



ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO: FUNDAMENTOS, ADQUISICIÓN Y MODELOS DE INTERVENCIÓN

Síntesis del texto, elaborada con fines didácticos.

En: Díaz Barriga Frida y Hernández Rojas Gerardo.
Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo.
Una interpretación constructivista. Ed. Mc. Graw Hill. 2003

INTRODUCCIÓN

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*.

¿QUÉ 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.*

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 llegado a comprender la naturaleza 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.
- Captan las exigencias de la tarea y responden consecuentemente.
- Planifican y examinan sus propias realizaciones, pudiendo identificar los aciertos y las dificultades.
- Emplean estrategias de estudio pertinentes para cada situación.



- Valoran los logros obtenidos y corrigen sus errores.

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.

¿QUÉ SON LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE?

Muchas y variadas han sido las definiciones que se han propuesto para conceptualizar las estrategias de aprendizaje (véase Monereo, 199c Nisbet ' Schucksmith, 1987). Sin embargo, en términos generales, una gran parte de ellas coinciden en los siguientes puntos:

- Son procedimientos o secuencias de acciones.
- Son actividades conscientes y voluntarias.
- Pueden incluir varias técnicas, operaciones o actividades específicas.
- Persiguen un propósito determinado: e1 aprendizaje y la solución de problemas académicos y/o aquellos otros aspectos vinculados con ellos.
- Son más que los "hábitos de estudio" porque se realizan flexiblemente.
- Pueden ser abiertas (públicas) o encubiertas (privadas).
- Son instrumentos con cuya ayuda se potencian las actividades de aprendizaje y solución de problemas (Kozulin, 2000).
- Son instrumentos socioculturales aprendidos en contextos de interacción con alguien que sabe más (Belmont, 1989; Kozulin, 2000).

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

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):

a) 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 metacognitivo y, sobre todo, autorregulador.

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.

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.

Las estrategias de aprendizaje son ejecutadas 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.

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; Elavell y Wellman, 1977). Por ejemplo:

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





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 tienden 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 Nishet 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 requieran 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 Muriá, 1994).

Con base en la literatura especializada, podemos decir que no existen estadios o etapas de desarrollo (en el sentido estricto del término) para el caso de las estrategias cognitivas. Algunas de éstas 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, sí 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 sólo con instrucción extensa, mientras que otras se aprenden muy fácilmente e incluso parecen surgir “espontáneamente” (Carner 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, Santiuste 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).

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, Pintrich (1998) se ha referido a las estrategias de administración de recursos las cuales incluyen la administración de tiempo, el saber cómo y a quiénes 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 5.1 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 qué 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 (Pozo, 1990, véase cuadro 6J); 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 recirculación* de la información se consideran como las más primitivas empleadas por cualquier aprendiz (especialmente la recirculación 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 compleja con técnicas para apoyarlo), el cual consiste en repetir una y otra vez (recircular) la información que se ha de aprender en la memoria de trabajo, hasta lograr establecer una asociación para luego integrarla en la memoria a largo plazo. Las estrategias de repaso simple y complejo son útiles especialmente cuando los materiales que se han de aprender no poseen o tienen escasa significatividad lógica, o cuando tienen poca significatividad psicológica para el aprendiz; de hecho puede decirse que son (en especial e]

repasso simple) las estrategias básicas para el logro de aprendizajes *repetitivos o memorísticos* (Alonso, 1991; Pozo, 1989).

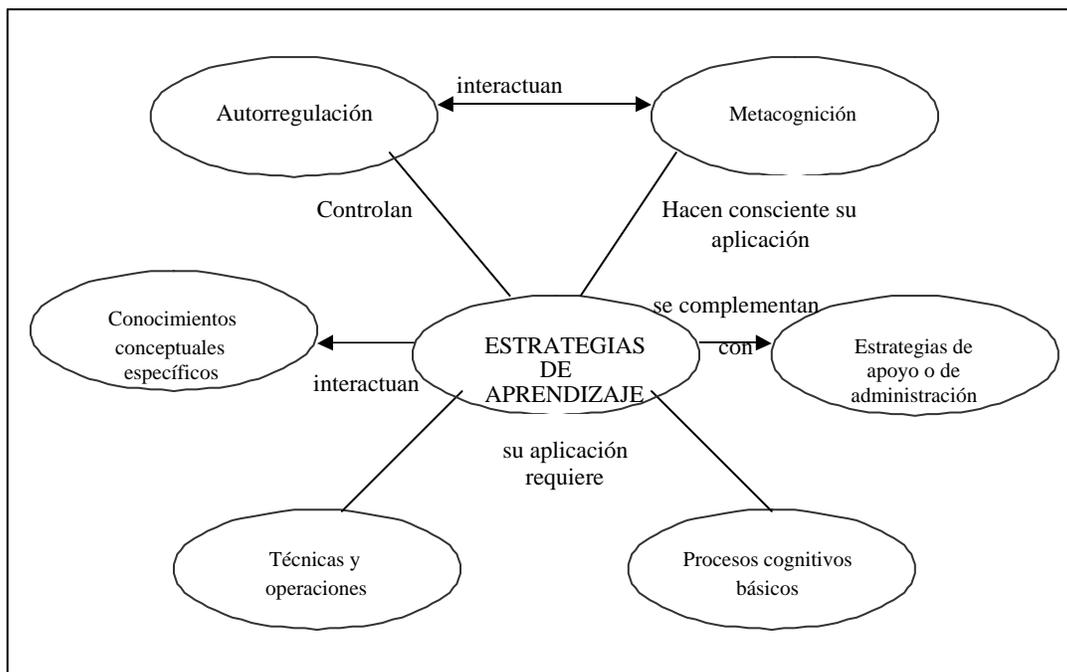


Figura 6.1 Mapa conceptual de estrategias y procesos relacionales

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 establezca la integración. También puede distinguirse entre elaboración visual (y. 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 de la información 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).

CUADRO 6.1 Una clasificación de estrategias de aprendizaje			
Proceso	Tipo de estrategia	Finalidad u objetivo	Técnica o habilidad
Aprendizaje memorístico	Recirculación de la información	Repaso simple	Repetición simple y acumulativa
		Apoyo al repaso (seleccionar)	Subrayar Destacar Copiar
Aprendizaje significativo	Elaboración	Procesamiento simple	Palabra clave Rimas Imágenes mentales Parfraseo
		Procesamiento complejo	Elaboración de inferencias Resumir Analogías Elaboración conceptual
	Organización	Clasificación de la información	Uso de categorías
		Jerarquización y organización de la información	Redes semánticas Mapas conceptuales Uso de estructuras textuales

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 significados 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 recirculación 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.

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 inducir las en sus alumnos.

En la clasificación propuesta por Alonso (1997) se sigue una aproximación inversa a la anterior, ya que las estrategias clasificadas según el tipo de contenidos declarativos (Véase cuadros 6.2 y 6.3)



CUADRO 6.2 Estrategias de aprendizaje para contenidos declarativos de tipo factual (términos, listas o pares de términos)

<i>Estrategia</i>	<i>Condiciones de aplicación</i>	<i>Características</i>	<i>Ejemplo</i>
Repetición: simple parcial acumulativa	Es especialmente afectiva en la modalidad acumulativa para aprender términos que se han de recordar en un orden determinado.	Simple: Se repite varias veces cada término Parcial: Se repiten juntos grupos de términos. Acumulativa: En cada repetición se añade otro término más a los de la vez anterior.	Mercurio, Mercurio... Venus, Venus... Mercurio, Venus... Mercurio, Venus... Mercurio, Venus Mercurio, Venus, Tierra
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: cangrejo...
Elaboración verbal y visual	Especialmente útil 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, o en crear una 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 ordenados según su tamaño.

Tomado de Alonso, 1997.

Por ejemplo, pueden utilizar 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, formulas, datos numéricos, fechas históricas, etcétera), listas de palabras o términos como (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 materia o disciplina en todos los niveles educativos. Además, el conocimiento factual es imprescindible para el aprendizaje posterior de información conceptual de mayor complejidad.



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

<i>Estrategia</i>	<i>Condiciones de aplicación</i>	<i>Características</i>	<i>Ejemplo</i>
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: <div style="text-align: center;"> Entrenamiento ↓ C ↓ Automatización </div>
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: <ol style="list-style-type: none"> 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 resuman el texto. 7. Identificar la estructura interna del texto (descripción, comparación, etcétera) para organizar el resumen. 	
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,	



CUADRO 6.3 (continuación)

<i>Estrategia</i>	<i>Condiciones de aplicación</i>	<i>Características</i>	<i>Ejemplo</i>
	profundidad de modo que resulten fácilmente aplicables en contextos distintos.	pues no es posible decir qué 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.	
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.	Consiste en escribir en forma declarativa o en forma de pregunta 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: ...éstos son los hechos. ...éste es el problema que plantean. ...ésta es la solución. ...ilustra el principio de...

Tomado de Alonso, 1997.

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 explicación teórica de cualquier disciplina, etcétera) exige un tratamiento de la información más sofisticado y profundo que el aprendizaje de información factual.

METACOGNICIÓN Y AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE

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

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. (...)

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.

CUADRO 6.4 Metacognición y autorregulación
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimiento de la cognición (metacognición) <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de qué • Noción del cómo • Conocimiento del cuándo y 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)
<small>Basado en Elosúa y García, 1993, p.17</small>

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 enfrentar 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 de dónde se está ubicado y la anticipación de lo que debería hacerse después, partiendo siempre 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 adelante” (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 constatables 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), ésta debería ser considerada como relativamente estable, constatable (sobre todo antes de que ocurra una ejecución estratégica demasiado 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 permanente (memoria a largo plazo) existe un gran cúmulo de información sobre qué 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, provocándonos experiencias metacognitivas de diversa índole, que luego terminamos por hacerlas conscientes declarándolas a otros o a nosotros mismos cuando así lo requerimos.

No obstante, pocas veces nos preguntamos conscientemente si dicho almacén de declaraciones metacognitivas que nos ayuda a desempeñarnos exitosamente podría enriquecerse de nuevos saberes y sobre cómo podría ocurrir así. Varias experiencias pedagógicas han demostrado que es posible inducir a los alumnos a que exploren y tomen conciencia sobre los conocimientos que desarrollan en torno a las variables personas, tarea y estrategia, así como sobre propias experiencias metacognitivas que consiguen al realizar distintas tareas académicas. Hoy se reconoce que el aprendizaje de estrategias es incompleto



si sólo se les enseña a los alumnos a tener éxito ante las demandas que les imponen las tareas académicas, sin que ellos también saquen provecho y exploren las distintas variables (persona, tarea, estrategias y contexto) metacognitivas involucradas (Gaskins y Eliot, 1998).

Por otro lado, la autorregulación consciente que ocurre en las actividades académicas de alto nivel es un saber que se hace, no se declara, sino que se realiza; es decir, es un saber procedimental. Si la metacognición es declaración, la autorregulación es acción. Así, muchas de las estrategias denominadas cognitivas, tales como la planeación o la supervisión, son en realidad actividades o estrategias autorreguladoras.

Las actividades metacognitivas y autorreguladoras si bien son diferentes, como ya se ha mencionado antes, también son complementarias. De este modo, por ejemplo, las actividades de planificación no serían posibles de ejecutar si no activásemos nuestros conocimientos metacognitivos de persona, tarea y estrategia para confeccionar un plan estratégico de aprendizaje; tampoco sería posible supervisar la ejecución de un plan o de ciertas estrategias de aprendizaje si no tuviésemos experiencias metacognitivas que nos informaran sobre qué y cuán bien estamos procediendo en la realización de una actividad académica.

Pero todavía nos quedan varias interrogantes que quizá nos aclaren más cuestiones al buscar sus respuestas: ¿cómo le hacen los aprendices para coordinar de forma exitosa el conocimiento metacognitivo y las actividades autorreguladoras en sus actividades de aprendizaje complejo?, o bien, ¿cómo le hacen los aprendices para trasladar lo que saben (conocimiento metacognitivo) al terreno de la acción (autorregulación) cuando ellos aprenden?

Algunos autores han propuesto recientemente que la actividad de *reflexión* es tal vez la “pieza maestra” para establecer el enlace entre metacognición y autorregulación y sus posibles interacciones (Ertmer y Newby, 1996). Por reflexión debe entenderse aquella actividad dinámica que realizamos para sacar inferencias o conclusiones sobre nuestras acciones de aprendizaje, y puede efectuarse durante o después de que éstas han terminado. En ese sentido, la reflexión tiene que ver de manera importante con el hecho de atribuir sentido a las experiencias de aprendizaje que estamos teniendo o que ya hemos tenido. Sin embargo, lo más relevante de la reflexión no son las conclusiones o inferencias que elaboremos sobre lo que hacemos o lo que ya hemos hecho, sino lo que todo ello tiene que ver con futuras situaciones de aprendizaje. A partir de la actividad reflexiva, podemos incrementar nuestro conocimiento metacognitivo, refinar las distintas y complejas actividades autorreguladoras y profundizar sobre nuestro conocimiento estratégico, para enfrentar con mayor eficacia situaciones posteriores de aprendizaje. Parafraseando a McCombs (1996) podemos decir que los aprendizajes más valiosos en torno los asuntos metacognitivos, autorreguladores, estratégicos y reflexivos tienen que ver con el hecho de tener una representación más profunda de nosotros mismos como operadores o agentes activos capaces de construir conocimientos y como agentes capaces de reflexionar sobre lo que somos y lo que somos capaces de hacer en el complejo campo del aprendizaje. En el esquema integrador de la figura 6.2, se observan las complejas interacciones entre procesos metacognitivos, autorreguladores y reflexivos involucrados en el aprendizaje estratégico.

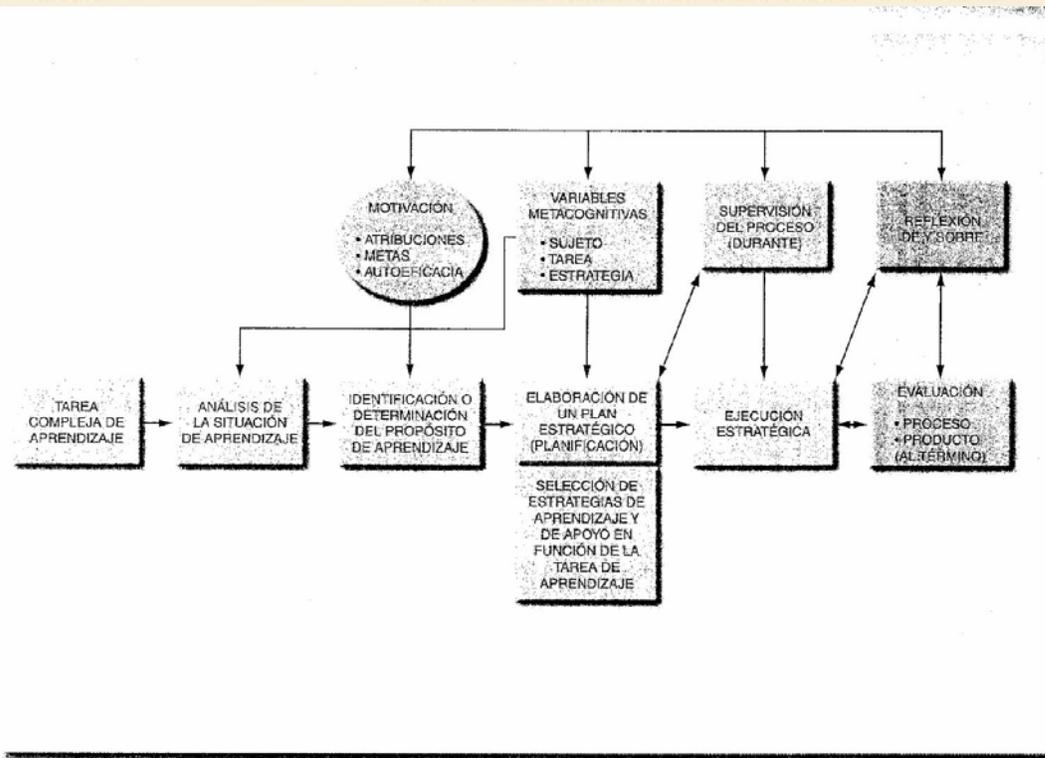


Figura 6.2 Esquema integrador de los procesos estratégicos, metacognitivos, autorreguladores y reflexivos.

ADQUISICIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

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.

(...)

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).

CUADRO 6.6 Niveles de dominio y ejecución en la adquisición de las estrategias

	<i>Novato</i>	<i>Dominio técnico</i>	<i>Dominio estratégico</i>	<i>Experto</i>
CONTROL EXTERNO	Imposible	Posible y necesario	Innecesario	Innecesario
CONTROL INTERNO	Imposible	Imposible	Posible y necesario	Posible (puede automatizarse)
EJECUCIÓN	Nula	Regular o buena	Buena (efectiva)	Muy buena (flexible y creativa)

Tomado de Pozo y Postigo, 1994.

En una segunda fase el uso de mediadores o estrategias es posible, siempre y cuando haya una persona que apoye o proporcione directamente la ayuda para hacerlo. Puede decirse que el aprendiz incipiente llega a ser capaz de utilizarla en el plano interpsicológico y recibe ayudas de distinto tipo, en particular instrucciones diversas, modelamientos, guías, etcétera; sin embargo, sin tales apoyos, el aprendiz no es capaz de usarlas espontáneamente porque aún no ha ocurrido su internalización completa. En comparación con la etapa anterior, ya se tiene la capacidad para utilizar las estrategias como mediadores o instrumentos cognitivos; pero todavía existe un déficit en su empleo autónomo y/o espontáneo, puesto que no se ha desarrollado su regulación metacognitiva. Esta segunda fase correspondería en el cuadro 6.6 al nivel de dominio técnico.

En estos momentos iniciales ya es posible el empleo de estrategias mediante inducciones e instrucciones externas para hacerlo; no obstante, las estrategias suelen estar muy vinculadas al dominio o contenido de aplicación donde fueron enseñadas; además todavía tienen una posibilidad muy limitada de transferencia hacia nuevos contenidos similares.

Por último, la tercera fase se caracteriza por el uso espontáneo de las estrategias cuando el aprendiz lo requiere, gracias a que ha logrado una plena internalización de éstas y posee un conocimiento metacognitivo apropiado para hacerlo (nivel de dominio estratégico). En esta fase final el aprendiz ya es capaz de utilizar de manera autónoma las estrategias y, posteriormente, con la práctica y reflexión continuas, llegar a aplicar las estrategias en forma flexible, dando pie a transferirlas a nuevas situaciones de aprendizaje (nivel de experto).



Esta explicación coincide considerablemente con las ideas de Paris y sus asociados, ya nombradas antes, en el sentido de que el empleo de las estrategias se aprende en el contexto de prácticas de interacción con quienes saben más; éstas son actividades que en un inicio son mediadas socialmente y que sólo después se van interiorizando y haciendo parte del repertorio de los aprendices.

ENTRENAMIENTO EN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

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) concuerdan 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 (...) 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 entretenimiento, 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 Jekins, 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 aprender- se 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.

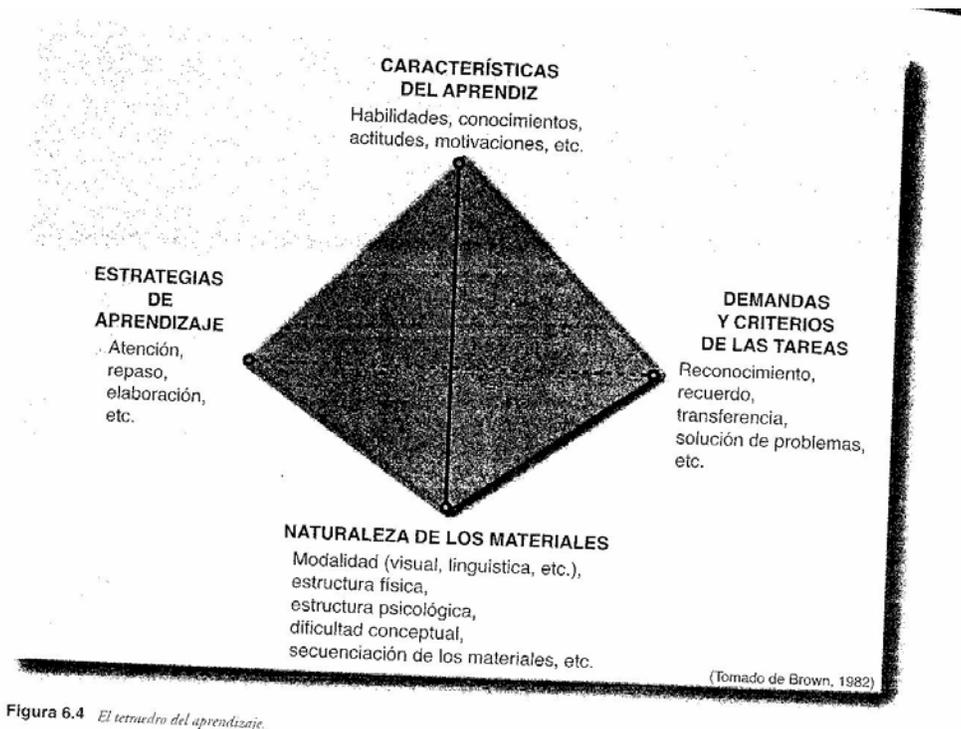


Figura 6.4 El tetraedro del aprendizaje.

Figura 6.4 El tetraedro del aprendizaje

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 comprender) 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 tendrán que ser enseñadas las actividades estratégicas, para promover aprendizajes significativos.

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 improcedentes 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 hará falta enseñar explícitamente cómo utilizar las estrategias. Esto se verá directamente en la siguiente sección.

Técnicas para la enseñanza de las estrategias de aprendizaje

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 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”

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:

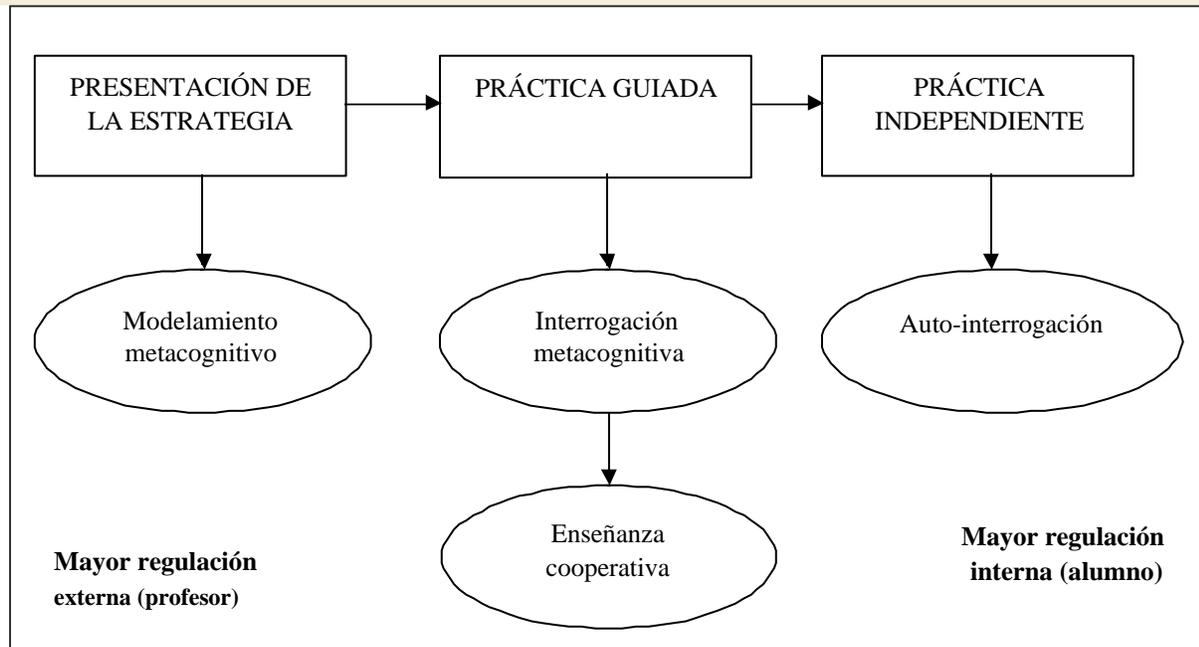


Figura 6.5 Propuesta instruccional para promover la transferencia de la regulación externa de la estrategia a su regulación interna

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*)

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 proporcionarle 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.

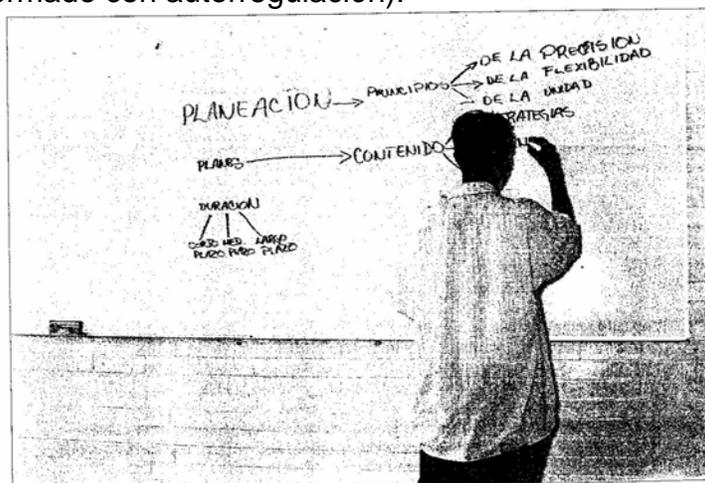
La propuesta, como se ha dicho, puede verse acompañada o traducida por distintas técnicas más específicas según la estrategia de aprendizaje y el dominio de que se trate. De acuerdo con varios autores (Dansereau, 1985; Coll y Valls, 1992; Elosúa y García, 1993; Monereo, 1990 y 1999; Monos, 1983; Muriá, 1991), se identifican varios métodos o técnicas concretas para el entrenamiento en estrategias de aprendizaje, los cuales pueden utilizarse en forma combinada, siguiendo la estrategia básica descrita «como puede observarse en la figura 6.5 donde se integran 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 autorregulación 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 planteándose 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 cuando, 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 adjuntarse la enseñanza que explicita al alumno la forma de regularlas cuando éstas se aplican (entrenamiento informado con autorregulación).

(...)



El estudiante realiza actividades estratégicas para autorregular su conducta de estudio.

Participación del docente en la promoción de estrategias de aprendizaje

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

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 abajo). Lo primero 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 a aprender (figura 6.4).



CUADRO 6.8 Niveles de generalización de estrategias

CUATRO NIVELES DE GENERALIZACIÓN

1. *Nivel antecedente.* 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 adquiera el grado de destreza suficiente para transferirla. El alumno aprende cómo funciona una estrategia y cómo puede utilizarse. 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.

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, 1991 y 1999; Valle, Barca, González y Núñez, 1999):

- Que las estrategias de aprendizaje se enseñen de manera 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 autoeficiencia (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 creer 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 reditúan beneficios apropiados por no saber ejecutarlas o autorregularlas 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 conocimientos previos y sus estrategias de forma creativa (Pérez y Pozo, 1994; y Pozo y Postigo. 1991). 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 citando 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 metodológica 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 desarrolle 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 medio 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, Powlcrill, Husman, Roska y Dierking, 1998); la primera se ha denominado enseñanza o instrucción adjunta; y la segunda, metacurrículo.

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; Morles, 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 desee 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 determinada *metacurrículo*, la cual se refiere a la necesidad de enseñar a los estudiantes cómo aprender el conocimiento de forma más efectiva en cada curso escolar 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 entraría 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 metacurrículo 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) qué estrategias enseñar, b) para qué dominios específicos de conocimientos, c) cómo enseñarlas, d) qué materias de aprendizaje pueden ser los más apropiados, e) de qué forma se pueden secuenciar las actividades, y f) cómo relacionarlas con los contenidos.

Sobre la participación del docente en la confección de una propuesta metacurricular, es posible retomar las recomendaciones hechas por el trabajo desarrollado en la experiencia del reconocido proyecto Benchmark (Caskins y Elliot, 1999), las cuales suscriben 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 responden 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.
- 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.
- 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, dando lugar incluso a futuras renovaciones.

Sumario

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.

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 intermediación de alguien que sabe más (generalmente el profesor).

Posteriormente, se presentaron distintas clasificaciones de las estrategias se analizó e1 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.

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.