideas. La aplicación de los criterios semánticos aparece asociada a una mayor habilidad lectora dado que exige al lector ir más allá del procesamiento de palabras o frases aisladas para integrar o relacionar segmentos más amplios del texto. Tampoco los adultos parecen ser muy hábiles detectando inconsistencias en los textos (Baker, 1989; Otero y Campanario, 1990; Otero, 1998). No obstante, cuando a los lectores se les dan instrucciones explícitas para que detecten los problemas contenidos en el texto suelen manifestar una mayor habilidad para supervisar su comprensión. También se ha podido constatar que aunque no manifesten verbalmente el problema, suelen experimentar algún tipo de confusión ante la información problemática, confusión que se refleja, por ejemplo, en un mayor tiempo dedicado a la lectura de esa información. Incluso los niños más pequeños en edad preescolar muestran alguna habilidad para detectar problemas en las instrucciones verbales que reciben para realizar una tarea, cuando esas instrucciones son claramente ambiguas o imposibles de ejecutar y la tarea implica objetos y actividades familiares para ellos (v.g. Revelle, Wellman y Karbenick, 1985). En muchos casos las dificultades que presentan niños y

adultos para identificar los errores contenidos en los textos se pueden atribuir, entre otras razones, al hecho de que los lectores pueden compensar las lagunas del texto empleando alguna estrategia y, en consecuencia, no llegan a tener conciencia del problema y a la tendencia de los lectores a creer que los textos están bien escritos y no contienen errores. También es cierto que la supervisión es más probable en determinadas circunstancias, por ejemplo, cuando uno tiene que utilizar la información contenida en el texto para resolver alguna tarea, cuando la memoria no está sobrecargada o cuando la tarea es importante para el sujeto.

En otros casos los procesos de supervisión se han estudiado requiriendo a los sujetos un juicio sobre el grado de comprensión o aprendizaje que creen tener del material leído. Antes de emprender el estudio de un determinado material se les puede pedir que hagan una estimación del grado de facilidad/dificultad que puede entrañar el aprendizaje de dicho material (*ease of learning judgments*; EOL). Para evaluar la medida en que son capaces de estimar el nivel de aprendizaje que han alcanzado de un material se les pide que pronostiquen su rendimiento en una prueba de recuerdo o aprendizaje del material recientemente estudiado (*judgments of Learning*; JOL) y se determina la precisión de estos juicios a partir de su correlación con el rendimiento real en la prueba ("calibración de la comprensión"). Otro de los juicios más solicitados es la "sensación de saber" (*feeling of knowing*; FOK) que hace referencia a la convicción que tiene el sujeto de que sabe algo aunque no pueda recordarlo en ese momento. Lo que se suele pedir a los sujetos es que hagan una estimación de la medida en que creen que podrían reconocer una información que han sido incapaces de recuperar de la memoria en una prueba de recuerdo. Para evaluar la precisión de la predicción hecha por un sujeto, posteriormente se comprueba su actuación en una tarea de reconocimiento.

La mayor parte de los estudios que han empleado estos juicios para indagar la supervisión de la memoria y el aprendizaje se han llevado a cabo con lectores adultos, generalmente universitarios. En las primeras investigaciones se encontró que los estudiantes no eran capaces de calibrar su comprensión de forma ajustada, siendo la correlación entre sus predicciones y su actuación en muchos casos próxima a cero. Esta deficiente calibración de la comprensión se debe casi siempre a una confianza excesiva en la propia competencia, que lleva a los sujetos a pronosticar que son capaces de recordar una información que realmente después no pueden recordar (Vg., Clemenberg y Epstein, 1985, 1987; Pressley y Chatata, 1990). No obstante, las investigaciones posteriores sugieren que los estudiantes adultos, bajo determinadas condiciones (por ej., a medida que aumenta el

número de preguntas sobre el material estudiado), pueden predecir el rendimiento futuro con alguna precisión, aunque las correlaciones entre los pronósticos y la actuación real no suelen ser muy elevadas (Miner y Reder, 1994; Maki, 1998; González, 1997). Estas correlaciones moderadas podrían atribuirse a que los sujetos no supervisan adecuadamente su comprensión y aprendizaje pero, en parte, también podrían estar indicando que no contamos aún con medidas demasiado fiables de esa supervisión. En cualquier caso, estos juicios tienen importantes repercusiones para la regulación del aprendizaje. Uno debe valorar el estado actual del propio conocimiento o de la propia comprensión de un material para decidir, por ejemplo, si puede abordar el aprendizaje de un nuevo material, si ya está preparado para realizar una prueba o examen o si tiene que modificar sus estrategias de lectura y estudio, en caso de no haber comprendido.

Las habilidades de supervisión de los niños también han sido investigadas en algunos casos mediante su habilidad para predecir el recuerdo futuro, la "sensación de saber" algo que no pueden recordar su habilidad para decidir cuándo están preparados para realizar una prueba y para seleccionar la información que requiere un repaso adicional. Si los adultos no manifiestan una supervisión demasiado precisa de su propio conocimiento no es sorprendente que los niños presenten mayores dificultades aún (Schneider y Pressley, 1989). Si bien la supervisión que llevan a cabo los niños es bastante deficiente, se observa un claro avance durante los años de la educación primaria, con respecto a los años de la educación preescolar. Los niños de preescolar, por ejemplo, después de tomarse todo el tiempo que deseen para estudiar una lista de ítems, después de tomarse lo aprendido completamente, pero tienen un recuerdo muy pobre cuando se les somete a una prueba. Por el contrario, los niños de enseñanza primaria cuando deciden que ya han aprendido la lista son capaces de recordarla con mayor precisión. De nuevo aquí, es importante tener en cuenta no sólo la edad sino las tareas que se emplean para evaluar estas habilidades. Cuando las tareas son simples y no sobrecargan la memoria de trabajo (por ej., tareas de reconocimiento) las diferencias entre los niños de distintas edades tienden a ser menores que cuando la complejidad de la tarea se incrementa (por ej., cuando se les pide que dediquen más tiempo al estudio de los ítems más difíciles).

2.3. La regulación de la comprensión y el aprendizaje a partir de materiales escritos

Entre las actividades de regulación de la comprensión y aprendizaje de textos más estudiadas se encuentra el uso que hacen los lectores de diversas estrategias compensatorias para restablecer la comprensión cuando se ha detectado una dificultad. La investigación llevada a cabo con adultos, fundamentalmente con estudiantes universitarios y con profesionales, muestra que los lectores expertos, cuando se enfrentan con textos complejos, suelen emplear una amplia variedad de estrategias dirigidas a resolver las dificultades que encuentran para comprender, entre ellas, la relectura, la búsqueda de información clarificadora en los siguientes fragmentos del texto, el parafraseo de una información en términos más simples, la realización de inferencias, y la consulta en fuentes externas al texto (Baker, 1989; Pressley y Afflerbach, 1995; Mateos, 1989, 1991 a). Los lectores más jóvenes y menos experimentados, en cambio, usan con menor frecuencia estas estrategias para compensar los problemas de comprensión, tienden a recurrir a fuentes externas al texto y al propio conocimiento (por ejemplo, preguntan al profesor), manifiestan más dificultades para seleccionar las más adecuadas a la situación y las emplean de forma menos eficaz (Baker y Brown, 1984; Garner, 1987; Mateos, 1991 a).

La asignación del tiempo de estudio que hacen los sujetos es otro de los tipos de actividades de regulación que más se han investigado. Cuando se ha comparado la actuación de niños de edades comprendidas entre los 6 y 12 años durante el estudio de diferentes tipos de materiales (v.g. listas de palabras, historias) se ha podido constatar que, mientras que los más pequeños y los menos competentes no ajustan el tiempo de estudio a la dificultad de los materiales, los más mayores y más competentes dedican un tiempo notablemente mayor al estudio de los materiales más difíciles (Owings, Petersen, Bransford, Morris y Stein, 1980; Dufresne y Kobasigawa, 1989). Sin embargo, cuando se les permite que estudien el material el tiempo que consideran necesario para llegar a alcanzar un determinado criterio de rendimiento en una prueba posterior suelen dar por terminado el estudio antes de estar preparados para lograrlo, lo que parece deberse a que los niños tienden a sobreestimar su dominio del material (Dufresne y Kobasigawa, 1989; Ghatala et al., 1989). Los adultos emplean más tiempo en el estudio de la información considerada más difícil (v.g. Mazzoni et al., 1990) pero tampoco suelen asignar un tiempo suficiente al estudio, interrumpiendo el proceso antes de alcanzar el objetivo previsto (Nelson y Leonesio, 1988; Cull y Zechmeister, 1994). Puesto que

la decisión de dar por terminado el estudio de un material se basa en la propia confianza de que el material está lo suficientemente adquirido como para garantizar su posterior recuperación, estos resultados, tanto en el caso de los niños como de los adultos, sugieren que la supervisión de los progresos conseguidos a la luz de una meta previamente establecida no suele ser muy efectiva.

2.4. La evaluación del aprendizaje a partir de materiales escritos

Entre las actividades de evaluación que los aprendices llevan a cabo una vez finalizada la fase de aprendizaje de un determinado material, se ha investigado la evaluación que hacen tanto del resultado del aprendizaje alcanzado como de la efectividad de las estrategias de aprendizaje empleadas.

La habilidad de los estudiantes para evaluar el resultado de su aprendizaje se puede indagar pidiéndoles, después de haber contestado a una prueba de comprensión o memoria del material previamente estudiado, que estimen el grado de seguridad que tienen en que la respuesta dada es la correcta y, para determinar la precisión del juicio emitido, éste se compara con el rendimiento real en la prueba. En algunos casos se ha encontrado que los sujetos suelen ser bastante imprecisos ya que tienden a confiar en exceso en la corrección de sus respuestas (v.g. Glenberg et al., 1987). No obstante, parece que la precisión de estos juicios depende en gran medida del tipo de preguntas que se formulan sobre el material estudiado (Maki, 1998). En cualquier caso, la precisión de estos "juicios de confianza en la propia actuación" suele ser mayor que la de las predicciones del futuro recuerdo o comprensión del material estudiado (v.g. Glenberg et al., 1987; Maki y Serra, 1992). Como estos juicios se emiten retrospectivamente, cuando ya se ha contestado a la prueba, se tiene acceso a mucha información que no está disponible en el momento de hacer las predicciones, incluyendo la información sobre la dificultad del texto, el nivel de aprendizaje alcanzado, el olvido ocurrido durante el periodo de retención y, sobre todo, la naturaleza de la prueba de recuerdo o aprendizaje.

El auto-cuestionamiento constituye otro medio para evaluar por uno mismo el grado de comprensión que ha alcanzado de un texto. Formulando y respondiendo sus propias preguntas, durante o después de la lectura de un texto, los lectores se implican más activamente en la lectura que cuando tienen que responder a las preguntas generadas por el profesor (Wong, 1985). Como defienden Palincsar y Brown (1984), mediante el auto-cuestionamiento puede fomentarse tanto la comprensión como la supervisión de la comprensión. Tener que generar preguntas sobre el con-

tenido del texto puede ayudar al lector a dirigir la atención hacia la información más relevante y a elaborarla mediante la realización de inferencias, al mismo tiempo que proporciona una base para comprobar si se ha alcanzado el nivel de comprensión deseado (Pressley et al., 1992; King, 1992, 1994). Es evidente que el tipo de preguntas que el lector se plantea a sí mismo va a depender de cuál sea el nivel de comprensión que pretenda conseguir y, consecuentemente, puede condicionar el nivel de comprensión finalmente logrado. Las preguntas orientadas hacia la información más global y que exigen realizar inferencias a partir de la información del texto y de los conocimientos del lector estimularán un aprendizaje más profundo que las preguntas dirigidas hacia información más local y que únicamente demandan la reproducción literal de una información presente en el texto.

Además de evaluar el producto final que resulta de la aplicación de una determinada estrategia de aprendizaje, es importante que atribuyamos ese producto precisamente a la estrategia empleada, con el fin de determinar la medida en que ha resultado o no efectiva para el logro del objetivo deseado. Si la estrategia ha resultado efectiva, es probable que volvamos a utilizarla de nuevo en el futuro en situaciones en las que tengamos que enfrentarnos con tareas de características similares. En el caso contrario, tendremos que modificarla antes de volver a emplearla. La evaluación del proceso seguido, por lo tanto, nos proporciona un conocimiento de los beneficios de las estrategias empleadas para un tipo particular de tareas y, en esa medida, contribuye al uso más efectivo de las mismas. Sin embargo, parece que no solemos evaluar espontáneamente la potencia de las estrategias que usamos. Por ejemplo, Pressley, Levin y Chatała (1984), solicitaron a un grupo de estudiantes universitarios que aprendieran una lista de palabras de un idioma extranjero, usando con la mitad de las palabras el método más efectivo de la palabra clave y con la otra mitad el procedimiento menos efectivo de la mera repetición. Se les entrevistó sobre las estrategias y se les pidió que manifestaran su preferencia por una de ellas, tanto antes como después de estudiar el vocabulario. Los sujetos no mostraron una mayor preferencia por el método de la palabra clave, ni siquiera después de haberla empleado, ni fueron conscientes de que su aprendizaje de las palabras había sido mejor con ese método. Sólo después de someterse a una prueba sobre el vocabulario estudiado manifestaron una clara preferencia por el método de la palabra clave. Lo que sugieren los resultados de este estudio es que, en el caso de los adultos, el conocimiento de la efectividad relativa de las estrategias empleadas durante el aprendizaje se potencia cuando reciben un *feed-back* sobre su ren-

dimiento, por ejemplo, mediante la realización de una prueba. De hecho, entrenando a los sujetos para que atribuyan los resultados de su aprendizaje a las estrategias utilizadas mejora la supervisión de las mismas (v.g. Chatała, Levin, Pressley y Goodwin, 1986). Los niños menores de 10 años, sin embargo, no parecen ser muy conscientes de su rendimiento en una prueba de aprendizaje ni utilizan esa información para seleccionar las estrategias cuando se enfrentan a una nueva situación de aprendizaje (Chatała et al., 1985, 1986)

3. Control en tareas de composición escrita

Otra tarea de enorme relevancia educativa que también ha sido objeto de numerosos trabajos de investigación es la composición escrita. Pidiendo a los escritores que pensarán en voz alta mientras escriban y que verbalizasen cuanto les viniera a la mente, los investigadores han podido identificar los procesos que los expertos llevan a cabo¹. De acuerdo con Flower y Hayes (1981), estos procesos incluyen la planificación del texto, su generación o producción y la revisión del texto producido. Lo primero que tiene que decidir quien escribe es qué va a contar y cómo va a contar. Cuando el escritor experto planifica su composición se representa de un modo global el texto que pretende escribir: establece cuál es el propósito con el que va a escribir sobre un determinado tema (por ej., convencer, emocionar, informar, entretener) y determina tanto el contenido o ideas que va a desarrollar como la estructura que puede dar a esas ideas, teniendo presente en todas estas decisiones al destinatario de su texto, sus necesidades, conocimientos e intereses. Durante el desarrollo efectivo del plan trazado el escritor experto revisa el texto que va generando con el fin de mejorarlo. Este proceso de revisión conlleva tanto la evaluación del texto escrito como los procesos de corrección que pueden resultar de dicha evaluación. Al evaluar el texto el escritor comprueba si el producto escrito que va generando se ajusta a la representación que se ha formado de los requisitos que debe reunir el producto final. Si detecta algún desajuste podría tomar la decisión de modificar parcialmente el texto escrito o incluso de reescribirlo completamente. Ahora bien, estos procesos no se suceden de modo secuencial sino que son recurrentes. En la escritura experta la planificación no sólo se da al comienzo de la tarea sino que se repite a

¹ Una descripción en castellano de estos procesos puede consultarse en Canupis y Castelló, 1996; Alonso Tapia, 1991; Hull, 1989.

lo largo de todo el proceso hasta que se da la composición por terminada, en estrecha relación con la revisión de lo escrito. La revisión es también constante y puede comenzar incluso antes de haber escrito una sola palabra. Con frecuencia ocurre que inicialmente las metas y el plan de escritura son muy generales. A medida que se van poniendo las ideas por escrito y se van revisando, las metas se van clarificando y el plan de contenidos y de organización de esos contenidos se va redefiniendo.

Esta forma regulada de abordar la escritura constituye una manifestación del modelo mental que adoptan los escritores más experimentados y que Bereiter y Scardamalia (1987) (en castellano, Bereiter y Scardamalia, 1992) definen como el modelo de "transformación del conocimiento" (*knowledge transforming*). Para estos sujetos, componer consiste en algo más que "decir lo que saben" acerca de un tema. La tarea de composición se plantea como un proceso complejo que implica la solución de dos tipos de problemas distintos pero estrechamente relacionados, el problema del contenido ("qué decir") y el problema retórico ("cómo decirlo"). En este proceso el escritor no se limita a reproducir sobre el papel la organización que tiene en su memoria el conocimiento sobre el tema de su escrito, sino que va modificando y reorganizando su propio conocimiento sobre el mismo. La escritura madura, por lo tanto, no sólo tiene una función comunicativa sino también epistémica.

Los escritores más jóvenes e inexpertos, e incluso muchos adultos, en cambio, se limitan básicamente a "contar lo que saben" (*knowledge telling*) acerca del tema sobre el que hay que escribir. De acuerdo con Scardamalia y Bereiter (1987), las dificultades que manifiestan los niños hasta los 12 años aproximadamente para planificar una composición escrita, para organizar los contenidos y para revisar sus producciones pueden atribuirse a la adopción de este modelo de escritura. A diferencia de los escritores más experimentados, los más jóvenes tienden a pasar poco tiempo planificando, apresurándose a poner por escrito todo lo que se les viene a la cabeza hasta que se agotan las ideas. No suelen hacer una planificación global del conjunto del texto sino que se guían por planes "locales". La generación del contenido, en lugar de responder a un objetivo general, parece responder a la necesidad de determinar qué decir inmediatamente a continuación. Dado un tema, generan el contenido siguiendo una estrategia asociativa, es decir, escribiendo todo lo que se les ocurre sobre ese tema y en el mismo orden en el que se les ocurre, sin ajustarse a las convenciones de los distintos géneros literarios y sin tratar de adaptarse a las características de la audiencia. Los escritores menos experimentados tampoco adoptan la perspectiva del lector potencial de sus escritos cuan-

do revisan sus producciones y suelen tener dificultades para identificar los problemas en sus textos y corregirlos. Tienden a aferrarse a lo ya escrito siendo incapaces de considerar posibles alternativas para reformular su discurso. Apenas introducen cambios y cuando lo hacen tienden a centrar su atención en la corrección de los errores ortográficos y gramaticales (Graham y Harris, 1989, 1996). Hasta tal punto puede ser la preocupación por la corrección de estos errores que llega a interferir y a bloquear el proceso de pensamiento y de escritura (Perl, 1979).

En los últimos años, como señala Hull (1989), la investigación sobre el proceso de escritura ha empezado a reconocer su carácter contextual. Desde esta perspectiva no tiene sentido hablar de un único proceso ideal o prototipo de escritura dado que éste siempre está inserto en el contexto más amplio de una institución, comunidad o sociedad. Lo que puede considerarse un proceso y un producto de escritura expertos variará dependiendo de la función a la que sirva tal escritura dentro de un contexto social particular. En esta línea, que algunos han denominado enfoque socio-cognitivo (por ejemplo, Camps y Castelló, 1996), se encuentra en nuestro país el trabajo de Castelló (1999), en el que se exploraron los objetivos que los estudiantes de distintos niveles de la enseñanza secundaria obligatoria y los estudiantes universitarios atribuyen a las tareas de escritura que realizan habitualmente en el contexto académico y las estrategias que suelen poner en marcha en cada una de esas situaciones. Los resultados muestran que todas las situaciones de escritura que los estudiantes mencionaron pueden enmarcarse dentro de cinco grandes categorías de objetivos —mejorar y facilitar el recuerdo, cumplir los deseos del profesor, demostrar la adquisición de conocimientos, comunicarse y aprender— y que las estrategias que emplean en estas diferentes situaciones varían.

4. Control en tareas de solución de problemas

Los estudiantes, además de adquirir conocimientos a través de la lectura y de realizar composiciones escritas con diferentes finalidades, en muchas ocasiones tienen que enfrentarse con la solución de problemas de diferente naturaleza.

Los expertos en la solución de problemas propios de dominios específicos de conocimiento no sólo disponen de un conocimiento específico del dominio mejor organizado e integrado que los novatos, sino que, además, tienden a actuar de un modo más auto-regulado cuando se enfrentan a nuevos tipos de problemas o a problemas complejos.

su dominio de pericia, para los cuales no cuentan con un procedimiento estándar que pueda aplicarse directa y automáticamente (Glaser y Chi, 1988; Bereiter y Scardamalia, 1993; Mateos, 1999).

Obviamente, cuando el experto en un dominio se enfrenta con una tarea rutinaria no necesita ejercer un control deliberado sobre su propia actuación puesto que puede disponer automáticamente del conocimiento necesario para acometerla. Sin embargo, la solución experta de tareas que no son rutinarias parece caracterizarse no tanto por la ejecución automática de rutinas específicas sobreaprendidas como por el empleo efectivo de un amplio rango de procedimientos de control (Mateos, 1999). El extenso y profundo conocimiento de la materia que poseen los expertos, junto con el control que ejercen sobre la utilización de ese conocimiento, les ayuda a hallar soluciones a los problemas nuevos y complejos.

Los procesos implicados en la solución de problemas incluyen la definición y representación del problema, la planificación de la solución y la supervisión y evaluación de la solución (Pérez Echeverría y Pozo, 1994). Tal y como defienden muchos autores (Davidson, Deuser y Sternberg, 1994; Davidson y Sternberg, 1998; Schoenfeld, 1987, 1989), cuando se trata de resolver problemas nuevos o poco familiares, estos procesos tienen un carácter metacognitivo.

4.1. Definición y representación del problema

La definición de un problema consiste en identificar los elementos críticos de la situación problema, determinando cuáles son los datos conocidos, cuáles los desconocidos y cuál es la meta y en elaborar un "mapa mental" o representación interna de las relaciones entre los elementos dados y las metas que permita comprenderlo.

Una de las diferencias observadas entre los sujetos con diferentes niveles de pericia reside en que los expertos suelen dedicar más tiempo que los novatos a representarse el problema que tienen entre manos antes de llevar a cabo ninguna acción para tratar de resolverlo (Glaser y Chi, 1988) y, especialmente cuando se enfrentan con problemas no rutinarios, van modificando sus representaciones durante el curso de la solución del problema, a medida que obtienen una comprensión mayor de los elementos dados, metas y restricciones. Precisamente, los problemas no rutinarios son difíciles de resolver porque el sujeto no cuenta con una representación familiar y el conjunto de procedimientos de solución asociados a ella. Los novatos, sin embargo, son menos capaces de añadir evidencias nuevas a su representación inicial del problema (Leagold et al., 1988).

Además, los expertos suelen ser más precisos a la hora de juzgar la dificultad de los problemas propios de su campo de pericia. De acuerdo con Glaser y Chi (1988), estas habilidades metacognitivas superiores de los expertos pueden atribuirse a una diferente representación de los problemas. Mientras que los expertos tienden a representarse los problemas de acuerdo con los principios generales del dominio de conocimiento, las representaciones de los novatos se basan en los rasgos más concretos del problema que son menos relevantes para su solución. Chi, Glaser y Rees (1982) pidieron a un grupo de sujetos expertos y novatos en el dominio de la física que clasificaran un conjunto de problemas de mecánica. Mientras que los primeros basaron sus clasificaciones en el conocimiento que tenían de los principios o leyes fundamentales de la mecánica (por ej., las leyes de Newton, la ley de la conservación de la energía), los segundos utilizaron como criterios de clasificación características más superficiales, como las entidades físicas (por ej., planos inclinados) o los conceptos físicos (por ej., fricción, gravedad) contenidos en el enunciado del problema.

4.2. La planificación de la solución de un problema

La planificación implícita, a menudo, descomponer el problema en subproblemas y diseñar una secuencia de pasos para acometer cada uno de los subproblemas. Esa planificación es más frecuente cuando los expertos se enfrentan con problemas nuevos o con problemas mal definidos (cuyos estados iniciales y metas no están claras) para los que no disponen de procedimientos rutinarios de solución. Los sujetos menos experimentados en la solución de problemas de dominios particulares dedican menos tiempo a la planificación global de la solución del problema, comparado con los expertos, y más al intento efectivo de resolver los problemas. Este patrón se ha encontrado cuando se han comparado sujetos de distintas edades y distintos niveles de pericia en diferentes dominios (una revisión de algunos de estos trabajos puede consultarse en Mateos, 1999).

4.3. Supervisión y regulación de la solución

Parece también que los expertos, durante la aplicación del plan trazado, son mejores supervisando el progreso del proceso de resolución del problema y distribuyendo el esfuerzo. Tienden a ser más conscientes de los errores que cometen y regulan su actuación ajustando las estrategias planificadas o modificándolas, cuando es necesario. En cambio, los novatos suelen actuar de un modo menos sistemático, sin supervisar su actua-

ción. Schoenfeld (1988, 1987), por ejemplo, contrastó el comportamiento de un matemático universitario durante la solución de un problema de geometría con el de dos estudiantes de nivel preuniversitario trabajando en equipo que intentaron resolver el mismo problema. Es importante señalar que este matemático llevaba muchos años sin trabajar en el campo de la geometría por lo que el problema resultó poco familiar para él. Del proceso de solución adoptado por el experto hay que destacar que consumió más de la mitad del tiempo que se le había otorgado tratando de comprender el problema y planificando su solución antes de pasar a la aplicación de ningún procedimiento y que, controlando cuidadosamente el proceso de solución, esto es, explorando vías alternativas de afrontamiento del problema y abandonando las que no parecían conducir a la solución, consiguió resolver el problema. En contraste, los dos estudiantes seleccionaron rápidamente una vía para resolverlo y continuaron en esa misma dirección sin reconsiderarla a pesar de la clara evidencia de que no estaban progresando en la dirección adecuada.

En conclusión, parece que los expertos evalúan el problema, seleccionan estrategias para su resolución y supervisan sus soluciones con mayor precisión que los novatos. Estas diferencias también se han podido observar cuando se ha contrastado el proceso que siguen los buenos estudiantes y los malos estudiantes para resolver problemas propios de diferentes dominios específicos de conocimiento (Mateos, 1999). Los estudiantes menos competentes tienden a lanzarse directamente a la acción —a cualquier acción— sin planificarla previamente y sin supervisar su ejecución.

5. Control metacognitivo y conocimiento específico

Una última cuestión sobre la que queremos hacer reflexionar al lector, antes de concluir este capítulo, es la relativa a la generalidad o especificidad de los procesos de control metacognitivo. Sin duda, de cara a la intervención educativa, poder establecer si las habilidades metacognitivas son procesos de dominio general y, por lo tanto, pueden generalizarse a distintas áreas de contenido, o si, por el contrario, están limitadas a dominios específicos de conocimiento, tiene una importancia fundamental (Mateos, 1999).

Generalmente, se ha asumido que las habilidades de control son relativamente independientes del conocimiento que se posea sobre el contenido específico al que se apliquen. En apoyo de esta hipótesis se encuentran los estudios que comparan las habilidades metacognitivas de estu-

diantes con distinto nivel de competencia. Como hemos visto a lo largo de este capítulo, estos estudios muestran que los estudiantes que aprenden más fácilmente nuevas materias supervisan y regulan mejor su aprendizaje compensando de este modo su falta de conocimiento de la materia. Son los "principiantes inteligentes" (Brown y Campione, 1990), sujetos que no disponen de un gran conocimiento del dominio específico, pero que saben cómo adquirir ese conocimiento.

Frente al supuesto dominante en el enfoque anterior la investigación más reciente, dentro de una corriente relativamente general en la psicología cognitiva actual, de acuerdo con la cual los procesos cognitivos son procesos dependientes del contenido y del contexto, plantea que el control efectivo sería imposible sin una base de conocimiento de los contenidos específicos sobre los que se ejerce dicho control. Desde este punto de vista, resultaría bastante difícil, por ejemplo, que un estudiante pudiera supervisar y regular eficazmente el proceso que sigue cuando resuelve problemas del campo de la física sin tener un conocimiento mínimo de los principios de la física. En esta línea, Alexander (1995) propone un modelo de acuerdo con el cual el aprendizaje dentro de un dominio pasaría por tres fases consecutivas: aclimatación, competencia y pericia. En la fase de aclimatación, el aprendiz sólo dispone de un conocimiento del dominio bastante fragmentado y una comprensión del mismo muy limitada. Debido a ello, aunque la demanda de procesamiento controlado es elevada, los intentos no suelen resultar efectivos. Durante la fase de competencia el conocimiento específico no sólo es mayor sino también más coherente y mejor organizado. Es en esta fase cuando la posibilidad de ejercer un control eficaz tiende a ser mayor. En la fase de pericia disminuiría considerablemente la necesidad de controlar la propia actividad debido a la automatización de los procedimientos para resolver las tareas más comunes del dominio. La hipótesis de las habilidades metacognitivas de dominio específico también es consistente con la investigación que ha analizado el comportamiento de los expertos enfrentados a tareas poco rutinarias o complejas y que muestra cómo estos sujetos se aproximan a ellas ejerciendo un control más sofisticado que los novatos. Es posible que una persona pueda ser experta y metacognitivamente sofisticada en un área y que no lo sea en otras.

Entre las dos posiciones anteriores cabe una solución intermedia (Gitomer y Glaser, 1987; Breuer, 1993; Schraw et al., 1995). Podría pensarse que originalmente las habilidades metacognitivas necesitan una base de conocimientos específicos sobre la cual trabajar y que, por tanto, se adquieren dentro de determinados ámbitos específicos de conocimiento y

están limitadas a esos ámbitos; pero con la experiencia en múltiples dominios es posible que los procesos auto-regulatorios específicos se generalicen y puedan terminar emergiendo unos principios metacognitivos generales que contarían con un campo de aplicación más amplio.

Las distintas posturas que hemos introducido tienen implicaciones muy diferentes para la intervención educativa. Si se postula que las habilidades metacognitivas son independientes del contenido, bastaría con enseñar directamente los procesos de control (establecimiento de metas, planificación, supervisión y evaluación) al margen de la instrucción en las áreas de contenido concretas a las que tales procesos podrían aplicarse, en la creencia de que después el estudiante podrá generalizar su empleo a cualquier área específica de conocimiento. Actualmente contamos con una evidencia bastante amplia sobre la escasa efectividad de los programas que enseñan habilidades y estrategias cognitivas y metacognitivas de un modo general (véase, por ejemplo, Nickerson et al., 1985) por lo cual esta vía no parece muy prometedora. Si, por el contrario, se mantiene que el conocimiento específico resulta imprescindible para el auto-control efectivo y que, por lo tanto, los procesos metacognitivos son difícilmente transferibles de un área de contenido a otra, habría que enseñar estos procesos en relación con cada una de las diferentes áreas de contenido. Estamos de acuerdo con los defensores de la especificidad en que los programas diseñados para enseñar habilidades generales separadas de las materias específicas no son muy eficaces pero, de acuerdo con Breuer (1993), esto no cierra la posibilidad de enseñar habilidades metacognitivas generales. La adopción de una posición intermedia, según la cual las habilidades metacognitivas son habilidades específicas pero también son habilidades generales, nos llevaría a enseñar dichas habilidades en el contexto de las diferentes áreas específicas de contenido, pero ayudando a los estudiantes a contrastar explícitamente las situaciones de aprendizaje con las que se enfrentan en las diversas áreas. De este modo, se facilitaría la generalización de las habilidades metacognitivas adquiridas en contextos específicos a otros contextos nuevos. Volveremos a ocuparnos de esta cuestión en el capítulo siguiente.

CAPÍTULO 1

El asesoramiento en el ámbito de las estrategias de aprendizaje

Carles Monereo Font

Introducción y objetivos

«Desde hace algunos años se ha puesto de moda el "aprender a aprender". No hay reunión de "supuestos" — expertos en que, en un determinado momento alguien no proponga esta especie de jactancia psicopiadosa: se tiene que aprender a aprender.

Y se llega al consenso. Donde habla reticencias o antagonismos declarados impera la paz del nuevo compromiso.

Todos están de acuerdo: se tiene que aprender a aprender. Pero el desconcierto aparece cuando es necesario traducirlo a la práctica...»

(Fabricio Cativano en «El sacapuntas». Madrid: Comunidad Escolar/MEC 1988; pág. 49.)

Si existe una corriente de pensamiento ampliamente aceptada por todos los sectores que forman la comunidad educativa, ésta es sin duda la denominada genéricamente «aprender a aprender», «enseñar a aprender» o la más atrevida «enseñar a pensar». Como escribe irónicamente F. Cativano la retórica basada en una instrucción orientada a proporcionar a los alumnos herramientas y recursos para que sean capaces de aprender y pensar por sí mismos, de manera autónoma, acerca de las posiciones más antagónicas y actúa como un analgésico de efectos inmediatos cuando se trata de suavizar el debate y la polémica.

Más allá de este consenso superficial, el conflicto se produce cuando es necesario llenar de contenido este «eslogan»; ¿qué significa enseñar a aprender y a pensar?, ¿qué factores están implicados?, ¿cómo pueden los profesores conseguir que los estudiantes aprendan a aprender y a pensar de manera progresivamente más autónoma? ¿De qué manera se puede, desde el asesoramiento psicopedagógico, favorecer esta meta?

Monereo, C. (Coord). (2000). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Visor, Cap. 1 pp. 15-62.

Esas preguntas tratarán de ser abordadas, parcialmente, en este primer capítulo, con la seguridad de que volverán a aparecer, a través de una u otra formalización, en los siguientes apartados de esta obra.

La concepción que defendemos aquí de las estrategias de aprendizaje no es ni universal ni infalible, en primer lugar porque se trata de un ámbito de estudio y de investigación que se encuentra, en estos precisos instantes, en plena ebullición y que, seguramente, recibirá durante el próximo lustro nuevas y trascendentes aportaciones. En segundo lugar porque no existe acuerdo entre los especialistas sobre cual es el rango que deben ocupar las estrategias de aprendizaje y que tratamiento instruccional y curricular deberían recibir.

Frente a este estado de cosas pensamos que puede ser aconsejable enfrentarse con este capítulo de contextualización teórica y conceptual del tema con una actitud crítica, realizando otras lecturas que ayuden a conformar un punto de vista personal al respecto.

En referencia a cuáles deberían ser las funciones del asesor psicopedagógico en el momento de canalizar su instrucción y evaluación, no existe prácticamente literatura ni experiencias suficientemente contrastadas que nos permitan dar un perfil acotado de estas funciones; por este motivo, de nuevo invitamos al lector a consultar otras fuentes, especialmente las relacionadas con temáticas como puede ser la «Orientación educativa e intervención psicopedagógica», que ofrecen líneas generales de intervención en los diferentes sectores y ámbitos de la comunidad educativa que probablemente, pensamos, pueden ser extrapoladas a la materia que nos ocupará en el transcurso de los siguientes capítulos.

Este primer capítulo pretende, de forma genérica, situar al lector en el tema, procurando que valore su relevancia, no sólo educativa sino también social, que comprenda el marco explicativo donde debe enmarcarse, que se familiarice con el vocabulario y que conozca la casuística que le es propia y que quizá, en un futuro, como profesional del asesoramiento, tendrá que acometer. Más concretamente, cuando el estudiante finalice este capítulo debería:

1. Identificar algunas situaciones educativas, de carácter formal y no-formal, en las que la actuación del asesor estuviese indicada.

2. Valorar la importancia de las estrategias de aprendizaje en la consecución de la finalidad última de toda enseñanza reglada, formar alumnos autónomos capaces de aprender de manera personal e independiente.

3. Distinguir entre las nociones de capacidad, habilidad, procedimiento y estrategia, que a pesar de su afinidad conceptual y su asociación en la literatura especializada, se refieren a entidades diferenciadas.

4. Conocer y comprender cuáles son los principales puntos de controversia alrededor del constructo de estrategia.

5. Reconocer el origen social del aprendizaje de estrategias y el papel que juegan los mediadores, en especial padres y educadores, a través de la interacción social.

6. Caracterizar el conocimiento condicional o estratégico como la construcción de una teoría sobre la utilidad y las condiciones de aplicación de un procedimiento.

7. Disponer de una visión de conjunto sobre las principales condiciones que caracterizan una situación-problema dentro de un contexto instruccional y en base a las cuales se toman decisiones en el desarrollo de una estrategia.

8. Conocer y comprender cuáles son las principales funciones del asesor psicopedagógico en el ámbito de las estrategias de aprendizaje y a qué diferentes niveles se debería producir su actuación dentro los contextos educativos.

Enseñar a aprender: análisis de algunas situaciones educativas

De entrada y en frío, nos gustaría empezar por plantearle una actividad que trata de situarte directamente en el tema.

ACTIVIDAD 1

Seguidamente te presentamos diferentes situaciones educativas que representan otras tantas formas de interpretar la idea de enseñar a aprender. Trata de identificar cuáles son las teorías implícitas subyacentes en cada una de estas prácticas y cuáles las consecuencias y dificultades que de ellas se derivan.

Situación A

En una escuela pública de un pequeño pueblo de montaña, Marta está explicando a sus alumnos de Primaria qué tienen que hacer para identificar las ideas principales de un texto:

— (Profesora.) Cuando encontréis una idea importante tenéis que marcarla con el lápiz, poniendo una línea debajo. Por ejemplo, en este párrafo que hay en la pizarra: «La población de Europa crece muy lentamente y cada vez tiene menos peso en la población mundial, como consecuencia de la baja natalidad. La baja natalidad de los países de la Unión Europea (UE) es compensada en cierta medida por la llegada de inmigrantes provenientes de países europeos no pertenecientes a la UE y de otros continentes». Holanda ¿cuáles serían las palabras que deberíamos marcar?

— (Holanda sale a la pizarra y subraya con tiza.) «La población de Europa crece muy lentamente y cada vez tiene menos peso en la población mundial, como consecuencia de la baja natalidad. La baja natalidad de los países de la Unión Europea (UE) es compensada en cierta medida por la llegada de inmigrantes provenientes de países europeos no pertenecientes a la UE y de otros continentes.»

—(Profesora.) ¡Muy bien! Figaros que si solo vemos las palabras que me han marcado o subrayado Yolanda también se entiende el significado del texto y esto es muy importante!

Al cabo de pocos días los estudiantes más aventajados como Yolanda no tenían demasiadas dificultades para subrayar correctamente, pero a algunos alumnos con dificultades de aprendizaje les costaba mucho saber cuando tenían que subrayar una frase o no y tendían a subrayarlo todo. Marta pensaba que con estos niños no había demasiadas cosas que pudieran hacerse porque para entender estas ideas necesitaban un cierto nivel de abstracción que no poseían.

Situación B

Este verano a Mario, un profesor de Educación Secundaria Obligatoria de un Instituto público de una popular barriada, le llegó a las manos un libro que, según tenía entendido, era un *best seller*, «Aprendiendo a aprender» de J. Novak y D. Gowin (1988) donde los autores explican, de una manera clara y práctica, todo lo que hace referencia a una nueva estrategia de aprendizaje: los mapas de conceptos que son, para que sirvan y cómo se pueden enseñar y evaluar.

El, como muchos otros de sus compañeros, se ha quedado a menudo de que los alumnos que le llegan de Educación Primaria no saben estudiar, y piensa que es debido a que no tienen herramientas que les permitan gestionar mejor los contenidos que deben aprender.

Dicho y hecho, ya en las primeras clases ha presentado los mapas de conceptos como un contenido procedimental que se trabajará durante todo el curso. Para hacerlo, ha traído un mapa de conceptos que él mismo ha realizado respecto a un tema de sociales: «los romanos», y les ha explicado los diferentes elementos que contiene: los diversos tipos de conceptos ordenados de más genérico a más concreto, la importancia de las palabras que conectan cada dos conceptos formando ideas completas o proposiciones y el interés de vincular conceptos que forman parte de otras ramas o temas (como por ejemplo el culto al emperador y la religión).

Una vez hecho esto les ha pedido que en grupos de cuatro leyesen una parte de la lección del día y elaborasen un mapa conceptual como el que les acababa de explicar. Aquí presentamos el diálogo que mantienen un grupo de alumnos:

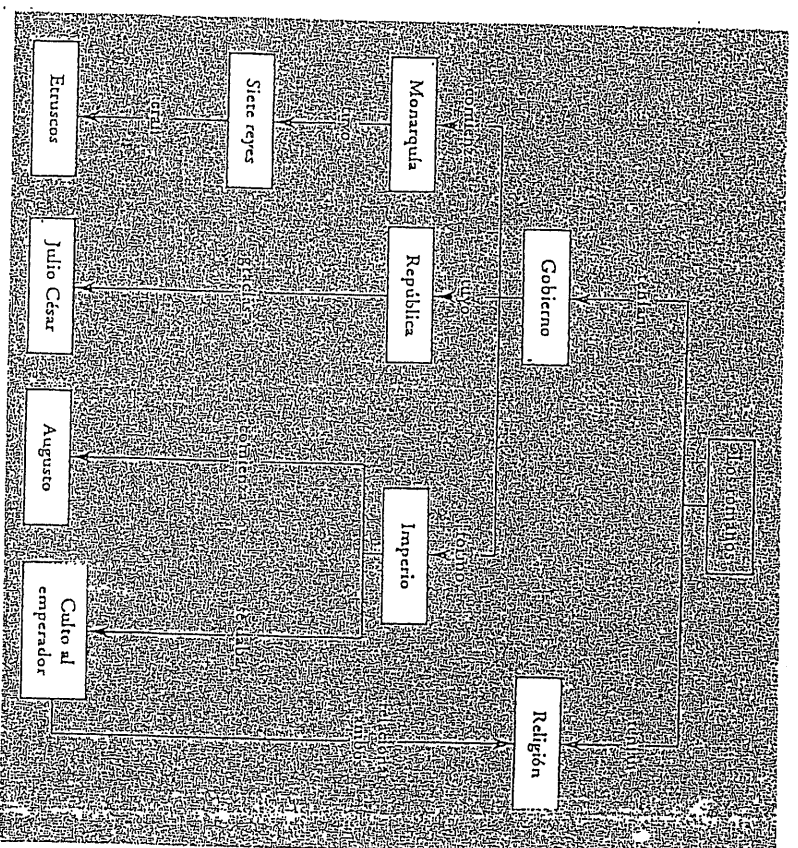
—¿Qué dice que tenemos que hacer?

—Un esquema como ese que ha hecho en la pizarra pero de este otro tema.

—No sé muy bien como empezar!

—Hagámoslo como él, primero pintamos el mismo dibujo con todas las líneas y las redondas vacías y después las llenamos con las palabras que están en negrita dentro de la lección.

Al final de la actividad el profesor estaba decepcionado, la mayoría de los grupos habían hecho un mapa casi calco al suyo, con el mismo número de ramas y con los mismos conectores. Pensó que quizá era mejor dejarse de innovaciones y retornar las clases de siempre.



Situación C

En un Centro Privado de ideario religioso el tutor del grupo de 6.º de Educación Primaria, Pascual, aplica durante las horas de tutoría un instrumento del Programa de Enriquecimiento Intelectual que elaboró el famoso psicólogo israelí R. Feuerstein. La actividad se inicia con la presentación de una ficha como la que sigue, con el siguiente objetivo: «Organizar los puntos según las figuras del modelo y de acuerdo con una regla o reglas».

A través de esta actividad se intentan potenciar habilidades como la identificación, la comprensión, la clasificación, la proyección de relaciones virtuales, la diferenciación de figuras y la representación mental. Pascual confía en que sus alumnos desarrollarán estas habilidades y ello se reflejará claramente en una mejora de su rendimiento en las diferentes asignaturas. De momento aún no se han producido cambios relevantes en este sentido, pero está convencido de que se trata de una «carrera de fondo».

En la segunda situación el profesor enseña un procedimiento válido para representar las relaciones de significado que se establecen entre diversos conceptos, los mapas de conceptos, pero la manera como lo hace parece favorecer la copia literal de la estructura del mapa por parte de los estudiantes, más que la comprensión de sus características y de la manera en que se deben confeccionar y utilizar. Este profesor parece considerar que para enseñar un conocimiento procedimental, en este caso las operaciones que se deben realizar para elaborar un mapa, es suficiente con enseñar declarativamente cuáles son sus componentes y mostrar un producto ya acabado: su mapa sobre los romanos. Dicho de otro modo, el profesor enseña qué es un mapa de conceptos, y no cómo se hace un mapa de conceptos, y mucho menos cuándo y para qué es aconsejable elaborar uno. Al carecer de una enseñanza orientada al proceso de realización de un mapa, los estudiantes optan por reproducir íntegramente la estructura del mapa original.



Lecturas recomendadas

Con respecto a los mapas de conceptos, y además del libro de Novak y Gowin citado, podéis consultar:

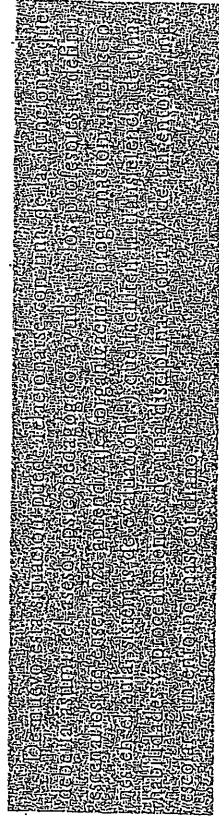
- Fernández, T. (1992). «Mapas conceptuales y diagramas uve: dos estrategias en la enseñanza-aprendizaje de la historia», *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 16, 7-24.
- López Facal, R. (1992). «Mapas conceptuales y enseñanza de las ciencias sociales», *Aula*, 8, 31-35.
- López Rupérez, F. (1991). «Los mapas conceptuales y la enseñanza-aprendizaje de la física», *Revista de Educación*, 295, 381-409.
- Palacios, C. y López Rupérez, F. (1992). «Resolución de problemas de química, mapas conceptuales y estilo cognitivo», *Revista de Educación*, 297, 293-314.
- Pérez Cabaní, M. L. (1995). «Los mapas conceptuales», *Cuadernos de Pedagogía*, 237, 16-21.
- Sánchez Iniesta T. (1993). «Aplicación de los mapas conceptuales a la elaboración de secuencias en el área de conocimiento del medio», *Aula*, 10, 9-14.

La tercera situación nos presenta el problema de la transferencia de los aprendizajes. Aquí el profesor piensa que a partir de actividades que potencien habilidades de carácter general, los alumnos serán capaces de transferirlas a las materias curriculares. Entrenando las funciones mentales, como si de músculos se tratase, el estudiante

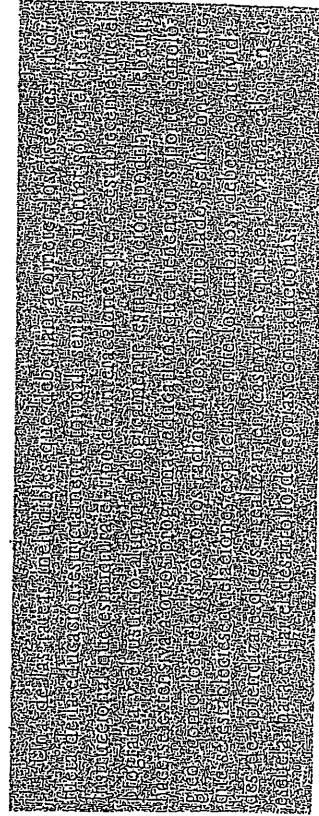
podrá gestionar todo tipo de contenidos, no importa su organización interna, su complejidad o la manera en que se enseñen y evalúen en cada asignatura.

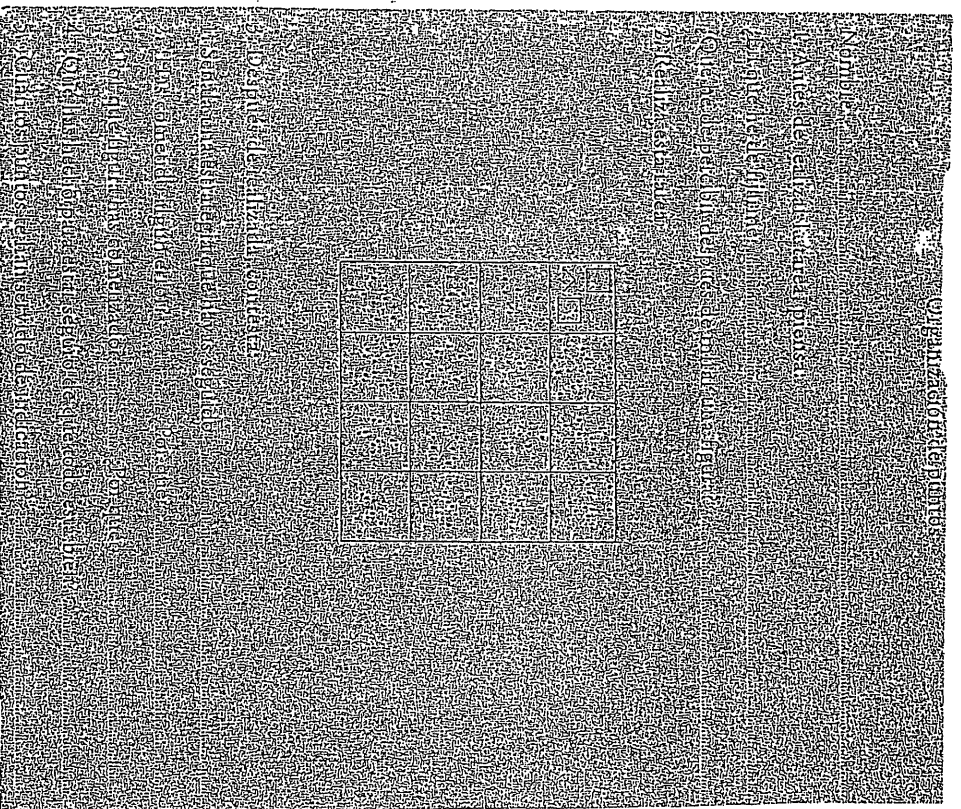
Se trata de un salto al vacío y sin red. Considerar que esta transferencia directa es posible es tanto como pensar, como afirma Bruer (1995) que un campeón de ajedrez, experto conocedor de tácticas ofensivas y defensivas, puede ser un buen estratega militar. El «único» problema es que el contexto varía un poco y los peones, contrariamente a los soldados, ni comen, ni se cansan, ni cobran por el trabajo.

Para que se produzca una transferencia real entre contextos de aprendizaje, no sólo las operaciones cognitivas para la resolución de un determinado tipo de problemas deben ser similares, la percepción que tiene el estudiante de las características y demandas de ambas situaciones le deben permitir realizar paralelismos y extrapolaciones, y éso sólo se consigue a partir del análisis y la reflexión consciente de estos rasgos comunes, como veremos más adelante.



En la cuarta y última situación también se produce un problema similar al del caso anterior, la dificultad de que se produzca una transferencia real entre las habilidades y procedimientos facilitados por un entorno informático, donde las relaciones con los objetos se realiza de manera virtual, y el escenario escolar, repleto de objetos tridimensionales y tangibles. A este hecho, se añade una segunda variable, las expectativas que pueden crear las nuevas tecnologías cuando, a menudo, los criterios con que han estado diseñados los programas responden más a objetivos comerciales que a planteamientos psicopedagógicos mínimamente rigurosos.





Situación D

Los padres de Sergio, un niño que cursa Educación Infantil en una escuela privada de un barrio residencial, son unos profesionales liberales, «fanáticos» de la informática y de los entornos multimedia. Hace poco descubrieron la existencia de una colección de CD-Roms titulada «Learning and Thinking», que pretendía desarrollar habilidades en los niños como la ordenación, la clasificación, la inferencia y la deducción lógica. Por ejemplo, una de las actividades consistía en identifi-

car palabras que poseen una forma del cabello, un tamaño de ojos y un vestido característico, idénticos al que describe la voz en off de un supuesto cliente que lo solicita. Convinieron de la necesidad de potenciar esas competencias en su hijo, y lo hicieron a través de las tecnologías que serán omnipresentes en su vida, decide colocar en la habitación de Sergio un ordenador con estos programas.

Pasado algún tiempo, la maestra llama a los padres de Sergio para explicarles que su hijo tiene problemas en el momento de clasificar algunos bloques lógicos según su color, forma y tamaño. Los padres de Sergio no logran comprenderlo después de discutirlo en casa llegan a la conclusión de que éste es culpa de la maestra que no sabe enseñar y motivar al niño como lo hace el ordenador, y decide comprar más programas para compensar las carencias de la escuela, y comprar un niño de cenito el próximo curso.

Analizamos brevemente estas cuatro situaciones. Comprueba si tus apreciaciones se parecen a las que expusimos a continuación.

En la primera situación la profesora está convencida de que «de entrada» —por constitución genética— existen niños que tienen unas capacidades y otros que no las tienen, y que frente a este hecho, desde la instrucción, nada puede hacerse. Para esta docente parece que identificar cuándo una frase en un texto es una pista principal es una competencia de todo o nada y por tanto es inútil dar indicaciones a los alumnos sobre cómo deben subrayar. La posición de esta profesora recuerda a la vieja máxima castellana: «lo que natura non da, Salamanca no lo presta».

Hoy podemos afirmar que esta concepción del aprendizaje es errónea y que todos los alumnos, a menos que tengan un handicap específico, nacen con una capacidad similar que pueden desarrollarse en forma de habilidades mediante procesos de mediación social y educativa. Por tanto, se puede ser más o menos habilidoso en el momento de resolver un problema y se pueden mejorar las habilidades personales a través de la correcta utilización de procedimientos cada vez más complejos. La habilidad de analizar las ideas importantes de un texto puede fortalecerse a través de procedimientos de destacado como el subrayado, lo que sucede es que analizar es un proceso interno, cognitivo, no reducible a la conducta de poner líneas debajo de las palabras y comprobar posteriormente si lo que se ha subrayado puede leerse con sentido. Esta profesora debería tener presentes los procesos que siguen sus alumnos en el momento de encontrar la relevancia de una información, aprovechando casos como el de Yolanda que se muestran competentes en esta tarea.

Seguidamente trataremos de responder a un conjunto de cuestiones previas sobre cuál es la naturaleza de las estrategias de aprendizaje, de qué forma se aprenden, cuál es su relevancia educativa y finalmente, en conexión con las situaciones que acabamos de analizar, cuáles son los ámbitos en los que el asesor pedagógico puede intervenir.

2. La conceptualización de las estrategias de aprendizaje

El término "estrategia" que ya aparece en los diccionarios latinoamericanos, y que en sus orígenes se utilizó para designar al conjunto de acciones que se realizan para conseguir un fin, ha adquirido en la actualidad un significado más amplio y complejo. En la actualidad se define como un conjunto de acciones que se realizan para conseguir un fin, y que se caracterizan por ser conscientes, deliberadas y dirigidas. Este concepto ha sido ampliamente aceptado en la literatura científica y ha sido utilizado por numerosos autores para describir los procesos de aprendizaje y resolución de problemas. En este sentido, podemos decir que una estrategia de aprendizaje es un conjunto de acciones que se realizan para conseguir un fin, y que se caracterizan por ser conscientes, deliberadas y dirigidas.

A partir de esta premisa podríamos colocar en el cajón de las estrategias de aprendizaje tópicos tan básicos en Psicología de la Educación como: capacidades y habilidades cognitivas, hábitos de trabajo intelectual, técnicas y métodos de estudio y resolución de problemas o procedimientos de aprendizaje, por citar los más destacados.

Realmente, analizando el largo recorrido que han seguido las publicaciones sobre el tema iniciadas a principios del siglo XIX, podemos encontrar todas estas acepciones asociadas al término "estrategia".

Entre los años cuarenta y cincuenta proliferan los denominados "how to study", libros de recetas sobre los buenos sistemas de estudio, generalmente basados en los trucos personales que los autores han ensayado con éxito, pero con una casi nula fundamentación teórica y contrastación empírica.

Pero a partir de la década de los años ochenta, con la creciente importancia concedida al conocimiento procedimental—saber cómo—, se han realizado considerables esfuerzos para poner en orden esta parcela y aún admirando la polisemia y las desdibujadas fronteras del concepto de «estrategia», diferentes autores han tratado de acotar el concepto, lo cual resulta indispensable si se pretende orientar sobre su tratamiento educativo. Con este objetivo creemos que vale la pena revisar cada una de las nociones mencionadas.

a) Las capacidades cognitivas

Hay un momento en el que el niño comienza a tener un conjunto de hipótesis sobre el mundo que le rodea. Este momento de crisis y probable aprendizaje se da entre los dos y los tres años de edad. En este momento el niño comienza a tener un conjunto de hipótesis sobre el mundo que le rodea. Este momento de crisis y probable aprendizaje se da entre los dos y los tres años de edad.

Desde este punto de vista se debería admitir que por el hecho de pertenecer a la misma especie todos nacemos con capacidades parecidas, salvo los niños y niñas que presentan un déficit congénito. Dentro de este concepto podríamos incluir, entre otros, los reflejos y los sentidos.

A través del contacto con un entorno cultural determinado, y muy especialmente con sus interlocutores—padres, hermanos, familiares, otros adultos—, los niños adquieren un conjunto de procedimientos que harán progresivamente más versátiles y sofisticadas estas capacidades, convirtiéndolas en habilidades. Obviamente no todas las capacidades se desarrollarán de igual manera, ni en el mismo grado; dentro de cada contexto cultural el niño tendrá más oportunidades de potenciar unas capacidades en detrimento de otras. Así, por ejemplo, a partir de la capacidad de ver llegamos a ser observadores más o menos hábiles.

Debemos añadir, por último, que las capacidades no son susceptibles de ser conscienciadas (¿cómo conseguimos ver los objetos en color o en tres dimensiones?) y, consecuentemente, no se pueden modificar intencionalmente. Su activación siempre es inconsciente y automática.

b) Las habilidades cognitivas

Las habilidades cognitivas son aquellas que se adquieren a través del aprendizaje. Estas habilidades se desarrollan a lo largo de la vida y son susceptibles de ser modificadas intencionalmente. Su activación puede ser consciente y automática.



La reflexión y la versión
son factores comunes a todos
los bebés.

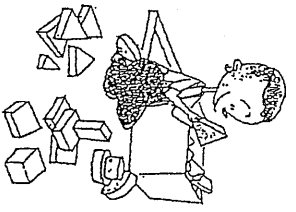
continuo que una desde demostrar poca habilidad, por ejemplo al utilizar un único tipo de procedimiento de clasificación para todos los objetos (agruparlos según el color), a mostrarse muy habilidoso en la utilización de diferentes procedimientos de clasificación (esquemas, taxonomía, cuadros sinópticos, archi- vos, etc.).

Por tanto, para conseguir ser hábil en el momento de realizar una tarea es imprescindible contar con la capacidad innata para hacerlo y con el conocimiento de algunos procedimientos que garanticen tener éxito de manera habitual en la realización de este tipo de tareas o problemas.

A diferencia de las capacidades, las habilidades sí pueden ser analizadas conscientemente, precisamente a través del soporte que las vincula al hecho público: los procedimientos. Ser consciente de las propias habilidades e inhabilidades, por ejemplo memorizar, supone darse cuenta de la propia competencia o incompetencia cuando se trata de hacer algo para no olvidar un dato, una carta, un hecho (lógicamente a partir de los referentes sociales que continuamente nos están dando feedback sobre lo que supone ser o no ser competente).

Esta posibilidad tiene dos caras consecuentes: en primer lugar facilita un espejo al niño (y después al alumno) que refleja una determinada imagen cognitiva que, como sabemos los psicopedagogos, afectará de manera decisiva al autoconcepto y autoestima del aprendiz, a sus expectativas de éxito y a su nivel de motivación. En segundo lugar, sitúa al niño delante de la posibilidad de hacer una autoevaluación de sus recursos y de efectuar cambios propositivos en la utilización que hace de los procedimientos que conoce y en los canales que utiliza para aprender nuevos procedimientos. Esta segunda implicación puede conducir al aprendiz a activar estrategias de aprendizaje.

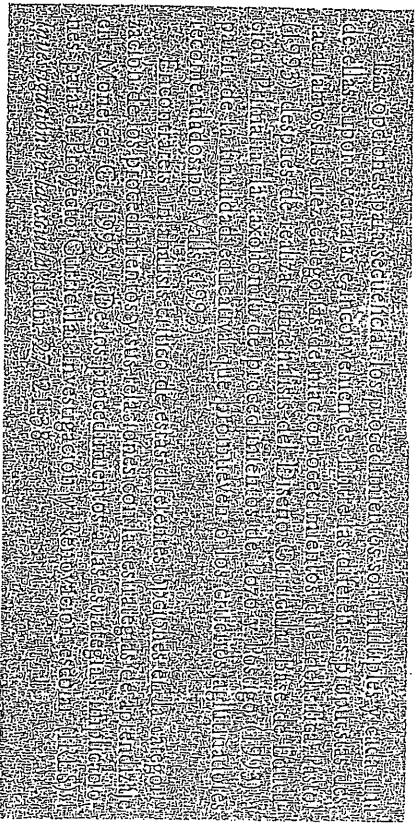
En base a la revisión de las principales taxonomías existentes dentro del «dominio cognitivo», pensamos que la mayoría de autores admitirían estos diez grupos de habilidades cognitivas: la observación, la comparación y el análisis, la ordenación, la clasificación, la representación de datos, la retención, la recuperación, la interpretación inductiva y deductiva, la transferencia y la evaluación y autoevaluación. Para cada una de estas habilidades podríamos establecer diferentes subhabilidades y para cada subhabilidad distintos procedimientos asociados.



La ordenación, con la que los niños hacen las pelotas, es una habilidad cognitiva.



Debajo este «paraguas» encuentran cobijo procedimientos de tan diferente complejidad como dividir por dos cifras, planificar un experimento químico interpretar una composición musical, utilizar una mnemotécnica para retener una información o defender por escrito las propias ideas. A efectos, pero, de su tratamiento curricular, es necesario determinar qué procedimientos deberían enseñarse en cada etapa y ciclo educativo, en qué materias, con qué orden y de qué manera. Frente a esta necesidad se han realizado diferentes intentos de organizar los procedimientos a partir de criterios que pudiesen favorecer su programación didáctica.



En términos generales, dos son los criterios respecto a los que hay coincidencia y que pensamos que resultan suficientemente sencillos de utilizar, y finos para discriminar entre el grueso de procedimientos susceptibles de enseñarse en los centros educativos: el nivel de disciplina y de prescripción.

a) Nivel de disciplina. Se pueden distinguir aquellos procedimientos que son propios de un corpus de conocimiento bien delimitado que denominamos disciplina (o área curricular), de aquellos otros procedimientos que pueden enseñarse indistintamente en diferentes disciplinas.

Los primeros, los procedimientos disciplinares, suelen estar íntimamente vinculados a la epistemología de cada disciplina, es decir, a los procesos y mecanismos a través de los cuales la disciplina en cuestión construye sus conocimientos, y significado depende del marco conceptual en el que se aplica; los algoritmos la suma, la resta o la multiplicación en Matemáticas, el uso de técnicas de oratorio en Ciencias, los procedimientos gramaticales en Lengua, los procedimientos de defensa y bloqueo en Educación Física o el solfeo en Música pueden tratar este tipo de procedimientos.

El significado del segundo grupo en cambio, los procedimientos interdisciplinares, no depende únicamente del contenido específico que trata. Aquí situaríamos, entre otros, todos los procedimientos que forman parte de las populares técnicas de estudio. Por ejemplo, un mapa de conceptos siempre implica una organización jerárquica y gráfica de conceptos y la formación de una proposición de dos conceptos relacionados, independientemente de que el contenido sean elementos químicos o los volcanes.

b) Nivel de prescripción. Podemos, también, diferenciar los procedimientos en el grado de rigidez o flexibilidad que permiten las operaciones que se deben realizar y el orden en que se deben ejecutar. En este sentido, hay procedimientos rígidos, formados por operaciones prefijadas y que se conocen con el nombre de procedimientos algorítmicos. En el otro extremo del continuo estarían los procedimientos heurísticos abiertos y formados por operaciones alternativas. Mientras correcta realización de un procedimiento algorítmico siempre asegura un resultado exitoso (p.e. poner el acento ortográfico a las palabras de un texto), la aplicación de un procedimiento heurístico (p.e. dividir un problema matemático en objetivos más abordables) sólo aumenta la probabilidad de alcanzar el resultado buscado, pero no puede garantizarlo.

El análisis de los procedimientos que se enseñan dentro de un ciclo educativo a partir de estos dos ejes puede ayudar a descubrir algunas lagunas y desequilibrios, generalmente favorables a los procedimientos más algorítmicos y disciplinares, y en detrimento de los procedimientos más heurísticos e interdisciplinares.

Las estrategias de aprendizaje

La posterior noción, y sin duda la más importante en el marco de esta obra, el concepto de estrategia de aprendizaje. Como explicábamos al inicio de este urado, se trata de un concepto borroso que, como sucede con muchos otros conceptos psicológicos de difícil delimitación (el caso del concepto de inteligencia, por ejemplo, es paradigmático) ha recibido tantas aproximaciones como enfoques o modelos psicopedagógicos dominan el panorama educativo.

Dejando a un lado los posicionamientos conductistas, claramente superados, que insisten en considerar una estrategia como una conducta observable susceptible de ser entrenada a través de programas de refuerzo y extinción contingentes, dos son los enfoques que, dentro de la esfera constructivista de la enseñanza y el aprendizaje, más se ocupan del tema.

Los pioneros fueron los modelos de procesamiento de la información, liderados por autores como Danserau (1978), Weinstein y Mayer (1986) o Zimmerman y Schunk (1989) que están de acuerdo en considerar las estrategias como «secuencias integradas de procedimientos o actividades que se escogen con el propósito de facilitar la adquisición, el almacenaje y/o la utilización de información o conocimientos».

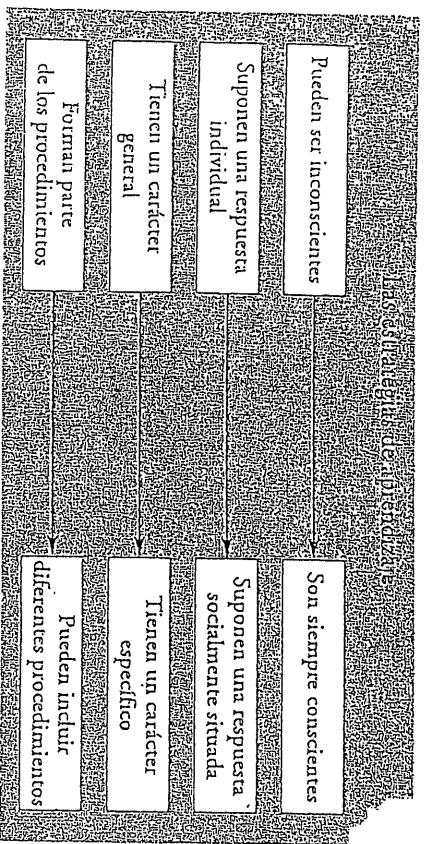


Más recientemente los modelos de aprendizaje situado —«Situatéd Learning»—, encabezados por investigadores como Pressley (1995) o Bransford y al. (1990) que admiten la idea básica de unos sistemas individuales de tratar y gestionar la información, consideran que el origen y desarrollo de estos sistemas y su uso funcional se deben analizar e interpretar siempre en el seno de situaciones de interacción social, en clara referencia a los enfoques socio-culturales defendidos por L. S. Vygotski, J. Bruner o B. Rogoff.



Estos dos modelos, y en general los múltiples trabajos que durante la década de los noventa han proliferado entorno al tópico que nos ocupa, mantienen cuatro puntos de controversia sobre el concepto de estrategia que representamos en el cuadro de la página siguiente.

Entre estas cuatro tesis dicotómicas, nosotros comparimos los términos de la parte derecha (en negrita). A continuación intentaremos argumentar el por qué.



1. Dicotomía inconsciencia vs. consciencia

En términos generales la gran mayoría de autores definen las estrategias como procesos o actividades mentales deliberadas, intencionales, propositivas, es decir, conscientes. El estudiante, cuando pone en marcha una estrategia, debe «pararse a pensar» y planificar sus acciones, anticipando, en parte, los efectos que tendrían en relación al objetivo perseguido. Una vez ha iniciado la estrategia, debe regular su conducta, es decir, debe controlar su desarrollo con la finalidad de introducir cambios cuando considere que la consecución del objetivo está en peligro. Finalmente, es imprescindible que sepa cuando poner fin a su actuación, por tanto, implica evaluar la proximidad o distancia existente entre los resultados que se van alcanzando y el objetivo buscado.

Estos tres momentos de toda actuación estratégica: planificación, regulación y evaluación, requieren de un constante control consciente de la actividad mental que se está realizando, un control «on-line» que además precisa de la participación de una capacidad específicamente humana a partir de la cual somos capaces de darnos cuenta de lo que estamos pensando en un momento dado: la capacidad metacognitiva.

Puesto que prácticamente nadie discute la naturaleza consciente que tiene una estrategia cuando se inicia, algunos autores (ver la revisión que realiza Bräten, 1993) defienden que la práctica repetida de una misma estrategia puede conducir a su automatización y, consecuentemente, a un uso menos controlado por la consciencia, más inconsciente. Este último posicionamiento plantea, desde nuestro punto de vista, algunos puntos oscuros. El primero, y muy evidente, es la difi-

culdad de seguir denominando estrategia a una cadena de acciones que no precisan para su ejecución de ningún acto consciente de toma de decisiones, luego, ¿qué diferencia existiría entre una estrategia y un procedimiento algorítmico?

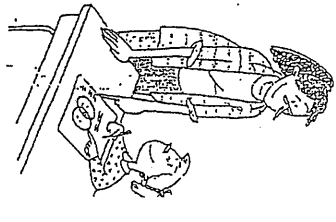
La segunda reticencia hace referencia a la afirmación de que la misma estrategia se puede repetir insistentemente. Si considerásemos que los objetivos que orientan la actividad estratégica siempre son interpretados de una única forma por los estudiantes, con independencia de quién, dónde, cuándo, a quién y para qué se formulan, quizá podríamos admitir la existencia de estrategias similares para objetivos similares. El problema es que un mismo objetivo explicitado por dos profesores diferentes (p.e., un autoritario y un indolente), en dos asignaturas diferentes (evaluación con exámenes tipo test o evaluación a partir de un trabajo en grupo), en dos momentos diferentes (principio de curso o final de curso), o en el seno de dos discursos pedagógicos diferentes («tenéis que aprender a ser autodidactas» o «tenéis que aprender a comparar el conocimiento con los demás») puede ser interpretado de una manera muy diferente y las estrategias pueden variar enormemente, aún siendo ambas válidas.

Una estrategia supone tomar decisiones deliberadas e intencionales en función de un objetivo que está mediado por las condiciones específicas de una situación de enseñanza-aprendizaje concretas, y como estas condiciones no son estables, también resulta difícil admitir que pueda darse la aparición reiterada de una misma estrategia que dé respuesta a las variaciones de las condiciones del contexto.

Desde nuestro punto de vista se puede hablar de automatización y ejecución inconsciente de los procedimientos, pero no de las estrategias. En este sentido nos parece útil la distinción que hace Salomon (1992) entre el aprendizaje de procedimientos por «vía baja», a través de ejercicios repetitivos y «machacones», y el aprendizaje de procedimientos por «vía alta» donde las prácticas siempre se realizan bajo control y supervisión consciente, tratando de analizar qué se ha hecho en determinadas circunstancias, y qué se debería haber hecho. Mientras que en el primer caso se favorece una automatización rápida de los procedimientos, pero poco flexible y ajustable a condiciones cambiantes, en el segundo, con un recorrido más lento, se promueve la utilización intencional de los procedimientos y su adaptación en situaciones diversas; en definitiva, se priorizan las estrategias de aprendizaje.



Aprendizaje de procedimientos por vía baja.



Aprendizaje de procedimientos por vía alta.

2. Dicotomía: iniciativa individual vs. respuesta a demandas

Tradicionalmente se ha considerado que el aprendizaje depende únicamente de las características individuales del alumno: de su voluntad, su esfuerzo, de su interés o de su inteligencia; y en el tema que nos ocupa, de hábitos de estudio; cuando debe realizar un ejercicio, se aísla del mundo y se marcha todos los recursos que tiene disponibles. Desde esta perspectiva, a más, se admite que cada estudiante tiene sus técnicas o trucos para estudiar, que pueden ser tan válidas como otras si el estudiante piensa que funcionan.

Esta visión ideal y solipsista ha recibido actualmente muchas réplicas. Como decíamos antes, un trabajo a realizar, unos deberes, una actividad, son interpretados a la luz del significado y el sentido que el alumno les da, los cuales se han construido a partir de la historia de las interacciones que éste ha tenido con el profesor y con los contenidos de la materia en cuestión. Por tanto, no podemos decir que el alumno actúe por iniciativa individual, con independencia del contexto donde lo hace. El estudiante actúa como respuesta a la conceptualización que hace una demanda de su profesor, y aunque esté en casa, solo, la demanda representa, por regla general, las expectativas y exigencias del profesor. Tanto así que modificando las demandas podemos modificar las formas de aprender; potenciar un enfoque estratégico de los problemas, como veremos más adelante. En relación a las técnicas y métodos personales e idiosincrásicos, existe el peligro de que si no se hacen explícitas y se confrontan con otros modelos y procedimientos de aprendizaje y resolución de problemas, se estén consolidando formas de aprendizaje primitivas, enquistadas, limitadas, incluso erróneas, que se mantengan por una atribución ilusoria y falseada de eficacia, pero que objetivamente resulten poco competitivas frente a estrategias avanzadas, empíricamente contrastadas.

3. Dicotomía: especificidad vs. generalidad

Otro foco de discusión ha sido la especificidad o generalidad de las estrategias. Mientras algunos autores han considerado las estrategias como habilidades generales de pensamiento, que pueden entrenarse al margen de los contenidos contextuales de aplicación, otros investigadores han defendido la tesis de que las estrategias siempre se deben aprender junto con los contenidos que se pretende adquirir y en los contextos donde se deben utilizar.

Esta última posición parece ser la más plausible. Todo proceso de pensamiento siempre es específico, o dicho de otra forma, nunca puede estar «libre de contenido», porque siempre pensamos basándonos en información específica, r

podemos pensar en el vacío. Otra cosa es que sea «libre de contenido curricular» y que en lugar de las materias propiamente educativas se enseñen otros contenidos, como sucedía en la situación C que describíamos en la presentación de este módulo.

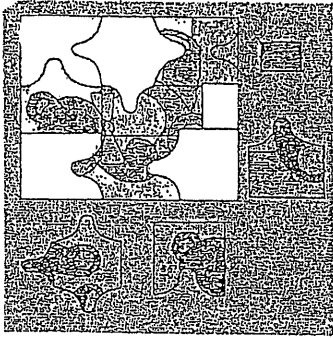
4. Dicotomía: procedimiento heurístico vs. uso estratégico de procedimientos

Para algunos especialistas las estrategias de aprendizaje estarían dentro del continuum que va de los procedimientos más algorítmicos a los más heurísticos, situándose en el extremo más avanzado de los procedimientos heurísticos (p.e., Mauri, Gómez y Valls, 1996). Respetando este punto de vista, nos resulta difícil concebir la idea de estrategia como un macroprocedimiento que establece una supervisión permanente sobre los procedimientos que incluye, los cuales no poseen esta «calidad supervisora».

En cambio, autores como Nisbet (1991a), Beltrán (1993) o Monero y al. (1994), consideran que en el seno de una actuación estratégica se toman decisiones respecto al procedimiento o la combinación de procedimientos que es necesario utilizar, ya tengan una naturaleza más heurística o más algorítmica. Desde esta óptica resulta preferible hablar de un uso estratégico o no estratégico de unos determinados procedimientos según se seleccionen intencionalmente para conseguir una determinada finalidad.

Un sencillo ejemplo nos puede ayudar a dilucidar la cuestión. Comparamos estos dos ejercicios de cálculo mental: 3×12 y 365×136 . En el primer caso, si se tiene el hábito de multiplicar únicamente se debe aplicar el algoritmo de la multiplicación para obtener el resultado preciso. En el segundo caso, en cambio, la magnitud de los términos nos obliga a pensar en algún procedimiento alternativo al de la aplicación directa del procedimiento algorítmico. Por ejemplo, podemos escoger algún procedimiento de estimación que nos aproxime al producto correcto. Mientras que en el primer ejercicio la respuesta puede ser casi automática, en el segundo nos vemos obligados a adoptar una estrategia de cálculo, es decir, a decidir conscientemente un procedimiento de resolución que tendría que tener en cuenta, no sólo las cifras, sino también las condiciones de la situación donde se propone el ejercicio; por ejemplo, si realizamos el cálculo en una situación informal, mientras hablamos con un amigo sobre el promedio de vehículos que se matriculan en nuestra ciudad en el término de un año, un cierto grado de imprecisión puede ser del todo aceptable. No pasaría lo mismo en el contexto de una prueba oral de cálculo mental.

Hasta aquí la revisión de los conceptos básicos que se encuentran alrededor del constructo estrategia. En la figura 1 se recogen las relaciones que guardan entre sí todas estas nociones, con algunos ejemplos.



Adulto 2: Fíjate en la figura que nos está quedando. ¿Esto qué es? (señalando la cara del oso). Niño: una cara. ¿Y esto de aquí? Niño: un ojo. ¿Y cuántos ojos tiene tu oso? Niño: tiene dos, ¡como nosotros! Pues la pieza que falta aquí ¿cómo tiene que ser? Niño: ¡debe tener un ojo!

Adulto 3: ¡No ya he puesto todas estas! ¡Ahora tienes que hacerlo tú solo!

Adulto 4: la figura que falta, ¿qué forma crees que tiene? Niño: es cuadrada. Sí, pero, ¿cuántos agujeros crees que tiene? Niño: mmm... Adulto (señalando): Mira las puntas que tienen las piezas de su alrededor. ¿Cuántos agujeros debe tener para que encaje bien? Niño: ¡una! Adulto: y debe tener alguna parte plana, sin puntas ni agujeros. Niño (señalando): ¡Sí, arriba y a los lados! Adulto: ¡Muy bien!, busca la pieza.

(Una vez el niño ha colocado la pieza.) Adulto: ¿Cómo hemos sabido como era la pieza que faltaba?, ¿qué forma tenía? Niño: hemos mirado como eran las que estaban a su alrededor. Adulto: sí, nos hemos imaginado como era por la forma que tenían las piezas que estaban a su lado y esto nos ha ayudado a encontrarla.

Adulto 5: ¡Ves! ¡Ésta de aquí! (el adulto toma la pieza y la coloca en su lugar correcto).

Si analizamos cada una de las respuestas dadas por los adultos, podemos comprobar como algunas formas de interacción para negociar el significado y el sentido de los procedimientos que se ponen en juego resultan deficitarias (los números 1 y 5), y en uno de los casos (el número 3), es prácticamente inexistente. En el primer caso, por ejemplo, se invita al niño a que utilice un procedimiento de ensayo-error que resulta débil por dos razones; en primer lugar, porque no permite anticipar el resultado de las decisiones y rentabilizar esfuerzos (la pieza correcta puede ser la última y esto en un puzzle de 1.500 piezas sería desespectante) y en segundo lugar, porque al no existir criterios que permitan supervisar el desarrollo de la tarea se corre el riesgo de que cualquier incidente complique más las cosas (si se ajustan involuntariamente algunas piezas en unos sitios incorrectos, la tarea puede quedar inacabada).

Las interacciones que se producen en los casos 2 y 4 resultan mucho más valiosas y presumiblemente tendrán una mayor trascendencia sobre el aprendizaje del niño. En el caso 2 el procedimiento de búsqueda que se enseña, destaca los aspectos semánticos de la figura pero no se hace hincapié respecto a cuándo y para qué este procedimiento resulta útil y es aplicable. Si cambiásemos el puzzle por otro que mostrara un paisaje, el niño podría tener dificultades, y si se tratase de buscar el tramo en una pista de «escaleras» el procedimiento aprendido le serviría de poco. En el caso 4, en cambio, sí que se produce una cierta reflexión sobre cómo, cuándo y porqué utilizar el procedimiento de representarse la forma de la pieza y esta consciencia sitúa a ese niño en cierta ventaja en el momento de identificar el tramo de pista que falta. Aquí se estaría enseñando una estrategia porque, tal y como lo hemos definido, el niño estaría en condiciones de decidir intencionalmente cuándo, cómo y para qué utilizar el nuevo conocimiento, el procedimiento aprendido.

Tratando de generalizar el ejemplo del puzzle, cuando los niños en múltiples actividades diarias se ven condenados a repetir las mismas operaciones y decisiones mentales una y otra vez de forma rígida y no consiguen interiorizar procedimientos de gestión del conocimiento más potentes y transferibles, ya sea por un déficit permanente o por la inexistencia o baja calidad de las interacciones que recibe, se adquieren formas y modalidades de procesamiento cognitivo primitivas que explicarían gran parte de los retrasos en el desarrollo y de las dificultades en el aprendizaje de contenidos que requieren cierto grado de abstracción (Monereo y Solé, 1996).

Hemos visto también que el niño del caso 4 estaba en mejor posición para resolver otros problemas de figura-fondo donde la variable «forma» fuese clave. A través de sucesivas experiencias de características similares, el niño podría ir ampliando la aplicación de su nueva competencia a otras situaciones-problema.



Pero lógicamente, la transferencia de una tarea a otra se podría facilitar aún mucho más si el adulto diese indicaciones verbales del tipo: ¿te acuerdas de qué hicimos para completar el puzzle? ¿Podríamos hacer aquí una cosa parecida? El lenguaje posee una doble cualidad descontextualizadora y recontextualizadora que permite relacionar un guión con otro y utilizar un conocimiento aprendido en un contexto, en nuestro caso un procedimiento perceptivo, en otro contexto.

De hecho, existe ya un importante número de investigaciones que demuestran de forma fehaciente que el dominio de la secuencia de operaciones que for-

man un procedimiento no garantiza ni su utilización pertinente, ni la consecución de cosas más elevadas de significación en el aprendizaje de un contenido. Sirva de muestra el estudio que realizaron Brandford y sus colaboradores (1990) en el que comprobaron que la mayoría de los estudiantes que habían aprendido un nuevo procedimiento, sólo lo usaban en tareas muy similares cuando el profesor lo pedía de manera explícita.

Nosotros también hemos podido confirmar (Monereo y Pérez Cabaní, 1996) que cuando se utiliza un mismo procedimiento pero con un grado de intencionalidad y consciencia distinto entre los estudiantes, se producen resultados muy dispares en el aprendizaje. Así, por ejemplo, entre los estudiantes que utilizaban mapas conceptuales para realizar sus anotaciones en clase, obtenían peores resultados aquellos que tenían un profesor que utilizaba también mapas conceptuales durante sus explicaciones. Resolvimos la paradoja observando que estos estudiantes tenían tendencia a copiar de manera literal los mapas de su profesor, ahorrando esfuerzo cognitivo y, como consecuencia, reduciendo la calidad de su aprendizaje.

Todos estos datos apuntan hacia una misma conclusión: un procedimiento puede utilizarse para una gran variedad de propósitos. Continuando con la toma de apuntes, un estudiante puede anotar una información para reproducirla posteriormente de forma exacta, como un medio para comprenderla, para identificar su estructura o para compararla con la información existente en una enciclopedia. Para definir la orientación que puede recibir un mismo procedimiento en función del objetivo o propósito que ejecute, nos parece explicativa la expresión *uso estratégico o condicional de un procedimiento*, ya introducida en el anterior apartado.

¿De qué depende, por tanto, que se produzca un uso mecánico y rígido, o reflexivo y estratégico de un procedimiento? Depende de que el alumno sea capaz de elaborar una «teoría», un conocimiento estratégico sobre este procedimiento, que le indique claramente en que condiciones será apropiada y exitosa su aplicación (París y Byrnes, 1989). Favorecer la construcción de este conocimiento estratégico dentro del aula, supone enseñar a los estudiantes a analizar conscientemente las características o condiciones de los problemas que se plantean en clase y de las decisiones que van tomando para ajustarse a las mismas.

ACTIVIDAD 3

Muchos de nosotros hemos pasado por la experiencia de aprender a conducir. Muchos también aprendimos a estacionar como si se tratase de un problema aco-
tado, resoluble con un algoritmo: que el retrovisor del coche de al lado quede a no sé que altura, girar x vueltas el volante a la izquierda, mirar que la luz intermitente de la derecha quede en línea con no sé que parte del coche de detrás...

La mayoría también descubrimos el día después de aprobar el examen que no sabíamos estacionar. En el momento de estacionar nuestro coche en la vía pública,

las condiciones que tenemos cuando hacemos prácticas en la autoescuela habían variado notablemente.

Trata de identificar algunas de estas condiciones variantes y agruparlas por afinidades.

Sin pretender ser exhaustivos podríamos citar como posibles condiciones: el tipo y dimensiones del coche, el tipo y dimensión del espacio de estacionamiento, la legalidad del estacionamiento, el ir solo o acompañado, y en este segundo caso, la experiencia de los acompañantes como conductores; las condiciones atmosféricas, el tener coches detrás esperando; nuestro estado de ánimo y las posibilidades de controlar los «nervios»; etc. Como podemos apreciar, se trata de condiciones que tienen que ver con la tarea en sí, aquellas que son más situacionales y un último grupo formado por variables de carácter personal.

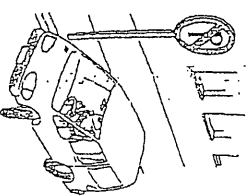
Los que llevamos tiempo conduciendo y estacionando hemos tenido que ir seleccionando aquellos conocimientos que son comunes, y en muchos casos automatizables (p.e., poner la marcha atrás), de aquellos que deben activarse según las circunstancias y que requieren una decisión estratégica (p.e., aunque aquí está prohibido estacionar, a la hora que es y en la zona donde estoy no creo que me multen).

Podemos establecer un cierto paralelismo con las situaciones educativas. Cuando nos referimos a las condiciones de un problema a resolver, no nos circunscribimos a la demanda del profesor para estimular la práctica de los procedimientos que ha enseñado, sino que tenemos que valorar el conjunto complejo de interacciones que tienen lugar entre condiciones de naturaleza intrapersonal, interpersonal, curricular y ecológica y el peso específico que adopta la resultante de estas interacciones en un contexto concreto.

Desde la literatura especializada suelen identificarse tres grandes grupos de condiciones que pueden afectar las decisiones estratégicas que toma el estudiante en un contexto de aprendizaje determinado: condiciones personales, relativas a la tarea y vinculadas a las características específicas de cada situación instruccional.

1. Condiciones de naturaleza personal

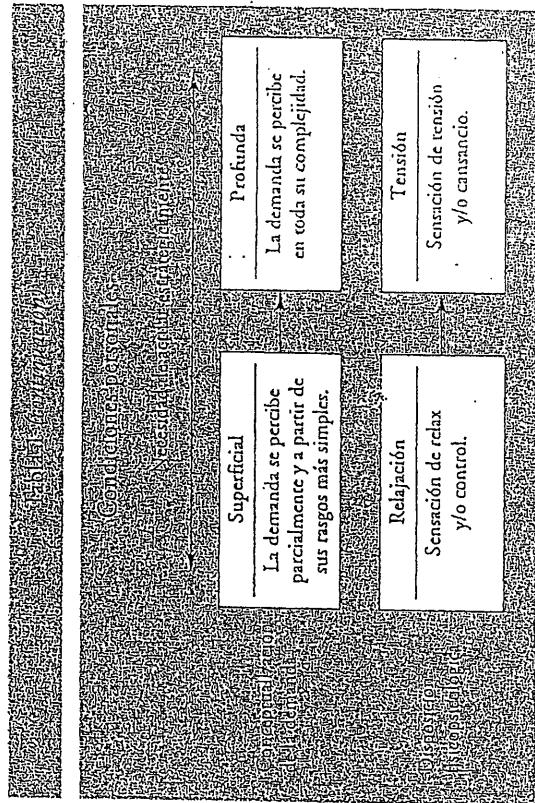
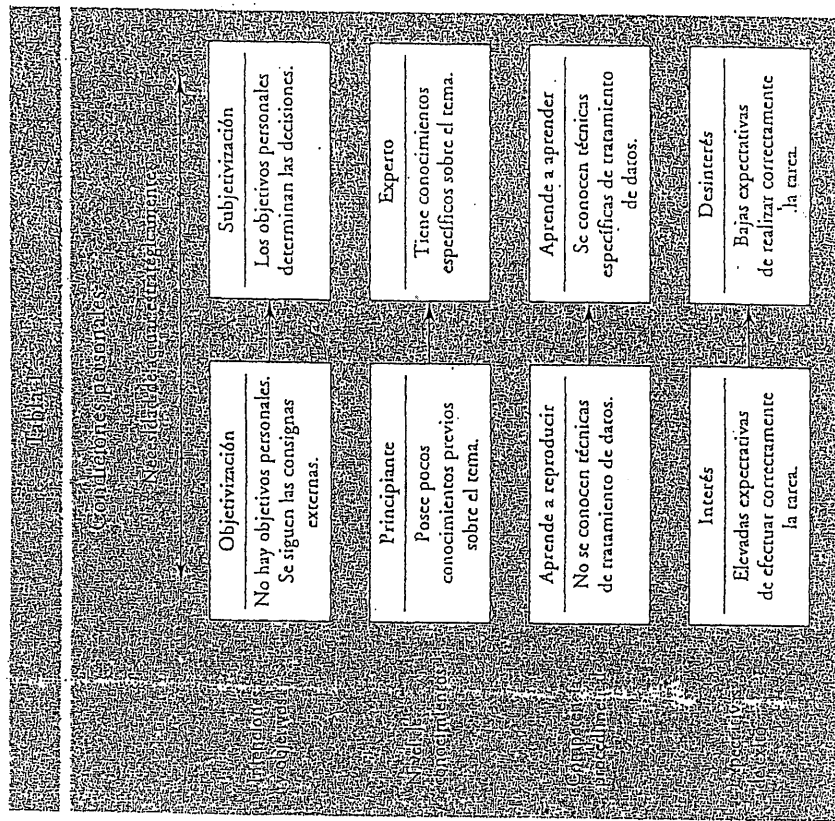
Muy frecuentemente los estudiantes ponen en marcha estrategias, no sólo por las exigencias que les vienen externamente formuladas (demandas del profesor o requisitos del problema de turno), sino como respuesta a condiciones personales, idiosincráticas, a las que dan máxima prioridad. Mostrarse atento y diligente para mejorar la imagen a los ojos del profesor, inhibirse para evitar fracasar o por des-tacar demasiado y poder ser marginado por «sabelotodo», o dar una respuesta



absurda para poner a prueba la paciencia del profesor, son estrategias que aunque no tienen como objetivo el aprendizaje, influyen indirectamente en éste al propiciar determinadas formas de interacción educativa.

Entre las principales condiciones personales que pueden determinar la activación de una estrategia, subrayaríamos las metas y objetivos personales, el nivel de conocimientos previos que se poseen sobre el tema, el dominio de procedimientos interdisciplinarios, las expectativas de éxito y el interés por la materia, la forma en que se percibe o conceptualiza la demanda del profesor, y la disposición física y psicológica del estudiante (cansancio, problemas emocionales...).

En la siguiente tabla (tabla 1) se representan cada una de estas condiciones a partir del continuo que formarían sus valores opuestos.



Frente a situaciones educativas donde las condiciones personales tengan valores próximos a los que se describen en la parte derecha del continuo, el estudiante se verá más obligado a planificar conscientemente su ejecución y a tomar decisiones estratégicas sobre cuál tendrá que ser su proceso de aprendizaje o de resolución.⁴

2. Condiciones relativas a la demanda

El principal instrumento con el que cuenta el docente para orientar el esfuerzo cognitivo y las estrategias de aprendizaje de sus alumnos es el tipo de demandas que realiza durante las actividades de clase. Modificando la exigencia, extensión, recursos, agrupamientos, etc., en definitiva, variando de manera sistemática las principales condiciones de las tareas que se piden a los estudiantes, se modifican indirectamente los procesos mentales que éstos tendrán que poner en juego.

A la hora de identificar cuáles son estas condiciones, basándonos en la investigación sobre el tema, destacaríamos como factores más influyentes los objetivos de la demanda, relativos a los resultados o productos que se deben alcanzar; el nivel de exigencia de la tarea, el tiempo máximo autorizado para efectuarla; los materiales y recursos que se pueden o no emplear; el tipo de agrupación en el que se tiene que trabajar (individual, parejas, pequeño grupo, etc.); y el tipo de demostración, prueba o examen que se realizará para comprobar el resultado alcanzado y el aprendizaje adquirido. La tabla 2 que exponemos a continuación, contiene cada una de estas variables que pueden manifestarse entre dos posiciones extremas.

Tabla 1

Condiciones de la demanda	
Nivel de exigencia	
<p>No interpretable</p> <p>El objetivo es claro, exacto y fácilmente comprensible.</p> <p><i>Baja</i></p> <p>La tarea es corta, requiere pocos conocimientos y éstos pueden aplicarse de forma aislada.</p> <p>Sin límite de tiempo</p> <p>Puede disponerse del tiempo que se desee para realizar la tarea.</p> <p>Libertad de recursos</p> <p>Pueden emplearse todos los materiales disponibles.</p> <p>Con ayuda</p> <p>Se puede contar con la ayuda de otros.</p> <p>Cerrada</p> <p>La modalidad de evaluación de la tarea ya está decidida.</p>	<p>Interpretable</p> <p>El objetivo es confuso, impreciso y susceptible de ser interpretado.</p> <p><i>Alta</i></p> <p>La tarea es extensa y requiere poner en juego muchos conocimientos de manera coordinada.</p> <p>Con límite de tiempo</p> <p>Existe un tiempo máximo establecido para realizar la tarea.</p> <p>Restricción de recursos</p> <p>Sólo pueden emplearse algunos materiales.</p> <p>Sin ayuda</p> <p>La tarea debe realizarse sin ayuda de otros.</p> <p>Abierta</p> <p>La modalidad de evaluación de la tarea puede ser decidida por los estudiantes.</p>

De manera parecida al anterior apartado, las condiciones de la demanda que se citan a la derecha del continuo son las que suponen una mayor exigencia para el estudiante, y las que en mayor grado requieren la participación de estrategias de aprendizaje. Contrariamente, los valores de la izquierda permiten respuestas más rutinarias y automatizadas.

El último grupo de condiciones que de forma preferente determinan las decisiones que toman los estudiantes sobre las estrategias que deben poner en práctica, está constituido por todos aquellos factores que tienen un peso específico en la creación de una realidad difícil de delimitar, la atmósfera o clima de la clase. La tolerancia, la crispación, la cooperación, la rivalidad, la comodidad, son algunos de los principios que propician un entorno social donde las relaciones interpersonales canalizan o bloquean la aparición de unas estrategias o de otras.

Nuevamente, a partir de la investigación sobre el tema, las condiciones que podrían remarcar como más decisivas serían los objetivos y expectativas del profesor, que pueden trascender los objetivos de la tarea y, obviamente, definir de los objetivos del estudiante, el clima de clase, la disposición curricular y temporal de la tarea; las variables ambientales del aula (ruidos, temperatura, iluminación, espacio) y algunos aspectos coyunturales (p.e., la enfermedad de un compañero, un grave suceso sociopolítico o una celebración escolar) que también pueden condicionar determinados comportamientos.

Una vez más las condiciones de la situación educativa que ocupan el extremo derecho del continuo (ver tabla 3) obligan al alumno a utilizar estrategias de resolución, si quiere participar en la dinámica de la clase.

Aumentar el grado de consciencia del alumno sobre las condiciones personales, de la demanda y situacionales que están presentes en cada escenario, y con respecto a las decisiones que toma y sus consecuencias sobre el estado de la tarea o problema que se realiza, permitirá al estudiante construir teorías sobre diferentes situaciones-problema con un cierto valor predictivo. Cuando en una nueva situación perciba una combinación de determinadas condiciones existirá una mayor probabilidad de que actúe estratégicamente, recogiendo los conocimientos más convenientes. Valls (1993) resume con claridad lo que queremos decir cuando afirma: «...seleccionar y priorizar estrategias consistirá propiamente en seleccionar y priorizar situaciones de aprendizaje estratégico, y concretamente (...) situaciones de resolución de problemas y metareflexión» (p. 146).

Enseñar estrategias de aprendizaje implica enseñar a reflexionar sobre las condiciones cambiantes de cada escenario y ajustar la propia actuación a estas condiciones. Introducir nuevas condiciones a los problemas con los que se enfrentan los estudiantes (situados en la parte derecha del continuo) favorecerá la elaboración de un conocimiento estratégico más extenso y la puesta en marcha de unas estrategias de aprendizaje más sofisticadas. Para alcanzar esta finalidad, se tendrían que garantizar algunas orientaciones, a diferentes niveles, que se pueden ofrecer desde el asesoramiento psicopedagógico.

4. Las funciones del asesor en la orientación sobre estrategias de aprendizaje

La necesidad de dar a los ciudadanos una formación más flexible y polivalente ha traspasado el nivel de las buenas intenciones y, en las directrices curriculares que han propuesto las diferentes administraciones educativas, se contempla, tanto en las orientaciones didácticas que enfatizan la importancia de enseñar a los alumnos a aprender y a pensar por sí mismos, como en las distintas áreas y bloques de contenido, en forma de procedimientos de aprendizaje. Sirve como dato significativo que alrededor del 70% de los contenidos sugeridos en el primer nivel de creación del diseño curricular para la Educación Secundaria Obligatoria del Ministerio de Educación (MEC, 1989) están relacionados con procedimientos de carácter interdisciplinar. He aquí una muestra bastante explícita de este interés:

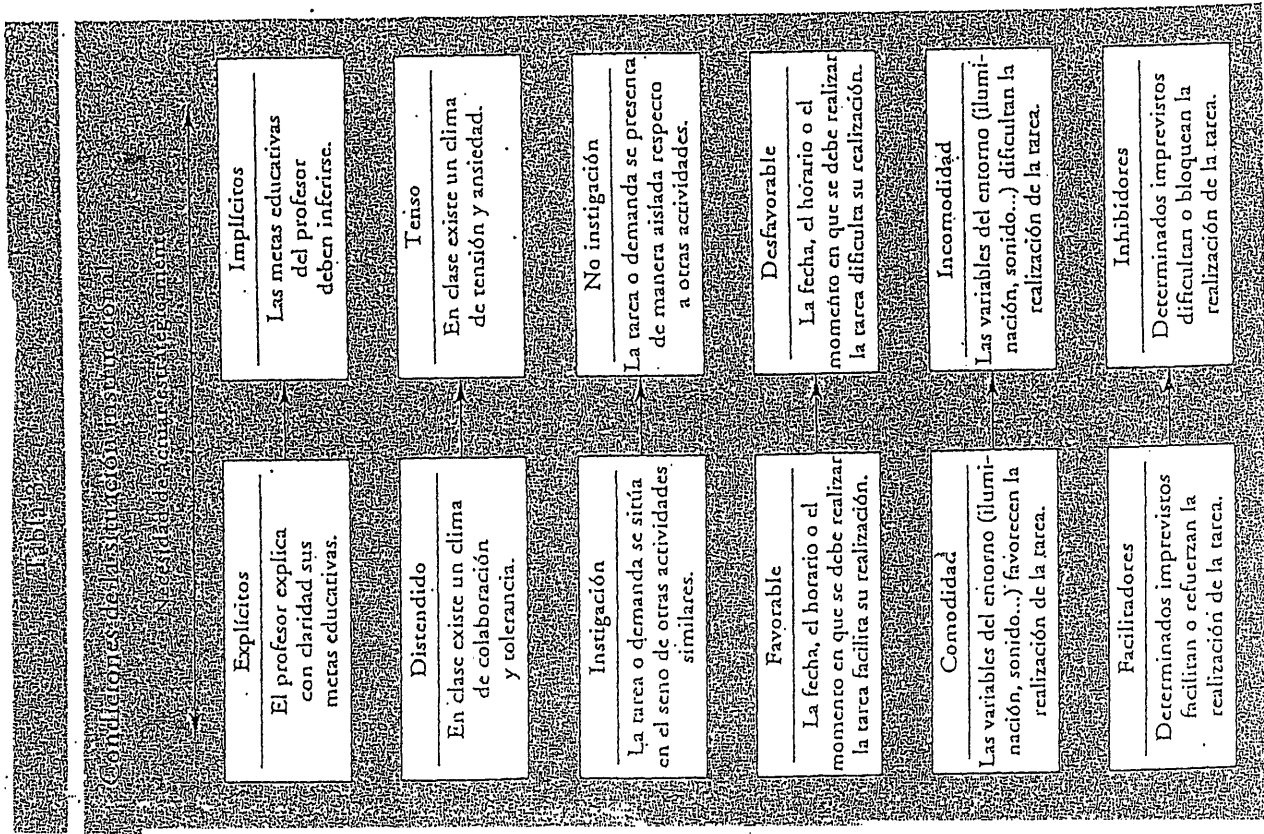
«Proporcionar continuamente información al alumno sobre el proceso de aprendizaje en que se encuentra, clarificando los objetivos a conseguir, haciéndole tomar conciencia de sus posibilidades y de las dificultades a superar, propiciando la construcción de estrategias de aprendizaje adecuadas y concretas (...)» (MEC, 1989, pág. 90; Educación Primaria).

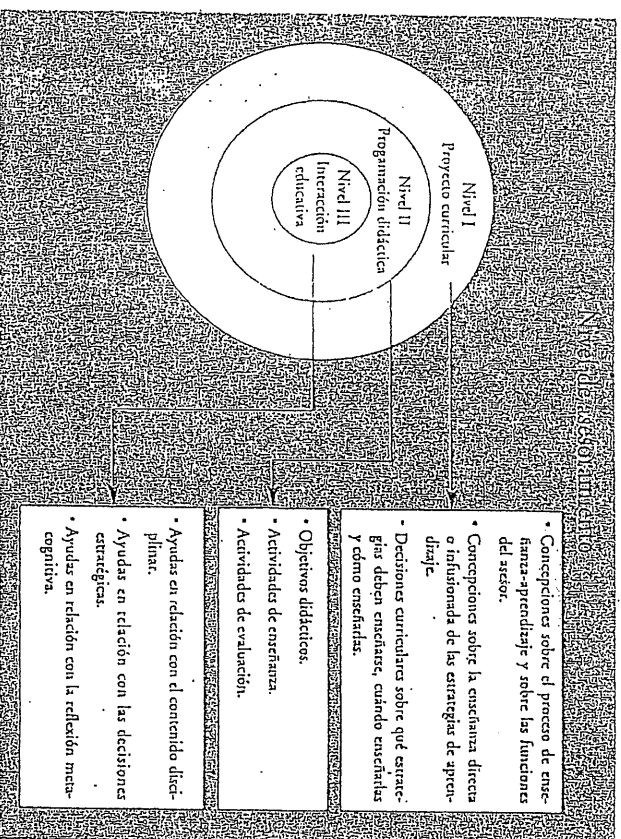
«Es absolutamente preciso hacer consciente al alumno de los procesos que emplea en la elaboración de conocimientos, facilitándole por todos los medios la reflexión metacognitiva sobre las habilidades de conocimiento, los procesos cognitivos, el control y la planificación de la propia actuación y la de otros, la toma de decisiones y la comprobación de resultados» (MEC, 1989, pág. 99; Educación Secundaria).

No obstante, esta apuesta decidida por el conocimiento procedimental por la enseñanza de estrategias y la reflexión metacognitiva, buscando compensar una enseñanza tradicional dirigida hacia el conocimiento más conceptual y declarativo, incorpora notables incertidumbres a la hora de que quede reflejada en los Proyectos Curriculares de cada una de las áreas, y aún más cuando se pretende que se infiltre en las prácticas educativas habituales (unidades de programación y diferentes adecuaciones curriculares).

Precisamente es aquí donde el asesoramiento psicopedagógico puede jugar un papel decisivo: impulsando proyectos de innovación educativa que integren gradualmente la enseñanza de estrategias de aprendizaje en el seno de las programaciones didácticas de todas y cada una de las materias y asignaturas que se imparten. También por lo que se refiere a los entornos educativos no formales, diseñando y ayudando a diseñar y desarrollar propuestas editoriales, televisivas, radiofónicas, informáticas, lúdicas, etc. que además de transmitir información relevante, enseñen al mismo tiempo cómo aprender mejor y en más profundidad.

El asesor puede analizar, planificar e intervenir en el ámbito de las estrategias de aprendizaje a diferentes niveles, tal como se muestra en la figura 2.





Seguidamente comentaremos brevemente el contenido de cada uno de estos niveles que definen las funciones del asesor en la temática que nos ocupa.

Nivel I: Proyecto Curricular

1.1. Concepciones sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje y sobre las funciones del asesor:

Frecuentemente las teorías a partir de las cuales los profesores interpretan la forma de comportarse y aprender de sus alumnos son implícitas, y también: menudo no responden a un enfoque constructivista de qué significa enseñar para que los alumnos aprendan de una manera significativa y cada vez más autónoma: los contenidos de una determinada área. Por otro lado, también resulta habitual en muchas instituciones educativas que la figura del asesor se asocie únicamente: los alumnos con necesidades educativas especiales y con dificultades de aprendizaje y se le otorgue una función más remedial que preventiva y optimizadora de los procesos educativos.

En ambos casos resulta imprescindible hacer explícitas estas teorías y prejuicios para situarlas a un nivel de discurso que pueda ser conscientemente analizado

y argumentado, iniciándose así un proceso de cambio (conceptual, procedimental y actitudinal) sobre qué significa que los alumnos aprendan a aprender; qué pueden hacer los profesores para estimularlo y de qué manera el asesor les puede ayudar en esta tarea.

1.2. Concepciones sobre la enseñanza directa o infusionada de las estrategias de aprendizaje

Una vez el centro educativo ha decidido iniciar la enseñanza de estrategias de aprendizaje, las opciones son múltiples y oscilan desde la posibilidad de adquirir y utilizar materiales y programas diseñados por expertos en el entrenamiento en estrategias y habilidades cognitivas de carácter general (enseñanza directa) hasta la posibilidad de realizar propuestas desde el propio centro consistentes en enseñar estrategias dentro de las unidades de programación de algunas asignaturas (enseñanza infusionada o integrada). Entre uno y otro extremo hay una larga lista de alternativas organizativas, extra-curriculares y curriculares que el asesor puede ayudar a sanear y valorar, orientando sobre las ventajas e inconvenientes de cada una de las opciones.

1.3. Decisiones curriculares sobre qué estrategias enseñar, cuándo enseñarlas y cómo enseñarlas

Cuando el centro se incline por integrar o infusionar la enseñanza de estrategias dentro de las programaciones habituales, será imprescindible definir qué procedimientos interdisciplinarios se enseñarán en cada una de las etapas, ciclos y áreas curriculares, de qué manera se enseñarán con el fin de garantizar su uso estratégico, y en qué momentos y a partir de qué secuencias se introducirán de forma que se respete la competencia cognitiva y las necesidades funcionales de los alumnos en las diferentes edades, y los criterios de complejidad crecientes propios de cada área disciplinar. Nuevamente se trata de decisiones que requieren el consejo técnico del asesor psicopedagógico.

Nivel II: Programación didáctica

II.1. Objetivos didácticos

Cuando definimos los objetivos didácticos correspondientes a los niveles de conexión curricular más específicos, es decir, las unidades de programación y las adecuaciones curriculares a grupos de estudiantes o a alumnos, individualmente

considerados, también la colaboración del asesor puede ser decisiva en orden a aconsejar las estrategias de aprendizaje que se deben priorizar en cada caso y el nivel de complejidad que es conveniente alcanzar.

2. Actividades de enseñanza-aprendizaje

En relación a los métodos de enseñanza que pueden facilitar la cesión gradual de las decisiones estratégicas desde los profesores hacia los alumnos, el asesor puede dinamizar sesiones de formación y de intercambio de experiencias entre los profesores que potencien la competencia didáctica de los docentes.

La formación del profesorado en este tipo de metodologías es objeto de atención del capítulo 2 de este libro.

3. Actividades de evaluación

En referencia a la evaluación de las modalidades de aprendizaje de los alumnos y su aproximación a actuaciones cada vez más estratégicas, el asesor puede proveer de ideas e instrumentos que ayuden a los profesores a efectuar su valoración y seguimiento.

En el capítulo 3 se revisan diferentes enfoques e instrumentos para la evaluación inicial, formativa y sumativa de las estrategias de aprendizaje.

Vível III: Interacción educativa

En último extremo, que los estudiantes se apropien de las estrategias adecuadas para enfrentarse a problemas de aprendizaje depende de que sus profesores sean capaces de emitir la ayuda apropiada en el momento oportuno. Desde el asesoramiento psicopedagógico se puede auxiliar a los profesores a analizar los diferentes tipos de ayudas pedagógicas que ponen en juego durante las interacciones con sus alumnos y facilitar la introducción de modificaciones que las optimicen. Este soporte debería comprender los tres bloques de ayudas que a continuación se describen.

II.1. Ayudas en relación al contenido disciplinar

La finalidad fundamental de este tipo de ayudas es que el alumno sea competente en cada uno de los conocimientos que active. Es decir, sepa explicar con

exactitud y claridad un concepto o un principio, ejecute con precisión y fluidez un procedimiento o se comporte de manera adecuada en relación a una actitud, un valor o una norma.

III.2. Ayudas en relación a las decisiones estratégicas

Estas ayudas pretenden que el estudiante utilice estratégicamente los conocimientos que ha adquirido, seleccionando los conceptos, procedimientos y valores (normas o actitudes) más adecuadas a las condiciones contextuales en las que debe actuar. Se trata de potenciar el conocimiento estratégico, acenando las cuestiones sobre cuándo y por qué decir, hacer o comportarse de una manera y no de otra.

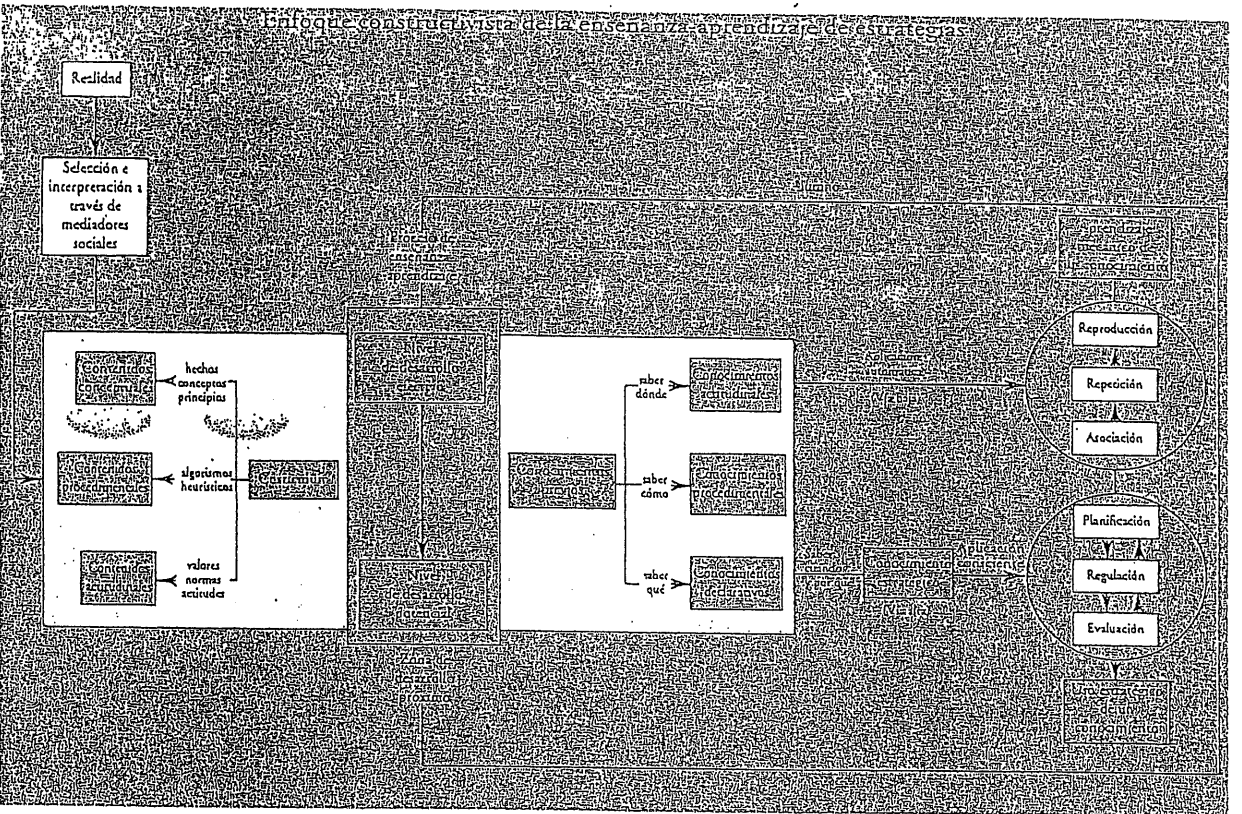
III.3. Ayudas en relación a la reflexión metacognitiva

El objetivo básico de estas ayudas es dotar al alumno de una imagen precisa de él mismo como aprendiz que le permita regular mejor sus procesos de aprendizaje; supone conocer las estrategias y procedimientos que optimizan sus procesos cognitivos (comprensión, atención, recuerdo,...), sus preferencias para estudiar y aprender; aquello que le motiva y le interesa, la forma en que emocionalmente afronta los problemas y dificultades, etc.

En los capítulos 4, 5, 6, 7 y 8 de esta obra se exponen algunas de estas ayudas, necesariamente relacionadas con las diferentes disciplinas: Lenguaje, Matemáticas y Ciencias.

Resumen

En el siguiente gráfico se sintetizan las dos ideas claves expuestas en este primer capítulo: el origen social del aprendizaje de las estrategias y su naturaleza consciente y condicional. Ambas ideas pueden enmarcarse dentro de lo que es un enfoque constructivista de la enseñanza-aprendizaje de las estrategias, escenario que presidirá el resto de capítulos de este libro.



Ejercicios de autoevaluación:

a) Prueba objetiva

1. Con cuál de las siguientes frases estaría de acuerdo el autor de este capítulo:
 - a) «Me parece que los límites de nuestro pensamiento son, con toda seguridad, las ideas simples que recibimos a partir de las sensaciones y de la reflexión, límites más allá de los cuales la mente, por muchos que sean sus esfuerzos, no puede avanzar ni una pizca» (J. Locke: Ensayo sobre el entendimiento humano).
 - b) «El saber no ocupa lugar» (Popular).
 - c) «La Educación debe incluir la comprensión de la utilidad y de las consecuencias del conocimiento que se aprende» (Dewey: How we think. Boston: D.C.Heath).
 - d) «La mente puede sencillamente no ser lo suficientemente grande para comprender la mente». (C. MacGINN: La conciencia cuántica).

2. En el momento de realizar un viaje al extranjero, hacerse un diccionario con las frases más habituales traducidas al idioma de aquel país es:
 - a) Una estrategia.
 - b) Un procedimiento disciplinar y heurístico.
 - c) Un procedimiento interdisciplinar y algorítmico.
 - d) Una habilidad.

3. Con cuál de las siguientes afirmaciones estarías de acuerdo:
 - a) Cuando un problema se conceptualiza de manera más completa y compleja, resulta más necesario utilizar estrategias de aprendizaje.
 - b) En actividades de tipo individual son más necesarias las estrategias que en actividades que se deben realizar en grupo.
 - c) Cuando frente a una tarea se tienen más conocimientos previos, más necesario resulta poner en acción alguna estrategia de aprendizaje.
 - d) Cuando una actividad se tiene que realizar en condiciones ambientales adversas, las estrategias de aprendizaje pierden importancia.

4. La posibilidad de discriminar entre los sabores dulce y salado es:
 - a) Una habilidad.
 - b) Una capacidad.
 - c) Una estrategia de aprendizaje.
 - d) Un procedimiento interdisciplinar.

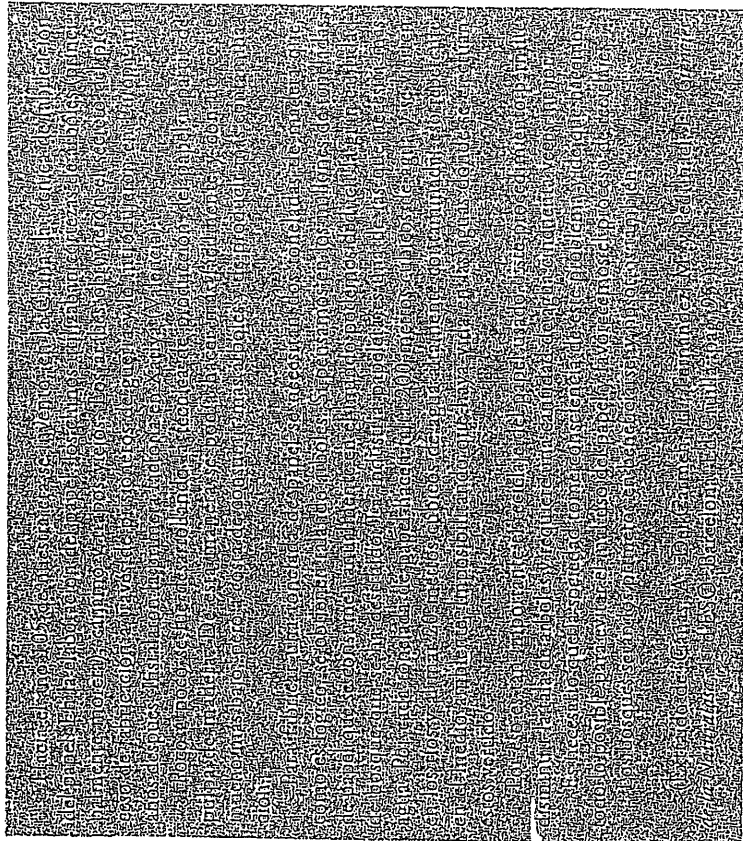
5. ¿En qué consiste la cualidad de contextualizadora y recontextualizadora a del lenguaje?
 - a) En la naturaleza abstracta de los procesos lingüísticos.
 - b) En la posibilidad de transferir, de forma consistente, un conocimiento de un contexto a otro.

- c) El lenguaje no posee estas propiedades.
 - d) En la opción de utilizar el lenguaje en cualquier con.
6. Cuando un aprendizaje se automatiza a partir del análisis consciente de una actuación, poderamos decir que se ha aprendido:
- a) De forma significativa.
 - b) Por «vía alta».
 - c) De manera inconsciente.
 - d) Por «vía baja».
7. Un ejemplo de procedimiento heurístico e interdisciplinar sería:
- a) Realizar un cuadro sinóptico a partir de frases previamente subrayadas de un texto.
 - b) Corregir los errores sintácticos de un texto.
 - c) Elaborar hipótesis sobre la idea principal de un texto a partir de algunos de sus elementos, como pueden ser el título, las fotografías o gráficas, el autor...
 - d) Observar un microorganismo a través de un microscopio.
8. Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa:
- a) La metacognición es una capacidad que permite analizar los propios mecanismos de conocimiento.
 - b) Los procedimientos se pueden clasificar según su nivel de prescripción y de disciplinariedad.
 - c) Desde un punto de vista socio-cognitivo una acción socialmente mediada por procedimientos, sería una estrategia.
 - d) Los mapas de conceptos son estrategias de elaboración del conocimiento.
9. Un asesor propone a un profesor que para explicar a los alumnos de ESO el cambio de signo que experimenta una expresión matemática cuando cambia de lado dentro de la igualdad, utilice una analogía: el igual es la frontera y las expresiones los bandidos que quieren cruzarla y que se disfrazan del contrario de lo que son para no ser descubiertos. Este tipo de ayuda que el profesor podría utilizar, a qué nivel se produciría:
- a) En relación a la reflexión metacognitiva.
 - b) En relación al contenido disciplinar.
 - c) En relación a las decisiones estratégicas
 - d) En relación al proyecto curricular.
10. ¿Qué es el conocimiento estratégico?
- a) El conocimiento previo que posee el alumno sobre un tema.
 - b) El conocimiento que sólo se recuerda en circunstancias particulares.

- c) El conocimiento que puede tener un alumno, por ejemplo, sobre las condiciones de un examen.
- d) El conocimiento sobre cuándo y por qué se debe utilizar un determinado conocimiento.

b) Caso general

Un profesor de 1º de ESO pide a sus alumnos que lean el texto siguiente y piensen cuáles serían los argumentos de los ecologistas sobre el sistema tradicional de elaborar el papel y cómo lo refutarían los empresarios del sector.



A continuación te mostramos cómo piensan y actúan tres estudiantes diferentes. Analiza sus respectivos comportamientos y contesta a las cuestiones del final.

«Quiero que leáis este texto y penséis en cuáles serían los argumentos de los ecologistas sobre el sistema tradicional de elaborar el papel y cómo tratarían de refutarlos los empresarios del sector.»

Lo que tenemos que hacer es encontrar a favor y en contra del proceso tradicional de elaboración del papel. ¡Puede ser que los argumentos no estén en el texto! Me parece que lo mejor es que sea cada párrafo y trate de identificar los argumentos de cada bando. Los escribiré en dos columnas: ecologistas y empresarios tradicionales, y después ya veré si tengo que pensar más o no.

La profesora nos dice que, cuando leamos, primero debemos hacer una lectura rápida y después lo leamos con mayor detalle, subrayando las ideas más importantes del texto. El texto es bastante corto... ¡Será fácil!

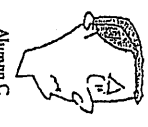
¡Qué palo, ahora tengo que leer esto! ¿Por qué no nos pone un vídeo o nos lo explica ella?, ¡sería más fácil! Seguro que no lo entiendo y no le diré lo que ella quiere. ¡Qué remedio! a ver si entiendo algo.



Alumno A



Alumno B



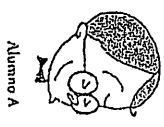
Alumno C

1. Interpreta cada estudiante el objetivo en el mismo sentido? Indica, en su caso, las diferencias que encuentres.
2. Expresan el mismo nivel de interés y motivación? Indica, en su caso, las diferencias que encuentres.
3. Deciden de manera similar a los procedimientos que utilizarán para responder a la demanda? Indica, en su caso, las diferencias que encuentres.
4. Identifican el mismo tipo de dificultades en el momento de enfrentarse con la tarea? Indica, en su caso, las diferencias que encuentres.

«Hacia el año 105 de nuestra era inventó, en China, la técnica de fabricación del papel.»
Realmente los chinos eran increíbles, creo que también inventaron la pólvora. En muchas cosas estaban más adelantados que los europeos.
«En la elaboración del papel los chinos utilizaban corteza de árboles (principalmente morera), cáñamo y trapos viejos.»
No sé qué es eso del cáñamo, pero yo parece ser ningún argumento. Luego buscaré lo que significa, ¡si tengo tiempo!

Ya lo he leído todo una vez. Ahora he de subrayar ideas principales.
«Hacia el año 105 de nuestra era se inventó, en China, la técnica de fabricación del papel. En la elaboración del papel los chinos utilizaban corteza de árboles (principalmente morera), cáñamo y trapos viejos.»
¿Qué debe ser eso del cáñamo?, voy a buscarlo en el diccionario...

«Hacia el año 105 de nuestra era inventó, en China, la técnica de fabricación del papel. En la elaboración del papel los chinos utilizaban corteza de árboles (principalmente morera), cáñamo y trapos viejos.»
¿Cáñamo... qué? Eso no lo he explicado en clase... ¡También podría haber buscado un texto más fácil!
¡Espero que no me preguntéis: cá-ñamo... cá-ñamo... cá-ñamo... ¡Pa, me lo he aprendido!



Alumno A



Alumno B



Alumno C

5. Siguen el plan que habían establecido? Indica, en su caso, las diferencias que encuentres.
6. ¿Cuando se encuentran con alguna dificultad de comprensión, buscan una manera similar? Indica, en su caso, las diferencias que encuentres.

«Por esta razón es tan importante el reciclaje del papel usado. Este procedimiento permite disminuir la tala de los árboles y requiere una cantidad de agua cincuenta veces menor.»

ECOLOGISTAS:

- Tala excesiva de árboles
- Contaminación de aguas y muerte de seres vivos.

EMPRESARIOS:

- Pulpa madera: más producción a menor coste.

«Yo: esta razón es tan importante, el reciclaje del papel usado. Este procedimiento permite disminuir la tala de los árboles y requiere una cantidad de agua cincuenta veces menor. Es necesario que la sociedad tome conciencia de este problema y que hagamos todo lo posible para evitar malgastar el papel y favorecer el proceso de reciclado. Los bosques serían los primeros en beneficiarse de ello, y nosotros también.»

¡Bueno, ahora haré un esquema con las palabras que he subrayado. ¡Esto seguro que le gustará a la profe... siempre está con ese de los esquemas...»

«Los bosques serían los primeros en beneficiarse de ello, y nosotros también.»

¡Ostras, parece que los demás aún están leyendo...!»

¡Qué raro, la mayoría lee más deprisa que yo...»

Bueno, esperaré a que terminen... A ver si recuerdo aquella palabra... ¡cañam!... ¡sí señor!...



Alumno A



Alumno D



Alumno C

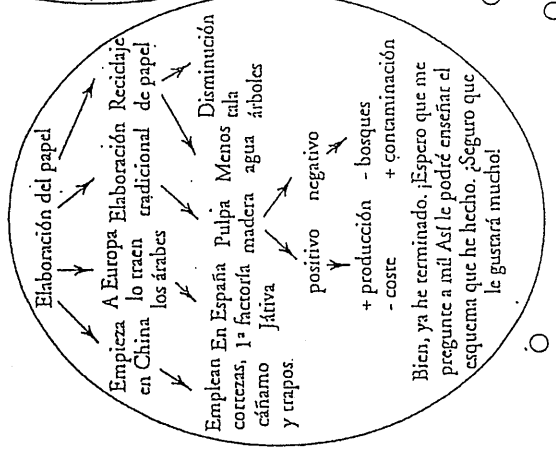
«Unicamente he encontrado un argumento que podrían defender los empresarios. Voy a pensar en otros:»

ECOLOGISTAS:

- Tala excesiva de árboles
- Contaminación de aguas y muerte de seres vivos.

EMPRESARIOS:

- Pulpa madera: más producción a menor coste.
- Papel reciclado de mala calidad.
- Necesidad fuertes inversiones para reciclado.
- ¡Ya hay bastantes!... Estoy de acuerdo con los ecologistas... Me gustaría dar mi opinión.



Bien, ya he terminado. ¡Espero que me pregunte a mí! Así le podré enseñar el esquema que he hecho. ¡Seguro que le gustará mucho!



Alumno A



Alumno D



Alumno C

7. ¿Evalúan los tres de igual manera el producto obtenido? Indica, en su caso, las diferencias que encuentres.
8. ¿Evalúan los tres de forma similar el proceso que han seguido y los cambios que realizarían si volviesen a empezar? Indica, en su caso, las diferencias que encuentres.
9. ¿Muestran actitudes similares frente a la posibilidad de que el profesor les pida el trabajo? Indica, en su caso, las diferencias que encuentres.

Finalmente...

10. ¿En cuál o cuáles aspectos se debería ayudar a estos estudiantes para que mejorasen su proceso lector?

4) Prueba objetiva

1. Respuestas: c. La frase de Dewey podría fácilmente extrapolarse al concepto de uso estratégico de un procedimiento que hemos defendido: comprender la utilidad y las consecuencias del procedimiento que se aprende.
2. Respuesta: a. Supone una decisión consciente e intencional de actuar de una determinada manera para alcanzar un objetivo.
3. Respuesta: a. Cuando el estudiante percibe la tarea como poco familiar, difícil y/o extensa más necesitará tendrá de tomar conscientemente decisiones sobre su conducta y más deberá regular si sus acciones le aproximan al objetivo buscado.
4. Respuesta: b. Se trata de una competencia adquirida de manera innata que no puede controlarse ni modificarse de forma consciente.
5. Respuesta: b. Gracias al lenguaje podemos analizar conscientemente las condiciones de aplicación de un conocimiento en un contexto nuevo.
6. Respuesta: b. Por «vía alta» según la distinción que realiza Salomon.
7. Respuesta: c. La elaboración de hipótesis sobre la idea principal de un texto es aplicable a cualquier materia y su correcta resolución no puede formularse a partir de operaciones prefijadas y ordenadas en un único sentido, sino que implica operaciones aproximativas y alternativas.
8. Respuesta: d. Los mapas de conceptos son procedimientos que, según como se enseñen y evalúen, pueden favorecer una mayor o menor elaboración de los contenidos que se aprenden.
9. Respuesta: b. La ayuda se dirige directamente a la utilización eficiente de una regla matemática.
10. Respuesta: d. Tener conocimiento estratégico o condicional sobre un conocimiento significa también saber explicar y justificar su participación en una situación específica.

b) Caso general

Antes de empezar la lectura

1. Es evidente que no hacen una interpretación similar de la demanda de la profesora. El que parece comprender mejor la consigna es el alumno B que se da cuenta de que tendrá que buscar argumentos contrapuestos. El alumno A realiza una interpretación poco precisa, la consigna para él tiene que ver con identificar las ideas principales del texto más que con encontrar diferentes argumentos sobre un tema. Finalmente el alumno C no hace ningún intento de interpretación de la demanda. Todas sus preocupaciones se limitan a expresar su angustia por el trabajo a realizar y después cierta conformidad.
2. También respecto al interés por la tarea las diferencias son ostensibles. El alumno A expresa expectativas positivas relativas a la facilidad que, desde su percepción, tiene la tarea; el alumno B no explicita directamente interés, pero el hecho de

ponerse a trabajar sin dubitaciones es una prueba de que al menos tiene un cierto nivel de motivación. Por último, el alumno C da muestras primero de rechazo, después de preocupación por fracasar y al final de resignación. Sus expectativas de éxito son muy bajas y esconden una mala autoimagen cognitiva cómo lector.

3. Tampoco los procedimientos escogidos para realizar la tarea son iguales. De hecho el alumno C no toma ninguna decisión ni sobre cómo leer el texto ni respecto a cómo identificar los argumentos de ecologistas y empresarios. El alumno A si decide cada una de las fases de su actuación aunque parece hacerlo «automáticamente» con independencia de las circunstancias de lectura. En cambio el alumno C selecciona un procedimiento de clasificación de los diferentes tipos de argumentos de forma muy intencional y adecuada a la demanda concreta de esta situación de lectura.
4. En relación con la previsión de las dificultades que presenta la tarea, el alumno A no encuentra especiales problemas en un trabajo que considera fácil; en cambio el alumno B se da cuenta de que la falta de argumentos en el texto, puede suponer una dificultad importante que requeriría pensar en otros de nuevos. El alumno C sólo identifica dificultades relativas a sus propias carencias pero no en relación al texto o a la demanda específica.

Mientras leen el texto

5. Los alumnos A y B siguen el plan establecido; el primero hace un esquema pensando siempre en el que preferirá su profesora, mientras que el segundo va conociendo el texto con algunos conocimientos previos y valoraciones personales. El alumno C realiza una lectura no planificada, lineal y bastante superficial.
6. En el momento en que se produce la no-comprensión de una palabra, el alumno A decide buscarla en el diccionario, con independencia de si conoce su significado o no relevante respecto a la demanda. Contrariamente el alumno B decide no entretenerse con eso al considerar, apropiadamente, que escapa del objetivo de lectura. Finalmente, el alumno C actúa sin un propósito general; al no entender una palabra, trata de memorizarla literalmente (fonológicamente), siempre preocupado por tratar de «salvarse» si le preguntan.

Después de la lectura del texto

En relación con la evaluación del resultado de la lectura, el alumno A se muestra seguro y confiado de lo que ha hecho, pues ha seguido al pie de la letra las prescripciones de su profesora sobre qué hacer para comprender un texto. El alumno B comprueba que le faltan contraargumentos y añade otros de «cosecha propia». Por contra ahora es cuando el alumno C hace un intento de interpretar la demanda, aunque parcial (según él se trata de decir si se está o no de acuerdo con el texto). En todo caso no autoevalúa su actuación.

8. Ninguno de los tres alumnos realiza una valoración del proceso lector seguido, ni piensa en los cambios que realizarían en nuevas situaciones.

Las actitudes de los tres alumnos hacia la posible evaluación de la profesora son también divergentes. El alumno C sigue mostrando ansiedad por si le preguntan y utiliza técnicas reproductivas para fijar algunos conocimientos. Los alumnos B y C coinciden en mostrarse interesados por demostrar lo que han hecho pero por razones diferentes. Mientras B está preocupado por quedar bien con la profesora, a C le interesa más defender sus puntos de vista y probablemente contrastar sus opiniones con las de los otros.

almente...

10. En relación con las ayudas y orientaciones que cada uno de estos estudiantes requeriría:

El alumno A: Este estudiante utiliza correctamente los procedimientos de subrayado y elaboración de esquemas que ha aprendido, pero no hace un uso estratégico de los mismos. Sería conveniente enseñarle algunos procedimientos nuevos y explicarle que la forma de leer debe ajustarse a los objetivos y condiciones de la lectura.

El alumno B: Parece claro que es el estudiante que accua más estratégicamente; interpreta correctamente la demanda, planifica propositivamente sus acciones, se da cuenta de las dificultades de la tarea y escoge un procedimiento de clasificación práctico y adecuado. Mientras lee va vinculando la información a conocimientos y vivencias personales y cuando encuentra un obstáculo toma decisiones regulativas en función del objetivo perseguido. Al final analiza el producto elaborado y lo complementa. Además se trata de un alumno orientado al aprendizaje, motivado para comprender y poder expresar sus puntos de vista.

Quizá el aspecto sobre el que se le podría orientar es en la revisión autocrítica de las decisiones tomadas y las operaciones realizadas, y en la búsqueda de otras alternativas igualmente válidas e incluso ventajosas en algunos puntos.

El alumno C: Nos encontramos frente a un alumno desmotivado por la lectura y el aprendizaje, con una mala imagen de sí mismo como lector, con miedo al fracaso y por lo que parece sin conocimientos sobre procedimientos de comprensión lectora. Sería necesario realizar una intervención a diferentes niveles; en primer lugar intentar desangustiarlo y demostrarle que es preferible entender lo que se lee que leer deprisa y memorizando al «pic de la letra» sin entender nada. En segundo lugar, debemos enseñarle a utilizar procedimientos de análisis y síntesis de información textual a través de lecturas similares pero con demandas progresivamente más complejas, asegurándonos que entiende lo que lee. Finalmente, deberíamos insistir, como en el caso del alumno A, en que los procedimientos y técnicas de comprensión lectora se deben aplicar siempre en función de las características de la tarea, de los objetivos y condiciones de lectura.

Bibliografía Básica

MONEREO, C. (1999), «Enseñar a aprender y a pensar en la Educación Secundaria: las estrategias de aprendizajes», En Coll, C. (Coord.). *Psicología de la instrucción: la enseñanza y el aprendizaje en la Educación Secundaria*. Barcelona: ICE-UB y Horsotí, 69-103.

En el capítulo tercero de esta obra, dirigida a los centros de secundaria, especialmente a los tutores y a los departamentos de orientación psicopedagógica, las estrategias de aprendizaje se presentan como un medio para superar una dicotomía tan prejuzgada como «enseñar contenidos versus enseñar a aprender contenidos», defendiendo que una enseñanza estratégica de los procedimientos infundados en el currículum, bajo las mismas condiciones instruccionales que el resto de contenidos curriculares, definidas por la negociación del significado y el sentido, y la cesión de las decisiones del profesor hacia los estudiantes, resultará decisivo para conseguir una de las principales finalidades de nuestro sistema educativo, la formación de aprendices autónomos.

MONEREO, C. Y CASTELLÓ, M. (1997), *Las estrategias de aprendizaje. Cómo incorporarlas a la práctica educativa*, Barcelona: edebé.

Se trata de una narración en la que se relatan las vicisitudes de un profesor de Educación Primaria, Javier, y sus compañeros de ciclo, alentados a introducir la enseñanza de estrategias de aprendizaje en sus respectivas programaciones didácticas. Después de diversos intentos infructuosos, diferentes lecturas y muchas discusiones, consiguen poner en práctica algunas propuestas metodológicas sugeridas en una conferencia sobre el tema a la que asistió. Finalmente elaborarán un preproyecto sobre la integración de las estrategias en el currículum que presentarán a todo el claustro, en una sesión en la que deberán superar algunos recelos y reticencias.

NISBET, J. Y SCHUCKSMITH, J. (1987), *Estrategias de aprendizaje*, Madrid: Santillana, Aula XXI.

Se trata ya de una obra clásica sobre el tema, la primera en nuestro país que realizaba un planteamiento radicalmente opuesto al prototípico centrado en las técnicas y métodos de estudio, que continúa teniendo vigencia en esos momentos: El texto identifica primeramente algunos aspectos críticos relativos a los requerimientos de un aprendizaje autoguido. Desde la perspectiva del aprender a aprender los autores exponen detalladamente lo que entendemos por estrategias de aprendizaje, las variables que intervienen, así como también el enfoque didáctico que podría resultar más indicado para su enseñanza; todo bajo el prisma de la incorporación de las estrategias de aprendizaje en el ámbito de la Educación formal a través del currículum escolar.

VALLS, E. (1993), *Los procedimientos: aprendizaje, enseñanza y evaluación*, Barcelona: ICE/Horsotí.

Este libro trata de manera exhaustiva y monográfica la temática del contenido procedimental centrándose en la naturaleza y el desarrollo curricular de este tipo de contenido. En una primera aproximación y a partir de la necesaria delimitación terminológica, donde el autor sitúa las estrategias como un subgrupo dentro de los procedimientos, se

formula un modelo explicativo del aprendizaje procedimental basado en la interacción del sistema cognitivo del alumno con los objetivos y requerimientos de resolución determinados para cada tarea específica de enseñanza-aprendizaje.

En una segunda parte, ofrece criterios para la selección y secuenciación del contenido procedimental que presuponen el análisis de la realidad educativa y social en que se encuentra enmarcada cada centro educativo. Finalmente aporta un conjunto de orientaciones generales sobre la enseñanza y la evaluación de los procedimientos que tienen especialmente en cuenta sus posibilidades de transferencia a nuevas situaciones.

Estراتيجias para el aprendizaje significativo II: comprensión y composición de textos

apítulo 7

*Vision panorámica del
capítulo*

Introducción

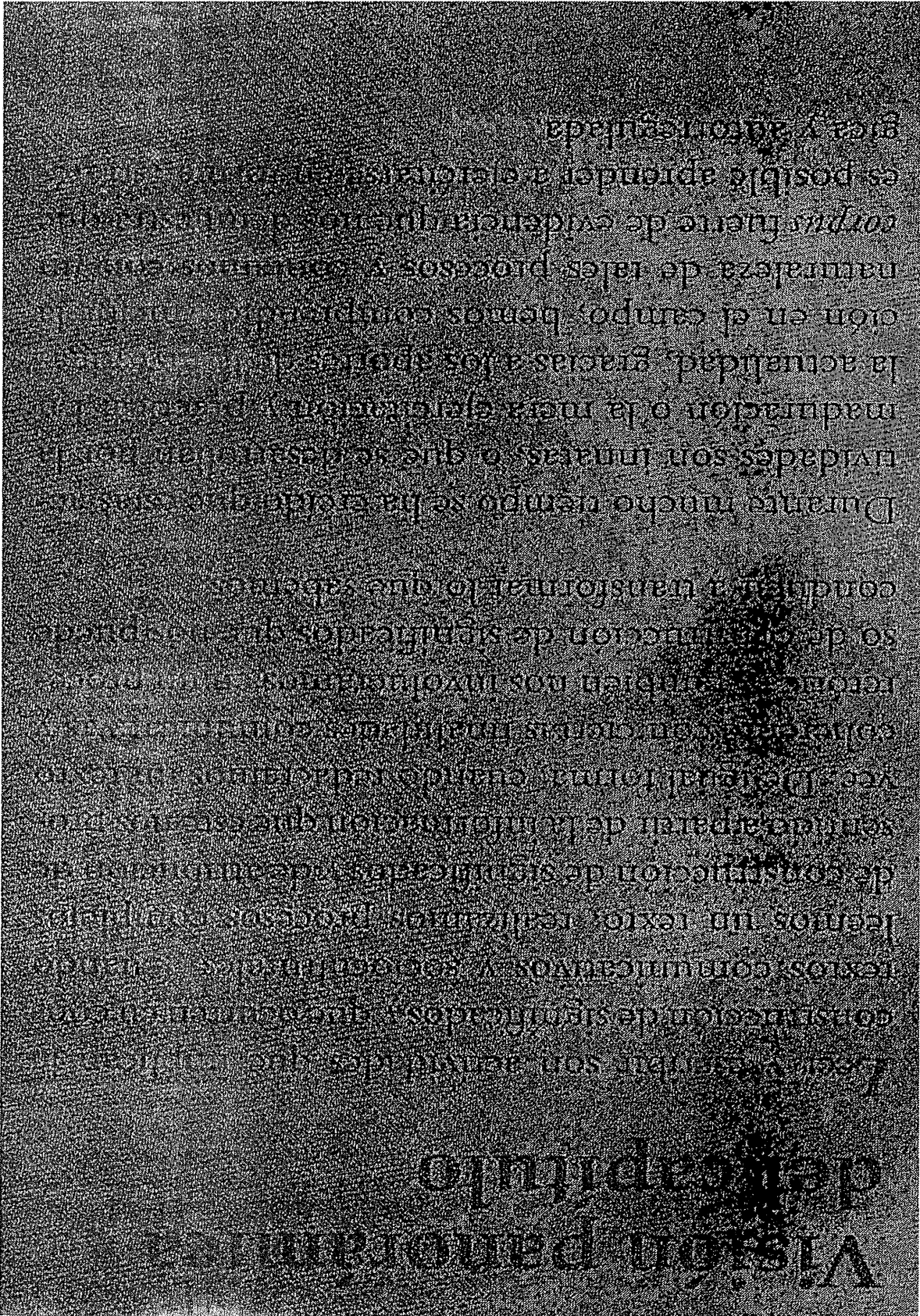
*La comprensión
y el aprendizaje de textos*

*Estrategias de composición de
textos*

Sumario

*Actividades de reflexión e
intervención*





- Leer para comprender y componer textos inteligentemente son dos procesos de aparente sencillez pero de gran complejidad. Decimos que son de aparente sencillez, porque generalmente ocurren en los currículos de educación básica y media, y la atención que se les proporciona es a todas luces insuficiente. En varios estudios realizados, por ejemplo, ha quedado demostrado que en las aulas apenas se destina tiempo para enseñar dichos procesos de forma explícita, desplegando prácticas ingenias o estrategias que escaradamente conducen a aprender dichos procesos como verdaderas actividades constructivas y estratégicas con sentido.
- En esta breve introducción quisieramos dejar en claro algunos presupuestos sobre nuestra concepción de estos procesos, antes de comenzar su problematización y la presentación de estrategias para su enseñanza.
1. En principio, tenemos que partir del hecho de que la alfabetización de ningún modo termina con el mero aprendizaje del código (las habilidades de codificación y descodificación), sino que se prolonga hasta las formas más sofisticadas de hablar, leer, escribir, pensar de forma competente (Garton y Pratt, 1991). La alfabetización genuina —llamada por algunos "alfabetización funcional" (Cook-Gumperz, 1988; Verhouven, 1994)— debe permitir desarrollar la competencia cognitiva y comunicativa de los educandos en el más amplio sentido (Lomas, Osoro y Tusón, 1988), hacerlos educados y educables, e incluso, vendiendo más allá, posibilitar el desarrollo social, cultural y político de la sociedad o comunidad cultural en que se encuentran inmersos. En tal sentido, las formas más complejas de alfabetización lecto-escrita las constituyen la comprensión crítica y reflexiva de textos y la composición escrita, como actividades de construcción de significados.
 2. La escritura es un *instrumento histórico-cultural* que tiene una importancia crucial en nuestra sociedad (Kozulin, 2000; Schnewly, 1992). Es un mediador poderoso que tiene propiedades que la distinguen del lenguaje oral (por ejemplo, registro permanente, descontextualización, etcétera). La escritura como instrumento cultural ha influido en el desarrollo del pensamiento de la humanidad y puede decirse que también en los modos de aproximación de los educandos a su realidad cultural y en su propio desarrollo intelectual (el lenguaje escrito es una función psicológica superior, véase Vigotsky, 1979).
 3. La comprensión y la producción de textos deben considerarse como formas de actividad que permiten nuevos modos de pensamiento y de acceso a la cultura letrada. Requieren de un *agente activo y constructivo* que realice actividades sofisticadas que le obligan a emplear sus recursos cognitivos, psicológicos y socioculturales, previamente aprendidos de manera inteligente, ante situaciones novedosas de solución de problemas. Un texto comprendido le demanda un problema complejo a quien lo comprende, analiza o discute; un texto producido implica la solución de un problema que exige comunicar ideas con suficiente destreza retórica para lograr los propósitos comunicativos deseados. Cuando nos enfrentamos a textos por la vía interpretativa o productiva —al fin y al cabo ambas actividades implican construir significados— aprendemos nuevas formas de pensamiento (pensamiento autónomo y dirigido) y discurso que no sería imaginables sin ellos.
 4. Se puede decir que no se aprende a comprender o componer un discurso escrito por mera ejercitación y práctica, ni es algo que emerge de manera automática o como producto de una maduración "natural", después de haber adquirido las aptitudes básicas de acceso al código escrito. El lenguaje escrito como función psicológica superior (y aquí incluimos la capacidad de

1. Las habilidades lingüísticas necesarias de tipo léxico, sintáctico, semántico y pragmático.
2. El conocimiento conceptual (esquemas) que se activa y se pone en marcha cuando el lector se enfrenta a la información nueva incluida en un texto.

Retomando los comentarios mencionados por varios autores (véase Alonso, 1991; Solé, 1992; Wells, 1990) para analizar el tema de la comprensión de textos, se estima necesario considerar los siguientes tipos de conocimiento que se encuentran involucrados en ella, los cuales por supuesto deben ser incluidos en los currículos e instrucción de la comprensión lectora, a saber:

La comprensión de textos está presente en los escenarios de todos los niveles educativos y se le considera una actividad crucial para el aprendizaje escolar, dado que una gran cantidad de información que los alumnos adquieren, discuten y utilizan en las aulas surge a partir de los textos escritos. Durante mucho tiempo, sin embargo, esta actividad fue descuidada por centrarse demasiado en la enseñanza de habilidades simples de decodificación y automatización de la lectura. Uno de los campos en que se han investigado más los procesos de adquisición, uso y enseñanza de estrategias es el de la comprensión de textos. Como resultado, durante las últimas tres décadas han aparecido infinidad de revistas y textos especializados sobre este tema y procesos asociados.

Nuestro propósito en esta sección es describir cómo se comprende y aprende de manera estratégica la información contenida en los textos académicos que habitualmente estudian los alumnos de diversos niveles educativos.

LA COMPRENSIÓN Y EL APRENDIZAJE DE TEXTOS

Hoy sabemos que la comprensión y la producción de textos pueden enseñarse desde una óptica distinta a la tradicional. Los avances logrados en los últimos años sobre dichos temas, desde las perspectivas cognitivas y constructivas, han hecho aportaciones valiosas sobre cómo comprender dichos procesos y cómo mejorarlos. En este capítulo queremos presentar algunos de estos argumentos, experiencias y propuestas emanados de la investigación aplicada, para que el docente o el experto las recupere en su ejercicio profesional.

En el ámbito académico, leer y escribir pensando son habilidades muy apreciadas. La mayor parte de la información que tiene que aprenderse, desde la educación básica hasta el nivel profesional, es a partir de textos. La escritura no es menos importante, además de involucrar en gran medida la lectura, su papel en la producción de conocimientos es fundamental. En los programas curriculares actuales se manifiesta una evidente toma de conciencia por ello, pero aún falta un largo camino para que se modifiquen significativamente las prácticas tradicionales de su enseñanza.

5. Con la lectura y la escritura se abre la posibilidad de dialogar con otros más allá del tiempo y del espacio inmediato. Se abren nuevos horizontes en el aprender, al compartir voces y discursos de otros, al hacer que los pensamientos se estructuren a partir de tales discursos y al ir más allá de lo real creando nuevos mundos posibles.

escribir y comprender) se adquiere gracias a la asistencia de otros que saben más; se aprende y se desarrolla cuando se participa con ellos en ciertas prácticas socioculturales y educativas. De este modo, leer y escribir también se entienden como actividades que se construyen conjuntamente con otros.

3. Las habilidades estrategias, metacognitivas y autorreguladoras para introducirse a niveles profundos de comprensión y aprendizaje.

4. El conocimiento de que los textos pueden comprender una amplia variedad de géneros y estructuras textuales.

5. El conocimiento de que los textos tienen propósitos variados y que deben contemplarse enmarcados dentro de actividades o prácticas sociales y comunicativas de distintos tipos.

En los escenarios escolares, los aprendices enfrentan distintos tipos de textos, los cuales poseen diversas características. Algunos difieren en el grado de complejidad y de familiaridad, en el volumen de la información contenida, etcétera, y por lo general los alumnos tienen que aproximarse a ellos con restricciones de tiempo, intentando comprenderlos y/o buscando aprender de ellos. Porcos alumnos pueden llegar a conseguir ambas actividades y ello implica una gran dosis de esfuerzo cognitivo, otros son capaces de lograr una comprensión poco profunda y, por ende, un aprendizaje poco significativo; sin embargo, la gran mayoría de ellos tiene serias dificultades para su comprensión objetiva y lo único que les queda por hacer es aprender la información contenida en forma memorística (Mayer, 1984).

Con base en la literatura desarrollada en el campo, se ha demostrado que los principales atributos que debe poseer un buen lector son: el uso activo del conocimiento previo pertinente y la capacidad de seleccionar y emplear de manera flexible y autorregulada estrategias de lectura (cognitivas y autorreguladoras) pertinentes. Estas dos habilidades le permiten a los lectores competentes adaptarse con facilidad a una variedad de condiciones de estudio y tipos de material de lectura (véase más adelante).

Que es comprender un texto

La comprensión de textos es una actividad *constructiva* compleja de carácter *estratégico*, que implica la *interacción* entre las características del lector y del texto, dentro de un contexto determinado.

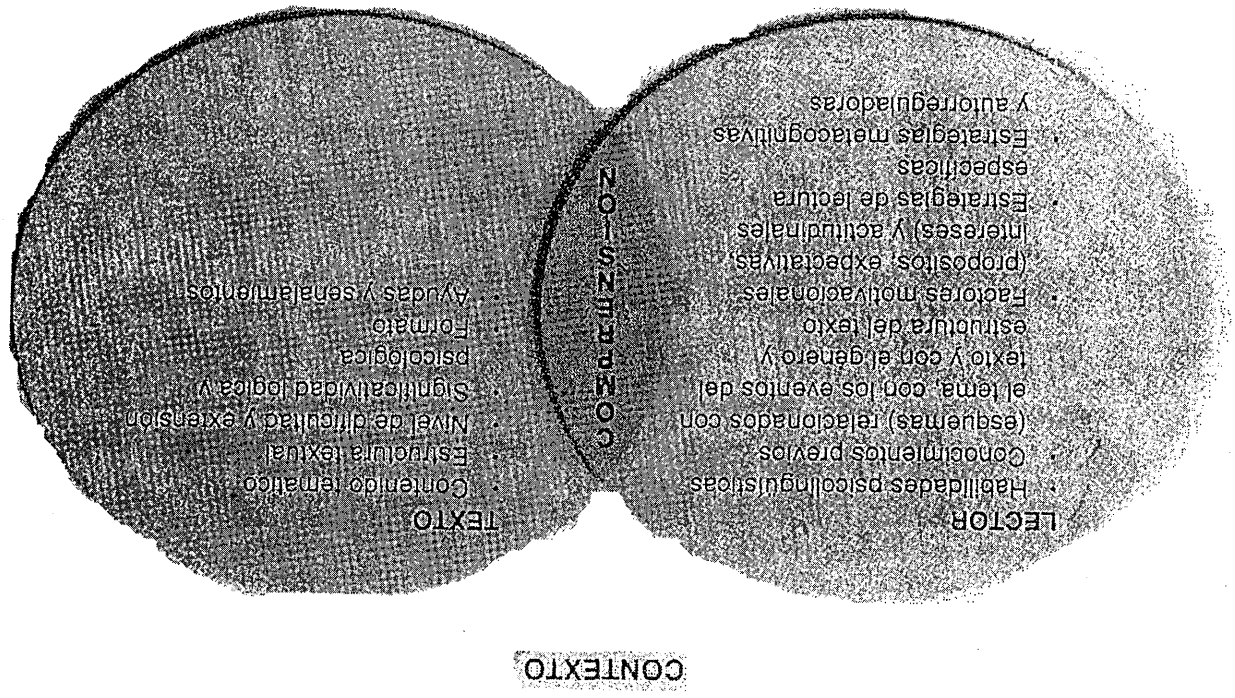
Se considera que es una actividad constructiva porque durante este proceso el lector no realiza simplemente una transposición unidireccional de los mensajes comunicados en el texto a su base de conocimientos (Colomer, 1992; Díaz-Barriga y Aguilar, 1988; Solé, 1992). El lector trata de construir una representación fidedigna a partir de los significados sugeridos por el texto (para lo cual utiliza todos sus recursos cognitivos pertinentes, tales como habilidades psicolingüísticas, esquemas, habilidades y estrategias), explotando los distintos índices y marcadores psicolingüísticos y los de formato que se encuentran en el discurso escrito. La construcción se elabora a partir de la información que le propone el texto, pero esta se ve fuertemente enriquecida por las interpretaciones, inferencias e integraciones que el lector adiciona con la intención de lograr una representación fiel y profunda de lo que el autor quiso comunicar (por supuesto, el lector en un momento dado puede incluso ir más allá del mensaje comunicado). De este modo, se puede afirmar que la construcción realizada por el lector tiene siempre un cierto matiz especial de su persona (aspectos cognitivos, afectivos, actitudinales y volitivos), de manera que es imposible esperar que todos los lectores que lean un mismo texto puedan lograr una representación idéntica.

Así, la forma específica que asuma la interpretación dependerá de las interacciones complejas que ocurran entre las características del lector (sus intereses, actitudes, conocimientos previos, etcétera), del texto (las intenciones presentadas explícita o implícitamente por el autor) y el contexto (las demandas específicas, la situación social, etcétera) en que ocurra. Esto último hace que se considere al proceso de comprensión de lectura una actividad esencialmente interactiva (De Vega, 1984, León y García Madruga, 1989).

Las interacciones entre las características del lector y del texto ocurren dentro de un contexto en el que están inmersos ambos. Por ejemplo, no es lo mismo leer un texto determinado cuando existe una demanda externa propuesta por el docente que cuando no la hay; tampoco es igual enfrentarse a un texto para pasar un examen de admisión que para simplemente divertirse. Así mismo, no es lo mismo un texto propio (en cuanto a género y estilo) de la comunidad social específica en donde el estudiante se encuentra, que otro que no es tan característico de su contexto sociocultural.

Por tanto, debe reconocerse que el contexto desempeña un papel determinante en la naturaleza y calidad con que se conduce el lector frente a situaciones de comprensión de la información escrita.

Por último, también se considera que la comprensión de la lectura es una actividad estratégica porque el lector reconoce sus alcances y limitaciones de memoria (especialmente de la memoria de trabajo), y sabe que de no proceder utilizando y organizando sus recursos y herramientas cognitivas en forma inteligente y adaptativa, el resultado de su comprensión de la información relevante del texto puede verse sensiblemente disminuido o no alcanzarse, y el aprendizaje conseguido a partir de ella puede no ocurrir. En ese sentido, el lector que intenta comprender un texto y que desea "leer para aprender" debe planear el uso de distintos procedimientos estratégicos, los cuales también deben ponerse en marcha y supervisarse de manera continua, en función de un determinado propósito o demanda contextual planteada de antemano (Sole, 1992):



Gran parte de la complejidad del proceso de comprensión de lectura estriba en la índole y profundidad de los diversos niveles en que esta ocurre. Por esto, para comprender un texto se requiere que el lector realice actividades de micro y macroprocesamiento (Díaz-Barriga, 1988; Vidal-Abarca y Gilibert, 1991).

Las actividades de microprocesamiento o microprocesos son de ejecución relativamente automática, y tienen que ver con todos los subprocesos involucrados que se dirigen al establecimiento, codificación y coherencia local entre proposiciones (figura 7.2). Cualquiera lector con experiencia es capaz de realizar tales microprocesos en forma automática y sólo se peca de su existencia cuando se enfrenta a algunos obstáculos o problemas de distinto tipo que vuelven difícil la lectura. Mas allá de la aplicación de las habilidades psicolingüísticas básicas para la descodificación y presuponiendo, como ya hemos dicho, que el lector las ha automatizado, los microprocesos involucrados en los niveles inferiores de la comprensión son los siguientes:

- El reconocimiento de las palabras escritas en los enunciados.
- La identificación o construcción de las proposiciones (ideas) a partir de los enunciados del texto.
- La vinculación de las macroproposiciones entre sí, encontrando el hilo conductor entre ellas;
- Inferencias-puente necesarias para la vinculación e integración de proposiciones.

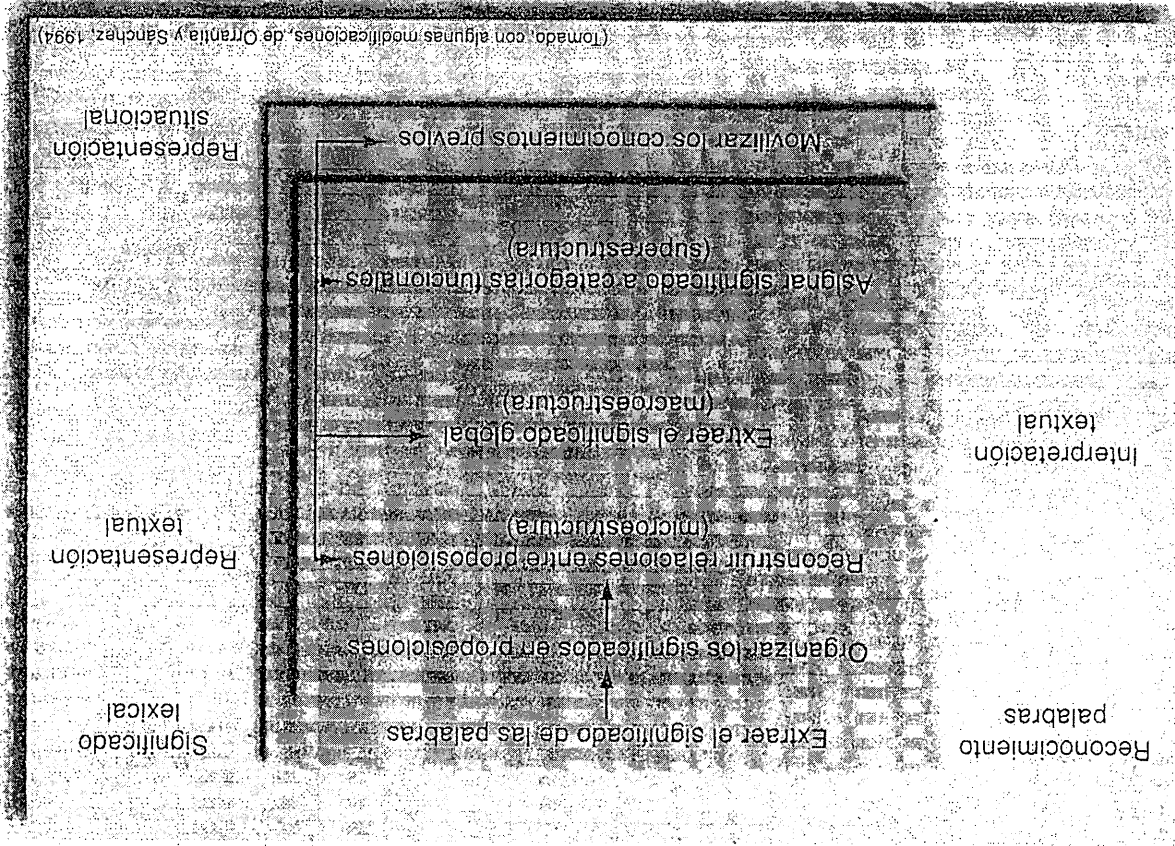


Figura 7.2 Componentes implícitos en la lectura.

Gracias a estas actividades de microprocesamiento es posible construir la *microestructura* del texto, procediendo en un análisis semántico de las proposiciones contenidas en éste, al cual se le agrega una buena dosis de conocimientos previos pertinentes a los eventos que describe. La construcción de la *microestructura* llevada a cabo por el lector equivale psicológicamente a decir que el texto se considera legible, que puede leerse con una cierta fluidez y que posee una coherencia indispensable que le da sentido y lo hace inteligible (García, Elorza, Gutiérrez, Luque y Gárate, 1999). Sin embargo, éste es el nivel más básico de la representación del texto que es necesario, pero de ningún modo suficiente para el logro de una auténtica comprensión.

Las actividades de microprocesamiento (macroprocesos) son aquellas que tienen que ver con la construcción de la *macroestructura* (representación semántica de naturaleza abstracta y global del texto) y del *modelo de la situación* derivada del texto (modelo mental analógico a las situaciones descritas en el texto) (véase García, Elorza, Gutiérrez, Luque y Gárate, 1999; Kintsch, 1998; McNamara, Miller y Bransford, 1991; Sánchez, 1993; Van Dijk y Kintsch, 1983; Van Dijk, 1994-1995; Vidal-Abarrca, 2000) (figura 7.2).

A diferencia de los microprocesos, los macroprocesos son de ejecución relativamente consciente, aunque el grado de conciencia en su aplicación también depende de factores tales como la complejidad del texto y el propósito del lector (véase Pressley, 1999). Los macroprocesos más relevantes son:

- La aplicación de las macropropietarias (supresión, generalización y construcción) al tejido *microestructural* (dicha aplicación puede incluso ser recursiva).
- La identificación de las macroproposiciones (jerarquización de las ideas del texto).
- La integración y construcción coherente del significado global del texto (coherencia global), a partir de las macroproposiciones; elaboración de la *macroestructura*.
- La aplicación de inferencias basadas en el conocimiento previo.
- La construcción del modelo de la situación.

La *macroestructura* constituye una representación sintética de lo más esencial de un texto. Algo así como la conjunción de las ideas (explícitas o implícitas) más importantes que se incluyen en el texto. El análisis semántico de éste que involucra la construcción de su *micro* y *macroestructura* constituye lo que se denomina el texto base (Kintsch, 1998).

El texto también posee una organización sobre cómo se presenta la información escrita en su estructura global predominante. A este nivel de organización del texto en cuanto a su forma (no respecto a su contenido) se le conoce como *superestructura retórica*. El conocimiento que el lector posee sobre las distintas *superestructuras* textuales puede contribuir significativamente a mejorar la comprensión (influye incluso en la construcción de la *macroestructura*) y en el recuerdo del texto.

Por otro lado, la construcción del modelo de la situación no es una representación estrictamente textual o proposicional, sino la creación de un posible mundo analógico a partir del texto, donde intervienen en forma decisiva los conocimientos previos y las actividades inferenciales que el lector realiza. Puede construirse a la par de que se ejecuta la representación textual (*microestructural*, *macroestructural* y *superestructural* del texto). Así, si la *macroestructura* representa la esencia del texto en código, digamos, lingüístico-textual, el modelo de la situación sería un "mundo creado para el texto" y su logro constituiría el nivel más complejo y quizá el más determinante para la comprensión del mismo.

Una vez que ya hemos afirmado en párrafos anteriores que la comprensión de textos es una actividad constructiva, tendríamos que preguntarnos: ¿qué se constituye a partir del texto? Con base en lo que hemos descrito sucintamente del modelo de Kintsch y Van Dijk podemos contestar de manera simple y directa; lo que se constituye cuando se comprende un texto es la integración de: 1) una representación textual (la interpretación del significado del texto) y 2) un modelo situacional del texto. De este modo, puede afirmarse que se constituye una representación con varias dimensiones distintas (textual a varios niveles y analógica o situacional) (Sanchez, 1993 y 1998; Vidal-Abarca, 2000).

Gracias a la extensa investigación realizada en este campo, actualmente se reconoce que los procesos micro y macro no operan de manera serial o estrictamente unidireccional (de los más simples a los más complejos), sino que interaccionan en sentido bidireccional; es decir, mientras se lee un texto ocurren en forma simultánea procesos que dependen de las características del lector y otros que inician a partir de lo que el texto provee (procesos de "abajo hacia arriba" o del lector al texto, y de "arriba hacia abajo" o del texto al lector) (De Vega, Carreiras, Gutiérrez-Calvo y Alonso Quesada, 1990). Lo que en la actualidad queda claro es que inmediatamente después de que inician las actividades de microprocesamiento (que siempre son las que inician el acto), empiezan a activarse y participar, no sólo ahí sino durante *todo el proceso* de comprensión (en la construcción de la microestructura y la macroestructura), los conocimientos previos del lector (aunque la participación de los conocimientos previos sea más intensa en la construcción del modelo de la situación).

No obstante, además de la aplicación de los microprocesos, macropprocesos, haría falta incluir dentro de esta breve descripción las actividades metacognitivas y las estrategias autorreguladoras (véase más adelante en este capítulo) que aseguran que el proceso se lleve a un buen término y que coadyuven a lograr la eficacia para la cual se desarrolla el acto de comprensión. Algunos autores han denominado este nivel del procesamiento de texto como "metacompreensión" (véase Burton, 1993; Ellostia y García, 1993).

Así, a partir de todas estas actividades de procesamiento del texto, se afirma que el lector participa activamente probando interpretaciones, verificándolas, depurándolas, decantándolas y dandoles seguimiento para construir conscientemente la representación textual y el modelo de la situación del texto, e incluso para lograr una asimilación crítica necesaria, que le permita desarrollar conductas más complejas como poder aprender significativamente la información contenida en él y aplicarla de forma inteligente a otras situaciones.

Retomando la descripción anterior, Sanchez (1998) ha descrito en forma minuciosa y acertada las principales dificultades genéricas que podrían ocurrir durante los momentos clave del proceso de la comprensión (véase cuadro 7.1, que integra las dificultades y los procesos que ocurren en la comprensión).

Entonces, tenemos que dos de los problemas más básicos en la comprensión, por los cuales los alumnos no llegan a construir la microestructura de un texto son: 1) por desconocimiento del significado (o no poder inferirlo por el uso de las claves contextuales) de ciertos términos centrales dentro del texto (utilizando las expresiones de los alumnos: "no entender ciertas palabras") y 2) por carecer de las habilidades necesarias para seguir la progresión temática o, dicho en otras palabras, para relacionar las ideas nuevas (el comentario) con las ya dadas (el tema), provocando así serias dificultades para establecer la coherencia local necesaria (en las palabras de los alumnos: sentir que se "pierde el hilo"). Evidentemente, el primer problema radica en que no se accede al significado de las palabras (especialmente las más significativas del texto) y como consecuencia no pueden elaborarse las proposiciones o ideas en forma apropiada; respecto al segundo problema, la dificultad estriba en que no se están relacionando de modo adecuado las proposiciones adyacentes, lo cual

Una quinta dificultad en la comprensión reside en el hecho de no poder construir el "modelo de la situación" a que se refiere el texto. Esto significaría que si bien se puede demostrar una cierta habilidad para construir lo que Kintsch y Van Dijk denominan "el texto base", a nivel microestructural y macroestructural, todavía haría falta elaborar el modelo de la situación donde los conocimientos previos sobre los eventos descritos en él juegan un papel crucial. Sánchez (1998) menciona que la

Un cuarto tipo de dificultad estaría relacionado con la identificación de la estructura formal del texto. El problema aquí radica en que los alumnos, teniendo las habilidades para construir los elementos centrales de la microestructura y la representación global del texto, no son capaces de identificar que las distintas partes del texto conforman una superestructura, que les permitiría, a su vez, perfeccionar su representación macroestructural. Metafóricamente hablando, puede decirse que los alumnos logran identificar los "árboles" (los enunciados y hasta los enunciados principales del texto); pero no consiguen percatarse del "bosque" (la superestructura) del que son parte.

Otro problema, quizá el más típico, es aquel que tiene que ver en forma directa con la construcción de la macroestructura. Esta dificultad reside en que una vez que los alumnos reconocen que el texto es inteligible, y que las ideas tienen una cierta lógica y sentido, no llegan a ser capaces de construir con certeza una representación de la información contenida en él, que le dé sentido como una totalidad (en palabras de los alumnos: "no sé bien lo que me quiere decir el texto"). El problema aquí, entonces, consiste en una inadecuada aplicación de los macroprocesos (por ejemplo, las macroreglas), ya sea por falta de madurez para poder hacerlo (se ha demostrado una cierta evolución en la aplicación y comprensión de las macroreglas, véase Brown y Day, 1983, y el capítulo anterior en la reseña breve de esta investigación) o debido al desconocimiento de cómo ejecutarlas en forma correcta.

trae como resultado una falla en la estructuración de la continuidad temática del texto, necesaria para procesamientos posteriores de mayor complejidad.

Comprender un texto es una actividad estratégica que implica construir significados.



expresión de los alumnos que respondería a este tipo de dificultad sería: "cuando no sé qué es lo que suponen que debo saber".

Muchas veces en las situaciones de enseñanza se desea que los alumnos no sólo identifiquen o construyan los significados de las palabras, de los enunciados o del texto en su totalidad, sino que sean capaces de tener una representación potente (el modelo de la situación) y con mayor profundidad, que les permita aplicar lo leído a diversas situaciones que lo demanden (por ejemplo, aprender un procedimiento a partir de un texto y, gracias a los conocimientos previos, comprender las relaciones espaciales, temporales y contextos de uso que no están escritos pero que están implícitos) o que incluso les permita reflexionar o derivar conclusiones sobre el texto leído.

Precisamente cuando no se construye un modelo situacional a partir de un texto que se precise de estar bien escrito, se tienen serias limitaciones para construir una serie de inferencias (espaciales, temporales, etcétera), implicaciones y posibilidades de aplicación ante nuevas situaciones que lo exijan.

La última dificultad en el proceso de comprensión esta directamente relacionada con la aplicación de las estrategias autorreguladoras. Muchos problemas de comprensión de los textos son producto de no saber aplicar las estrategias autorreguladoras involucradas en todo el proceso: por ejemplo, no saber determinar el propósito o meta para leer, planificar en forma incompleta o inadecuada, supervisar en forma ineficaz las distintas operaciones de procesamiento del texto base o las estrategias específicas de lectura que se ejecutan y por último, no saber evaluar el proceso global o el producto alcanzado al término de la actividad de comprensión (véase más adelante). Algunos autores (Garner y Reis, 1981), por ejemplo, señalan que muchos alumnos no parecen darse cuenta de los obstáculos que pueden encontrarse cuando leen textos y, en este sentido, no son capaces de tomar medidas necesarias para autorregularse o autosupervisarse. Burton (1993) ha denominado a este fenómeno (no darse cuenta de que existen obstáculos, problemas o fallos que hay que autorregular, lo que implica no saber diferenciar cuándo se está comprendiendo y cuándo no) *metainformancia*.

Nos parece que a esta descripción bien lograda de Sánchez (1998) sobre las dificultades de comprensión, todavía podríamos añadir otras dos que los profesores logran identificar en su práctica.

La primera de ellas se refiere a que no pocos alumnos (sobre todo en educación básica, y en educación media en los lectores menos competentes) parecen asumir una conceptualización de la lectura fuertemente centrada en las habilidades de decodificación. Baker y Brown (1984) se han referido a este problema y han señalado al respecto que estos alumnos no logran tomar conciencia de que leer consiste en construir interpretaciones a partir de la información contenida en los textos; por lo contrario, parecen enfocarse en sus esfuerzos a la decodificación adecuada de frases y palabras. Tal vez dicha dificultad este asociada con algunas de las siguientes razones: 1) que los alumnos continúan haciendo su lectura de comprensión como si fuera una "lectura en voz alta" (la cual por cierto, es una práctica muy utilizada en la escolaridad básica), en la que hay que cuidar demasiado la decodificación a expensas de la comprensión, porque de lo contrario la audiencia no entendería lo que se está leyendo (puede el lector leer varias páginas de este texto en voz alta y comprobará que por estar más centrado en decodificar correctamente, la comprensión de las ideas disminuirá sensiblemente); o bien, 2) que los alumnos no explotan en forma adecuada las pistas contextuales necesarias para construir el significado del texto, habilidad que por cierto no siempre se promueve en las actividades que se realizan en clase. También es probable que este problema este asociado con alguna o varias de las seis dificultades anteriores (por ejemplo, segunda, tercera y sexta dificultades) o que incluso sea consecuencia de alguna(s) de ellas.

Dentro de esta línea referida a las conceptualizaciones sobre la lectura, recientemente se ha puesto al descubierto que los lectores asumen creencias distintas sobre lo que es la lectura y que estas influyen de una manera importante en la forma en que se conducen cuando comprenden textos. Schraw y Bruning (1996), por ejemplo, consideran que los lectores (específicamente los con-sumados, desde estudiantes de bachillerato hasta profesionistas) desarrollan una "epistemología del texto" como producto de sus experiencias personales y culturales (educativas) con los textos, lo cual mediatiza la forma en que interactúan con ellos. Estos autores han logrado identificar dos modelos o dos tipos de conceptualizaciones sobre la lectura, a saber: el modelo de transmisión-traducción (MTT) y el modelo transaccional (MT). Los lectores que se guían por una conceptualización del modelo de transmisión-traducción consideran que el significado es depositado por el autor en el texto y reside en él; en consecuencia, el significado se transmite directamente hacia el lector cuando este interactúa directamente con él. De este modo, dichos lectores consideran que la lectura es un acto de recuperación o transmisión del significado y que el lector tiene que asimilarlo pasivamente desde el texto. En oposición, el *modelo transaccional* parte de la idea de que el significado del texto se construye gracias a las interacciones entre un lector (con sus conocimientos previos, propósitos, intereses y motivaciones) y el texto; los alumnos que se guían por este modelo consideran que comprender no es recibir el significado desde el texto, sino que éste es construido; de manera que un mismo texto puede interpretarse de manera diferente por distintos lectores, a pesar de las intenciones del autor o del contenido del texto.

Luego de minuciosos análisis, Schraw y Bruning demostraron, entre otras cuestiones, que los sujetos universitarios que se guiaban por el modelo transaccional recordaban más información de textos expositivos (cantidad de proposiciones), que sus contrapartes que se adherían al modelo de transmisión; asimismo, se demostró que los del modelo transaccional hicieron un mayor uso de sus conocimientos previos y hacían interpretaciones más personales y críticas de los textos.

En conclusión, muchos alumnos entienden la comprensión de textos de una forma ingenua, ya sea porque se centran en los procesos de descodificación o porque piensan que pueden contribuir muy poco a interpretar, esperarando recibir del texto todas las claves necesarias (véase más adelante referencia textual) para poder asimilar el significado que portan. Evidentemente, ambas concepciones ingenuas traen como consecuencia que los lectores comprendan menos ideas del texto y que puedan ir más allá del mismo haciendo una interpretación mucho más rica, reflexiva y crítica.

La segunda dificultad adicional se refiere a la falta de motivación que parecen mostrar muchos alumnos para ejecutar, o a veces para iniciar, el proceso de comprensión lectora satisfactoriamente. Una buena cantidad de alumnos no quieren realizar la actividad lectora por factores asociados ya sea al texto (los temas no parecen interesarles, los textos les parecen muy complejos o aburridos, contienen términos o explicaciones complejas, etcétera), a ellos mismos (tienen creencias negativas de autoeficacia lectora, actitudes negativas hacia la lectura, malos hábitos de lectura, patrones motivacionales inadecuados, etcétera); o bien, al contexto instruccional (a muchos alumnos no les gusta leer obligados o bajo situaciones de competencia). En tal caso el paso inicial consistiría en reconocer el origen del problema y posteriormente trabajar en función del mismo (por ejemplo, para el caso de textos complejos, escoger otros más sencillos pero pertinentes a los fines educativos que se buscan, diseñarlos de manera más apropiada, etcétera; para el caso de problemas motivacionales o actitudinales, varias de las recomendaciones hechas en el capítulo tres de esta obra pueden ayudar a solventarlos).

Antes de dar paso a la siguiente sección, es necesario tener en cuenta cuáles son las posibles funciones que llega a asumir el lector cuando se enfrenta a un texto en nuestra sociedad (véase Freebody y Luke, 1990, citado por Wray y Lewis, 2000). Estas funciones, que se encuentran relacionadas entre sí, pueden disociarse en ciertos momentos, prácticas y contextos. Las funciones son las siguientes:

- " ... me gusta la historia porque a pesar de todo es más interesante que mi libro de texto" (respuesta sin involucramiento emocional).
- "Le puse atención a la historia. Piensó que fue aburrida porque no tiene relevancia para mi vida" (respuesta sin involucramiento personal).
- *Respuestas asociadas con un bajo nivel transaccional (modelo transacción-traducción):*
- "La historia fue efectiva porque produce muchas emociones en la gente" (respuesta de valoración sobre el texto).
- "No puedo creer que pueda hacerse tanto daño en solo 42 días" (respuesta con contenido emocional).
- "Leer acerca de explosiones, huir en el cielo y minas terrestres realmente me molesta mucho" (respuesta con contenido emocional).
- *Respuestas asociadas con un alto nivel transaccional (modelo transaccional):*

Quisiéramos presentar aquí algunos de los típicos argumentos de los alumnos que asumen el modelo transaccional de la lectura que describen Schraw y Bruning (1996). Los lectores que se guían por este modelo implícito, además de creer que el significado de un texto se construye de la interacción entre el lector, de hacer lecturas más críticas y de usar más activamente sus conocimientos previos, también demuestran más reacciones e involucramiento afectivo-emocional sobre lo que leen. Algunos ejemplos con estudiantes universitarios así lo demuestran (después de realizar una lectura sobre la "Guerra del Golfo Leístico", Revista *Times*, 1991).

CUADRO 7.2 El punto de vista de los alumnos



1. Como descodificador o descifrador que se enfrenta a problemáticas como las siguientes: ¿qué dice este texto?, ¿cómo puedo descifrarlo?
2. Como intérprete del texto: ¿qué significa el texto?, ¿qué puedo comprender?, ¿qué ideas consigo a partir de él?
3. Como aprendiz a partir del texto: ¿qué aprendo de él?, ¿qué he aprendido a partir de él?
4. Como usuario del texto. Las preguntas clave serían: ¿cómo puedo utilizar lo que el texto me dice?, ¿qué puedo aplicar?, ¿para qué situación(es) es útil lo que me dice?
5. Como analista crítico del texto. Las preguntas clave aquí son muy variadas, pero las más representativas podrían ser: ¿qué propósito tiene este texto?, ¿qué aspectos me parecen adecuados o inadecuados, interesantes o no interesantes?, ¿qué me quiso comunicar el autor?, ¿qué otras lecturas alternativas puedo hacer del texto a la que me propone el autor?, ¿qué implicaciones tiene el texto?, ¿qué críticas puedo hacerle?, ¿qué tan valioso o trascendental lo encuentro?

Creemos que estas funciones deben ser consideradas para que las actividades estratégicas de aprendizaje y de enseñanza que se desean utilizar sean aplicadas en forma adecuada, ya sea por el aprendiz o por el enseñante. Sin duda, las más valiosas en el ámbito académico serían aquellas que se describen a partir de la segunda función (desde donde se implica la construcción de la macroestructura y el modelo de la situación); aunque en ciertos momentos y bajo ciertas circunstancias puede ser valiosa también la primera de ellas (es decir, en la lectura en voz alta o al momento de corregir un texto cuando se escribe).

Pero de cualquier manera, nos parece que todas deben ir encaminadas —y quizá sea uno de los objetivos centrales de la genuina alfabetización que vertebró los currículos de todos los niveles de escolaridad— a desarrollar un lector activo, capaz de interpretar textos y de construir significados (guiados por el modelo transaccional al que nos referíamos líneas arriba y no por el modelo de transmisión-traducción), que sea capaz de utilizar estrategias para lograr un aprendizaje significativo y hacer una lectura crítica de los mismos. Los alumnos-lectores no podrán llegar a hacer una interpretación valiosa, a construir una representación lingüística y situacional, o llevar a cabo una lectura reflexiva, consciente y crítica si no utilizan de modo inteligente todos sus recursos cognitivos (conocimientos previos; estrategias específicas de lectura, metacognitivas y autorreguladoras), psicolingüísticos (competencia comunicativa general, conocimiento del lenguaje escrito, conocimientos de las superestructuras textuales y sus funciones) y socioculturales (conocimientos de los significados y contextos culturales) adquiridos.

Recursos para la comprensión de lectura: estrategias esquemas y estructuras textuales

En esta sección, mencionaremos brevemente los distintos tipos de estrategias que pueden ser enseñados a los alumnos para que mejoren su tratamiento de la información de textos y haremos una breve reseña en torno a la enseñanza de las mismas. Por último, presentaremos una descripción de uno de los procedimientos que ha comprobado ser el más eficaz para la enseñanza de estrategias de comprensión lectora.

Son muchas las clasificaciones de los tipos de estrategias específicas que se han elaborado, fundamentadas en un sinnúmero de investigaciones de tipo empírico y aplicadas sobre el proceso de comprensión de textos. Sin embargo, quisieramos exponer una clasificación que sigue de cerca el trabajo de Solé (1992) (véase cuadro 7.3). Dicha clasificación tiene como base establecer una distinción de las mismas a partir de los tres momentos que ocurren cuando se lleva a cabo todo el proceso. En ese sentido, es posible hablar de estrategias que pueden aplicarse antes, durante o después del proceso lector. Dicho de otro modo: se trata de estrategias para todo el proceso;

Es necesario considerar que la separación entre los tres momentos principales de la ocurrencia del proceso es un tanto artificial (según Solé, ob. cit., "algunas de las estrategias son *intercambiables*, para varios momentos"); pero es evidente que dicha división existe y, en ese sentido, tiene una cierta validez psicológica. Además, esta taxonomía también permite comprender y ubicar mejor los diferentes tipos de estrategias, e igualmente facilita los fines de exposición de las estrategias de nuestro interés en esta sección.

Para que la actividad de comprensión tenga lugar adecuadamente es necesario involucrar de manera conjunta y coordinada las estrategias autorreguladoras y específicas durante todo el proceso. Las actividades autorreguladoras deben estar presentes en todo momento para poder seleccionar y aplicar eficazmente las estrategias específicas de lectura. Ya lo han señalado Paris, Wasik y Turner (1991), lo más importante no es que los alumnos posean un amplio repertorio de estrategias, sino que sepan utilizarlo eficazmente según algún propósito determinado. Esto sólo es posible cuando se han desa-

CUADRO 7.3 Distintos tipos de estrategias clasificadas de acuerdo con el momento (antes, durante y después) en que ocurren en el proceso de la comprensión de textos

ESTRATEGIAS AUTOREGULATORIAS		ESTRATEGIAS ANTES DE LA LECTURA		ESTRATEGIAS DURANTE LA LECTURA		ESTRATEGIAS DESPUES DE LA LECTURA	
• Estrategias específicas de lectura	• Activación del conocimiento previo	• Planación de la actuación	• Monitoreo o supervisión	• Estrategias de apoyo al repaso (subrayar, tomar notas, relectura paratal o global)	• Identificación de la idea principal	• Elaboración del resumen	• Formulación y contestación de preguntas
• Activación del conocimiento previo	• Elaboración de predicciones	• Elaboración de predicciones	• Elaboración de preguntas	• Determinación de partes relevantes del texto	• Estrategias de apoyo al repaso (subrayar, tomar notas, relectura paratal o global)	• Identificación de la idea principal	• Elaboración del resumen
• Establecimiento del propósito	• Planación de la actuación	• Monitoreo o supervisión	• Estrategias de apoyo al repaso (subrayar, tomar notas, relectura paratal o global)	• Determinación de partes relevantes del texto	• Identificación de la idea principal	• Elaboración del resumen	• Formulación y contestación de preguntas
• Establecimiento del propósito	• Planación de la actuación	• Monitoreo o supervisión	• Estrategias de apoyo al repaso (subrayar, tomar notas, relectura paratal o global)	• Determinación de partes relevantes del texto	• Identificación de la idea principal	• Elaboración del resumen	• Formulación y contestación de preguntas

El rolado las habilidades metacognitivas y autorregulatorias necesarias para poder hacerlo, por ello es que hemos incluido en el cuadro 7.3 ambos tipos de estrategias.

Estrategias previas a la lectura

Comprender todas las que se plantean preferentemente antes de llevar a cabo el proceso, las cuales tienen que ver con el establecimiento del propósito para leer y con las actividades de planeación sobre cómo enfrentar el proceso de comprensión de la lectura utilizando los recursos cognitivos disponibles.

Cuando iniciamos una actividad lectora, siempre debe existir un propósito que la antecede (aunque generalmente en la escuela, dichas finalidades son impuestas desde el exterior por el docente o por las exigencias del programa académico). Por ello, se considera que establecer el propó-

sito de la lectura es una actividad fundamental porque determina tanto la forma en que el lector se dirigirá al texto como la forma de reglar y evaluar todo el proceso.

Establecer el propósito de la lectura. Podemos decir que, en el contexto escolar, se privilegian cuatro tipos de propósitos para la comprensión de textos:

1. Leer para encontrar información (específica o general).
2. Leer para actuar (seguir instrucciones, realizar procedimientos, etcétera).
3. Leer para demostrar que se ha comprendido un contenido (para actividades de evaluación).
4. Leer comprendiendo para aprender.

Gran parte de las actividades de lectura llevadas a cabo en la escuela son propuestas general-mente por el profesor o los propios textos, por lo que el alumno/lector tendrá que adaptar su pro-pósito en función de dichas propuestas. Se ha demostrado que la capacidad para saber cómo adap-tar el propósito de la lectura a las demandas de las tareas que implican comprensión y aprendizaje, es un elemento crucial para poder plantear y llevar a cabo actividades de planeación de estudio eficaces y desarrollar en forma apropiada las actividades de supervisión metacognitiva. Los lecto-res más pequeños y menos hábidosos tienen dificultades para adaptarse a los requerimientos de sus tareas y para comprender los distintos propósitos de la lectura (Brown, Armbruster y Baker, 1986).

Sin embargo, también debe tenerse en cuenta que las actividades que demandan comprensión de textos (las cuales son planteadas desde "afuera", por el profesor, el texto, etcétera), muchas veces están reñidas con la actividad autotélica de leer por placer (que en ocasiones es establecida por el alumno como una meta personal cuando tiene la oportunidad de hacerlo). En ese sentido, debería-mos intentar inducir en los alumnos los propósitos mencionados, de modo tal que ellos participen directamente en su propuesta y los perciban como actividades autoiniciadas (véase motivación de control, capítulo 3), mejorando así su motivación por leer. Igualmente, tendría que enseñarse que no todos los propósitos requieren la misma forma de aproximación al texto. Leer para aprender o leer con sentido reflexivo y crítico requiere de una lectura atenta, minuciosa, activa y consciente, donde se aplican una variedad de actividades estratégicas, lo cual no ocurre cuando la lectura va encaminada a encontrar información específica.

Una vez que ha quedado claro el propósito para el lector, la actividad estratégica autorreguladora posterior consistirá en planificar distintas acciones, estrategias y operaciones a realizar, desde ese momento, durante y después de todo el proceso para poder conseguir la actividad de comprensión (véase también cuadro 7.4).

Puede elaborarse un plan para leer el texto, teniendo en cuenta las variables metacognitivas de persona, tarea y estrategias (revisadas en la sección sobre metacognición y autorregulación del apren-dizaje del capítulo anterior) y con base en ello, seleccionar algunas estrategias pertinentes para desarrollar el acto de lectura. Se ha demostrado que los lectores más eficaces saben decidir cuáles estrategias de las que conocen son las más adecuadas y efectivas en función de ciertos propósitos, demandas de tareas y tipos de textos (Paris, Wasik y Turner, 1991).

Algunas estrategias específicas pueden utilizarse inmediatamente antes de iniciar la lectura. Entre las más recomendables por la investigación psicoeducativa realizada en el campo se encuen-tran:

CUADRO 7.4 Estrategias autorreguladoras en la comprensión de lectura

Componentes	
<p><i>Planificación</i></p> <p>¿Qué objetivos se propone al leer?</p> <p>¿Al planificar su acción, tiene en cuenta:</p> <p>a) sus características personales;</p> <p>b) las condiciones ambientales adecuadas, y</p> <p>c) las características del texto a trabajar?</p> <p>Antes de leer ¿qué conoce sobre el tema y qué necesitará conocer?</p> <p><i>Supervisión</i></p> <p>¿Se da cuenta de si está siguiendo lo que se propone?</p> <p>¿Esta comprendiendo lo que lee?</p> <p>¿Qué dificultades encuentra?</p> <p>¿Por que cree que dejó de comprender?</p> <p>¿Han sido eficaces las estrategias que aplicó?</p> <p>Si no son apropiadas las estrategias, ¿ha introducido modificaciones?</p> <p><i>Emisión</i></p> <p>¿Ha comprendido lo dicho?</p> <p>¿Como lo comprueba?</p> <p>¿En que momentos y por que ha encontrado dificultades? ¿Como lo superó?</p>	<p>Objetivos de lectura</p> <p>Plan de acción</p> <p>Conocimientos previos</p> <p>Grado de aproximación a la meta</p> <p>Detección de dificultades y problemas</p> <p>Causas de las dificultades</p> <p>Efectividad de las estrategias</p> <p>Adecuación de las estrategias</p> <p>Evaluación de resultados</p> <p>Evaluación de los procesos</p>

Tomado de Escobar y García, 1993.

Baker (1985) ha señalado que cuando leemos usamos varios tipos de criterios para monitorear nuestra comprensión. *Civso modo* podemos decir que éstos pueden clasificarse en criterios de tipo léxico (evaluación de cadenas de letras que forman palabras y palabras completas), sintáctico (co-irrección gramatical de frases) y semántico. En este último, a su vez, se incluyen aspectos que evalúan la cohesión proposicional local (relación entre enunciados adyacentes) y global (que los distintos enunciados tengan relación con la temática global del texto), la consistencia interna (que no

estas estrategias son las que se aplican cuando ocurre la interacción directa con el texto y cuando se están ejecutando los micro y macroprocesos de lectura. Una de las actividades autorreguladoras más relevantes que ocurren durante la lectura es la de monitoreo o supervisión del proceso. Esta actividad autorreguladora se ejecuta en función del propósito y del plan previamente especificados y tiene que ver con los siguientes asuntos: 1) la consecuencia del proceso de comprensión (experiencia metacognitiva de "sentir que estoy comprendiendo"), 2) la intensificación del proceso (lo cual está relacionado directamente con la experiencia metacognitiva de "saber si entiendo o no lo suficiente") y 3) la identificación y resolución de distintos problemas u obstáculos que vayan apareciendo durante el proceso (véase cuadro 7.3) (Baker, 1985; Matesos, 1991).

Estrategias durante la lectura

Estas estrategias de predicción y elaboración de preguntas se realizan antes de la lectura, según Brown y Palincsar (1985), sirven para proponer un contexto, y también implican directamente la activación y el uso del conocimiento previo (ya sea el relacionado con el tópico del texto o el conocimiento sobre la organización estructural del texto). Lo mismo puede decirse para el caso de la elaboración de preguntas realizadas por los alumnos antes de iniciar el proceso lector propiamente dicho.

- a) Esquemas de conocimiento general del mundo.
- b) Esquemas de conocimiento acerca de las estructuras textuales.
- c) Esquemas de conocimiento acerca del dominio o temática específica que trata el texto.

Resnick (1984, citado por Vidal-Abarca y Gilabert, 1991) ha distinguido tres tipos de esquemas que puede utilizar el lector cuando se enfrenta a un texto (no sólo antes sino durante todo el proceso de lectura). Estos son los siguientes:

Uso del conocimiento previo. Tiene que ver directamente con el conocimiento esquemático que posee el lector. Sin el conocimiento previo, sencillamente sería imposible atribuir sentido y construir algún significado sobre los textos; no se tendrían los elementos para poder interpretarlo, o para construir alguna representación por muy vaga que ésta fuese. De igual forma, sin los esquemas de conocimiento sería imposible la construcción de la macroestructura y la creación del modelo de la situación que pueda desprenderse de él (véase McNamara, Miller y Bransford, 1991).

Estas estrategias pueden realizarse con cierta facilidad a partir de una aproximación inicial al texto, ya sea leyendo el título, explorando el índice de contenido, revisando someramente los subtítulos o las ilustraciones contenidas, atendiendo a las pistas de la superestructura (palabras clave), bien, gracias a los comentarios hechos antes en forma intencional por el profesor.

- Usar el conocimiento previo pertinente para facilitar la atribución de significado al texto.
- Elaborar predicciones acerca de lo que tratará el texto y cómo lo dirá.
- Plantearse preguntas relevantes.

haya incongruencia entre distintos enunciados del texto), la congruencia externa (relación de la información con el conocimiento del mundo que uno posee) y la claridad informativa global.

Detectar carencias o fallos en la comprensión (de tipo léxico, sintáctico, etcétera) debidas a la insuficiente información proporcionada por el texto o a la inadecuada representación construida por el lector, es decir, saber que se está fallando en la comprensión en un momento determinado dentro de la lectura del texto, es una habilidad (por supuesto de monitorio o supervisión) esencial que distingue una ejecución apropiada de comprensión de textos, de otra que no lo es.

Lo contrario, o sea, no saber distinguir los fallos, implica por supuesto no saber diferenciar cuando se comprende y cuándo no, o dicho en otras palabras, ignorar que no se sabe o no saber que se está ignorando lo esencial del texto. Algunos autores han denominado a esta falsa ilusión *metaincongnancia* (ignorar que se está ignorando, en este caso, la información relevante propuesta en el texto por el autor).

En relación con el punto 3, Mateos (1991) ha señalado que pueden identificarse dos aspectos claramente implicados: a) la evaluación del grado de comprensión conseguido en un momento determinado del proceso, lo que ya implica detectar inconsistencias, y b) las acciones reguladoras ejecutadas cuando ocurre o se encuentra algún fallo en la comprensión por medio de la modificación de las estrategias empleadas o la inclusión de una o varias *estrategias remediales* apropiadas para solventarlos. De entre las estrategias remediales a las que en un momento dado el lector puede acudir, se encuentran las siguientes: a) ignorar el problema y continuar leyendo, b) aventurar una interpretación que más adelante puede ser corroborada o refutada, c) releer el contexto en que se ha encontrado el fallo y, por último, d) acudir a una fuente experta (texto similar, diccionario, profesor, compañero, etcétera) (véase Solé, 1992). Como podrá notarse, dichas estrategias están enlistadas en función del grado de interrupción que puedan provocar en la continuidad de la lectura, por esta razón se recomienda que las últimas deben emplearse sólo cuando se considere verdaderamente necesario, en función, claro está, del grado de perturbación a la comprensión global del texto y del propósito de lectura perseguido.

La actividad de monitoreo o supervisión resulta esencial para la realización adecuada de todo el proceso de lectura en marcha, tan es así que se ha encontrado que los buenos lectores la emplean en forma eficaz (repercutiendo por supuesto en niveles adecuados de comprensión), mientras que los malos lectores o lectores inexpertos, tienen serios problemas para conducirla, aunque también se debe tomar en cuenta que en ella influyen de manera importante características del texto tales como: el modo de presentación, la familiaridad del tema y la explicitud textual (Dole, Duffy, Roehrer y Pearson, 1991).

Una actividad también muy relevante para ir construyendo una comprensión adecuada del texto, es la identificación de mayor importancia contenida en él (el llamado "efecto de los niveles", que tiene que ver con la identificación de macroproposiciones para construir la macroestructura). Cuando se lee un texto es imposible procesarlo todo al mismo nivel, dadas las limitaciones de nuestra memoria a corto plazo, por lo que siempre es necesario ir diferenciando, conforme ocurre el proceso, aquella información que tiene mayor importancia de la que tiene una importancia secundaria o de la que es completamente irrelevante. Apoyados en esto, podremos darle sentido a lo que leemos (usando los esquemas de conocimiento) y construir paulatinamente la representación global del texto.

La detección de la información depende en gran parte del propósito que hayamos establecido y nuestra conocimientos previos. Por ejemplo, se ha hecho una distinción relevante que vale la pena tener presente cuando nos enfrentamos al problema de cómo enseñar a los alumnos a detectar la información relevante. Esta distinción señala que es posible encontrar información relevante a

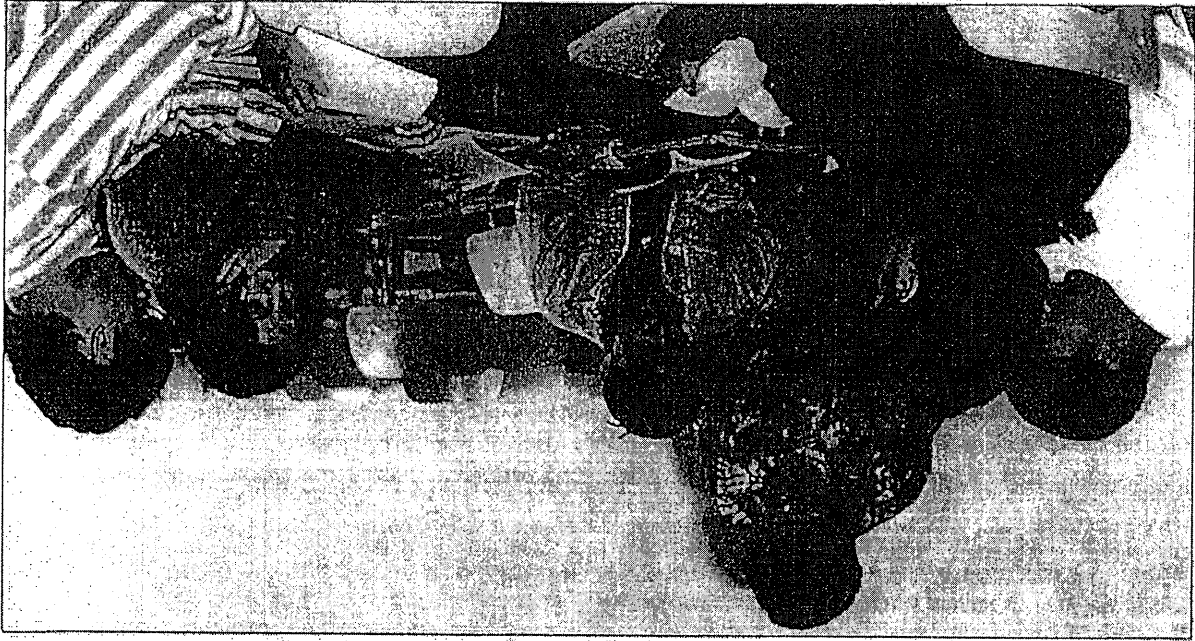
partir tanto de los puntos de vista del autor (generalmente coinciden con los del profesor) como del lector (aunque en la escuela generalmente se privilegian los puntos de vista del primero sobre el segundo).

Respecto a la importancia de la información desde el punto de vista del autor, existen muchas evidencias que hablan a favor la mejor capacidad que tienen los lectores expertos sobre los novatos para identificarla y para utilizarla, e incluso trascenderla o asimilarla críticamente, gracias a saber usar su conocimiento esquemático (especialmente el referente a la superestructura de los textos) (véase Dole y cols., 1991; véase también estrategia de resumen más abajo).

El lector puede aplicar muchas estrategias para potenciar la extracción y construcción de los significados relevantes a partir del texto base. No nos vamos a detener a describir todas las estrategias durante la lectura presentadas en el cuadro 7.2. Algunas de ellas ya han sido someramente consideradas en este y otros capítulos de la presente obra. Sin embargo, queremos referirnos de manera breve a dos de ellas, dada su importancia para el proceso que nos ocupa, a saber: la *elaboración de inferencias* y el *uso de estructuras textuales como estrategias*. También expresaremos algunos comentarios sobre dos estrategias muy empleadas por los alumnos: el *subrayado* y la *toma de notas*.

Inferencias basadas en el conocimiento previo. Elaborar inferencias basadas en el conocimiento previo parece ser una actividad consustancial al acto de comprensión lectora. Esta actividad elaborativa consiste en emplear activamente el conocimiento previo para dar contexto y profundidad a la interpretación construida sobre el texto. En ellas se encuentran involucrados de manera importante los tres tipos de esquemas identificados por Resnick (véase líneas arriba).

Saber sobre la temática tratada en el texto o tener conocimiento acerca de determinados eventos, sucesos o situaciones que se describen en él, permiten construir activamente inferencias, las cuales pueden ayudar a subsanar distintos problemas. Algunas de las actividades que pueden realizarse gracias al establecimiento de inferencias son:



En la enseñanza recíproca, las actividades de guía y modelado que realizan el profesor y los diálogos de los participantes constituyen un magnífico contexto para el aprendizaje de una lectura estratégica.

Los lectores que han desarrollado cierta sensibilidad a las superestructuras textuales o que usan la estrategia estructural (narrativa o expositiva), comprenden más y mejor los elementos estructurales importantes que definen a los textos. Esto es, cuando comprenden la información contenida en ellos lo hacen teniendo en cuenta los distintos componentes y construyen su representación textual con base en dicha organización estructural, lo que garantiza la veracidad de su comprensión (no olvidar que la superestructura textual influye determinantemente en el procesamiento semántico de lo esencial del texto; la macroestructura, véase figura 7.3). Mientras que los lectores que son insensibles a las estructuras tienen un recuerdo desestructurado del texto por lo que sólo consiguen elaborar una lista acumulativa de enunciados (estrategia de listado) centrándose más en los aspectos triviales — detalles — que en los verdaderamente relevantes (Horowitz, 1985; Sánchez, Orta y Rosales, 1995).

El conocimiento esquemático sobre las estructuras textuales se adquiere en forma progresiva, en la medida en que los aprendices se van aproximando a los distintos tipos de textos. Debido a su importancia presencia en distintos contextos culturales las estructuras narrativas son las que se adquieren más fácilmente y a edades más tempranas. No pasa lo mismo con las estructuras expositivas o argumentativas — típicamente escolares — las cuales son más difíciles de adquirir y por ende se internalizan más tardíamente, dependiendo de la experiencia que se tenga con ellas.

Estrategia estructural. El uso deliberado del conocimiento de las superestructuras textuales por parte de los lectores cuando leen, ha sido denominado por Meyer (1984) como la estrategia estructural, la cual consiste en aplicar los esquemas estructurales pertinentes a los textos que se intentan comprender. Dicha aplicación sólo es posible toda vez que los lectores los hayan internalizado previamente.

Muchas de las inferencias elaboradas por el lector mientras se ocupa de la lectura, son de naturaleza automática (por ejemplo, las inferencias-puente), otras sólo son realizadas cuando el lector tiene alguno de los problemas antes citados (por ejemplo, omisiones o huecos en su comprensión). Se ha demostrado que la capacidad para elaborar inferencias — de tipo simple — en la comprensión es posible desde edades tempranas, por ejemplo, en segundo grado con textos narrativos. Sin embargo, también se ha puesto al descubierto que los pequeños no siempre lo hacen en forma eficaz y automática (Dole y cols., 1991). Aquí nuevamente se ha encontrado que los lectores más hábidosos elaboran más y mejores inferencias mientras comprenden, en comparación con los lectores menos capaces.

También, cuando ya se han adquirido o internalizado esquemas de las superestructuras textuales (por ejemplo, *narrativas* o *expositivas*), éstos permiten desarrollar fácilmente inferencias *hacia atrás* (probando interpretaciones hipotéticas) o *hacia adelante* (sustentando predicciones) con cierta facilidad.

- El llenado de huecos (producto de detalles omitidos u olvidados durante la lectura).
- El esclarecimiento del significado de partes del material que le parezcan oscuras al lector (palabras, frases, ideas).
- La elaboración de interpretaciones hipotéticas posibles sobre cómo entender el mensaje que nos está proporcionando el autor.
- El desarrollo de una lectura interpretativa entre líneas advirtiendo ciertas pistas implícitas en el texto.

Algunas recomendaciones para el subrayado serían: *a*) no subrayar todo, hay que ser selectivos, puesto que se puede perder el sentido de la actividad; *b*) no hay que hacerlo de forma mecánica, sino hasta después de haber entendido el texto (algunos recomiendan subrayar después de leer

Subrayado. La actividad de subrayar consiste en resaltar, por medio de un resarcido, conceptos, enunciados o párrafos de un texto que se consideren importantes. Dicha actividad permite una lectura activa y selectiva porque en su ejecución, cuando se sabe hacer correctamente, se identifican las ideas principales (no las secundarias o redundantes) del texto. En varias investigaciones realizadas, se ha demostrado que la actividad de subrayar enunciatos mejora la cantidad de recuerdo literal (lo subrayado en el texto) y que los buenos lectores tienden a beneficiarse más de esta estrategia que los malos lectores. Sin embargo, el hecho mismo de subrayar automáticamente no garantiza una buena comprensión, más bien abre una serie de posibilidades para un trabajo posterior de procesamiento del texto, tales como: *a*) facilitar la relectura y el repaso selectivo del texto, *b*) favorecer que el alumno se muestre alerta y se concentre en la actividad de estudio y *c*) promover que el lector construya una representación coherente del texto (la cual puede editarse, si así se desea, como la base de un resumen escrito) y pueda hacer uso de su conocimiento previo.

Por último, esbozaremos algunos comentarios sobre las estrategias de subrayado y de toma de notas. Dichas actividades estratégicas sirven para apoyar el aprendizaje y el estudio que se hace por medio de textos (Balluerka, 1995; Gall, Gall, Jacobsen y Bullock, 1994).

CUADRO 7.5 Recomendaciones para la enseñanza de la estrategia estructural con textos expositivos

- Familiarice a los alumnos con las relaciones implícitas en las distintas superestructuras expositivas (relaciones-secuencia, comparación-contraste, causa-efecto, problema-solución, etcétera) mediante enunciados simples que expresen contenidos sencillos. Proceda enseñando a identificar cada una de las relaciones.
- Utilice posteriormente textos académicos sencillos (primero trabaje con párrafos y luego con textos completos breves) y anime a identificar en ellos la *relación estructural predominante* según el nivel que trabaje.
- Introduzca aquí el concepto de superestructura como la forma de organización predominante de cada texto. Utilice textos académicos preferentemente.
- Enseñe a los alumnos la importancia de las palabras clave que indican la superestructura textual.
- Posteriormente, introduzca recursos de representación visual para cada tipo de relación superestructural (vease organizadores gráficos propuestos en el capítulo 6) y enseñe a utilizarlos en los tres niveles: tema o tópico, relación, relación e información de detalles. Trabaje con los alumnos en textos sencillos.
- Utilice textos más largos y deje que los alumnos identifiquen tema (vease más adelante) relación, palabras clave y que elaboren una representación visual (por medio de organizadores gráficos) capítulo 6). Enseñe a los alumnos la importancia del valor de la representación visual para la construcción de un resumen.

Estas estrategias son aquellas que ocurren cuando ya ha tenido lugar la actividad de lectura (o cuando ha finalizado una parte de la misma). El primer lugar lo ocupa la *estrategia autorreguladora* de

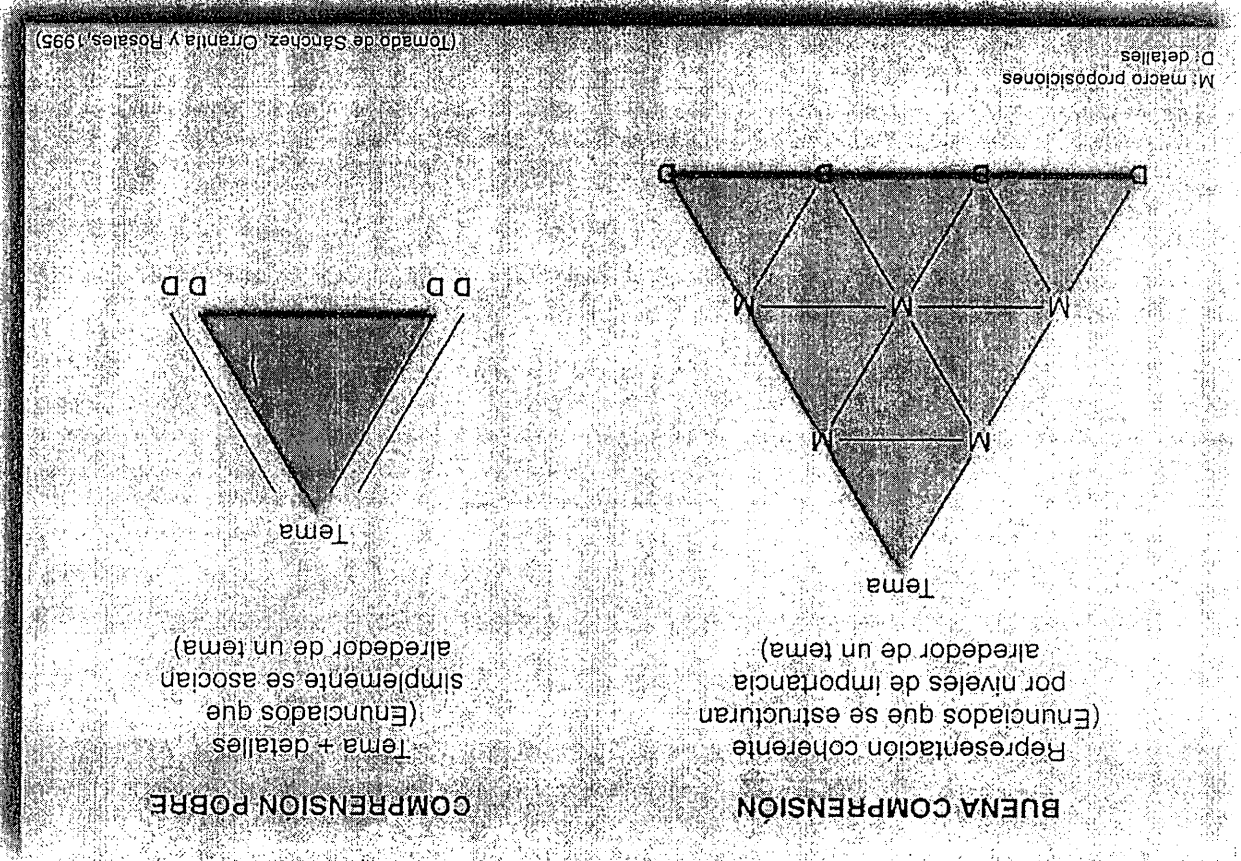
Estrategias después de la lectura

Para la toma de notas de los textos es importante ser sensible a las palabras clave o marcadores encontrados en el texto, los cuales nos indican su superestructura retórica. Algunas recomendaciones adicionales son: *a)* es mejor tomar notas con paráfrasis que literales, *b)* se presta más cuando se trata de textos con información compleja y *c)* se debe cuidar la adecuación de las notas con el texto y con el propósito de lectura, para que tenga resultados positivos.

Tomar notas. La actividad de tomar notas es aún más compleja que el subrayado. Demanda un tratamiento de mayor profundidad de la información leída porque, además de potenciar la atención y selección de la información importante encontrada en el texto, requiere que la comprensión y la recordemos en nuestras propias palabras (paráfrasis). Las notas escritas pueden organizarse en forma lingüística, como sería por medio de un resumen acumulativo, o bien, en forma viso-espacial por medio de cuadros sinópticos, organizadores gráficos (comparativos, causa-consecuencia, secuencia temporal, etcétera) o mapas conceptuales (véase capítulo 5 de esta obra).

una primera vez una porción considerable del texto o todo el texto), y *c)* realizar alguna actividad adicional con los subrayados (releer selectivamente, resumir, autoquestionarse, etcétera).

Figura 7.3 Descripción gráfica de la representación del texto en sujetos con buena y pobre comprensión.



evaluación de los procesos y de los productos, en función por supuesto del propósito establecido. El segundo lugar le corresponde a las *actividades estratégicas específicas* que son concretizadas (pero que vienen trabajándose de antemano) toda vez que se haya realizado todo el proceso (o una parte del mismo).

Las estrategias típicas que se realizan después de finalizar el acto de comprensión son dos variantes de la atribución del sentido conseguidas gracias a la interacción entre los conocimientos previos y las características del texto: la *identificación de la idea principal* y el *resumen*.

En realidad, la estrategia de *evaluación* ocurre recursivamente durante la comprensión, bajo formas como la autointerrogación. Gracias a esta actividad autorreguladora, son posibles las actividades de supervisión y de toma de decisiones que el lector realiza para saber si el proceso de comprensión está ocurriendo en forma óptima o si algo está fallando, lo que puede provocar que no sea posible encontrarle sentido al texto. Después de la lectura debe realizarse una actividad evaluativa para estimar el grado en que se ha comprendido el texto en su forma global, esto es, si se ha podido construir una interpretación completa y si se siente que ésta ha satisfecho en mayor o menor medida el propósito establecido. En caso de que no se haya conseguido, pueden autogenerarse ciertas actividades estratégicas (relectura parcial y selectiva, exploraciones, etcétera) que permitan solucionar los problemas emergentes.

Las estrategias de *identificación de la idea principal* y el *resumen*, en realidad son dos actividades cognitivas que pertenecen a una misma especie: el procesamiento macroestructural del texto. La primera llevada hasta su grado más depurado, y la segunda conservando algunas características de mayor detalle sobre la información relevante de primer nivel. No obstante, podríamos decir que la idea o ideas principales son un resumen en su más alto grado de expresión, pero no podemos decir lo inverso porque un resumen, en sentido estricto, es más que un listado simple de ideas principales.

Identificar la idea principal. Antes de empezar a definir qué es la idea principal de un texto, conviene distinguirla de lo que es el tema de un texto (Solé, 1992). El tema de un texto es aquella parte de la macroestructura que nos permite contestar en un momento determinado a la pregunta: ¿de qué trató el texto?, y se expresa a lo más por medio de un enunciado simple. En cambio, la idea principal, siendo también parte de la macroestructura, se refiere a la identificación o construcción del enunciado o enunciados de mayor relevancia que el autor utiliza o sugiere para *explicar el tema*. La idea principal se podría contestar mediante la pregunta: ¿cuál es la idea más importante que el autor utiliza (o sugiere) para explicar el tema? Como se verá, para construir la idea principal primero se requiere especificar el tema (el cual, por cierto, a veces coincide con el título, o en su caso, con el subtítulo del texto).

La identificación de la idea principal precisa de la realización de varias actividades involucradas: a) construir una representación global del texto (implica el tema); b) hacer juicios sobre la importancia de la información y reducir la información trivial, secundaria y redundante; y c) consolidar la idea principal, después de hacer un análisis reflexivo sobre el peso de aquellas ideas que se consideraron relevantes. En ocasiones, la idea importante se encuentra de forma explícita en el texto (lo cual requiere de realizar las anteriores acciones hasta encontrarla); sin embargo, en otras situaciones la idea no aparece explícitamente en el texto y se requiere de construirla.

Según investigaciones realizadas en la literatura, la identificación de las ideas principales de un texto es una actividad compleja para lectores pequeños y pocos habilidosos, no es así para los buenos lectores, quienes, además, no sólo son capaces de reconocer o construir las ideas centrales, sino

que además les dedican más procesamiento mientras leen, supervisándolas continuamente para obtener mejores beneficios en su comprensión (Paris, Wasik y Turner, 1991).

¿Como es que los lectores eficaces aprenden a identificar las ideas principales de un texto? Winograd y Bridge (1990) señalan que se debe básicamente a dos razones. La primera va en relación con su experiencia previa con multiplicidad de textos y la creciente capacidad para identificar las palabras clave o marcadores textuales que encuentran en ellos; los lectores proceden siguiendo las pistas usadas por los autores, lo cual los conduce a identificar la superestructura textual y, con ello, la idea principal. La segunda razón aduce que se debe al rico conocimiento temático que poseen y activan durante la lectura, lo que les lleva a diferenciar la información principal de la secundaria.

De lo anterior podría concluirse que la identificación de la idea principal no depende exclusiva-mente de las posibilidades que el texto abre al lector (esto es, que el autor la haya puesto explícita-mente en el texto), ya que también influyen poderosamente los conocimientos previos del lector y sus propósitos de lectura. Por eso llega a ocurrir que en ciertas ocasiones uno puede lograr construir la idea principal con base en la "relevancia textual" (lo que depende casi exclusivamente del texto o de los propósitos del autor), y en otras, se puede construir una idea principal un tanto "personal" basándose en la "relevancia contextual" (que depende más del lector, de sus conocimientos previos y cuestiones afectivo-cognitivas) (Van Dijk, 1979).

El resumen. En palabras de Kintsch y Van Dijk, un resumen es: "Un discurso con respecto a la macro-estructura de otro discurso." La elaboración de resúmenes, como estrategia elaborada por el alum-no, ha sido investigada en varios estudios realizados a partir del modelo macroestructural de Van Dijk y Kintsch (1983). De acuerdo con estos autores la construcción de la macroestructura, la cual tiene que ver directamente con los resúmenes, se elabora a partir de la aplicación de las *macroreglas* y de la *superestructura* (véase capítulo 5 de esta obra y la sección introductoria del presente capítu-ulo).

Ya nos hemos referido a los tipos de *macroreglas* identificadas por Van Dijk y Kintsch (capítulo 5) y a su importante papel en la construcción del significado global del texto. Para la elaboración de la macroestructura, además de la aplicación de las *macroreglas*, también juega un papel central el conocimiento de las superestructuras textuales (la estrategia estructural) (véase también capítulo 5).

Pero si bien la elaboración del resumen se basa en la construcción de la macroestructura del texto (serarquización de la información relevante y reducción de la información irrelevante), todavía hace falta introducir en lo siguiente: *a)* uso de paráfrasis reductora (uso activo de conocimientos previos y de conocimientos psicolingüísticos); *b)* cierto arreglo de la información a nivel local (cohesión, coherencia) y global (seguir la superestructura textual o, si es posible, reformular-la); y *c)* empleo de marcadores semánticos de resumen (expresiones tales como: "en resumen...", "por tanto...", "en pocas palabras...",), para que emerja como un texto coherente (aunque con cierta dosis de originalidad), de tal forma que tenga sentido para un posible lector (véase Alvarez, 1998).

El resumen constituye una estrategia potente porque quien lo elabora con el deseo de mejorar el aprendizaje significativo del texto, se obliga a profundizar y reflexionar de manera consciente sobre la macroestructura y la superestructura del texto, a emplear el conocimiento previo temático (para elaborar y profundizar sobre el modelo de la situación) y a reformular con los códigos y el vocabu-lario personales aquello que el autor nos quiso decir por medio del texto. Si bien el resumen es esencialmente reproductivo (porque se parte de un texto al que se quiere reducir a sus ideas más relevantes), también es una actividad compleja y reconstrutivo-creativa.

Como ya señalábamos en el capítulo anterior, Brown y sus colegas (Brown y Day, 1983; Brown, Day y Jones, 1983) demostraron que los niños mayores y los lectores expertos manifiestan una mayor capacidad para resumir textos que los menores. También identificaron cierto patrón en el uso de las macroreglas para la construcción de resúmenes. Por ejemplo, se encontró que los niños (desde 5o. grado de primaria hasta 2o. de secundaria, aproximadamente), que utilizaban textos complejos, fueron capaces de suprimir lo irrelevante y de copiar en forma literal lo que les parecía importante; pero también se demostró que les fue difícil abreviar, parafrasear e integrar la información relevante (uso de las macroreglas de generalización y de construcción), que implica moverse ágilmente de un párrafo a otro (algo que hicieron sin aparente dificultad los estudiantes

Algunos estudios han demostrado que la elaboración de resúmenes es una habilidad que se desarrolla con la práctica y la experiencia. Sin embargo, también se debe condicionar lo anterior según el tipo de texto del que se habla. Por ejemplo, se reconoce que es más fácil resumir textos narrativos que expositivos.

- Recomendaciones para enseñar el resumen
- Utilice inicialmente textos sencillos. Simples antes que complejos, con temáticas familiares antes que desconocidas, breves antes que largos.
 - Permita que los alumnos tengan presente el texto a resumir.
 - Anime a los alumnos a identificar párrafo a párrafo la idea principal. Si se encuentra explícita pueden marcarla con un subrayado, y si más bien está implícita pueden anotarla al margen usando sus propias palabras. Dicha actividad sirve para enseñar a parafrasear la información.
 - Enseñe las macroreglas, practicando las párrafo a párrafo de ser posible. Empezar con ejercicios para enseñar la supresión de información trivial y redundante y, una vez que se domine, siga con los otros para el caso de la generalización y la construcción.
 - Enseñe a utilizar los marcadores de resumen ("en suma...", "en pocas palabras...", etcétera).
 - Practique el resumen acumulativo (resumir por partes e ir las acumulando hasta acabar con el texto); de este modo puede tener un resumen en forma de lista. Enseñe también a jerarquizar la información de la lista.
 - Practique el resumen global después de leído todo el texto (enseñe a identificar el tema, la idea principal global y luego el resumen global; muestre la continuidad entre estos conceptos). Enseñe a trabajar la coherencia del resumen y el parafraseo.
 - Demuestre la importancia de la identificación de la superestructura textual (enseñe a los alumnos a identificar las palabras clave de la superestructura y a utilizar los organizadores gráficos) para la elaboración del resumen.
 - Señale la diferencia entre "resumen para el autor" (basado en la relevancia textual) y el "resumen para el lector" (basado en la relevancia contextual). Vaya dando paso al resumen crítico (significancia, valoración y análisis del texto).

de preparación y profesional). También se ha encontrado en varias investigaciones que los lectores desde la niñez tardía o adolescencia usan ya activamente las distintas claves textuales y la subestructura organizativa, para la elaboración de sus resúmenes (véase Paris, Wasik y Turner, 1991).

Por su parte, Winograd (1984) encontró que las diferencias existentes entre lectores adolescentes con buena y pobre comprensión se debían básicamente a la dificultad que tenían para detectar las ideas principales de los textos, lo cual coincide con el hallazgo de Brown y asociados en torno a la estrategia de supresión. Aunado a esto, Winograd encontró que los dos grupos de lectores parecían tener criterios diferentes para seleccionar lo que consideraban importante del texto. Los malos lectores seleccionaban información que describía hechos concretos y detalles visuales que no jugaban un papel relevante en la comprensión del texto, pero que despertaban su interés (de acuerdo con lo que decíamos líneas atrás, seguían el criterio de relevancia contextual). Mientras que los lectores más habilidosos demostraban mayor capacidad para detectar las ideas que sí eran importantes desde el punto de vista del autor (el criterio de relevancia textual) para la comprensión global del texto.

Las diferencias según Winograd, se deben a que los lectores deficientes seleccionaban los enunciados, que luego utilizaban en sus resúmenes, en función de criterios personales, sin atender de forma estratégica los avisos o marcadores puestos explícitamente por el autor del texto. Por el contrario, los lectores más habilidosos llegan a aplicar ambos criterios, aunque suelen anteponer los criterios del autor a los personales, cuando la tarea así lo demanda.

Por lo tanto, gracias a estas y otras investigaciones se sabe que la habilidad para resumir aparece y se desarrolla desde la mitad de la escolaridad básica hasta la educación media y universitaria, aproximadamente. A los niños les cuesta más trabajo resumir textos (en especial si éstos son complejos para ellos); pero poco a poco van mejorando su ejecución durante la niñez tardía y, sobre todo, en la adolescencia, gracias al reconocimiento paulatino de la importancia de la información superestructural de los textos, a su capacidad creciente para aplicar las macroreglas más complejas y a su mayor habilidad para detectar y localizar la información central de los textos. Se considera que ya en la educación media superior y superior, la mayor parte de los alumnos son capaces de manejar estas habilidades, mejorando ostensiblemente su capacidad para elaborar resúmenes en forma coherente y precisa (Dole y cols., 1991).

En esta breve exposición sobre las estrategias de comprensión de lectura, hemos introducido intencionalmente algunos comentarios sobre las diferencias individuales identificadas en el uso que se hace de ellas. Quisieramos terminar esta sección con un cuadro integrador de resumen (véase cuadro 7.6), elaborado a partir de las múltiples investigaciones realizadas en el campo que se han dirigido a identificar las diferencias principales entre los lectores más capaces y los menos habilidosos en la comprensión de textos. Sin duda, el reconocimiento de las diferencias de habilidades y conocimientos entre unos de otros, es un paso necesario para acometer el problema de qué es lo que tenemos que enseñarles a los aprendices si deseamos promover en ellos una mejor capacidad de comprensión lectora, para que cuenten con más oportunidades de acceso a la cultura letrada. El tema de la enseñanza de las habilidades estratégicas será retomado directamente en la siguiente sección.

La enseñanza de estrategias de comprensión de lectura

Muchos de los comentarios hechos en el capítulo anterior sobre la enseñanza de estrategias de aprendizaje (concepción, técnicas específicas, naturaleza de los programas de entrenamiento, problema del mantenimiento y la transferencia) son en gran parte válidos para el caso de la enseñanza

de estrategias encaminadas a la comprensión de textos. En esta sección simplemente haremos algunos comentarios específicos a este dominio de aprendizaje.

En principio, debe tenerse en cuenta la necesidad de planear el entrenamiento con base en una concepción que enseñe las estrategias de comprensión (antes, durante y/o después) de manera *informada y autorregulada*. La enseñanza de estrategias específicas de comprensión debe realizarse en forma conjunta con el conocimiento metacognitivo y autorregulado (Baker y Brown, 1984; Paris y Lindauer, 1982). No basta con enseñar en qué consisten cada una de las estrategias que se incluyan dentro de un programa, ni tampoco es suficiente con explicar a los alumnos los pasos necesarios sobre cómo deben realizarse cada una de ellas. Ambos tipos de conocimiento (declarativo y procedimental, respectivamente) de las estrategias son necesarios, pero no suficientes para que los alumnos las aprendan y usen de manera significativa en contextos cotidianos de comprensión y

CUADRO 7.6 Diferencias entre los lectores con pobre y buena capacidad para comprender textos

BUENA COMPRENSIÓN	POBRE COMPRENSIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Uso activo del conocimiento previo 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso escaso del conocimiento previo
<ul style="list-style-type: none"> • Detección de la información principal y uso de estrategias para mejorar la codificación y almacenamiento de la información 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para detectar la información central
<ul style="list-style-type: none"> • Uso de la estrategia estructural (organización de ideas respetando la superestructura textual) 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de estrategia de listado (asociación simple de ideas)
<ul style="list-style-type: none"> • Uso de macroreglas complejas (generalización y construcción) 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de la estrategia de suprimir/copiar
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para planear el uso de estrategias en función del contexto de aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Incapacidad para elaborar un plan estratégico de lectura
<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento efectivo del propósito y uso adecuado del mismo durante todo el proceso lector 	<ul style="list-style-type: none"> • Diferencias en establecimiento del propósito de la lectura
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad efectiva para supervisar y regular el proceso de comprensión (detección de problemas y autocorrección directas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Diferencias en la capacidad para supervisar el proceso

Basado en Sanchez, 1988.

aprendizaje de textos académicos y extraacadémicos. En relación a esto Baker y Brown (1984) han sido suficientemente explícitos y contundentes al señalar que el simple conocimiento de un repertorio de estrategias no garantiza de ningún modo su activación y uso apropiado ante las distintas tareas que los demanden.

Dicho entrenamiento será completo sólo si se incluyen actividades explícitas de apoyo a la reflexión sobre el proceso de la comprensión y sobre cuándo, dónde y por qué utilizarlas (en términos de Paris, conocimiento condicional de las estrategias), amén de proporcionar a los alumnos un entrenamiento mediante una estrategia de enseñanza constructivista encaminada a promover el logro del uso autorregulado de las mismas.

Nos parece que el análisis realizado por Mateos (1995) aporta información importante en ese sentido: Según esta autora, varios programas de entrenamiento como los estudios de Brown y colaboradores, sobre el contexto de *enseñanza recíproca* (Brown Palincsar y Armbruster, 1984; Palincsar y Brown, 1985; Brown y Palincsar, 1989), el programa de Paris y sus asociados llamado *estrategias informadas para el aprendizaje* (ISL: *Informed Strategies Learning*, véase Jacobs y Paris, 1987; Paris, Wasik y Turner, 1991), las investigaciones de Bereiter y Bird, el programa de "enseñanza directa" de Baumann (1990) y las realizadas por el grupo de Mateos y Alonso (véase Mateos, 1995), han demostrado gran efectividad debido a que se han configurado mediante una concepción basada en las cuestiones cruciales antes mencionadas. Además, dichos programas, según Mateos (ob. cit.), coinciden en varios aspectos considerados en el entrenamiento y la forma de enseñarlas y los cuales a su vez concuerdan con las ideas expresadas en el capítulo anterior, a saber:

- La enseñanza se basa en la *práctica interactiva y conjunta* de las estrategias creadas entre un enseñante-experto y un aprendiz-novato.
 - La instrucción se fundamenta principalmente en el papel mediador de un modelo (alguien que sabe más) quien modela el cómo usar las estrategias.
 - El enseñante es un *guía* que orienta y crea las condiciones y el contexto apropiados para el aprendizaje de las estrategias.
 - La estrategia general de los programas está basada en el traspaso del control del enseñante al aprendiz por medio de situaciones de andamiaje y *práctica guiada* (véase al respecto la sección correspondiente a la enseñanza de estrategias del capítulo anterior).
- Una de las metodologías más ampliamente reconocida e influyente entre los programas de entrenamiento y las prácticas educativas actuales de la enseñanza de comprensión de textos, es la de *enseñanza recíproca* propuesta por Brown y Palincsar. Esta propuesta también difiere un poco de los anteriores porque al mismo tiempo que se promueve un aprendizaje guiado, lo esencial de la propuesta se basa en el aprendizaje cooperativo por medio de contextos de lectura compartida. En ese sentido, quisieramos presentar una descripción más detallada de la misma, por considerarla una aproximación valiosa para su utilización creativa en la enseñanza de estrategias en el aula.
- Esta metodología, tal como lo reconocen las autoras, está en gran parte inspirada por las ideas de Vigotsky. Según Palincsar y Klenk (1992) son tres los principios teóricos derivados de la teoría vigotskiana que influyen en su concepción:

1. El origen social de los procesos psicológicos superiores (estos aparecen primero en el plano de lo interpersonal y después son internalizados y apropiados por el aprendiz).

En las sesiones iniciales el guía es quien modela ante los aprendices la forma en que se practican las distintas estrategias, por lo que éstos deben asumir una actitud más pasiva. Conforme avanzan las sesiones se va haciendo efectiva la toma de turnos y los aprendices van participando activamen-

En ese contexto, son puestas en marcha las distintas estrategias por medio de diálogos que ocurren en forma natural. Primero, los participantes leen el fragmento del texto asignado en forma colectiva o individual, luego se elaboran preguntas sobre aspectos relevantes de texto y de inmediato se elabora un resumen sobre lo esencial del fragmento leído. Durante el intercambio puede solicitarse la aclaración de algunas partes del texto que no fueron comprendidas claramente por alguno o por varios de los miembros debido a alguna palabra, idea, etcétera, la cual es retomada por el grupo para resolverla por medio de comentarios colectivos o por medio de alguna relectura inmediata. Por último, se elaboran algunas predicciones relativas a lo que tratará el siguiente fragmento del texto sobre la base de lo previamente leído. Las distintas estrategias son aprendidas en el contexto de construcción conjunta de la comprensión de la lectura o el aprendizaje del contenido, lo cual constituye la meta principal.

La dinámica de la enseñanza reciproca es más o menos como sigue: se constituyen grupos de aprendizaje cooperativo formados por varios aprendices y un tutor-guía que sabe más (por ejemplo, un maestro, un adulto, un aprendiz con mayor competencia demostrada). Todos los participantes se enfrentan a una tarea de lectura en donde se aplican las estrategias mencionadas a distintos segmentos del texto. El adulto guía y los aprendices van tomando turnos en relación a los segmentos del texto que intentan comprender conjuntamente.

- Resumir (autorrevisión).
- Construcción de preguntas (autoevaluación).
- Elaborar predicciones (activación del conocimiento previo).
- Clarificar (detección de problemas en la comprensión).

Las cuatro estrategias que se promueven en el programa se seleccionaron debido a su amplio reconocimiento en la literatura especializada como medios y recursos que permiten mejorar el proceso de comprensión y su monitoreo, e igualmente porque cada una de ellas desempeña un rol importante para dar respuesta a un problema concreto en la comprensión de textos (Pallincsar y Brown, 1985). Estas estrategias son diversos medios o mecanismos de autoaprendizaje, fundamentalmente para mejorar la comprensión (Brown y Pallincsar, 1989). Las cuatro estrategias son:

3. Los procesos psicológicos son adquiridos en una actividad contextualizada y holística (las estrategias no son aprendidas fuera del contexto de la lectura funcional o significativa).

2. La noción de ZDP ("la enseñanza reciproca fue diseñada para proveer una ZDP en la cual los estudiantes, con la ayuda de los maestros y de compañeros más avanzados, toman una responsabilidad cada vez mayor en la realización de una actividad", p. 213).

Los siguientes diez ideas están basadas en nuestro conocimiento de la investigación, nuestra experiencia trabajando con profesores y nuestro interés en la instrucción de la lectura y la escritura en áreas de contenido. 1. facilitar el aprendizaje de los estudiantes dentro de un marco para la instrucción; 2. recomendar una estructura que incluya: a) actividades de preparación para la lectura y la escritura; b) actividades para guiar los procesos de lectura y escritura; y c) promoción de la lectura y escritura independientes; 3. desarrollar el conocimiento de las estructuras del texto; 4. expandir el vocabulario de los estudiantes; 5. hacer de los estudiantes lectores activos; 6. promover en los estudiantes actividades de lectura; 7. incrementar en los estudiantes la complejidad de la comprensión; [por ejemplo, promover a menudo la comprensión literal, posteriormente la creativa y crítica]; 8. ayudar a los estudiantes a integrar la lectura y la escritura; 9. facilitar el aprendizaje interactivo-cooperativo; 10. facilitar la independencia lectora de los estudiantes.

J. Nelson-Herber y H. L. Herber

1. Enseñar estrategias de alto-orden que se usen en discusiones en pequeños grupos integrando las cuatro áreas del lenguaje: leer, escribir, escuchar y hablar. 2. seleccionar estrategias de discusión que activen o generen el conocimiento previo acerca del material a ser leído. 3. enfatizar las estrategias de discusión en grupos de aprendizaje cooperativo que motiven a los estudiantes a examinar las dos caras de un evento. 4. dar tiempo a los diferentes puntos de vista, también a los consensos, para que sean compartidos en actividades de grupo total; 5. incluir en los estudiantes la idea de que una actitud de cuestionamiento es un prerrequisito para aprender a leer críticamente; 6. recordar que las pseudo-discusiones o discusiones en las que las preguntas o respuestas rápidas prevalecen, no son sustitutos para las discusiones en las que ocurren la reflexión y la elaboración; 7. iniciar a los estudiantes a dirigir su habla a otros, no sólo al profesor o a quien está dirigiendo la discusión; 8. usar preguntas con el propósito de clarificar y conseguir diferentes puntos de vista; 9. recordar que planear una discusión de poslectura efectiva empieza con la determinación del propósito; se está leyendo para aprender el contenido del texto, para examinar los eventos o hechos descritos o para solucionar un problema? 10. planear discusiones que combinen la interacción en pequeños grupos o con el grupo total. Hacer esto estimula que cada alumno participe y per-

D. Alvermann

Las diez prácticas que han demostrado ser eficaces para ayudar a los alumnos a desarrollar sus habilidades de comprensión. 1. prácticas de preparación para la lectura y reflexión; 2. prácticas de enseñanza recíproca; 3. prácticas para comprender y utilizar las estructuras de los textos; 4. prácticas de elaboración de información para dar y recibir; 5. prácticas de elaboración de información de los estudiantes; 6. prácticas de enseñanza para dar y recibir; 7. prácticas de enseñanza para dar y recibir; 8. prácticas de enseñanza para dar y recibir; 9. prácticas de elaboración de resúmenes; 10. prácticas de lectura y escritura.

J. Flood y D. Lapp

En un texto editado por Fry (1991), se compendia la opinión de varios psicólogos especialistas en el campo de la lectura de comprensión, ante la petición de que ellos anotaran las 10 mejores ideas o recomendaciones para los maestros de lectura. Incluyamos aquí la opinión de algunos expertos en el tema.

te en la aplicación de las estrategias. El guía retroalimenta continuamente la forma de aplicación de las estrategias y motiva a los demás miembros del grupo para que colaboren en esa dirección. Después de que los aprendices van demostrando una competencia plausible en el manejo de las estrategias, pueden empezar a asumir el rol de guía y coordinar las actividades de los otros miembros del grupo. En todos los casos la presencia del guía siempre es fundamental porque esta presta reorientar en todo momento las discusiones y los comentarios suscitados sobre el uso de las estrategias y de la comprensión del contenido del texto, cuando ocurren disgresiones o desviaciones (véase cuadro 7.8).

En un trabajo reciente, Rosenshine y Meister (1994) analizaron distintas aplicaciones significativas que se han hecho de este procedimiento desde que Brown y Palincsar lo propusieron a inicio de los años ochenta. Estos autores encontraron dos modalidades de aplicación: 1) el uso exclusivo de la

CUADRO 7.8 Lista de cotejo utilizada por Rosenshine y Meister (1994) para determinar la calidad de la aplicación de la enseñanza recíproca

1. Los aprendices son instruidos a utilizar un repertorio de estrategias (por ejemplo, las cuatro estrategias: *clarificación, elaboración de preguntas, predicciones, resumen*) las cuales pueden ayudarlos a comprender mejor lo que leen.
2. El tutor-maestro modela cada una de las actividades.
3. Se les invita a los aprendices a hacer sus comentarios en relación al modelamiento y al pasaje leído, por ejemplo: *¿la información que acabo de comentar fue la más importante de esta parte del texto? o ¿alguien tiene algo más que agregar a la predicción que hice?*
4. Se les provee a los aprendices ayuda y guía ajustada al nivel en que ellos son capaces de ejecutar las estrategias.
5. Los tutores apoyan las participaciones de los aprendices mediante el diálogo, usando instigaciones, sugerencias y pistas, explicaciones, retroalimentaciones, modelaje adicional, paratraseo, apoyos y elogios.
6. El tutor-maestro invita a los aprendices a iniciar la discusión y a responder a las participaciones de los demás. Las participaciones del profesor pueden incluir: *a)* la sugerencia de otras preguntas, *b)* contribuciones a un resumen, *c)* comentarios a las predicciones de otros, *d)* la solicitud de aclaraciones sobre el material que no comprenden, *e)* la aportación de comentarios adicionales sobre el contenido, *f)* el auxilio para resolver interpretaciones erróneas.
7. Durante los procedimientos de enseñanza recíproca, existe un cambio y traspaso gradual del rol principal y de la responsabilidad del tutor-maestro al aprendiz. El tutor-maestro gradualmente transfiere el control de los diálogos a los aprendices hasta que al final llega a ser un simple observador que apoya.
8. Durante los diálogos, se provee instrucción sobre dónde, cuándo y por qué las estrategias enseñadas pueden utilizarse adecuadamente.

5. Es necesario trabajar aspectos motivacionales y de autoeficacia, conjuntamente con la enseñanza de las estrategias que se enseñen. Desde el inicio de las sesiones de entrenamiento se debe dirigir la enseñanza con el objeto de conseguir que los alumnos reestructuren sus interpretaciones sobre cómo aprender en forma significativa, procesando la información a leer y aprender profundamente. De este modo, el profesor deberá indagar las representaciones que los alumnos vayan desarrollando y orientará sus esfuerzos en el sentido de mejorarlas mediante situaciones

4. Cada vez más se reconoce la necesidad de considerar la relación estrategias y contenidos de aprendizaje, para lo cual es menester que los profesores contribuyan a reflexionar sobre aquellas que puedan resultar más efectivas para las disciplinas que enseñan. Esta actividad puede ser de importancia crucial para incluiras en el programa de entrenamiento (metacurricular) que se quiera implantar.

- Su flexibilidad.
- Su autorregulación paso a paso.
- Su relación con el conocimiento metacognitivo.
- Saber en qué contextos y en qué situaciones de lectura es o no recomendable su uso.
- Conocimiento sobre su funcionalidad y utilidad.
- Conocimiento detallado de cómo ejecutarla.
- Conocimiento de la estrategia.

3. El aprendizaje de las estrategias es progresivo e implica tiempo. No puede aprenderse una estrategia si no se da un entrenamiento prolongado de la misma. Hay que tener en cuenta que el aprendizaje de una estrategia debe involucrar:

2. El entrenamiento de las estrategias debe realizarse de preferencia en contextos significativos reales para poder beneficiar su transferencia y generalización. El uso de materiales para el entrenamiento y las situaciones deben seleccionarse en función de que cumplan con criterios de este tipo tanto como sea posible.

1. Cuando se deseen enseñar estrategias para la comprensión de textos, es mejor enseñar sólo algunas de ellas explícita e intensivamente y no una multiplicidad superficialmente. Respecto a las estrategias seleccionadas, conviene que se haga una reflexión previa sobre los siguientes aspectos: *funcionalidad, adecuación a contenidos, significatividad para las necesidades de los estudiantes, viabilidad y susceptibilidad de entrenamiento.*

Por último, queremos terminar esta sección con algunas recomendaciones específicas, que se añaden a las antes mencionadas, para la enseñanza de las estrategias (véase Dole y cols., 1991; González, 1994):

lenguaje básico utilizado posteriormente en la enseñanza recíproca.

conjuntos que ocurren al interior de las actividades del grupo. En la segunda modalidad se realizan algunas sesiones de enseñanza directa (por medio de ejercicios conducidos por el maestro con el grupo-clase total) sobre las estrategias con la intención de que los aprendices se introduzcan en el lenguaje básico utilizado posteriormente en la enseñanza recíproca.

ciones de andamiaje y traspaso de control. Al final del entrenamiento los alumnos deberán mejorar sus interpretaciones:

- Reconociendo el valor funcional de las estrategias.
- Comprendiendo que el esfuerzo involucrado en el aprendizaje de las estrategias es una inversión que repercutirá sensiblemente en el logro de aprendizajes más valiosos a partir de los textos.
- Sobre la creación de expectativas más adecuadas para el aprendizaje.
- Sobre cuestiones relativas a la relación entre autoconcepto y aprendizaje, etcétera.

6. La propuesta de la enseñanza de las estrategias se realiza según las dos modalidades que se revisaron en un capítulo anterior: en cursos o asignaturas extracurriculares o en una propuesta metacurricular. En este sentido, las recomendaciones a seguir serían en términos de decidirse por una u otra de las propuestas mencionadas. La participación del docente sería un tanto diferente, dependiendo de la propuesta asumida, tal y como se comentó en el capítulo anterior.

Algunas recomendaciones adicionales para el trabajo de la comprensión de textos en el aula

Las siguientes son algunas recomendaciones generales sobre la comprensión de textos en el aula que el profesor puede retomar para su práctica docente cotidiana.

Contextos de lectura. Desde hace mucho tiempo se ha insistido en la práctica de la lectura individual como una actividad privilegiada dentro de las aulas; es esencial para el desarrollo de una lectura autorregulada y constituye la fase final a la que toda enseñanza de comprensión lectora debe aspirar. No obstante, existen otras prácticas muy enriquecedoras que deben recuperarse para el logro de dicho proceso. Una de las más valiosas es la de crear contextos de lectura compartida con los estudiantes.

Los contextos de lectura compartida llegan a ser muy variados; van desde aquellos donde el docente participa con el grupo total hasta aquellos otros en los que anima participar a los alumnos en situaciones de pequeño grupo (aprendizaje cooperativo o colaboración entre iguales), o bien, en la creación de verdaderas comunidades de aprendices (lectores y escritores).

Respecto a la situación en que el docente participa con el grupo total, no cabe duda de que la propuesta de la estrategia guía, para promover el traspaso y la gestión en el manejo de una estrategia, sería la más recomendable. Como ya se mencionó, la idea básica consiste en guiar y modelar las estrategias o el modo de aproximación al texto frente a los alumnos (por ejemplo, leyendo frente a ellos y comentando en voz alta como lectura o práctica una estrategia, o que tipo de comentarios hace en relación con el texto, etcétera), para luego, en una segunda fase, constituir una situación de andamiaje apropiada, con la ayuda que se requiera, en la que ellos tengan oportunidad de practicar las estrategias y el modo de aproximación al texto enseñado en la fase anterior (para lo cual el docente tendrá que pensar en una estrategia de evaluación formativa necesaria y observarla); hasta que finalmente se dé paso a una tercera fase donde los alumnos desarrollen una ejecución independiente. El énfasis debe ponerse en que los alumnos tengan un referente o un modelo sobre el que partir para lograr su aprendizaje es decir, que los alumnos tengan acceso a ver lo que el profesor hace usualmente en solitario: cómo se desenvuelve frente a los textos, cómo aplica una estrategia, cómo utiliza sus recursos intelectuales, como comenta el texto, etcétera.

Motivation y lectura. Uno de los principales problemas de los alumnos cuando leen es su baja motivación o su orientación negativa para leer los textos que sus profesores sugieren en clase. En el capítulo 3 se esbozaron algunas estrategias para mejorar las condiciones motivacionales en el aula y para influir en la motivación de los alumnos, que igualmente resultan eficaces en el caso del dominio de la comprensión lectora (véase Pressley, 1999). Aquí señalaremos algunas cuestiones prácticas adicionales para el caso específico de la comprensión de textos que pueden tenerse en cuenta para la práctica docente, saber: *a)* cuando sea posible, permítase que los alumnos elijan los textos que deseen leer; *b)* cuando haya lecturas obligadas, elija varios textos para que de entre ellos los escojan; *c)* asegúrese de que los alumnos tengan acceso a libros interesantes; *d)* procure elegir textos que tengan significatividad psicológica para sus alumnos (ni tan difíciles ni tan fáciles, sino adecuados a su competencia cognitiva y lectora); *e)* trate de recrear con los alumnos experiencias auténticas de comprensión lectora, actividades significativas de lectura para las que el acto de leer y el leer para aprender tengan verdadero sentido; *f)* valore y reconozca el esfuerzo de los alumnos como lectores; *g)* anime la curiosidad de los lectores cuando ésta aparezca, o foméntela; *h)* promueva motivos de lectura social, es decir, leer entre familiares y amigos; *i)* fomente el crecimiento de la autoeficacia lectora, porque cuando uno cree que es capaz de leer bien se mejora la actitud hacia los textos; *j)* reconozca al alumno como lector y como intérprete de textos.

c) Varias estrategias pueden ser a la vez de enseñanza y de aprendizaje. Es decir, algunas estrategias son elaboradas por el enseñante para el momento instruccional (capítulo 5) y de éstas varias pueden ser a la vez estrategias de lectura autogeneradas por los alumnos (capítulo 6 y el presente), tales como: los mapas conceptuales, las analogías, los resúmenes, la estrategia estructural, etcétera. Presentarlas como estrategias de enseñanza en un momento determinado puede ser ocasión de aprendizaje y discusión, para que los alumnos las adopten como estrategias de aprendizaje. Muchos profesores presentan cuadros sinópticos, resúmenes escritos y mapas conceptuales cuando enseñan información o discuten textos con sus alumnos, y no se dan cuenta de que a la vez que tales estrategias cumplen su función instruccional, los enseñantes pueden dar pie para iniciar o reforzar el aprendizaje que los alumnos tienen de ellas como estrategias de aprendizaje. Los profesores podrían comentar, por ejemplo, cómo y por qué las elaboraron, o animar a que los alumnos elaboren las suyas propias, y discutir las diferencias y semejanzas conseguidas entre ellas y las que el profesor elabora. Esta también sería una manera de discutir cómo el enseñante y los alumnos pueden aproximarse al texto desde diferentes ópticas, como intérpretes y constructores del saber contenido en él.

b) Es importante que se enseñe a utilizar las estrategias de apoyo a la lectura (estrategias de enseñanza) que muchas veces los textos académicos ya traen consigo y que los alumnos/lectores luego no saben o no quieren explotar. En muchas ocasiones hemos constatado cómo los apoyos o estrategias que los autores y diseñadores han introducido en sus textos para orientar su comprensión son subestimados por los alumnos. Así, vemos que muchos alumnos no suelen revisar los índices, se "saltan" los títulos, no atienden a las pistas tipográficas, "evitan" los organizadores previos o los resúmenes, etcétera, en detrimento en efecto de su propia comprensión. Por lo tanto, conviene sensibilizar a los alumnos ante tales hechos, e incluso advertirles, y quizá demostrarles con ejemplos, el valor de estos recursos.

den usarse múltiples estrategias tales como "lluvia de ideas", "actividades generadoras de conocimiento previo", "discutir el objetivo del texto", "elaborar un organizador previo", etcétera, para asegurar que los alumnos se enfrenten con una buena cantidad de ideas activadas de su base de conocimientos, que sabemos van a redituarnos en una buena construcción de la macroestructura o del modelo de la situación del texto. Ni que decir, por ejemplo, de los beneficios que se obtienen sobre la construcción de la macroestructura de un texto, cuando se introducen pistas tipográficas o señalizaciones en las palabras clave de la superestructura textual o cuando este texto va acompañado de una representación gráfica (organizador textual) que aludada igualmente a su organización retórica.

Comprensión de textos y evaluación. La evaluación de la comprensión es todo un tema que merecería ser tratado ampliamente. En vez de mencionar todas las pruebas e instrumentos formalizados existentes para evaluar distintos aspectos de la comprensión de textos (véase Johnston, 1989; Orantía y Sánchez, 1994), aquí, por razones de espacio, nos limitamos a hacer algunas breves recomendaciones de índole práctica.

a) Toda actividad evaluativa de la comprensión exigirá mínimamente la ejecución de tres operaciones: identificar lo que se desea evaluar, poner al alumno o los alumnos en interacción con el texto, y aplicar tareas o situaciones de evaluación con o sin el texto. De cualquier modo, siempre es necesario partir de qué es lo que conoce el alumno (evaluación diagnóstica de los conocimientos previos), antes de la situación propiamente evaluativa.

b) Como ya vimos en la parte inicial de este capítulo, como producto de la comprensión el lector construye una representación multidimensional, basada tanto en sus conocimientos previos y recursos cognitivos como en lo que el texto le propone. Así es posible evaluar alguno o varios aspectos de la comprensión, siempre y cuando sea de interés. Para evaluar los aspectos referidos a la *microestructura*, por ejemplo, pueden plantearse preguntas que requieran información explícita o literal, ya sea estructuradas (opción múltiple) o de respuesta breve; también se puede solicitar a los alumnos que identifiquen la idea principal de párrafos de un texto. Otra tarea recomendable en este nivel son las preguntas de tipo *cloze* (aquellas que se plantean como enunciados con espacios vacíos, para que sean llenadas por los sujetos). Para evaluar aspectos de la *superestructura*, puede solicitarse a los alumnos que identifiquen la superestructura que tiene el texto utilizado para valorar la comprensión, puede valorarse el grado en que ellos usan los marcadores textuales para mejorar su comprensión, o bien, se les puede pedir a los alumnos que elaboren una representación visual del texto (un organizador gráfico, una tabla causa-secuencia o comparativa, etcétera). Para valorar los aspectos de la *macroestructura*, es posible solicitar a los alumnos tareas tales como: identificar el tema del texto, identificar la idea principal de un texto por medio de una tarea de estimación (seleccionar de entre varias la más apropiada), o bien, construir, y la más típica que consiste en solicitar un resumen, ya sea escrito o expuesto por medio de un mapa conceptual; cada una de estas tareas retomará algún aspecto de la macroestructura y el enseñante podrá optar por alguna de ellas, dependiendo lo que desee evaluar. Para la evaluación de los aspectos relacionados con el *modelo de la situación*, son útiles las preguntas abiertas de tipo inferencial (que requieran información implícita), de tipo aplicativo (que exijan aplicaciones de lo leído), de opinión reflexiva y crítica, o bien, ensayos donde se manifiesten las implicaciones del texto y el punto de vista personal; lo importante aquí es valorar la aplicación de los conocimientos previos que el lector integró durante la comprensión. El grado de profundidad de dicha aplicación hará que la comprensión sea cada vez más analítica y creativa, aunque más personal. Por lo que respecta a la valoración de los asuntos referidos a la *meta-comprensión*, pueden evaluarse: el grado de congruencia entre el propósito de lectura perseguido y la aproximación al texto; asimismo, para evaluar la supervisión, pueden utilizarse distintas tareas como introducir inconsistencias semánticas o cognitivas en los textos (véase los criterios de Baker sobre la supervisión) que habrán de ser detectadas y corregidas por los alumnos, si aplican correctamente las operaciones involucradas en el monitoreo. Obviamente en todo el proceso habrá que tener en cuenta la naturaleza del texto como un factor que puede incidir decisivamente en tales actividades. Es necesario considerar que el texto sea significativo lógica (buena organización de la información; buen tratamiento lingüístico) y psicológicamente (que plantee una distancia cognitiva óptima para los conocimientos previos) para los alumnos, y que sea pertinente a los aprendizajes que se quieren promover en ellos.

c) La naturaleza de la representación construida desde el procesamiento macroestructural hasta sus formas más complejas en gran medida exige una evaluación esencialmente cualitativa. ¿Cómo saber si un resumen es un *buen resumen*? ¿cómo evaluar las respuestas a preguntas abiertas que

En los últimos años se han desarrollado varias líneas de investigación sobre la escritura y los procesos cognitivos relacionados, desde varias áreas de investigación psicológica sobre aspectos lingüísticos, evolutivos, cognitivos y educacionales, que pueden resultar promisorios respecto a

La enseñanza tradicional de la composición se centra en los productos logrados por los alumnos, en donde el profesor señala y trata de corregir las fallas que éstos tengan, pero donde poco o nada se enseña sobre cómo construirlos desde una perspectiva propia y discursiva y funcional. Asimismo, la enseñanza no se orienta a los subprocesos y estrategias determinantes en el desarrollo de esta actividad, en su lugar, se enseñan habilidades de bajo nivel y reglas o convenciones de organización y de estilo (mortosintaxis, puntuación, ortografía, concordancias locales, etcétera), y aun más, las prácticas de redacción son totalmente artificiales y de ejercitación inocua, dado que poco se implica a la composición como una actividad funcional, dentro de un contexto comunicativo propiamente dicho (Boscolo, 1991; Vila, 1993).

Debe reconocerse que en el ámbito académico, la escritura es una actividad que se considera como imprescindible dentro de los currículos de los distintos niveles de educación formal. Sin embargo, también como en el caso de la comprensión de textos, a este proceso no se le ha otorgado la atención necesaria, por enfatizar demasiado la enseñanza y adquisición de las habilidades básicas de codificación y el manejo adecuado de las reglas del código lecto-escrito.

La investigación en el campo de la producción o composición escrita se ha intensificado a partir de la década de los ochenta. Es evidente que la aparición y la consolidación de líneas de trabajo e investigación en este dominio, ha mostrado un desfase notable en comparación con la gran cantidad de investigación realizada sobre la comprensión lectora durante los últimos treinta años. La demora sobre la aparición de estudios de la composición escrita, puede deberse entre otras cosas a: la *complejidad del dominio*, y a la *tardía aparición de marcos teórico-conceptuales y de metodologías de investigación novedosas y apropiadas para su estudio* (Hayes y Flower, 1986). El desarrollo de las líneas sobre producción escrita también se ha visto potenciada por los nuevos enfoques funcionales y pragmáticos del lenguaje, que destacan la dimensión comunicativa del lenguaje dentro de distintos tipos de contextos y prácticas comunicativas específicas (Camps, 1993; Vila, 1993).

Introducción

ESTRATEGIAS DE COMPOSICION DE TEXTOS

d) No cabe duda de que, como se señala en el capítulo 8, si se sigue una estrategia constructivista de enseñanza y aprendizaje, la mejor evaluación la constituye la evaluación formativa, que es parte fundamental del acto de enseñanza. Durante el proceso de enseñanza de cualquier actividad, estrategia u operación lectora, la evaluación formativa cumple funciones de regulación y autocorrección necesarias para ajustar las ayudas que el enseñante estructura, y las cuales son imprescindibles para dispensar el andamiaje. Por ello, en dicha evaluación se obtiene información valiosa que sirve para mejorar o reflexionar sobre la eficacia de lo que el docente hace y sobre el *proceso de adquisición* de las estrategias u operaciones de la comprensión. Las evaluaciones *a posteriori* de tipo puntual, como exámenes o situaciones de prueba, también proporcionan información valiosa, pero sirven menos para realizar ajustes porque se centran en el *producto* de la comprensión (capítulo 8).

Necesariamente tiene que hacerse un juicio evaluativo y éste dependerá de criterios definidos con anticipación sobre qué es lo que se quiere evaluar respecto del proceso de comprensión lectora.

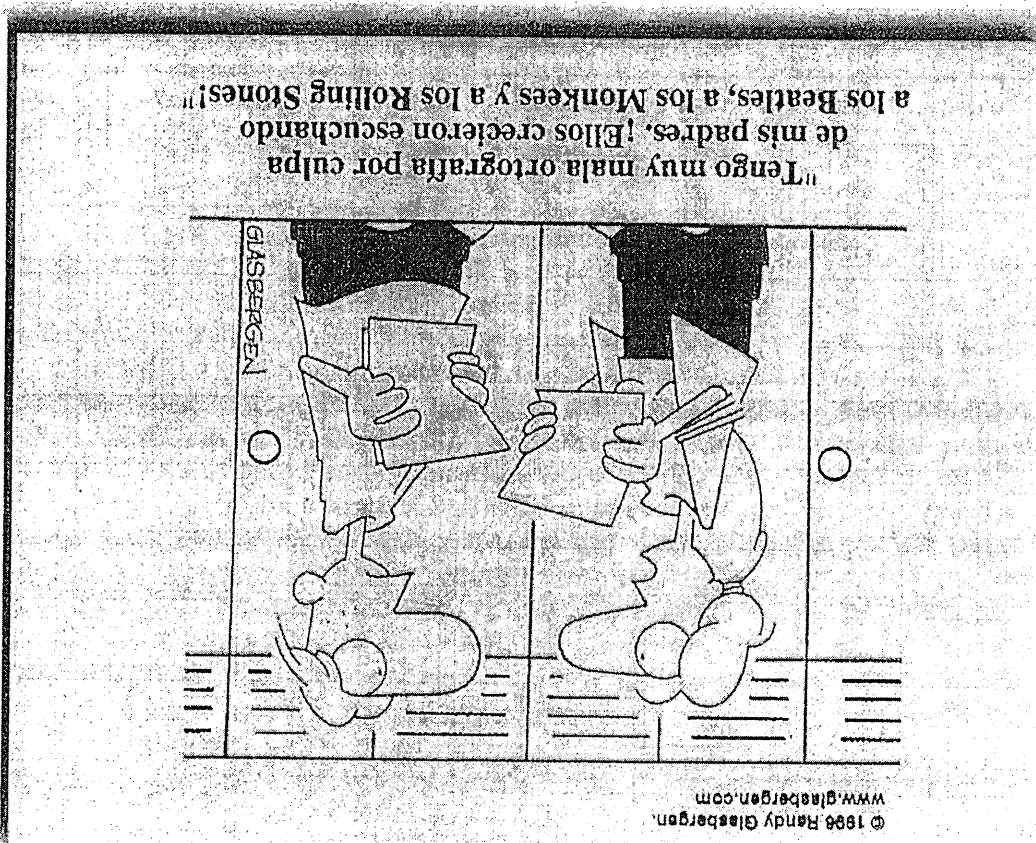
Desde un punto de vista cognitivo, la composición de textos es una actividad estratégica y autorregulada, puesto que no hay que olvidar que el escritor trabaja la mayor parte del tiempo en forma reflexiva y creativa "en solitario", sin una inmediata interacción con el destinatario-lector (la mayoría de las veces escritor, texto y destinatario-lector no coinciden espacio-temporalmente). Es decir, quien produce un discurso escrito debe manejarse en forma autorregulada, dentro de un guión esencialmente de tipo "cerrado", distinto al de conversación oral (Alonso, 1991). Hace ya

En dicha traslación de lo representado, quien escribe debe atender a aspectos de ortografía, de uso del léxico, de arreglo sintáctico, de comunicación de significados, de estilo y organización textual, y sobre ellos, orquestar y coordinar una producción que tiene mucho de creativa y original (Hayes y Flower, 1987; Cooper y Matsushashi, 1983; Martlew, 1983; Scardamalia y Bereiter, 1985). Pero también deberá producir sus ideas en forma escrita en función de audiencias específicas, con ciertas intenciones comunicativas y dentro de contextos y prácticas comunicativas concretas (Vila, 1993).

En términos generales, la gran mayoría de las investigaciones concuerdan al señalar que la composición escrita es un proceso cognitivo complejo que consiste en traducir el lenguaje representado (ideas, pensamientos, sentimientos, impresiones de tipo episódico que posee el sujeto) en discurso escrito coherente, en función de contextos comunicativos y sociales determinados. No hay que olvidar que un texto escrito finalmente es un producto comunicativo y sociocultural.

La composición de textos

como construir nuevas prácticas de pensamiento lettrado (véase Wells, 1990), con el fin de lograr innovaciones significativas en la enseñanza de este dominio.



algunas décadas, Vigotsky (1993) señalaba al respecto que el lenguaje escrito requería de una doble relación directa con el interlocutor. Entonces, para dicho autor, aquel que escribe debe manejar su competencia lingüística en un alto nivel de descontextualización-abstracta (el nivel de las ideas) y elaborar su escrito por medio de una especie de habla-monólogo, ya que su interlocutor es esencialmente imaginario, recreando la situación comunicativa en el plano de la representación.

No obstante, de acuerdo con M. Bajtin (véase Holquist, 1993; Morson, 1993; Wertsch, 1993), existen otras dos características del texto que se deben tomar en cuenta simultáneamente, y que en cierto modo relativizan y complementan las afirmaciones anteriores. Primero, considerar que toda producción es siempre dialógica puesto que participa de un flujo comunicativo del que parte y al que también contribuye y que, en última instancia, le da sentido (?si no para qué se escribe?). Todo texto nace en respuesta a un proceso comunicativo previo (muchas veces más allá de la dimensión de lo escrito) donde se dice que no sólo participa el escritor sino que, desde la misma creación del texto, también participa e influye el o los destinatarios con los cuales se intenta dialogar, y en quienes cobra significado el texto; de manera que éste se produce con la finalidad de continuar un proceso comunicativo que, de hecho, constituye su contexto (Silvestri y Blanck, 1993).

Segundo, también debemos partir de la idea de que todo texto es polifónico o intertextual, en tanto que reúne en él "voces" o distintos textos previos que el autor retoma (incluso desde su habla interna, véase Emerson, 1993 y Silvestri y Blanck, 1993), y los hace presentes en "su" texto de una u otra forma, presentando puntos de vista alternativos, horizontes conceptuales, argumentos y contraargumentos, voces de personajes, etcétera.

Asimismo, otros autores declaran que la actividad de producción escrita llega a generar otros beneficios adicionales. Por ejemplo, se considera que escribir es una actividad que también puede tener (aunque no siempre, como veremos más adelante) una función epistémica (el lenguaje oral descubrimiento y la creación de formas novedosas de pensamiento y conocimiento en la mente del escritor, cuando éste escribe sobre algún tópico determinado (véase Miras, 2000)).

La composición escrita le impone exigencias más complejas al escritor de lo que el hablar lo hace con el hablante. Escribir le exige al escritor ser preciso, sistemático y ordenado en la exposición de las ideas; le demanda que seleccione con mayor rigor los significados y las ideas en relación con las intenciones comunicativas que persigue, y le demanda, además, que sea lo suficientemente explícito y capaz de constituir un contexto de interpretación dirigido al lector, pero puesto dentro del texto, para evitar ambigüedades en la comprensión del mismo partiendo del hecho de que el lector está distanciada espacio-temporalmente. Así, el escritor, cuando compone un texto, se obliga a reflexionar y analizar lo que desea comunicar y se esfuerza por encontrar formas alternativas y creativas de hacerlo. Vigotsky (1993) señaló al respecto que "el lenguaje escrito es un lenguaje orientado hacia la máxima comprensión de la otra persona" (p. 232).

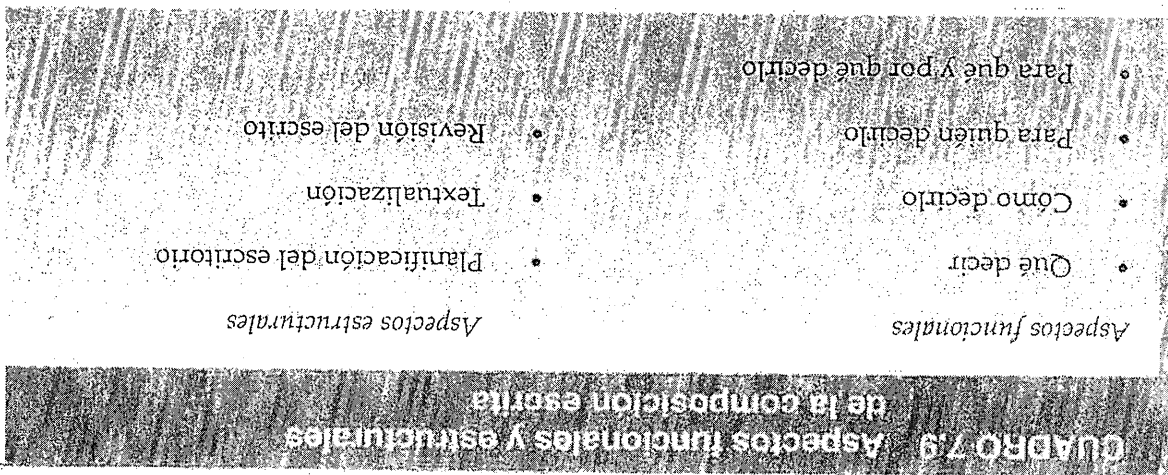
Como proceso cognitivo complejo, la composición escrita se analiza desde dos dimensiones esenciales: la funcional y la estructural (cuadro 7.9) (Fayol, 1991). Conforme los aspectos funcionales, se organiza con base en un tema determinado, en torno a un propósito comunicativo-instrumental esperado sobre un lector-destinatario y tomando en cuenta ciertos factores contextuales. Así, la persona que redacta un escrito tiene que tomar decisiones reflexivamente en torno a las siguientes cuestiones: ¿qué va a decir?, ¿cómo es que va a hacerlo?, ¿para qué y para quiénes?, ¿con qué finalidad, intención o deseo se hará?. Además, tendrá que plantearse la necesidad de tomar en cuenta el contexto comunicativo y social donde insertará el texto, considerando su posible involucración comunicativa con un(los) otro(s) para quien construye su texto.

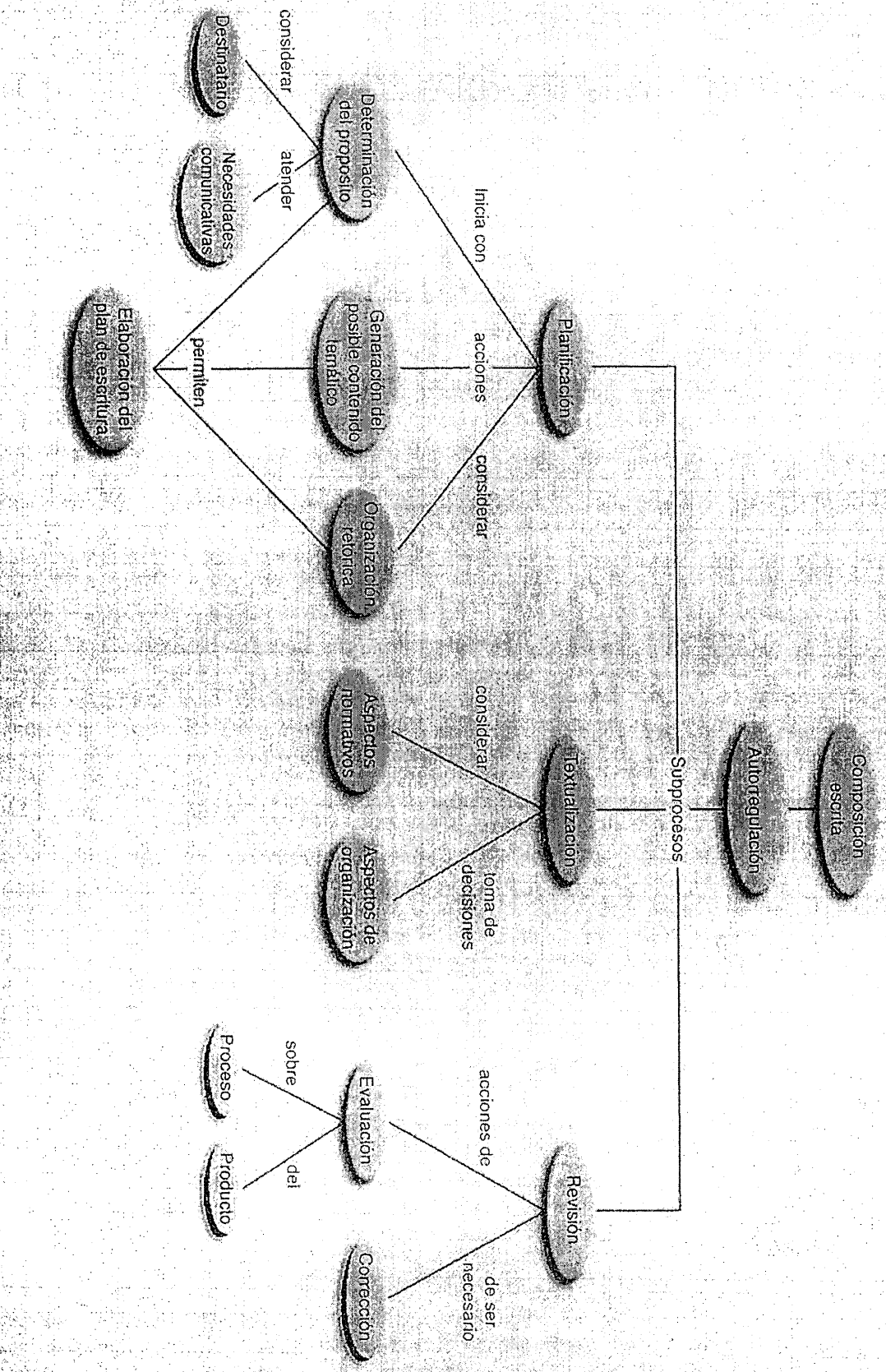
En la actividad de *textualización de lo escrito* ocurre la realización del plan elaborado y la producción formal de frases coherentes y con sentido. Durante toda la textualización tiene lugar una serie de operaciones relacionadas con la traducción de paquetes semánticos (explicaciones, proposiciones, códigos visuales, etcétera) almacenados en la memoria a largo plazo en información lingüística, tomando una serie de decisiones recurrentes sobre reglas de correspondencia grafema-fonema, ortografía, puntuación, reglas gramaticales, sintaxis, procesos semánticos y textuales. A este proceso de transformación de los contenidos semánticos en secuencias lingüísticas escritas se le ha denominado "linealización" (Bronckart, 1985 cit. por Cassany, 1999). Es esencial que en la textualización se logre establecer una correspondencia adecuada entre el esquema de planificación subjetivo y el arreglo secuencial lingüístico, cuidando aspectos de cohesividad, coherencia, adecuación e inteligibilidad.

En la *planificación del escrito* se genera una representación abstracta (en la mente del escritor) de aquello que se desea escribir como producto de una búsqueda exhaustiva de ideas e información en la memoria del escritor, en función de las cuatro preguntas funcionales citadas arriba (sobre los aspectos temáticos, comunicativos, lingüístico-organizativos, instrumentales, etcétera) y su compleja interacción entre sí. En dicha representación se incluye una especificación más o menos detallada sobre el texto que queremos escribir, lo que se denomina el "plan de escritura", que en esencia es un plan jerarquizado de metas y submetas sobre cómo operará el proceso compositivo en forma global y sobre la naturaleza del producto escrito que se intentará lograr.

Respecto a sus componentes estructurales, el proceso de composición escrita se constituye de tres subprocesos, a saber: 1) la planificación, 2) la textualización o generación de lo escrito y 3) la revisión (Alonso, 1991; Cassany, 1989; Hayes y Flower, 1986). Los tres subprocesos ocurren en forma cíclica durante la composición (figura 7.4).

Hayes y Flower (1986) han abundado sobre este punto al señalar que cuando se componen textos se realiza una actividad orientada a metas o propósitos determinados. En pocas palabras, es una tarea de solución de problemas complejos. Los escritores de una u otra manera se plantean una meta y la acometen con una serie de consideraciones y decisiones. Es común que cuando los escritores han identificado o tienen claridad sobre sus metas principales (el tópico que quieren exponer, la forma de aproximación a la audiencia o público lector, la forma textual, etcétera), pueden estructurar varias submetas en el trayecto de conseguir aquellas, lo que permite que el proceso completo sea realizado satisfactoriamente.





Por último, la *revisión* consiste en mejorar o refinar los avances y ejemplares (que podríamos llamar "borradores" logrados en la textualización. En este subproceso, se incluyen las actividades de lectura de lo escrito, actividades de diagnóstico y evaluación correctiva, regulados esencialmente para valorar el grado de satisfacción del plan inicial. Beretter y Scardamalia (1987) han propuesto un modelo compuesto de tres operaciones básicas: comparar → diagnosticar → operar. En la operación de comparación se establece una relación entre la representación del texto planificado y la representación que en ese momento se está elaborando, y no siempre habrá diferencias sensibles entre ellas; en la operación de diagnóstico se intenta establecer una valoración del porqué del desajuste existente cuando éste sea el caso (para lo cual se puede seguir o no la siguiente operación de corrección e incluso se puede valorar la posibilidad de cambiar el plan) y por último, en la operación de corrección, se decide seguir una posible alternativa que corrija el problema detectado y, luego, proceder a textualizarla. Dichas operaciones actúan recursivamente y regulan en gran medida la actividad de revisión.

Los tres procesos antes señalados, como dicen Hayes y Flower (1986), están fuertemente entrelazados durante la producción escrita. Esta vinculación estrecha se debe a dos razones: 1. la composición puede ser ejecutada por partes, de manera tal que los procesos de planificación, textualización y revisión ocurren para el párrafo primero, luego para el segundo, etcétera, 2. los procesos son aplicados en forma recursiva, de tal forma que mientras se realiza un proceso (por ejemplo, la revisión) pueden ser invocados los otros, siempre y cuando sean requeridos para mejorar la redacción, por ejemplo, la detección de un error en partes del texto o la necesidad de escribir un párrafo de información faltante. Por lo tanto, los tres procesos no necesariamente ocurren en forma secuencial, sino que pueden aparecer durante la composición en forma simultánea, cíclica o recursiva.

La aplicación recursiva de los subprocesos requiere, además, de un mecanismo autorregulador que los vigile, los mantenga, los organice y les proporcione coherencia en su funcionamiento (véase Hayes y Flower, 1986; Beretter y Scardamalia, 1987). Como han dicho Graham y Harris (2000), el papel de la autorregulación en los modelos más influyentes de la composición escrita aparecidos hasta el momento es sencillamente central.

Diferencias entre buenos y malos escritores

Además de indagar sobre las características funcionales y estructurales de la composición escrita, una gran cantidad de investigación realizada en este campo se ha encaminado a descubrir las diferencias cognitivas existentes entre los escritores expertos y aquellos que demuestran una competencia inferior denominados "novatos" (los cuales pueden ser niños o adultos). En tales estudios se han encontrado *diferencias cualitativas* importantes entre la competencia experta y la novata en este dominio.

A continuación se presenta una breve reseña (que no pretende ser exhaustiva) sobre algunos de los hallazgos principales, demostrados por vía empírica, entre escritores expertos y novatos a partir de los tres procesos que intervienen en la composición (véase cuadro del perfil del buen escritor en la pág. 322).

Planificación

En el proceso de planificación, como ya señalamos escuetamente, hay cuatro aspectos que desempeñan un papel central en la elaboración del plan de escritura. Estos son: 1) el conocimiento sobre el tópico, 2) el conocimiento sobre la organización del discurso, 3) la sensibilidad y atención a las demandas de los posibles lectores y 4) el conocimiento estratégico de apoyo a la planificación (Hayes y Flower, 1986). Sobre todos estos aspectos se han encontrado diferencias notables entre los escritores más habilidosos y los que tienen dificultades para hacerlo.

Hace algunos años en la revista *Barris Review* (1963, para ser precisos) se publicaron algunas entrevistas hechas a ciertos escritores prominentes, con la intención de explicar sobre lo que ellos hacen cuando componen un texto literario. De manera breve examinamos algunos comentarios anecdóticos mencionados en Granin y Harris (2000) en torno a dichas entrevistas. Varios escritores mencionaron utilizar algunas estrategias para controlar ciertos procesos ambientales, conductuales y de tipo personal-social. Ejemplos de estas (gras para controlar los eventos físico-ambientales son los siguientes: *E. Hemingway* tenía una rutina diaria de escribir partes de sus obras por la mañana, porque esta era silenciosa y fresca; *J. Kerouac* prefería escribir a la luz de un candelero hasta que éste se consumía.

Algunos casos sobre estrategias conductuales de revisión son: *T. Capote*, por ejemplo, hacía varias revisiones de su trabajo de composición, primero una revisión sobre la versión manuscrita, luego otra tras haberla mecanografiado y posteriormente otra más, una o varias semanas después.

Otros utilizaban estrategias para regular estados afectivos o cognitivos. *T. Miller* comentó al respecto que antes de iniciar su escritura, tomaba una larga caminata para crear un estado motivacional apropiado.

La identificación, descripción y explicación de tales diferencias, además de tener un gran valor para desarrollar modelos explicativos de naturaleza básica, también lo tiene por sus posibles implicaciones educativas en la orientación y/o desarrollo de prácticas innovadoras sobre cómo enseñar a redactar discurso escrito.

CUADRO 7.10 La voz de los expertos

Los escritores expertos al generar su plan de escritura, *reflexionan activamente sobre qué quieren decir y cómo lo quieren decir*, y al mismo tiempo tienen en cuenta una serie de presuposiciones sobre las necesidades de información de los posibles lectores de su escrito. De este modo, se asegura que la planificación experta consiste precisamente en elaborar un plan de escritura que se adecue a una situación retórica determinada (tema, destinatario, demanda e intención comunicativas). Flower ha denominado a la planificación del escritor *habilidoso como planificación constructiva*. Desde el inicio, los escritores habilidosos poseen una representación interna de la tarea de componer en forma de una organización jerárquica de metas y submetas, la cual es de tipo dinámica, lo que después les servirá como guía para el proceso posterior de textualización. Se dice que esta *organización jerárquica* es dinámica o flexible, porque en el experto puede sufrir ajustes de mayor o menor grado, durante el avance de la escritura en aras de lograr mayor realce en la composición (Flower y Hayes, 1986; Cassany, 1989).

Existen algunas diferencias fácilmente apreciables en la actividad de planificación entre unos y otros. Por ejemplo, Stallard (1974) demostró que cuando planificar, los escritores expertos dedican mayor tiempo a esta actividad en comparación con el que invierten los novatos. Los mejores redactores ocupan esta mayor cantidad de tiempo en reflexionar, tomar notas, elaborar esquemas sobre el contenido y sobre la forma de lo que será su composición (elaboración del plan de escritura). Por el contrario, los escritores menos capaces empiezan a escribir en forma casi inmediata e ininterrumpida, realizando muy pocas actividades relacionadas con la planificación (véase Cassany, 1989).

CUADRO 7.11 Actividades estratégicas de apoyo para la solución de los problemas que ocurren en la producción escrita

Actividades estratégicas de apoyo	Tipo de problemas
<ul style="list-style-type: none"> • Uso del código adquirido (memoria visual y auditiva). • Uso de reglas gramaticales. • Consultar fuentes externas: diccionarios, gramáticas, expertos, etcétera. 	<p>Problemas de tipo léxico o gramatical</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de reglas gramaticales. • Manuales de estilo. • Consulta de expertos en redacción y estilo. 	<p>Problemas relativos al contenido</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar ideas mediante estrategias que le permitan reflexionar sobre el tema: por ejemplo, categorización y/o elaboración de mapas o redes para relacionar ideas, etcétera. • Consultar libros especializados sobre el tema. • Consultar expertos sobre el tema. 	<p>Problemas de tipo organizativo-textual</p>

Por su parte, los escritores novatos parecen tener dificultades para estructurar una red jerárquica de metas y submetas en la planificación y, en el caso de aquellos que logran crear un esbozo de esta, lo suelen hacer con una pobre integración entre los distintos tipos de metas y submetas involucradas. Así, los escritores principiantes planifican en forma superficial, centrándose preferentemente en lo que tienen que decir pero no logran articular esto último con el establecimiento de propósitos específicos y las características posibles de una audiencia determinada. A este tipo de planificación se le denomina *planificación guiada por el conocimiento*.

Referente a algunos datos sobre la evolución de la capacidad de planificar, varios estudios han demostrado que hacia los diez años, los niños prácticamente no realizan actividades de planificación, lo que suelen hacer es un primer borrador, en lugar de un plan escrito. Para estos niños la planificación todavía no forma parte de la actividad de escritura. Posteriormente, los adolescentes de entre 12 y 15 años, recién empiezan a trabajar la planificación en un nivel más abstracto (aunque es un plan ciertamente breve, sin muchos comentarios), donde se deja entrever ya una capacidad incipiente para elaborar los enunciando metas (especialmente submetas, que no son coordinadas en

metas más amplias y complejas, intentándose que ellos empiezan a comprender el valor funcional del proceso de planificación dentro de la composición (Bcardamalia y Beretec, 1985).

Beretec y Bcardamalia (1987) encontraron diferencias evolutivas en este subproceso entre estudiantes universitarios y niños de escolaridad básica (4o., 6o. y 1o. de secundaria). Los estudiantes universitarios (escritores hábilitados) elaboraban una planeación completa de su texto antes de iniciar la escritura, generaban numerosas listas de ideas sobre el contenido que decidían escribir y luego establecían entre ellas múltiples relaciones mediante líneas o flechas; también estos alumnos, cuando planificaban, utilizaban muchas notas, marcadores estructurales y enunciados evaluativos. Las notas de planificación de los estudiantes menores de este estudio generalmente estaban compuestas por enunciados que luego eran editados sin sufrir demasiados cambios para ser incluidos dentro de sus borradores.

Otro aspecto relacionado con la planificación (aunque también con el proceso de textualización), en donde también existen diferencias entre expertos y novatos, se refiere al conocimiento que se posee sobre los tipos de superestructuras textuales (narrativos, expositivos, argumentativos, cartas,

CUADRO 7.12 El perfil del buen escritor

- *Lectura.* Los escritores competentes son buenos lectores o lo han sido en algún período importante de su vida. La lectura es el medio principal de adquisición del código escrito.

- *Formar conciencia de la audiencia (lectors).* Los escritores competentes, mientras escriben, dedican más tiempo a pensar en lo que quieren decir, en cómo lo dirán, en lo que el receptor ya sabe, etcétera.

- *Planificar el texto.* Los escritores tienen un esquema mental del texto que van a escribir. Se formulan una imagen de lo que quieren escribir, y también de cómo van a trabajar. Se marcan objetivos.

- *Revisar los fragmentos escritos.* A medida que redactan, el escritor revisa los fragmentos que ya ha escrito para comprobar si realmente se ajustan a lo que quiere decir y también para enlazarlos con lo que desea escribir a continuación.

- *Revisar el texto.* Mientras escribe y relea el texto, el autor lo revisa e introduce modificaciones y mejoras. Estos cambios afectan sobre todo el contenido del texto; al mismo tiempo, el autor se preocupa de escribir con claridad y flexibilidad. Pocas veces el autor se conforma con el primer esquema o plano del texto; lo va modificando cuando va redactando el escrito, a medida que se le ocurren ideas nuevas y las incorpora al texto.

- *Estrategias de apoyo.* Durante la composición, el autor también utiliza estrategias de apoyo para solucionar las contingencias que se le presentan. Puede consultar gramáticas o diccionarios para extraer alguna información que no tiene y que necesita.

Cassany et al. 1997, p. 146

Como ya hemos comentado, en el proceso de revisión, el texto producido por el escritor se vuelve un insumo que es necesario reprocesarlo con el fin de mejorarlo. Como con los otros procesos, los escritores expertos y novatos entienden y realizan el proceso de revisión en una forma distinta.

Revisión

En la revisión, los expertos van concretando el plan elaborado, eligiendo la forma más adecuada de expresar las ideas que activan en función de un formato estructural y teniendo en cuenta al posible lector destinatario para quien se escribe y con quien se desea establecer comunicación. De este modo, el experto procede consiguiendo las submetas demarcadas en el plan, para así alcanzar la meta final de su producción.

Finalmente, suele decirse que los escritos de los novatos son discursos que no están basados en un posible lector potencial o audiencia, sino más bien en la subjetividad de su propio curso de pensamiento (Cassany, 1989). La información verídica en la redacción parece estar exenta de una serie de supuestos, que ciertamente conoce el autor pero que cualquier lector del texto desconoce, afectándose seriamente la claridad con que son expresadas las ideas. Las composiciones son por lo tanto carentes de un cierto contexto intralingüístico y de las presuposiciones necesarias para su comprensión correcta.

Los novatos también suelen escribir composiciones más cortas, en comparación con las de los expertos. Sus producciones poseen poca riqueza, integración conceptual y coherencias entre las ideas expresadas en ellas (McCutchen y Perfetti, 1982) —tienen un estilo parecido al que se ha dado en llamar de *tipo segmentado*, en contraposición con el de *tipo cohesionado*, que podría ser característico del experto (véase Serafini, 1994). Sus producciones contienen ideas menos elaboradas y originales.

En el proceso de textualización igualmente se observan diferencias cualitativas marcadas entre las producciones de los expertos y los novatos. Ya hemos dicho que cuando los novatos escriben textos, lo hacen en forma inmediata, en tanto que son capaces de recuperar de su base de conocimientos un primer dato informativo que se ajusta en forma aproximada a lo que desean escribir. Proceder de esta manera supone que la textualización de lo escrito se vuelve un acto cuasi-automático, en donde sólo se escribe lo que en ese momento es evocado.

Textualización

En el caso de los novatos (niños mayores) existen bases suficientes para señalar que, aun cuando ante otras tareas (que tienen que ver más con la comprensión) parecen demostrar que poseen un conocimiento de las características y elementos estructurales de algunos géneros (en particular, narrativos y también argumentativos), frente a tareas de composición no son capaces de utilizarlos estratégicamente como lo hacen los expertos. Si bien las composiciones de los novatos parecen ya manifestar una cierta tendencia a adecuarse a los requerimientos sintácticos de ciertos géneros (narrativos, argumentativos, persuasivos pero no expositivos), no alcanzan a hacerlo en forma adecuada (Bereiter y Scardamalia, 1992; Scardamalia y Bereiter, 1984 y 1985).

Se cree que es utilizado activamente cuando generan sus producciones. El caso de los novatos (niños mayores) existen bases suficientes para señalar que, aun cuando ante otras tareas (que tienen que ver más con la comprensión) parecen demostrar que poseen un conocimiento de las características y elementos estructurales de algunos géneros (en particular, narrativos y también argumentativos), frente a tareas de composición no son capaces de utilizarlos estratégicamente como lo hacen los expertos. Si bien las composiciones de los novatos parecen ya manifestar una cierta tendencia a adecuarse a los requerimientos sintácticos de ciertos géneros (narrativos, argumentativos, persuasivos pero no expositivos), no alcanzan a hacerlo en forma adecuada (Bereiter y Scardamalia, 1992; Scardamalia y Bereiter, 1984 y 1985).

La producción escrita en este modelo se inicia sin ningún proceso de planificación previo y sólo basta con activar alguna presentación de lo que se desea escribir (en forma autogenerada o deman- da desde el exterior) para que se dispersen ciertos identificadores del tema (sobre qué escribir) y de género (sobre cómo escribir) y ocurra la textualización. Así, una vez producidas algunas frases o líneas sencillas (según la forma que acabamos de mencionar), éstas sirven para reiniciar procesos similares, con lo cual se logra garantizar una cierta "coherencia" temática basada en asociaciones conceptuales, hasta que las ideas se agoten y finalice el acto de composición. Como consecuencia del modo de proceder del sujeto que se guía por el modelo DC, la escritura se convierte en una secuencia de frases relacionadas con el tema, pero con una interconexión global escasa entre ellas.

El modelo de *decir el conocimiento* (DC) explicaría de una manera genérica la conducta de los escri- tores novatos. Según dicho modelo la composición se realiza como un mero acto de "vaciar" de la información, que el escritor conoce en el momento en que se decide escribir el texto; es decir, se escribe lo que se sabe, sin enmarcar el acto global de la composición dentro de una actividad com- plexa de solución de problemas retóricos.

El modelo de *decir el conocimiento*

Con base en varios años de investigación fructífera sobre el campo, Bereiter y Scardamalia (1987, 1992) propusieron dos modelos cognitivos para describir y explicar los procesos de composición de los escritores expertos y novatos (véase cuadro 7.13). Cada uno de estos modelos corresponden a una racionalización teórica de la forma en que se conducen estos dos grupos de sujetos cuando escriben. Según los autores, tales modelos son cualitativamente distintos, debido a la forma de enfrentar la tarea de composición. Dichos modelos son: el modelo de *decir el conocimiento* (*Knowing-telling*) y el modelo de *transformar el conocimiento* (*Knowing-transforming*).

Dos modelos explicativos

Igualmente, Scardamalia y Bereiter (1985) han señalado que el procesamiento menos frecuen- te en los escritores novatos es aquel que involucra las metas y las ideas principales del escrito, algo que es congruente con su marcada incapacidad para representar el texto en un nivel de metas e ideas principales (véase la sección de planificación). Por lo tanto, las revisiones de los novatos pare- cen tener una doble desventaja: se centran básicamente en los aspectos triviales de su escrito los cuales son los únicos que reciben una mejora superficial (y no en los verdaderamente relevantes).

En un trabajo realizado por Hayes, Flower, Spilka, Stratman y Carey (citados por Hayes y Flower, 1986), cuando se les pedía que revisaran sus propias composiciones a escritores expertos y novatos, se demostró que los primeros eran muy superiores en detectar y diagnosticar errores en compara- ción con los segundos.

Por ejemplo, Hayes y Flower (1986) han señalado que mientras los expertos conciben a la revi- sión como una actividad que en esencia involucra al texto como una totalidad (dado que antes de llevarla a cabo, leen completamente su composición y con base en ello desarrollan metas globales para corregirla), los novatos por su parte perciben la tarea como una actividad superficial, como de simple arreglo "cosmético", puesto que centran sus correcciones en aspectos locales a nivel ortográ- fico, léxico y morfosintáctico (Camps, 1993).

El modelo DC, según Bereiter y Scardamalia, provee una solución natural y eficiente a los escri- tores poco hábidosos cuando se enfrentan a la tarea de redactar sin ningún apoyo externo, debido a dos razones principales: 1. por que el conocimiento puede ser, en apatencia, fácilmente recupera-

CUADRO 7.13 Modelos que explican las conductas del novato y del experto en la composición escrita

Modelo "Transformar el conocimiento"	Modelo "Decir del conocimiento"
<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en escribir lo que se sabe respecto a un tópico determinado, atendiendo al mismo tiempo a las cuestiones retóricas necesarias para poder comunicar satisfactoriamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en escribir lo que se sabe respecto a un tópico determinado sin atender a las demandas retóricas. También puede utilizarse de forma estereotipada el conocimiento sobre ciertos géneros y a partir de esto hacer el vaciado.
<ul style="list-style-type: none"> • Modo de escribir diferente a la producción oral. Exige un esquema autorregulado y altamente reflexivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modo "natural" de escribir con fuertes semejanzas a la producción oral.
<ul style="list-style-type: none"> • El producto escrito final consiste en una transformación de lo que se sabe sobre el tema en función de demandas contextuales y discursivo-retóricas. 	<ul style="list-style-type: none"> • El producto escrito final consiste básicamente en el conocimiento previo del escritor sobre el tema de acuerdo a como estaba organizado en la memoria.

do de la memoria, y 2. porque esta forma de proceder se basa esencialmente en el esquema y las habilidades de la producción oral cuando se conserva con otros. La supuesta naturalidad y eficiencia de este modelo explica por qué es el que generalmente predomina, y regula las producciones de los alumnos que podríamos considerar como "redactores maduros" (en los niveles de educación básica) y "redactores inexpertos" (en los niveles de educación media y universitaria).

Otra razón de prevalencia de esa forma de componer en ciertos alumnos se debe al hecho de que los profesores, la mayoría de las veces, planifican, deciden y establecen de forma arbitraria y ficticia las consignas sobre qué escribir y cuándo hacerlo, dejando que los alumnos simplemente se centren en la mera textualización; es decir, se les quita toda posibilidad de realizar una actividad reflexiva de planificación, que obviamente repercute también en: 1. el escaso nivel que tienen los alumnos tanto para explorar lo que saben y cómo lo saben (conocimiento metacognitivo), y 2. la posibilidad de transformar lo que en ese momento saben para acceder a formas más sofisticadas del conocimiento (Beretier y Scardamalia, 1993).

El modelo de transformar el conocimiento

Por otro lado, el modelo de *transformar el conocimiento* (TC) constituye un intento de explicación sobre el proceder genérico de los compositores maduros o expertos. Un supuesto básico de quienes poseen el modelo TC es entender la escritura como un acto complejo de solución de problemas. Dicho proceso de solución de problemas implica dos *espacios problema*: el espacio de contenido o temático y el espacio retórico. En el primero se trabaja sobre problemas de ideas, creencias y conocimientos. En tanto que en el segundo se opera sobre los problemas relacionados con el logro de las metas de composición. En este sentido, se supone que el escritor hace interaccionar activamente lo

- *Quien escribe?* ¿qué debe expresar el texto de mí?, ¿qué estilo debo utilizar (personal o impersonal)?, etcétera.
 - *Para quien se escribe?* ¿con qué conocimientos cuentan los destinatarios acerca del tema sobre las formas y géneros discursivos?, ¿qué vocabulario y complejidad discursiva serán los más apropiados para ellos?, etcétera.
 - *Para que se escribe?* ¿qué intención se pretende conseguir: informar, opinar, explicar, hacer una petición, convencer, persuadir, criticar, divertirse, enseñar?, etcétera.
 - *Dentro de qué contexto comunicativo o social se inserta la producción escrita?* ¿se puede escribir como respuesta a otro texto, dentro de una comunidad de científicos o de ciertos marcos institucionales?, etcétera.
- a) *Falta consideración adecuada de los factores comunicativo-contextuales en que se insertará el texto.* Resulta necesario analizar con cierto grado de detalle varias preguntas funcionales clave, de lo contrario, su inadecuación puede repercutir en la calidad del texto y en su funcionalidad comunicativa. Las preguntas siguientes deben considerarse como claves:

Las dificultades más comunes en este subproceso son las siguientes:

Planificación

En este apartado presentaremos algunos de los principales problemas que se ha identificado en la investigación, y que enfrentan los alumnos al producir textos, atendiendo a los tres subprocesos que mencionamos anteriormente (véase Cassany, 1989; Salvador Mata, 1997).

Algunos problemas que se encuentran comúnmente durante el proceso de composición

El modelo TC no es privativo de los escritores talentosos y reconocidos (en quienes de lleva a su grado extremo, y a los que, por cierto, al preguntárselos sobre los procesos que subyacen de su labor creadora, varios de ellos dieron una cierta "validez psicológica" al modelo), pues también se encuentra en estudiantes de educación media y superior como lo demuestran algunos estudios (véase Bereter y Scardamalia, 1987).

Como puede notarse, la composición guiada por el modelo TC es planeada, reflexiva, autorregulada y genuinamente epistémica (función que se ve seriamente limitada en el modelo DC); consiste básicamente en un "saber decir" lo que se conoce o se ha documentado, de acuerdo con un cierto tipo de destinatario, género, proceso e intención comunicativa; es decir, transformar lo que se sabe en una buena retórica discursiva, lo cual al mismo tiempo provoca que el conocimiento del escritor sufra transformaciones hacia estados superiores de conocimiento y reflexión (Miras, 2000).

Se dice que el modelo DC constituye una parte del modelo TC, en tanto que los procesos de activación asociativos son similares en ambos, con la salvedad, como ya se ha dicho, de que en el modelo TC se contextualizan en la dinámica interactiva y reflexiva de los espacios problema temático y retórico.

que sabe (espacio temático) con las metas y objetivos retóricos que se plantea, o bien, como señalan los autores, traduce problemas de cualquiera de los dos espacios al otro.

Se debe tener en cuenta que cada uno de los aspectos contenidos en las preguntas anteriores interactúan en formas complejas y que, de algún modo, dar respuesta a algunas de ellas dependerá de la consideración simultánea de los otros factores involucrados en las preguntas restantes.

b) *Exploración sobre el tema que se escribe.* Muchos escritores fallan en esta acción al considerar en forma inadecuada que es lo que saben o cuánta y cuál información son capaces de conseguir sobre el tema que se escribe; de tal forma que puede darse un tratamiento del tema según las preguntas clave anteriores. Es necesario explorar adecuadamente y reflexionar sobre los conocimientos previos que se tienen sobre el tema, así como de aquello que se sabe sobre cómo conseguir información adicional y necesaria, como por ejemplo, documentación a partir de textos, medios informáticos, o consulta con el profesor o con miembros expertos de la comunidad literaria. Posteriormente a ello, se deberá realizar una reflexión sobre la información recabada (por ejemplo, usando mapas conceptuales), incluso para intentar organizarla (tomando decisiones sobre qué sirve y qué no, con qué tanta profundidad se ha conseguido información, etcétera) y diseñar una idea de la forma de estructuración retórica y discursiva apropiada para satisfacer apropiadamente las demandas de las preguntas funcionales y del contexto para, de este modo, poder ir concretizando el plan.

c) *Concreción del plan de escritura.* Al respecto, se recomienda elaborar un esquema representacional (por ejemplo, utilizar los mapas conceptuales ya elaborados, elaborar un esquema decimal de temas en relaciones de inclusión o de jerarquía) para tomar decisiones sobre lo que contendrá el escrito, haciendo un análisis de los componentes (otorgar pesos específicos a cada uno de ellos, según lo que se desee o no enfatizar) y su forma de desarrollarlos.

Textualización

Durante el subproceso de generación del escrito, quienes escriben algún tipo de texto suelen enfrentar distintos tipos de problemas. Tales problemas pueden clasificarse en cuatro clases:

a) *Problemas de normatividad lingüística.* Estos problemas están relacionados con deficiencias ortográficas, de léxico, de puntuación, de morfología y de sintaxis, que llega a tener el autor del escrito. La consulta de diccionarios generales y de sinónimos, de libros de ortografía (que incluyen reglas ortográficas y de puntuación), textos gramaticales de apoyo y de manuales de redacción, puede ser un buen recurso para ayudar a solventar estos problemas (cuadro 7.10). La consulta con escritores más habilidosos y expertos también es de gran ayuda.

b) *Problemas de tipo organizativo o textual.* Estos problemas tienen que ver con deficiencias para establecer la coherencia local y global, la organización retórica, el estilo y la adecuación a la demanda comunicativa. La consulta de textos de redacción para conocer los mecanismos de cohesión y las estructuras y componentes de textos narrativos, expositivos, descriptivos, argumentativos, epistolares, etcétera; o bien, la lectura y el análisis de textos reales analógicos aquellos que se deseen escribir, junto con las entrevistas con profesores o expertos en redacción, facilitan la solución a este tipo de problemas. Los escritores poco habilidosos, guiados por el modelo DC, tienen serios problemas para organizar el texto con base en las superestructuras textuales, y, por lo general, terminan organizándolos sobre formas simples de adición de ideas (listado o yuxtaposición de ideas) con escaso nivel de construcción y bajo nivel de complejidad sintáctica. Respecto a la organización de la información, un lugar importante lo tienen tanto el conocimiento de una forma de representación de las estructuras textuales (por ejemplo, organizadores textuales) como el conocimiento de los marcadores de discurso. Sobre estos últimos es menester que el escritor conozca sus propiedades morfosintácticas, semánticas y pragmáticas y que practique su uso adecuado en la construcción textual, ya que esto puede facilitar las posibles

Los referidos a la falta de habilidad para la detección y corrección de problemas complejos de la redacción. En relación con ello se sabe, por lo general, que los profesores no suelen valorar los aspectos complejos de las redacciones de los alumnos (véase Cassany, 1993 y Wray, 1993), pues como son: la ortografía, la puntuación, la calidad gráfica, la limpieza, la presentación, etcétera. Sin duda, se trata de una de las principales razones (hay que recordar que se ha demostrado que en la escuela generalmente los alumnos tienden a escribir "para el profesor") que nos permiten explicar por qué los estudiantes no aprenden a centrar la revisión de sus textos (para detectar errores de redacción y corregirlos) en los aspectos más semánticos y globales como son: la cohesividad, la coherencia, el tratamiento del tema, la consistencia interna, la organización estructural, la comunidad, etcétera, y que más bien se concentran en dichos aspectos locales.

- b) Para aplicar la secuencia cíclica: repaso → evaluación → detección del problema → corrección → reevaluación. Los escritores poco habilidosos tienen dificultades para aplicar en forma adecuada este ciclo básico durante la revisión. Los ejercicios reflexivos continuos de autorrevisión, revisión compartida con el profesor, con otros compañeros o amigos, apreciación de las revisiones que realizan los expertos, etcétera, constituyen algunas actividades apropiadas para desarrollar esta y la anterior habilidad.
- c) Los que derivan de la dificultad para entender el texto como un objetivo a conseguir desde el punto de vista del destinatario potencial. Algunas causas específicas son: la representación inadecuada e incompleta del texto real o del texto que originalmente se planeó, la visible dificultad para establecer una correspondencia directa entre uno y otro, la historia de fracasos en la corrección, etcétera.

Por último, respecto al subproceso de revisión, los problemas más típicos son:

Revisión

Los escritores, para resolver estos problemas, llegan a recurrir a distintos tipos de recursos que pueden considerarse como estrategias de apoyo a la actividad de componer. Los distintos tipos de problemas requieren diferentes actividades de solución.

- d) *Incapacidad para mantener el pensamiento sobre un tema.* Nuevamente la actividad reflexiva y metacognitiva que provoca la construcción y, sobre todo, la continua visualización de mapas conceptuales (que nos permite saber qué sabemos y qué nos hace falta saber en relación con el tema del que estamos escribiendo) nos ayuda a saber qué y en qué momento escribir, cómo desarrollar el tema que interesa expresar, cómo se está organizando (aunque aquí también podemos contar con el conocimiento de las estructuras textuales) y a no perder el hilo sobre lo que se está escribiendo para desarrollar el plan de escritura.
- e) *Problema de tipo temático.* Se refiere al contenido sobre lo que se escribe. Aquí los problemas principales radican en la falta de conocimiento sobre la temática o en carecer de suficiente profundización sobre ella, lo cual repercute en aquello que se quiere decir, o bien, en la claridad sobre su expresión y posible organización temática. La construcción de mapas conceptuales o de algún otro recurso de representación viso-espacial resulta de mucha utilidad para explorar nuestro conocimiento y lo que nos hace falta saber y consultar.

idades de comprensión en el futuro lector, así como las inferencias que éste pueda construir (Portolés, 1998, véase cuadro 7.14).

ESTRUCTURADORES DE LA INFORMACIÓN	COMENTADORES	ORDENADORES	DIGRESORES	CONECTORES	REFORMULADORES	OPERADORES DISCURSIVOS	MARCADORES DE CONTROL DE CONTACTO
Pues, bien, pues bien, así							
En primer lugar / en segundo / ... / por una parte / por otra parte, de un lado / de otro lado, asimismo, por lo demás, etcétera.							
Por cierto, a todo esto, a propósito, etcétera.							
Además, encima, aparte, incluso, etcétera.							
Por tanto, en consecuencia, de ahí, entonces, pues, así, pues, etcétera.							
En cambio, por el contrario, antes bien, sin embargo, no obstante, con todo, ahora bien, etcétera.							
○ sea, es decir, esto es, en otras palabras, etcétera. Mejor dicho, más bien, etcétera.							
En cualquier caso, en todo caso, de todos modos, de cualquier manera, etcétera.							
En suma, en conclusión, en definitiva, en fin, al fin y al cabo, etcétera.							
En realidad, de hecho, claro, desde luego, etcétera.							
Por ejemplo, en concreto, etcétera.							
Bueno							
Flonbre / mujer, mira, oye, etcétera.							
OPERADORES DE REFORMULACION							
REFORMULADORES DE RECAPITULATIVOS							
REFORMULADORES DE DISTINGUIAMIENTO							
REFORMULADORES DE RECTIFICACION							
REFORMULADORES EXPLICATIVOS							
OPERADORES DE REFORZAMIENTO							
OPERADORES DE ARGUMENTATIVO							
OPERADORES DE CONGRUENCIA							
OPERADOR DE FORMULACION							

Tomado de Portales, 1998, p. 146.

Gordon y Braun (1983 y 1985; citado por Espéret, 1991) demostraron con niños de 11 años que la enseñanza explícita de los constituyentes estructurales de los textos narrativos tuvo un efecto direc-

en las producciones escritas de los sujetos. La gran mayoría de ellos se han realizado sobre estructuras narrativas y sólo pocos trabajos han sido efectuados con estructuras expositivas.

Otros estudios han intentado demostrar los efectos de la instrucción de las *estructuras textuales* yente que los trabajos realizados sobre *ejercitación de combinaciones y arreglo sintáctico entre enunciados*, tuvieron efectos positivos posteriores en la calidad de las composiciones solicitadas.

Hillocks (1984), en su vasta revisión de estudios sobre composición, señala de manera concluyente que los trabajos realizados sobre *ejercitación de combinaciones y arreglo sintáctico entre enunciados* para la escritura del ensayo requerido. como "guías" para orientar las "búsquedas" en la memoria, sobre la información pertinente y necesitadas, mejoró la calidad de los escritos. Según los autores, las palabras aprendidas funcionaron (dichas palabras versaban sobre un tópico específico). Se demostró que el enseñar un conjunto de palabras relacionadas a los estudiantes, antes de escribir un ensayo en que las palabras podían ser secundaría repercutió en la mejora del léxico y su aplicación en las composiciones. Ellos enseñaron un grupo de trece palabras clave durante varias sesiones en seis días, explicando su significado (Duin y Graves (1987) reportaron que la *enseñanza de vocabulario* a adolescentes de primero de

mente en mejores redacciones escritas. mostrado que una mejora en el conocimiento sobre el tópico del que se escribe, repercute directamente y en la promoción de ciertos aspectos lingüísticos en las composiciones. McCutchen (1986) ha de- Pocos estudios se han abocado a indagar sobre los efectos de la mejora en el conocimiento del tema

Promoción de aspectos lingüísticos y discursivos

En esta sección revisaremos en forma breve algunos de los principales hallazgos en la literatura especializada, referentes a la mejora de los distintos tipos de conocimiento y habilidades mencionados. Primero reseñaremos brevemente algunos estudios sobre la importancia del contenido y del aprendizaje de las estructuras en la composición escrita. Posteriormente, intentaremos describir algunos trabajos que hablan sobre la importancia de la interacción entre iguales en la composición y sobre la enseñanza de estrategias relacionadas con los procesos de planificación, textualización y revisión. Por último, presentamos algunos comentarios sobre entornos apropiados para la enseñanza de la composición y algunas recomendaciones para su enseñanza.

El mejoramiento de alguno o de varios de estos tipos de conocimiento y habilidades, puede repercutir positivamente en la capacidad de los sujetos que no los poseen o los poseen en forma rudimentaria.

- El conocimiento sobre aspectos lingüísticos y discursivos.
- El conocimiento sobre el tema del que se quiere decir algo.
- El conocimiento de los contextos comunicativos.
- Las estrategias específicas y autorreguladoras asociadas con los procesos de la producción escrita.

Según Espéret (1991), para producir una composición escrita es preciso el manejo de una serie de conocimientos, a saber:

El mejoramiento de las habilidades y procesos de la composición escrita

to sobre el número de componentes estructurales que los pequeños incluyeron en sus composiciones de historias. Los efectos permanecieron estables después de una evaluación efectuada a dos meses de terminado el entrenamiento.

Fitzgerald y Teasley (1986) observaron (según la gramática de historias de J. Mandler y la de N. Johnson) los efectos de la instrucción directa de los componentes estructurales de historias narrativas, en aspectos de organización, calidad, coherencia, uso temporal y relaciones causales de las composiciones de niños de cuarto grado. La instrucción directa sobre los componentes tuvo un efecto positivo sobre la organización en los escritos de los niños y también mejoró la calidad total de las composiciones. Sin embargo, si bien hubo un efecto en estos aspectos macroestructurales, la instrucción no pareció tan efectiva para los aspectos microestructurales (coherencia a nivel de enunciados y uso de vínculos temporales y causales). Espéret (1989, citado en 1991) demostró igualmente que el entrenamiento de los componentes estructurales de narrativas en niños de ocho años tuvo efectos positivos en los niveles super y macroestructurales, pero a diferencia del estudio anterior, dichos efectos se extendieron a los aspectos microestructurales.

La influencia del conocimiento estructural en las composiciones, cuando se trata de otro tipo de textos, no es tan clara. Quizá se deba a la poca familiaridad que tienen los alumnos, especialmente los más pequeños, con otro tipo de textos (por ejemplo, los expositivos) y a la poca cantidad de estudios realizados sobre el tópico en cuestión. Sin embargo, algunos estudios han intentado indagar la composición de estructuras expositivas, sin obtener aún resultados concluyentes. Por ejemplo, varios estudios realizados por Raphael y sus colaboradores, con niños de once y doce años (véase Engler y Raphael, 1988), reportaron resultados positivos en el entrenamiento de composiciones de estructura expositiva (textos adversativos y problema-solución).

En conclusión, se ha demostrado en no pocos trabajos que la enseñanza de vocabulario, de recursos sintácticos y gramaticales (construcción de la frase, concordancia de género y número, reglas de concordancia para establecer la cohesividad o coherencia local, etcétera), el conocimiento explícito de las estructuras textuales y la enseñanza del uso de los marcadores discursivos influyen en la mejora del proceso y del producto de la composición escrita; sobre todo en lo que se refiere al nivel de coherencia local. Lo importante a tener en cuenta para el caso de la enseñanza del entricamiento del vocabulario y de los aspectos gramaticales-normativos (a los que habría que agregar las reglas de ortografía—sin sobrevalorarlas [véase Cassany, 1999]—y la puntuación; los manuales de redacción y estilo son profijos sobre tales asuntos) es que estos saberes se enseñen en el contexto de la realización de composiciones con sentido, es decir, genuinas o reales y no ficticias. Dentro del contexto de uso es como mejor deben aprenderse estos conocimientos lingüísticos; de lo contrario, pueden volverse ejercicios monótonos que no le dicen nada al aprendiz y que terminará aprendiendoolos porque así lo exige el profesor o el programa.

Para el caso de la enseñanza explícita de las superestructuras textuales (narrativas, expositivas y argumentativas) con las correspondientes palabras clave y los marcadores de discurso que se suelen asociar a ellas, es posible seguir las recomendaciones mencionadas para el caso de la lectura (véase sección anterior de este capítulo), a las que deberán, por supuesto, añadirse sendos momentos de práctica y ejercitación específicos para la composición. Al momento que se enseña a los alumnos la superestructura de textos durante la lectura (para que éstos luego la utilicen de manera autónoma como estrategia estructural) es posible pasar al dominio de la composición (véase Richgels, McGee y Slaton, 1995). Después de que los alumnos se hayan familiarizado con las superestructuras y su representación gráfica, se les puede pedir que practiquen concomitantemente con ellas en la redacción.

Pueden realizarse algunos ejercicios sencillos antes de que los trabajen de manera individual con los organizadores gráficos para elaborar sus textos. Por ejemplo, a partir de organizadores gra-

ricos llenados por el docente (donde se especifique el tipo de texto, las relaciones retóricas y los contenidos semánticos) sobre algunos párrafos o textos simples que los alumnos utilicen en clase; se les puede pedir que elaboren "su" propia versión del párrafo o del texto según sea el caso. El profesor posteriormente puede pedir a los alumnos que establezcan una comparación de la versión elaborada por ellos con el párrafo o texto original, analizando y discutiendo sobre las semejanzas y diferencias en la coherencia local y global, el estilo, el uso de marcadores discursivos, etcétera. A partir de ejercicios como éste, surgen muchas variantes que el docente puede plantear a sus alumnos (por ejemplo seguir una redacción a partir de un texto incompleto; escribir el final o el principio del texto, etcétera, todo en función de la estructura textual) para introducirlos en la reflexión y enseñanza de la organización superestructural de los textos.

Otros recursos que no excluyen a los anteriores, son los ejercicios por medio de guías o esquemas para las estructuras textuales (Salvador, 1997; Wray y Lewis, 2000) (cuadro 7.15). En estas guías se incluyen algunas preguntas elaboradas de acuerdo con la organización superestructural del texto que se desee escribir, de manera que al contestarlas el alumno realiza una actividad reflexiva sobre qué va escribir y cómo lo va a organizar, en función de una organización textual y discursiva. Dos últimas recomendaciones esenciales: Primero, que la enseñanza de las estructuras para las composiciones puede hacerse siguiendo la estrategia guía del traspaso de la sesión y responsabilidad (véase capítulo anterior). Así, el docente plantea los ejercicios modelando primero la ejecución de su redacción ante los alumnos; luego proponiendo ejercicios de práctica supervisada, y terminar con ejercicios de práctica independiente. También son altamente recomendables las actividades de

CUADRO 7.15 Guía de estructuras narrativas	
1. Escenario	a) ¿Cuándo sucede la historia? b) ¿Dónde sucede la historia? c) ¿A quién se refiere la historia?
2. Problema	a) ¿A qué problema se enfrenta el personaje principal?
3. Respuesta	a) ¿Qué siente el personaje principal ante el problema? b) ¿Qué hace el personaje principal?
4. Resultado	a) ¿Cómo se resuelve el problema? b) ¿Qué sucede al final de la historia? c) ¿Cómo se sienten los personajes al final de la historia?

aprendizaje colaborativo (véase más adelante). La segunda recomendación iría en torno a que la enseñanza de las estructuras para la composición también incluya los componentes funcionales; es decir, que se trate de elaborar textos ya sean narrativos, argumentativos o expositivos con funciones comunicativas genuinas como informar, persuadir, convencer, divertir, etcétera, pensando al mismo tiempo en destinatarios reales y diversos (Camps, 1993).

La escritura en contextos cooperativos

Como ya hemos dicho, los escritores novatos tienen dificultad para retomar el punto de vista del posible lector, lo que en un momento dado sirve para planificar, escribir y evaluar la calidad de su redacción. Dada su competencia en esta área, ellos se encuentran en una situación "egocéntrica" que les permite escribir, como dirían Flower y Hayes, "prosa de escritor" y no "prosa de lector" (la primera es una escritura para el que escribe, la segunda para comunicar algo a un lector posible; véase Cassany, 1989).

Cada vez más se reconoce el valor de las interacciones sociales y su efecto en el desarrollo cognitivo, en los procesos de socialización y en los aprendizajes académicos (por ejemplo, la escritura). Algunas de las ideas desarrolladas sobre los procesos de interacción han sido tomadas para el caso de la enseñanza de la escritura. La idea central es la siguiente: los procesos de interacción social y de intercambio de opiniones, pueden permitir la creación de contextos apropiados para una escritura cooperativa o con un valor funcional comunicativo, de manera que los procesos de planificación, textualización y revisión de los participantes, se vean influidos en forma recíproca, en tanto que en la interacción comunicativa, los alumnos desempeñan roles simultáneos de lectores y escritores.

Una clasificación interesante sobre los tipos de estructuras subyacentes a las actividades de escritura en grupos, es la presentada por Saunders (1989). Según este autor, la escritura grupal implica cuatro variantes en función del tipo de organización y de los tipos de tareas asignadas:

a) *Coescritura*. En esta modalidad, la estructura subyacente es completamente cooperativa, dado que los miembros de un grupo de iguales comparten la autoría de composición de un texto y colaboran activamente en los procesos de planificación, textualización, revisión y correcciones.

b) *Copublicación*. Tiene una estructura cooperativa incompleta, puesto que los miembros copublicadores producen textos individuales, aun cuando participan colectivamente en los procesos de planificación, revisión y correcciones. Los *copublicadores* trabajan juntos para desarrollar un documento colectivo, pero éste se compone de textos realizados individualmente por cada uno de los miembros.

c) *Coedición*. Esta es una estructura cooperativa basada en la ayuda. Los coeditores no comparten la co-autoría de los textos (como en las dos anteriores), sino que más bien dentro de un grupo los textos son planeados y producidos individualmente y sólo son revisados en forma conjunta. Esto es, dentro de un grupo, todos son escritores (planean y escriben sus propios textos), luego cada uno de ellos muestra sus "borradores" a los miembros restantes del grupo quienes opinan y revisan los textos críticamente.

d) *Auxiliares del escritor*. En esta modalidad, los compañeros pueden ayudar voluntariamente en cualquier momento de la composición (planificación, textualización y revisión), sin embargo, no comparten la autoría que posee el escritor que recibe la ayuda; tampoco se especifica la participación en tareas asignadas, todo depende de la acción voluntaria del auxiliar.

Por lo tanto, si la colaboración verdaderamente promueve niveles altos de aprendizaje, puede esperarse que los coescritores aprendan más que los copublicadores y los coeditores durante todos los procesos de composición (planificación, textualización y revisión). En ese sentido, la estructura de co-escritura es un buen contexto para promover los diferentes procesos de

En cuanto al proceso de revisión, aun cuando pueda ser posible que los coeditores practiquen más profusamente las estrategias referidas a este proceso, los coescritores también realizan revisiones continuamente de sus escritos colectivos, desde que planean (revisión de lo planeado), cuando escriben (revisión en marcha) y al terminar el producto (revisión del escrito completo).

Sobre el proceso de textualización de contenido, en el caso de los coescritores se involucran más discusiones para alcanzar el consenso de lo que quiere escribirse, todos se esfuerzan por participar porque el grupo depende de la autoría colectiva. En el grupo de copublicadores, la tarea de composición es individual y no se discute sobre la misma. Finalmente, en el caso de la estructura de ayuda, no hay un equilibrio en la participación, uno es el que escribe y otro el que le sigue y aunque le auxilie, es el escritor quien decide la textualización.

Respecto a los procesos de planificación, la única comparación posible es entre coescritores y copublicadores (dado que en las situaciones de condición y ayuda voluntaria no existe planificación conjunta). En torno a esta comparación, Saunders menciona que los coescritores son espontáneos, dialécticos y expeditos en las actividades de planificación conjunta, mientras que en los copublicadores esta actividad se hace compleja porque deben realizar una doble tarea de planificación (colectiva e individual).

Con base en algunos estudios efectuados sobre escritura en grupo (las cuatro variantes), Saunders (ob. cit.) llega a algunas conclusiones de interés, para su puesta en práctica, a saber:



En la coescritura todos los integrantes comparten la actividad de composición de un texto y colaboran activamente en todos los procesos.

composición, mientras que las otras estructuras sólo son adecuadas para alguno de ellos (la coedición para el proceso de revisión).

Una propuesta interesante de un contexto colaborativo para el aprendizaje de la composición la constituye el *taller de expresión escrita* o de literatura (si el interés se centra en los géneros y recursos literarios) (véase Cassany, Luna y Sanz, 1997; Mc Arthur *et al.*, 1993). Las actividades de escritura pueden tener como propósitos centrales algunos o varios de los siguientes: practicar los subprocesos de la composición y las estrategias asociados con ellos, así como las distintas habilidades organizativas y comunicativas (por ejemplo, coherencia, cohesión, adecuación, estilo, registro y aspectos comunicativo-pragmáticos, etcétera) y el conocimiento de las estructuras textuales.

En el taller varios alumnos se reúnen en sesiones de una o dos horas para realizar ejercicios de escritura bajo la guía de un experto, quien coordina las actividades (puede ser un experto en composición escrita o el profesor de clase). Se constituye un temario para el trabajo de composición en las sesiones partiendo del interés de los propios alumnos, quienes pueden hacerse cargo de encontrar documentación necesaria de soporte para las redacciones.

Antes de que los alumnos escriban textos, se recomienda contemplar algunas sesiones en que se realicen actividades de demostración, modelamiento y de corección enseñante-alumnos. En ellas la idea es que el profesor escriba demostrando ante los alumnos cómo se elaboran algunos textos (aspectos retóricos, normativos, etcétera). Después se recomienda comenzar con sesiones de corección, iniciar la escritura el solo y luego escribir conjuntamente con los alumnos ciertas partes de la composición, o dejar para ellos distintas tareas, como pueden ser: completar la planificación, la textualización, la revisión, etcétera. En todas las actividades, mientras el profesor redacta ante los ojos de los alumnos puede ejecutar actividades de modelamiento metacognitivo (véase capítulo 6) sobre los distintos subprocesos o estrategias involucradas.

Posteriormente, como parte más importante del taller, se deben realizar actividades extensivas de producción a cargo de los alumnos. Las funciones del enseñante en ellas serían las de guiar y asistir a los alumnos participantes en todo momento. El enseñante proporciona dicha ayuda mediante "encuentros" que consisten en:

- a) *Diagnosticar y leer*. El docente pregunta al alumno sobre sus propósitos de escritura, la percepción que él tiene de su composición, las dificultades y carencias que ha tenido, etcétera; posteriormente, procede a leer las producciones conjuntamente con el alumno, al tiempo que elabora algunas preguntas y escucha comentarios de los alumnos sobre su construcción, etcétera.
- b) *Comentar las producciones*. El docente hace sugerencias y recomendaciones sobre las producciones de los alumnos, en relación con errores o aspectos poco trabajados que merecen ser depurados.

En cada sesión se realizaban actividades de escritura donde se aplican los encuentros-entrevistas de acuerdo con los propósitos instruccionales que se pretende alcanzar. De hecho, los encuentros deberán ser breves pero sustanciosos, más si se trata de grupos.

Igualmente, pueden integrarse actividades de grupos cooperativos bajo contextos de coedición, etcétera, según los subprocesos o estrategias que interese promover (véase el análisis líneas arriba) y donde el profesor también necesariamente deberá efectuar una supervisión continua por medio de "encuentros" con los distintos equipos de trabajo. Por último, en las sesiones del taller es posible programar actividades de escritura con diversas finalidades y también incluirse distintos géneros y organizaciones retóricas.

En los últimos años, la investigación en el campo ha centrado sus esfuerzos en buscar cómo mejorar dichos aspectos, por lo que queremos dedicar en esta breve sección a presentar algunos

Antes de iniciar, cabe decir que la mayor parte de los alumnos, de los ciclos iniciales hasta los superiores, tiende a guiarse por el modelo de "decir el conocimiento". Ya sea por la naturaleza de las tareas y actividades que se plantean en las instituciones escolares, o por buscar una estrategia que les reditue poco esfuerzo y velocidad en el acto. Como ya hemos visto, una gran parte de los alumnos planifica y reflexiona poco sobre sus escritos, no autorregula el acto de la composición teniendo presente los propósitos por los cuales escribe, y revisa de manera imperfecta sus procesos y productos de escritura. Al parecer ha quedado claro que el objetivo central es cómo hace que los alumnos logren enfrentarse a las distintas tareas de composición en su vida escolar cotidiana de una manera estratégica y autorregulada, considerando los aspectos retóricos y comunicativos dentro de ciertas prácticas culturales y como unidades de discurso.

A continuación, se describirán brevemente algunas experiencias de ciertos grupos de investigadores connotados en el campo; posteriormente esquemáticamente algunas conclusiones generales con base en dichos trabajos.

Se han llevado a cabo varios estudios para intentar enseñar las estrategias, habilidades y procesos que caracterizan el pensamiento del escritor experto, en sujetos novatos o inmaduros y a través de ellos se ha intentado desarrollar técnicas y procedimientos de enseñanza para las estrategias y subprocesos, con el fin de estructurar metodologías más amplias o intentos curriculares que puedan ser introducidos en las escuelas (véase Alonso, 1991; Bereiter y Scardamalia, 1993; Bruer, 1995; Salvador, 1997).

Instrucción de los subprocesos y estrategias

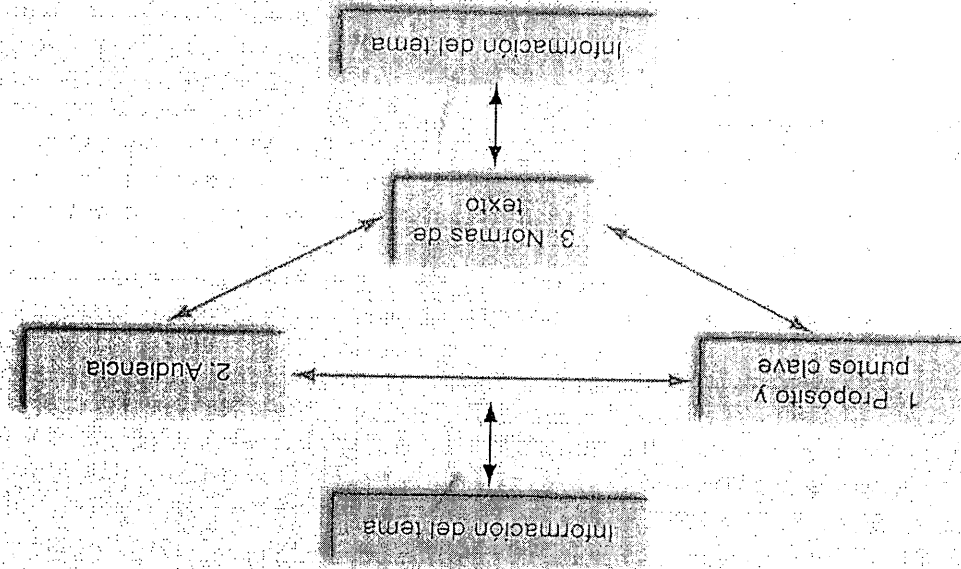
Los talleres de expresión escrita son una propuesta interesante para el aprendizaje de subprocesos, estrategias y habilidades de escritura.



trabajos que nos parecen relevantes (amen de considerar también los anteriores apartados) para una propuesta de enseñanza de la composición escrita.

Varios autores han denominado al acto de planificación de la composición como el *subproceso central de la composición escrita*. Como ya vimos lo ideal es que los alumnos sean capaces de desplegar, ante una actividad de composición compleja, lo que Flower ha denominado una "planificación constructiva". Recientemente, *Flower* (1995) desarrolló una propuesta llamada "planificación colaborativa" que consiste en la recreación de un contexto para "hacer visible" la actividad de planificación en el contexto de la colaboración.

Se forman parejas (el "escritor" y el "asistente"; aunque también podrían formarse grupos pequeños) que trabajan el subproceso de planificación considerando las dimensiones propósito, audiencia y organización retórica, para escribir con ayuda de un "pizarrón para planificar", (figura 7.5). En dicho pizarrón se presentan paneles que indican los aspectos que el escritor debe tomar en cuenta para su actividad planificadora y que sirven también al asistente para que comente sobre la naturaleza y las características de la planificación que está desarrollando aquel. Primero, el escritor explica lo que desea escribir y presenta con cierto detalle el plan que tiene sobre cómo desarrollarlo; posteriormente el asistente podrá dirigir preguntas al escritor sobre los aspectos cruciales del panel, por ejemplo: ¿quién será tu destinatario o audiencia?, ¿qué tanto sabes de lo que quieres escribir?, ¿cómo desarrollar tu texto para expresar el punto clave?, etcétera (los papeles de escritor y asistente deberán intercambiarse durante las sesiones). En las interacciones entre escritor y asistente se van estableciendo construcciones conjuntas sobre cómo elaborar una planificación más eficaz de los



(A partir de Flower, 1995)

Figura 7.4 La pizarra del planificador para trabajar la planificación colaborativa.

textos; además, en ellas se logra establecer un diálogo metacognitivo y reflexivo sobre aspectos que continuamente realizamos de manera interna en nuestra habla interior.

Como podrá observar el lector, lo importante consiste en hacer visibles las preguntas clave que deben ocurrir en el "espacio de planificación", las cuales son problematizadas conjuntamente con el asistente durante las sesiones, para que el escritor, al final, aprenda a desarrollar una planificación constructiva. Esta propuesta de la planificación colaborativa ha demostrado su eficacia con estudiantes universitarios, quienes, después de realizar un entrenamiento en esta propuesta, demostraron mayor habilidad para planificar sus textos, pues aprendieron a tomar en cuenta de una manera más eficaz los distintos elementos del "espacio de planificación". Asimismo, se han realizado varias aplicaciones y experiencias dentro del aula inspiradas en la propuesta, ya sea en las clases de lengua o en otras (por ejemplo, Ciencias Sociales), logrando igualmente resultados positivos.

El grupo de Engler y Raphael (1988) han propuesto una metodología de entrenamiento que ellos llaman *aproximación dialógica*, basada en la creación de una situación de enseñanza, donde el instructor apoya a los aprendices (escritores novatos) verbalizando sus pensamientos y estrategias "en voz alta" cuando escribe. Simultáneamente, el instructor puede ir enseñando los recursos cognitivos de que dispone mediante el modelado y continuas explicaciones. En el contexto de este diálogo *instructor-aprendiz*, se supone que este último internalizará las autoinstrucciones y las estrategias que regulan la ejecución escrita en cada uno de los tres procesos que la componen.

Engler, Raphael y sus asociados han realizado varios estudios para demostrar la eficacia de este procedimiento de enseñanza contextualizado dentro de un programa más amplio que han denominado *Instrucción cognitiva de escritura*, donde además se usan otros recursos como las llamadas "fichas para pensar" (*thinks-sheets*), así como la enseñanza explícita de estructuras retóricas (cuadros 7.16, 7.17 y 7.18).

Por ejemplo, Engler, Raphael, Anderson, Anthony y Stevens (1991) llevaron a cabo un estudio para examinar los efectos del programa con sujetos normales y con sujetos con problemas de aprendizaje en sus composiciones de textos expositivos (explicativos y adversativos). Los sujetos del estudio fueron niños de cuarto y quinto grado provenientes de clases regulares y especiales.

El núcleo central del programa lo constituyeron los diálogos entre el instructor y los estudiantes, y la creación de situaciones de andamiaje y transferencia del control para la enseñanza autorregulada de estrategias de composición de textos expositivos. En el entrenamiento se utilizaron las "fichas para pensar" como apoyos y también se enseñó la estructura de algunos textos expositivos. Durante siete meses de entrenamiento se realizaron las siguientes actividades: entrenamiento en la estructura de los textos, modelamiento de las estrategias de escritura, práctica guiada y uso independiente de estrategias.

Los hallazgos centrales del estudio reportaron que el programa basado en la aproximación dialógica, fue efectivo en las dos poblaciones, lográndose la mejora de las composiciones expositivas entrenadas. Asimismo, se demostró que dichos efectos en el aprendizaje de las estrategias de escritura fueron transferibles a otro tipo de textos no contemplados durante el entrenamiento. Engler y colaboradores explican sus resultados destacando que el procedimiento de enseñanza dialógico tiene la ventaja de hacer visibles los procesos y estrategias empleadas por el instructor experto cuando compone textos, de tal modo que al alumno se le facilita su comprensión y su posterior internalización.

Del mismo modo, Bereiter y Scardamalia (1987) desarrollaron algunas propuestas para la enseñanza de los subprocesos y estrategias realizadas durante la composición. De acuerdo con su propuesta propuesta de los modelos del escritor experto y del novato, expuestos en una sesión anterior, el objetivo principal de sus trabajos se ha centrado en idear procedimientos eficaces para promover la

¿A quién va dirigida? ¿Quién la leerá? ¿Cuál(es) puede(n) ser su(s) punto(s) de vista?

¿Mi intención? ¿Con qué finalidad escribo esta redacción?

¿Hay ideas repetidas? ¿Cuál puedo eliminar?

¿De esta forma se entiende mejor?

¿Hay alguna idea que no queda suficientemente clara?

Elaboremos las ideas

¿Algún aspecto en el que nadie se le ocurriría pensar?

¿Hay alguna idea importante que aún no he considerado?

¿Qué escribir? ¿Qué ideas tengo acerca del tema?

Antes de escribir, trace un plan

Guía para la planificación del texto

CUADRO 7.7. Hojas para pensar

Guía para la organización del texto

Organice el texto

Debe pensar cómo organizar las ideas que tenemos. Para hacerlo, lo más importante es tener en cuenta el objetivo propuesto, el tipo de texto que quiere hacer y quien va a leerlo.

Debe decidir:

- ¿Cómo empezar?
- ¿Qué ideas pueden agruparse en un mismo párrafo?
- ¿Cómo se ordenan los distintos párrafos?
- ¿Qué dejará para el final?

Organice el texto

Debe decidir cómo empezar su redacción y el orden que seguirá para explicar sus ideas. Lo más importante es pensar en el objetivo propuesto, el tipo de texto que quiere hacer y quien va a leerlo.

¿Cómo empezaré?

¿Cómo voy a ordenar mis ideas? ¿Qué voy a escribir primero?

¿Y después?

¿Que reservo para el final?

Guía del proceso de revisión (textos argumentativos):

¿Qué he escrito?

- Ahora que ya ha acabado de escribir, lea el texto entero y fíjese primero en los apartados que le gustan más y en los que le gustan menos.
- Coloque un asterisco en los apartados que más le gustan, aquello que le parece que no hay que revisar.
- Coloque un signo de interrogación (?) en aquellos apartados que crea que no quedan suficientemente claros y que no le gustan.

Estas preguntas pueden ayudarle a valorar el texto:

- ¿Queda clara la organización del texto?

nada bastante mucho

¿Por qué?

¿Cuál era su intención?

¿Tiene en cuenta la intención?

• ¿Hay suficientes argumentos y ejemplos justificados?

nada bastante mucho

• ¿Se discuten opciones contrarias?

nada bastante mucho

• ¿Quedan claras las ideas?

nada bastante mucho

• ¿La forma de empezar es acertada?

nada bastante mucho

• ¿Y el final?

nada bastante mucho

• ¿Resulta interesante?

nada bastante mucho

• Cuando lo lee un compañero, ¿se va a dar cuenta de mi intención?

nada bastante mucho

transición del modelo de "decir el conocimiento" al de "transformar el conocimiento". Dos de las propuestas instruccionales más ampliamente reconocidas para lograr el cambio estructural son la

La *facilitación procedimental* es un sistema de ayuda que se compone de los apoyos del facilitador y de una serie articulada de rutinas y ayudas externas confeccionadas *ex profeso*, para auxiliar a los aprendices a ejecutar las funciones autorreguladoras sobre los subprocesos involucrados. Algunas de las metas instruccionales principales de la *facilitación procedimental* son las siguientes: 1) explicitar el conocimiento y las estrategias de modelado y guiado como elementos centrales del sistema de ayuda, no de la enseñanza directa, y 3) promover la autorregulación en la ejecución de los subprocesos y la reflexión metacognitiva necesaria para el diagnóstico de los errores y la corrección de los mismos.

En este sentido, con base en el conocimiento que se tiene sobre cómo proceden los expertos cuando componen, se ha diseñado una serie de apoyos externos que denominan "fichas de trabajo" (similares a las hojas para pensar cuados 7.16, 7.17 y 7.18), que funcionan como autoinstrucciones asociadas con los subprocesos. Los alumnos pueden interactuar en grupos y el enseñante supervisarlos continuamente, mientras se utilizan las fichas de trabajo.

La *concretización de metas* consiste en sustituir metas complejas de tareas de composición, por otras de un tipo más concreto y manipulable. Se supone que al entrar al aprendizaje al logro de metas más concretas, se puede facilitar de forma indirecta y paulatina el mismo tipo de actividad mental autorreguladora involucrada en metas más complejas de composición. De este modo, la concretización de metas sería una situación propicia para ayudar a fomentar las estrategias necesarias para organizar y regular los procesos, buscando que éstas sean transferidas posteriormente a tareas complejas.

Según Bereiter y Scardamalia, los dos tipos de aproximaciones de enseñanza son compatibles en tanto que una influye en los medios y deja las metas abiertas (*facilitación procedimental*) y la otra influye en las metas al precisarlas, pero deja los medios abiertos (*concretización de metas*).

Por ejemplo, en un estudio realizado por Bereiter, Scardamalia y Steinbach (1984), donde se utilizó la técnica de la *facilitación procedimental*, se intentó mejorar las actividades autorreguladoras (enseñarlos a coordinar las interacciones entre los espacios retórico y de contenido) de la composición en niños de doce años.

Se asignó al azar a dos grupos naturales de sexto grado a situaciones de control y experimental. En la situación experimental se les proporcionó una instrucción basada en la *facilitación procedimental*, modelaje e instrucción directa, la cual se realizó en 19 sesiones semanales (las primeras diez se enfocaron sobre producción de ensayos de opinión y las nueve restantes sobre textos de exposición factual). Los resultados demostraron que en el grupo experimental hubo un incremento en los procesos reflexivos en los que interaccionaban los espacios tórico y retórico, los cuales a su vez eran acompañados por mejora en la planificación de los tipos de textos estudiados y en la calidad de las producciones. Sin embargo, las mejoras conseguidas en la planificación fueron aquellas referidas especialmente a los niveles locales y no a los globales de la composición.

En resumen, de estas investigaciones efectuadas sobre el entrenamiento de procesos y estrategias pueden derivarse varias conclusiones que de alguna u otra forma han sido logradas de forma consensual por varios grupos de investigadores.

La primera conclusión deriva en que es posible desarrollar una serie de técnicas y procedimientos de enseñanza, encaminados a fomentar los aspectos más creativos y procesales de la composición escrita. Los enfoques presentados coinciden al intentar la enseñanza de procesos y estrategias,

dejando de lado posturas simplistas, basadas en la enseñanza de habilidades de bajo nivel (ortografía, puntuación, sintaxis de enunciados, etcétera), o en la mera ejercitación y práctica. La simple ejercitación o el dar continuamente la oportunidad a los aprendices de escribir lo que ellos quieram, según sus intereses y deseos, se considera insuficiente para mejorar los procesos y estrategias de composición (de hecho, como señala Alonso, ob. cit., se corre el riesgo de reforzar en ellos el modelo de "decir lo que sabe"). La enseñanza de los subprocesos y las estrategias debe hacerse de forma explícita, *incluyendo* a los alumnos.

La segunda conclusión es que las investigaciones concuerdan en el uso de varios recursos de enseñanza, para apoyar la internalización de estrategias y procesos y lograr con ello cambios en la pericia de la composición. Entre los más utilizados, destacan las ayudas o guías (fichas de apoyo), los diálogos y explicaciones sobre los procesos que ocurren cuando se compone, las oportunidades de escritura en grupo y el modelamiento (metacognitivo) del experto enseñante al alumno aprendiz.

La última conclusión es que se considera necesario proveer un entorno propicio para la adquisición de las estrategias de composición, basado en un *contexto interactivo entre los aprendices (novatos) y un instructor (experto)*, logrado a través de situaciones de andamiaje y transferencia de control progresiva. Las propuestas también coinciden en utilizar la interacción entre iguales como un contexto propicio para el aprendizaje y la práctica de los subprocesos y estrategias.

Recomendaciones para la enseñanza de la composición escrita

Con los avances de investigación recientes en este dominio es claro que los aspectos estratégicos, reflexivos y creativos de la escritura pueden ser enseñados si atendemos adecuadamente a las estrategias y procesos que la componen. Los enfoques que se basan en el aprendizaje "natural", en los productos o en la ejercitación de habilidades simples, deben considerarse como necesarios, pero de ningún modo como suficientes para la enseñanza de la composición escrita.

A partir de las investigaciones sobre este dominio, en las últimas décadas se han revelado importantes cuestiones que debemos considerar si queremos entrenarnos acertadamente a la problemática de su enseñanza.

Desde finales de los años setenta hasta mediados de los ochenta la mayoría de los trabajos se centraron en realizar investigación básica de los procesos involucrados en la composición y de las diferencias existentes entre expertos y novatos. Gracias a los hallazgos arrojados por este tipo de trabajos fue posible identificar los procesos, habilidades y estrategias de la conducta experta, lo cual trajo como consecuencia lógica la aparición de nuevos enfoques de enseñanza para la enseñanza de la composición.

Varios de los comentarios hechos en el capítulo y la sección anteriores sobre la enseñanza de estrategias de aprendizaje y de comprensión lectora pueden aplicarse al caso de la enseñanza de estrategias y procesos de composición escrita. Por ello, en esta sección también haremos comentarios específicos para este dominio académico.

En principio, debe considerarse la necesidad de planificar el entrenamiento con base en una propuesta metodológica que enseñe las estrategias y procesos de composición, y relacionando este entrenamiento con el conocimiento metacognitivo (el conocimiento que posee cada individuo como escritor) y autorregulado del mismo (la forma de regular todo el proceso). No basta con enseñar o apoyar por medio de los distintos recursos de cada uno de los procesos y estrategias que se incluyen dentro de un programa (por ejemplo, el uso aislado de fichas de apoyo o fichas para pensar); tampoco es suficiente explicarle a los alumnos cómo deben realizarse los pasos necesarios.

- Dicho entrenamiento será completo si se incluyen actividades dirigidas a la reflexión sobre el proceso de la composición acerca de cuándo, dónde y en qué contextos comunicativos utilizarías (atendiendo a los aspectos funcionales). Por supuesto, también es posible seguir la estrategia de enseñanza constructivista, dirigida a lograr el uso autorregulado de estas mismas actividades vía el traspaso y control de la responsabilidad paulatino a medida que la capacidad de los alumnos aumenta (tal como se ha demostrado en los trabajos del grupo de Engler y Raphael y en los de Berciter y Scardamalia).
- Las técnicas para la enseñanza de las habilidades de composición pueden ser de distinto tipo:
- El modelado de las estrategias de cada uno de los procesos.
 - La enseñanza basada en el establecimiento de diálogos interactivos entre enseñante-experto y aprendices-novatos.
 - La importancia de estructurar actividades de interacción con los pares, en las que ellos desempeñen roles simultáneos de lectores y escritores (por ejemplo, los talleres de escritura).
 - El uso de distintos recursos de apoyo para facilitar el proceso de internalización de las estrategias.
 - El valor de las actividades cotidianas en donde puedan negociarse ampliamente textos (escribir y leer), atendiendo a necesidades comunicativas reales (en función de distintos destinatarios y fines).
- Algunas recomendaciones específicas para la enseñanza de la composición son:
1. Ante todo, partir de la idea de que el desarrollo de un texto implica un cierto tiempo, que en ocasiones los docentes no están dispuestos a reconocer explícita o implícitamente, por lo que es necesario considerarlo cuando se solicita a los alumnos la elaboración de un escrito, ya sea para comunicar algo o como actividad orientada al aprendizaje de contenidos.
 2. Plantear la enseñanza y la práctica de la escritura dentro de contextos comunicativos reales (Gruves, 1992; Gall, Gall, Jacobsen y Bullock, 1994); es decir, que el texto funcione como un producto social. Esto sin duda permitirá la mayor transferencia y generalización de las habilidades para redactar. Dentro de este marco debe intentarse que los aprendices desarrollen una clara conciencia de lo que implica componer un texto: conseguir un propósito (informar, argumentar, convencer, divertir, emocionar, reflexionar, etcétera), comunicar un discurso a una posible audiencia (características de la audiencia: niños, compañeros, jóvenes, maestros, padres, etcétera), organizar lo que se quiere decir (estructuras y géneros retóricos: narrativos, episódicos, noticias, expositivos, argumentativos, etcétera), desarrollar los mecanismos autorreguladores de los procesos (planificación, textualización, revisión, etcétera) y las estrategias involucradas en ellos.
 3. Debe promoverse la creación de contextos cooperativos (co-escritores, co-editores, co-publicadores, etcétera, así como de otros más flexibles tales como los talleres de escritura) para la comunicación escrita tanto como sea posible. Mediante las interacciones y participaciones recíprocas entre compañeros y entre éstos y el maestro, los alumnos generen nuevas ideas, se descentren de la prosa de escritor, planifiquen en función de distintas audiencias, etcétera. Particularmente en la creación de talleres de lectura y escritura, pueden potenciarse de manera integrada los distintos usos y funciones del lenguaje escrito.
 4. Enseñar distintos tipos de géneros y estructuras textuales, atendiendo a las características estructurales y al uso apropiado de las palabras clave (véase capítulo 5) en cada uno de ellos, pero sobre todo insistir en la enseñanza de los aspectos funcionales (para qué sirven y en qué contextos

CUADRO 7.19 Aspecto de las producciones escritas que pueden corregirse

Categoría	Aspectos a corregir
NORMATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • Ortografía • Morfología y sintaxis
COHESIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Léxico (barbarismo, precisión...) • Puntuación (signos, mayúsculas...) • Nexos (marcadores textuales, conjunciones...) • Anáforas (pronombres, sinónimos, hiperónimos, elisiones...) • Otros (verbos, determinantes, orden de los elementos en la frase...)
COHERENCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de la información (ideas claras y relevantes) • Progresión de la información (orden lógico, tema/remata...) • Estructura del texto (partes, introducción, conclusión...) • Estructura del párrafo (extensión, unidad...)
ADECUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de la variedad (dialectal o estándar) • Selección del registro (formal/informal, objetivo/subjetivo...) • Fórmulas y giros lingüísticos propios de cada comunicación
OTROS	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición del texto en la hoja (cabecera, márgenes...) • Tipografía (negrilla, cursiva, subrayado...) • Estilística (complejidad sintáctica, repetición léxica) • Variedad (riqueza de léxico, complejidad sintáctica...)

Romando de Cassany, 1993, pp. 31-32.

El texto copiado por el alumno o el profesor, siempre se debe recuperar la parte original y de autoría que pone el alumno para ser reconocida en la evaluación y para, a partir de ella, hacer los comentarios pertinentes sobre los aspectos positivos y mejorables de su escrito.

4. También es importante darle significatividad psicológica a las evaluaciones y correcciones. Es necesario corregir aquello que la competencia de los alumnos les permita aprender y no lo que no puedan comprender. En este sentido, la evaluación también debe buscar ser adaptativa, en tanto que primero es necesario corregir lo más simple para el alumno y, posteriormente, cuando éste sea capaz de entenderlo, corregir lo más complejo. Sin embargo, en todo momento se debe buscar enfatizar los aspectos que atañen genuinamente a la composición, y no los aspectos de microprocésamiento o puramente superficiales.

5. En la evaluación de los subprocesos y las estrategias de la escritura, un recurso imprescindible lo constituye la *evaluación formativa*, mediante los diálogos y la observación continua que deberá establecer el enseñante con los aprendices (o incluso entre aprendices). La evaluación formativa para el alumno es importante por dos razones: a) sirve para ayudar a corregir muchas imperfecciones en el momento en que los subprocesos se están ejecutando y aprendiendo, y b) es una fuente valiosa para que el alumno desarrolle criterios de auto supervisión y autoevaluación, los cuales son imprescindibles en el aprendizaje autorregulado de la composición escrita. (Véase capítulo 8.)
6. Para la evaluación de los subprocesos o de las producciones de textos de ciertos tipos de discurso, algunos autores han diseñado ciertas pautas o listas de chequeo que pueden utilizarse para facilitar la labor evaluativa al enseñante (véase cuadro 7.20). Dichas pautas también pueden simplificarse y hacer que los alumnos las utilicen en forma reflexiva para realizar autocorrecciones y autoevaluaciones, ya sea en solitario o, de preferencia, en situaciones de coevaluación con sus pares. A juicio de Camps y Ribas (1998), las pautas utilizadas por los alumnos les ayudan a que éstos reflexionen metacognitivamente sobre la actividad de la escritura (los procesos ejecutados y los productos conseguidos).
7. Es muy recomendable evaluar los productos escritos de manera diacrónica, para valorar los progresos en las ejecuciones de los alumnos. La importancia de los esquemas, notas, borrados-

CUADRO 7.20 Pauta de evaluación del proceso de composición escrita

PAUTA DE AUTOCONTROL DE PROCESO DE REDACCIÓN

Esta pauta puede utilizarse siempre que se escriba un texto para reflexionar sobre el proceso que se ha seguido.

1. He escrito el texto
 - ¿Dónde?
 - ¿En cuánto tiempo?
 - ¿Solo o en grupo?
 - ¿He utilizado pautas o esquemas?
2. Las instrucciones del profesor
 - Me han resultado útiles.
 - Me han parecido complicadas.
 - No las he entendido.
3. He planificado el texto
 - ¿Cuánto tiempo he dedicado a planificar?
 - ¿Cómo lo he hecho? (esquema, mapa conceptual, lluvia de ideas, etcétera).
4. He hecho un borrador
 - Siguiendo fielmente lo que había planificado.
 - Siguiendo la planificación, pero introduciendo algún cambio.
 - La planificación no me ha servido demasiado.

Una propuesta interesante de evaluación de los productos, que enfatizan los aspectos diacrónicos, la constituye *la evaluación de portafolios o de carpeta* (Cassany, 1993; Valencia, 1993) (cuadro 7.21). En el portafolio el aprendiz presenta una muestra de sus producciones (esquemas, borradores) que ha elegido, y que ha incluido y mejorado, es recomendable que se determinen de antemano los objetivos y el contenido del portafolio, es decir, que se expliquen cuántos y cuáles tipos de texto deben incluirse en el mismo para la evaluación. Además, en el portafolio debe contener un índice y comentarios hechos por los aprendices (y el enseñante) sobre los distintos escritos incluidos. Los criterios de evaluación pueden ser elaborados por el profesor o en conjunción con los alumnos, y las evaluaciones pueden ser hechas por el profesor, por los propios autores, por otros compañeros o por todos ellos. El portafolio, además un valor formativo, puede usarse para la evaluación sumativa; no obstante, el valor formativo constituye su esencia, ya que le permite al aprendiz analizar, reflexionar, comentar y aprender a evaluar sus propias producciones, sobre todo si son valoradas no sólo por él, sino por el enseñante y algunos de sus compañeros.

Sumario

En este capítulo nos hemos centrado en describir los procesos de comprensión y composición de textos, los cuales se considerarán de importancia fundamental por sí mismos y para la realización de distintas actividades académicas de todos los niveles educativos.

La comprensión de textos se definió como un proceso cognitivo complejo de carácter constructivo en el que interaccionan características del lector, del texto y de un contexto. Cuando el lector se enfrenta a un texto para aprender a partir de él, utiliza distintos recursos activamente, como estrategias y esquemas.

En el texto presentamos distintas estrategias específicas, metacognitivas y autorreguladoras que pueden ocurrir antes, durante y después del proceso, y que pueden promoverse para mejorar la comprensión lectora. Por último, se hacen algunas recomendaciones sobre la forma de enseñanza de estrategias para mejorar la comprensión de los aprendices.

La composición de textos también es un proceso cognitivo complejo autorregulado. En este capítulo se presentaron las características principales de los escritores expertos y novatos y se discutieron dos modelos abstractos que describen genéricamente la forma en que cada uno de estos escritores componen un texto. También se presentaron algunas recomendaciones sobre de manera de enseñar los aspectos más creativos de la composición escrita.

Tanto para la enseñanza de las estrategias de comprensión como para las del dominio de la composición, la enseñanza que se ha demostrado más efectiva es aquella que se basa en la transferencia del control y la práctica guiada en contextos dialógicos entre un enseñante y los aprendices.

1. Analice cuáles son las características generales de las actividades de comprensión y producción de textos que realizan sus alumnos. Comparelas, sin ánimo de afectar a sus alumnos, con las descripciones ideales de los lectores y escritores hábiles que se presentaron en el texto. ¿Qué conclusiones puede obtener de ello?
2. Con base en lo revisado en el texto, indague y reflexione por diversos medios (observación de los productos, comentarios, entrevistas, discusiones grupales, etcétera) sobre las estrategias y habilidades que sus alumnos poseen para comprender y componer textos.
3. Analice qué posibilidades tienen sus alumnos para profundizar en la comprensión y composición durante las actividades que usted propone en clase.
4. ¿Qué tantas oportunidades u opciones han tenido sus alumnos dentro de su clase para realizar una actividad de lectura o escritura compartida? Acepte el desafío y planee una situación de este tipo; posteriormente discuta y valore la experiencia con sus propios alumnos y, de ser posible, con otros profesores.
5. Sobre la evaluación de la comprensión y de la composición, reflexione cómo emplear la evaluación de portafolios. Comente la posibilidad de hacerlo y anime a sus colegas a reflexionar sobre la forma de emplearla en sus asignaturas o grados que imparten.

