

# ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

## INTRODUCCIÓN

La realidad educativa, que en la actualidad vivenciamos acerca del rendimiento de nuestros estudiantes, nos lleva como docentes, a plantearnos interrogantes tales como ¿Por qué no aprenden nuestros estudiantes? ¿Cómo hacemos para que su aprendizaje supere la mera repetición de contenidos? ¿Cuáles serían las causas por las que no llegan al dominio de contenidos curriculares que han trabajado en sucesivos años escolares?

Con frecuencia insistimos en que los estudiantes no pueden activar procesos de pensamiento y aprendizaje que se requieren para realizar tareas que implican: interpretar, identificar, comparar, clasificar o relacionar, entre otros; y menos aún procesos cognitivos más complejos como resolver el sentido de un texto, o desarrollar y encontrar soluciones originales a los problemas. La dificultad para comprender textos, discursos orales o escritos y la necesidad de desarrollar capacidades para expresar las ideas a través de códigos verbales, gráficos o simbólicos es un obstáculo que requiere ser atendido intencionalmente con la coherencia suficiente para otorgar mayor sentido a la educación y así acceder estratégicamente al conocimiento.

Al parecer, las respuestas a las preguntas anteriormente formuladas, tienen que ver, al menos en parte, con lo que llamamos **estrategias de aprendizaje y enseñanza**.

¿Qué son las estrategias de aprendizaje? ¿Qué estrategias de aprendizaje utilizan los estudiantes? ¿Cuán efectivas resultan para generar aprendizajes significativos? ¿Qué son estrategias de enseñanza? ¿Qué tipos de estrategias de enseñanza utilizan los docentes? ¿Cuán efectivas resultan para generar aprendizajes significativos?, son algunas de las interrogantes que motivarán el desarrollo del presente tema.

## PRIMERA PARTE: ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

### 1. ¿QUÉ SON LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA?

Los docentes, en el momento de enseñar un nuevo contenido, nos planteamos:

- ¿Qué capacidades y contenidos pretendemos desarrollar en nuestros estudiantes?
- ¿Qué hacer para lograrlo?

Este es el momento preciso en el cual debemos seleccionar las **estrategias de enseñanza** que mejor se adecuen a cada situación de aprendizaje.

Podríamos definir las **estrategias de enseñanza** como los **procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos** (Mayer, 1984; Shuell, 1988; West, Farmer y Wolff, 1991).

Por **estrategias de enseñanza** entendemos, entonces, un conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de sus destinatarios, los objetivos que se persigue y la naturaleza de las áreas y cursos, todo esto con la finalidad de hacer más efectivo el proceso de aprendizaje.

Es importante, distinguir este tipo de estrategias, de las **estrategias de aprendizaje**, que hacen referencia a procedimientos o recursos utilizados por los estudiantes, de manera consciente, reflexiva e intencionada, para alcanzar sus objetivos de aprendizaje.

Ambos tipos de estrategias, de enseñanza y de aprendizaje, se encuentran involucradas en la promoción de aprendizajes significativos; aun cuando en el primer caso el énfasis se pone en el diseño, programación, elaboración y realización de los contenidos a aprender por vía oral o escrita (lo cual es tarea de un diseñador o de un docente) y en el segundo caso la responsabilidad recae en el aprendiz.

La investigación de estrategias de enseñanza ha abordado aspectos como los siguientes: diseño y empleo de objetivos e intenciones de enseñanza, preguntas insertadas, ilustraciones, modos de respuesta, organizadores anticipados, redes semánticas, mapas conceptuales y esquemas de estructuración de textos, entre otros (Díaz Barriga y Lule, 1978).

A su vez, la investigación en estrategias de aprendizaje se ha enfocado en el campo del denominado aprendizaje estratégico, a través del diseño de modelos de intervención cuyo propósito es dotar a los estudiantes de estrategias efectivas para el mejoramiento en áreas y dominios determinados (comprensión de textos académicos, composición de textos, solución de problemas, etcétera). Así, se ha trabajado con estrategias como la imaginaria, la elaboración verbal y conceptual, la elaboración de resúmenes autogenerados, la detección de conceptos clave e ideas tópico y de manera reciente con estrategias metacognitivas y autorreguladoras que permiten al estudiante reflexionar y regular su proceso de aprendizaje.

Nótese que en ambos casos se utiliza el término **estrategia**, por considerar que el profesor o el estudiante, según el caso, deberán emplearlas como **procedimientos flexibles y adaptativos** (nunca como algoritmos rígidos) a distintas circunstancias de enseñanza.

***Para verificar tu comprensión:***

- Explicarte a ti mismo cuál es la diferencia fundamental entre estrategia de enseñanza y estrategia de aprendizaje.
- ¿Por qué se utiliza el término estrategia y no otro, como técnica o procedimiento por ejemplo?

## 2. CLASIFICACIONES Y FUNCIONES DE LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

A continuación presentaremos algunas de las estrategias de enseñanza que el docente puede emplear con la intención de facilitar el aprendizaje significativo de los estudiantes. Las estrategias seleccionadas han demostrado, en diversas investigaciones (véase Díaz-Barriga y Lule, 1977; Mayer, 1984, 1989 y 1990; West, Farmer y Wolff, 1991) su efectividad al ser introducidas como apoyos en textos académicos así como en la dinámica de la enseñanza (exposición, negociación, discusión, etc.) ocurrida en la clase. Las principales estrategias de enseñanza son las siguientes:

- Objetivos o propósitos del aprendizaje
- Resúmenes
- Ilustraciones
- Organizadores previos
- Preguntas intercaladas
- Pistas tipográficas y discursivas
- Analogías
- Mapas conceptuales y redes semánticas
- Uso de estructuras textuales

En el cuadro 5.1 encontrará en forma sintetizada, una breve definición y conceptualización de dichas estrategias de enseñanza.

Cuadro 5.1 Estrategias de enseñanza

Objetivos	Enunciado que establece condiciones, tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje del estudiante. Generación de expectativas apropiadas en los estudiantes.
Resumen	Síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito. Enfatiza conceptos clave, principios, términos y argumento central.
Organizador previo	Información de tipo introductoria y contextual. Es elaborado con un nivel superior de abstracción, generalidad e inclusividad que la información que se aprenderá. Tiende un puente cognitivo entre la información nueva y la previa.
Ilustraciones	Representación visual de los conceptos, objetos o situaciones de una teoría o tema específico (fotografías, dibujos, esquemas, gráficas, dramatizaciones, etcétera).
Analogías	Proposición que indica que una cosa o evento (concreto y familiar) es semejante a otro (desconocido y abstracto o complejo).
Preguntas intercaladas	Preguntas insertadas en la situación de enseñanza o en un texto. Mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante.
Pistas tipográficas y discursivas	Señalamientos que se hacen en un texto o en la situación de enseñanza para enfatizar y/u organizar elementos relevantes del contenido por aprender.
Mapas conceptuales y redes semánticas	Representación gráfica de esquemas de conocimiento (indican conceptos, proposiciones y explicaciones).
Uso de estructuras textuales	Organizaciones retóricas de un discurso oral o escrito, que influyen en su comprensión y recuerdo.

### Clasificación según el momento de uso y presentación

Diversas estrategias de enseñanza pueden incluirse *antes* (preinstruccionales), *durante* (coinstruccionales) o *después* (posinstruccionales) de un contenido curricular específico, ya sea en un texto o en la dinámica del trabajo docente. En ese sentido podemos hacer una primera clasificación de las estrategias de enseñanza, **basándonos en su momento de uso y presentación**.

Las **estrategias preinstruccionales** por lo general preparan y alertan al estudiante en relación a qué y cómo va a aprender (activación de conocimientos y experiencias previas pertinentes) y le permiten ubicarse en el contexto del aprendizaje pertinente. Algunas de las estrategias preinstruccionales típicas son: los objetivos y el organizador previo.

Las **estrategias coinstruccionales** apoyan los contenidos curriculares durante el proceso mismo de enseñanza o de la lectura del texto de enseñanza. Cubren funciones como las siguientes: detección de la información principal; conceptualización de contenidos; delimitación de la organización, estructura e interrelaciones entre dichos contenidos y mantenimiento de la atención y motivación. Aquí pueden incluirse estrategias como: ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales, analogías, y preguntas intercaladas, entre otras.

A su vez, las estrategias **pos instruccionales** se presentan después del contenido que se ha de aprender y permiten al estudiante formar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material. En otros casos le permiten valorar su propio aprendizaje. Algunas de las estrategias posinstruccionales más reconocidas son: pospreguntas intercaladas, resúmenes finales, redes semánticas y mapas conceptuales.

### Clasificación según los procesos cognitivos

Otra clasificación valiosa puede ser desarrollada **a partir de los procesos cognitivos** que las estrategias provocan para promover mejores aprendizajes (véase Cooper, 1990; Díaz Barriga, 1993; Kiewra, 1991; Mayer, 1984; West, Farmer y Wolff, 1991). De este modo, proponemos una segunda clasificación que a continuación se describe en forma breve (véase cuadro 5.2).

Cuadro 5.2 Clasificación de las estrategias de enseñanza según el proceso cognitivo.

Proceso cognitivo en el que incide la estrategia	Tipos de estrategia de enseñanza
Activación de conocimientos previos	Objetivos o propósitos Preinterrogantes
Generación de expectativas apropiadas	Actividad generadora de información previa
Orientar y mantener la atención	Preguntas insertadas Ilustraciones Pistas o claves tipográficas o discursivas
Promover una organización más adecuada de la información que se ha de aprender (mejorar las conexiones internas)	Mapas conceptuales Redes Semánticas Resúmenes
Para potenciar el enlace entre conocimientos previos y la información que se ha de aprender (mejorar las conexiones externas)	Organizadores previos Analogías

### **Estrategias para activar (o generar) conocimientos previos y para establecer expectativas adecuadas en los estudiantes**

Son aquellas estrategias dirigidas a activar los conocimientos previos de los estudiantes o incluso a generarlos cuando no existan. En este grupo podemos incluir también a aquellas otras que se concentran en el esclarecimiento de las intenciones educativas que el profesor pretende lograr al término del ciclo o situación educativa.

La activación del conocimiento previo puede servir al profesor en un doble sentido: para conocer lo que saben sus estudiantes y para utilizar tal conocimiento como base para promover nuevos aprendizajes.

El esclarecer a los estudiantes las intenciones educativas u objetivos, les ayuda a desarrollar expectativas adecuadas sobre el curso y a encontrar sentido y/o valor funcional a los aprendizajes involucrados en el curso.

Por ende, podríamos decir que tales estrategias son principalmente de tipo preinstruccional y se recomienda usarlas sobre todo al inicio de la clase. Ejemplos de ellas son: las preinterrogantes, la actividad generadora de información previa (por ejemplo, lluvia de ideas; véase Cooper, 1990), la enunciación de objetivos, etcétera.

### **Estrategias para orientar la atención de los estudiantes**

Tales estrategias son aquellos recursos que el profesor o el diseñador utiliza para focalizar y mantener la atención de los aprendices durante una sesión, discurso o texto. Los procesos de atención selectiva son actividades fundamentales para el desarrollo de cualquier acto de aprendizaje. En este sentido, deben proponerse preferentemente como estrategias de tipo coinstruccional, dado que pueden aplicarse de manera continua para indicar a los estudiantes sobre qué puntos, conceptos o ideas deben centrar sus procesos de atención, codificación y aprendizaje. Algunas estrategias que pueden incluirse en este rubro son las siguientes: las preguntas insertadas, el uso de pistas o claves para explotar distintos índices estructurales del discurso -ya sea oral o escrito - y el uso de ilustraciones.

### **Estrategias para organizar la información que se ha de aprender**

Tales estrategias permiten dar mayor contexto organizativo a la información nueva que se aprenderá al representarla en forma gráfica o escrita. Proporcionan una adecuada organización a la información que se ha de aprender, como ya hemos visto, mejora su significatividad lógica y en consecuencia, hace más probable el aprendizaje significativo de los estudiantes. Mayer (1984) se ha referido a este asunto de la organización entre las partes constitutivas del material que se ha de aprender denominándolo: construcción de "conexiones internas".

Estas estrategias pueden emplearse en los distintos momentos de la enseñanza. Podemos incluir en ellas a las de representación visoespacial, como mapas o redes semánticas y a las de representación lingüística, como resúmenes o cuadros sinópticos.

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

Son aquellas estrategias destinadas a crear o potenciar enlaces adecuados entre los conocimientos previos y la información nueva que ha de aprenderse, asegurando con ello una mayor significatividad de los aprendizajes logrados. De acuerdo con Mayer (ob. cit.), a este proceso de integración entre lo "previo" y lo "nuevo" se le denomina: construcción de "conexiones externas".

Por las razones señaladas, se recomienda utilizar tales estrategias antes o durante la instrucción para lograr mejores resultados en el aprendizaje. Las estrategias típicas de enlace entre lo nuevo y lo previo son las de inspiración ausubeliana: los organizadores previos (comparativos y expositivos) y las analogías.

Las distintas estrategias de enseñanza que hemos descrito pueden usarse simultáneamente e incluso es posible hacer algunos híbridos, según el profesor lo considere necesario. El uso de las estrategias dependerá del contenido de aprendizaje, de las tareas que deberán realizar los estudiantes, de las actividades didácticas efectuadas y de ciertas características de los aprendices (por ejemplo: nivel de desarrollo, conocimientos previos, etcétera).

En el cuadro 5.3 se expresan los tipos de estrategias de enseñanza y los efectos esperados en los estudiantes, a partir de su utilización.

Cuadro 5.3

Estrategias de enseñanza	Efectos esperados en el estudiante
Objetivos	Conoce la finalidad y alcance del material y cómo manejarlo. El estudiante sabe qué se espera de él al terminar de revisar el material. Ayuda a contextualizar sus aprendizajes y a darles sentido.
Ilustraciones	Facilita la codificación visual de la información.
Preguntas intercaladas	Permite practicar y consolidar lo que ha aprendido. Resuelve dudas. Se autoevalúa gradualmente.
Pistas tipográficas	Mantiene su atención e interés. Detecta información principal. Realiza codificación selectiva.
Resúmenes	Facilita el recuerdo y la comprensión de la información relevante del contenido que se ha de aprender.
Organizadores previos	Hace más accesible y familiar el contenido. Elabora una visión global y contextual.
Analogías	Comprende información abstracta. Traslada lo aprendido a otros ámbitos.
Mapas conceptuales y Redes semánticas	Realiza una codificación visual y semántica de conceptos, proposiciones y explicaciones. Contextualiza las relaciones entre conceptos y proposiciones
Estructuras textuales	Facilita el recuerdo y la comprensión de lo más importante de un texto.

**Para relacionar con tu práctica:**

- ¿Qué estrategias de las mencionadas utilizas en tu práctica?
- Elige dos estrategias que utilices con frecuencia y trata de ubicarlas en cualquiera de las clasificaciones desarrolladas hasta aquí. Fundamenta tu elección.

### 3. TIPOS DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

Siguiendo la clasificación de las estrategias de enseñanza según el proceso cognitivo provocado, presentaremos brevemente algunas estrategias que pueden ser utilizadas por el docente.

#### A. ESTRATEGIAS PARA PROPICIAR LA INTERACCIÓN CON LA REALIDAD, LA ACTIVACIÓN DE CONOCIMIENTOS PREVIOS Y GENERACIÓN DE EXPECTATIVAS

Estas estrategias se emplean antes de la información por aprender. Permiten al profesor identificar los conceptos centrales de la información, tener presente qué es lo que se espera que aprendan los estudiantes, explorar y activar los conocimientos previos y antecedentes con los que cuenta el grupo. Posteriormente permiten la interacción con la realidad en la que a partir de actividades, se puedan detectar problemáticas y derivar los contenidos de aprendizaje.

Entre estas estrategias se encuentran:

a) **Actividad focal introductoria:** Busca atraer la atención de los estudiantes, activar conocimientos previos o crear una situación motivacional inicial. Consiste en presentar situaciones sorprendentes, incongruentes, discrepantes con los conocimientos previos.

b) **Discusión guiada:** Activa los conocimientos previos en la participación interactiva en un diálogo en el que estudiantes y profesor discuten acerca de un tema. Para ello, es conveniente:

- tener claros los objetivos de la discusión,
- iniciarla introduciendo de manera general la temática central y animando a la participación
- durante la discusión se elaboran preguntas abiertas que requieran más que una respuesta con tiempo suficiente para responder
- se maneja la discusión como un diálogo informal en clima de respeto y apertura
- se promueve que sean los estudiantes quienes formulen preguntas
- la discusión será corta evitando la dispersión, destacando la información previa que interesa activar y compartir
- dar un cierre a la discusión haciendo un resumen

c) **Actividades generadoras de información previa:** Permiten activar, reflexionar y compartir conocimientos previos sobre un tema determinado. Para ello, es recomendable en un tiempo breve:

- introducir la temática de interés

- anotar ideas que se conozcan en relación con el tema, ya sea de manera oral, escrita, con mapas o representaciones gráficas conocidas, con un tiempo definido.
- presentar las listas de ideas al grupo. Se destaca la información pertinente, se señala la errónea
- se recuperan ideas y se promueve una breve discusión relacionada con la información nueva a aprender.
- La sesión termina animando a los estudiantes a conocer el tema con mayor profundidad.

d) **Enunciado de objetivos o intenciones:** Es recomendable compartir y mejor aún, establecer con los estudiantes los objetivos del aprendizaje del tema de la lección o clase, ya que pueden actuar como elementos orientadores de los procesos de atención, para generar expectativas apropiadas, mejorar el aprendizaje intencional y orientar las actividades hacia la autonomía y auto monitoreo. Como estrategia de aprendizaje, es recomendable:

- Animar a los estudiantes a revisar y reformular los objetivos de la lección, clase,... individualmente o en pequeños equipos, en un tiempo determinado.
- Discutir el para qué o por qué del aprendizaje del tema en estudio y concretarlo en el objetivo
- Acordar con el grupo los objetivos definitivos que se pretenderán alcanzar.

e) **Interacción con la realidad:** Se pretende que ya sea en la realidad, o mediante simulaciones y exploraciones, se interactúe con aquellos elementos y relaciones que contienen las características en estudio, por ejemplo, objetos, personas, organizaciones, instituciones. Por interacción se entiende la acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más personas, objetos, agentes, fuerzas, etc. Existen niveles de interactividad, desde el lineal hasta el complejo en donde la interacción tiene efectos recíprocos. La observación e interacción con videos, fotografías, dibujos, multimedia y software especialmente diseñado, son muy propicios.

**Recursos para la aplicación de las estrategias:** Los recursos de apoyo pueden ir desde el uso exclusivo de tarjetas, hojas, pizarrón y gises, hasta software estructurado, herramientas de Internet. Por ejemplo, se puede preparar un software en el que se ilustre el para qué y el qué, en el que se simulen situaciones sorprendentes o discrepantes que den origen a la actividad introductoria. El uso de foros electrónicos para la lluvia de ideas es muy recomendable.

## B. ESTRATEGIAS PARA ORIENTAR Y MANTENER LA ATENCIÓN

a) **Estrategias para la abstracción de modelos y para mejorar la codificación de la información a aprender:** Proporcionan la oportunidad para que el estudiante realice una codificación complementaria a la realizada por el profesor, o por el texto. La intención es que la información nueva se enriquezca en calidad al contar con una mayor contextualización o riqueza elaborativa, para una mejor abstracción de modelos conceptuales y asimilación. Los ejemplos típicos se refieren al empleo o elaboración de parte del profesor o el estudiante de modelos gráficos o ilustraciones que mejoran la disposición del aprendiz a la abstracción, pueden sustituir texto y favorecer la retención. Entre estas estrategias están:



- **Ilustración descriptiva:** El uso de estas ilustraciones es necesario para quienes tienen predominio sensorial visual. Lo importante es que el estudiante identifique visualmente las características centrales del objeto o situación problemática. Muestra cómo es un objeto físicamente y dan una impresión holística del mismo, como las fotografías, dibujos, pinturas multimedios, que constituyen tipos de información ampliamente usados para expresar una relación espacial en la que se pueden tener de manera ilustrada, elementos de la realidad que no tenemos a la mano y que deseamos aprender.
- **Ilustración expresiva:** Busca lograr un impacto en el estudiante considerando aspectos actitudinales y emotivos. Lo esencial es que la ilustración evoque ciertas reacciones que interesa discutir. Por ejemplo, la fotografía de una escena de guerra que promueve la discusión acerca de sus causas, consecuencias, valores.
- **Ilustración construccional:** Pretende explicar los componentes o elementos de una totalidad, ya sea objeto, aparato, sistema o situación. Consiste en elaborar o hacer uso de planos, maquetas, mapas, diagramas que muestran elementos estructurales de aparatos o partes de una máquina, esquemas, etc.
- **Ilustración funcional:** Constituye una representación donde se enfatizan los aspectos estructurales de un objeto o proceso, en donde interesa describir visualmente las distintas funciones o interrelaciones entre las partes de un sistema para que éste entre en operación, por ejemplo, ilustraciones sobre las fases del ciclo del agua, de ecosistemas, de generación de gas, etc.
- **Ilustración algorítmica:** Sirve para describir procedimientos. Incluye diagramas donde se plantean posibilidades de acción, rutas críticas, pasos de una actividad, demostración de reglas, etc. La intención es que los estudiantes aprendan a abstraer procedimientos, para aplicarlos en la solución de problemas.
- **Gráficas:** Recursos que expresan relaciones de tipo numérico cuantitativo o numérico cualitativo entre dos o más variables, por medio de líneas, dibujos, sectores, barras, etc. Entre ellas encontramos gráficas de datos nominales como las de barras, de pastel, pictogramas; gráficas de datos numéricos discretos como las de barras, de puntos, de pastel; gráficas de datos numéricos continuos como las poligonales, curvas...
- **Tablas de distribución de frecuencias:** Muestran datos organizados y sistematizados en categorías de análisis, por ejemplo, las de población, de ventas, de consumo, etc.

b) **Preguntas intercaladas:** Son aquellas que se plantean al estudiante a lo largo del material o situación de enseñanza y tienen como intención facilitar el aprendizaje. Son preguntas que se intercalan en partes importantes del proceso o del texto a fin de captar la atención y descodificación literal del contenido, construir conexiones internas y externas, repasar, solicitar información, compartir información, generar la actividad mental. Las preguntas pueden formularse en diversos formatos como la respuesta breve, la opción múltiple, el ensayo, la relación de columnas, etc.

Entre las estrategias de preguntas están:

- Preguntas que favorecen el procesamiento superficial de la información: solicitan el recuerdo literal y de detalles sobre la información
- Preguntas que favorecen el procesamiento profundo: demandan la comprensión inferencial, la aplicación y la integración de la información.
- Preguntas de retroalimentación correctiva: ayudan a supervisar el avance gradual del aprendizaje del contenido.

c) **Señalizaciones:** Se refiere a toda clase de claves o avisos estratégicos que se emplean durante el texto para enfatizar u organizar contenidos; orientan al estudiante para que reconozca qué es lo más importante. Estrategias que permiten la señalización son:

- **Presentaciones previas de información relevante:** señalizaciones que aclaren lo que tratará el texto, el resumen, la presentación, el prólogo, etc.
- **Presentaciones finales de información relevante:** se presentan al finalizar el texto como resúmenes, conclusiones, comentarios finales, corolarios, anexos, etc.
- **Expresiones aclaratorias:** son usadas por el autor para destacar su punto de vista, poniendo énfasis en algunos términos
- **Notas aclaratorias:** pies de página, referencias bibliográficas, explicitación de conceptos, ejemplificaciones.
- **Señalizaciones extratextuales:** manejo alternado de mayúsculas y minúsculas, distinta tipografía como negritas, subrayado, cursivas; uso de números y viñetas para listados, empleo de títulos y subtítulos, subrayado o sombreado de contenidos principales, palabras clave, empleo de cajas para material a resaltar, notas al pie o al margen para enfatizar información relevante, empleo de logotipos, manejo de diferentes colores en el texto.

**Recursos para la aplicación de las estrategias:** El uso de procesadores de texto, hojas electrónicas, editores de presentaciones, multimedios, videos, graficadores, software de exploración, simuladores, programación computacional en distintos lenguajes favorecen la aplicación de estas estrategias.

### C. ESTRATEGIAS PARA ORGANIZAR INFORMACIÓN QUE SE HA DE APRENDER

Proveen de una mejor organización global de la información nueva, le proporcionan una significación lógica y hacen más probable el aprendizaje significativo. Entre ellas se encuentran las de representación lingüística como los resúmenes, los organizadores gráficos como los cuadros sinópticos y los de representación visoespacial como los mapas o redes conceptuales. Estas estrategias pueden ser para el profesor o elaboradas por el estudiante.

a) **Resumen:** Es una versión breve del contenido en la que se enfatizan los puntos más importantes de la información; introduce al nuevo material y familiariza con el argumento central, o bien, organiza, integra y consolida la información presentada y discutida. “Alude a la macroestructura de un discurso, oral, escrito” o visual en donde se omiten aquellas proposiciones que no son indispensables para interpretar el texto. Para la elaboración se tiene que hacer una jerarquización de la información en términos de su importancia y omitir la información de importancia

secundaria, la importante pero que es redundante o repetitiva, los conceptos parecidos y aquellos que pueden englobarse en nuevas proposiciones más abarcativas. También deben realizarse operaciones más sofisticadas de condensación, integración, y de construcción de la información, así como realizar un trabajo de redacción para dar coherencia a la información seleccionada y condensada.

b) **Organizadores gráficos:** Representaciones visuales que comunican la estructura lógica del material educativo y que son útiles cuando se quiere resumir u organizar núcleos significativos de conocimiento. Entre los organizadores gráficos más utilizados están:

- Cuadros sinópticos
- Diagrama de llaves
- Diagrama de árbol
- Círculos de conceptos
- Mapas y redes conceptuales

**Recursos para la aplicación de las estrategias:** Es posible utilizar procesadores de texto que facilitan la elaboración de los resúmenes, editores de presentaciones para los cuadros sinópticos y existe software específico para la creación de mapas y redes conceptuales. La creación de ambientes virtuales permite la creación colaborativa de las estrategias y su comunicación tanto interna como al exterior del grupo.

#### D. ESTRATEGIAS PARA ENLAZAR CONOCIMIENTOS PREVIOS CON LA NUEVA INFORMACIÓN

Crean enlaces entre los conocimientos previos y la información nueva a aprender, en apoyo a aprendizajes significativos a través de organizadores previos, analogías, superestructuras de texto, etc.

a) **Organizadores previos:** Texto o gráfico compuesto por un conjunto de conceptos y proposiciones de mayor nivel de inclusión y generalidad que la información nueva que se va a aprender. Pueden introducirse antes de presentar la información nueva, o bien, durante el proceso. Hay organizadores previos expositivos que se usan cuando la información a aprender es desconocida para los estudiantes y los organizadores comparativos cuando se está seguro de que los estudiantes conocen una serie de ideas parecidas a las que habrán de aprender, pudiendo establecer comparaciones y contrastaciones. Tienen el propósito de organizar la información aprendida o que se está aprendiendo destacando los conceptos más incluyentes en forma de pasajes o textos en prosa; aunque son posibles otros formatos como los organizadores visuales en forma de mapas, gráficas, redes de conceptos, que se diagraman para ilustrar relaciones esenciales.

b) **Analogías:** Proposición que indica que un objeto, evento, idea o concepto es semejante a otro, son similares en algún aspecto, aunque entre ellos existan diferencias. Constituye una abstracción que surge de la comparación y de establecer la relación de “es parecido a”, “es similar o semejante a” que facilita el aprendizaje de conceptos abstractos o complejos. Son proposiciones formadas por conceptos tópico o concepto focal que se va a aprender, el concepto vehículo llamado también análogo con el que se establece la analogía, los términos conectivos que vinculan el

tópico con el análogo y la explicación que pone en relación de correspondencia las semejanzas entre el tópico y el vehículo o análogo.

Para redactar analogías: se introduce el concepto tópico y se evoca un análogo conocido y familiar para el estudiante quien busca las similitudes; se compara mediante un mapeo el tópico y el análogo identificando las características que se asemejan y relacionándolas con los conectivos “es semejante”, “se parece en”, ... Se obtienen conclusiones sobre el aprendizaje del tópico. Y se establecen los límites entre lo que es igual y lo que es diferente entre el tópico y el análogo. Es conveniente utilizar diferentes recursos gráficos.

c) **La metáfora:** Narración en la que la analogía se establece en el nivel de los hechos con significados que tienen que decodificarse. Es útil para ejemplificar, para explicar conceptos complejos, para motivar, aclarar situaciones y enfatizar el concepto.

d) **Explorando la Web:** Estrategia que permite explorar y localizar nuevos conceptos en relación con los ya conocidos. Se tiene un concepto focal o varios enlazados por conectores y se hace uso de buscadores para encontrarlos en la Web. Se recomienda poner tiempo o número límite a las búsquedas y la elaboración de presentaciones, mapas, diagramas o ilustraciones con los conceptos aprendidos.

**Recursos para la aplicación de las estrategias:** El uso de procesadores de texto, graficadores, editores de presentación, videos, herramientas de Internet.

***Para relacionar con tu práctica:***

- ¿Cuáles de estas estrategias utilizas con frecuencia?
- De acuerdo a las características de la disciplina que enseñas ¿Cuáles serían de mayor utilidad?

#### **4. CRITERIOS BÁSICOS PARA LA ELECCIÓN DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA**

Al momento de realizar la planificación del proceso de aprendizaje enseñanza, no sólo nos preocupa el qué enseñar sino también el cómo; y es allí precisamente cuando nos preguntamos acerca de las estrategias de enseñanza. A continuación presentamos algunos criterios básicos para la elección de estrategias de enseñanza:

- **Finalidad de las estrategias:** Tenga en cuenta siempre que las estrategias son medios y no fines en sí mismos, por lo que su utilización se ordena a facilitar el aprendizaje de los estudiantes.
- **Función de las estrategias:** Las distintas estrategias cumplen funciones específicas dentro el proceso de aprendizaje-enseñanza, por lo que su elección está basada en el conocimiento de las mismas. Una mala utilización o el desconocimiento de las estrategias, podría resultar perjudicial. No utilice una estrategia solo porque “está de moda”.

- **Características de la disciplina a enseñar:** Tome en cuenta la disciplina y el tipo de contenidos a enseñar, al momento de elegir una estrategia. Elija estrategias que sean coherentes con el enfoque curricular de la institución y faciliten el logro de las competencias previstas en la carrera.
- **Características de la población:** Delimite a qué tipo de población estudiantil se dirigirá el proceso de enseñanza, y en función de ello, seleccione las estrategias pertinentes y su modo de uso. Haga las adaptaciones que considere pertinentes. Considere los distintos estilos de aprendizaje de los estudiantes, de manera que se generen oportunidades de aprendizaje favorables para todos.

**Para relacionar con tu práctica:**

- Cuando optas por una u otra estrategia de enseñanza: ¿Qué criterios utilizas? ¿Coinciden con los aquí mencionados?
- ¿Qué otros criterios tomarías en cuenta?

## SEGUNDA PARTE: ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

### 1. ¿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 estudiantes 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 aprendices 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 llegado 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.
- 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 sobre 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.

## 2. ¿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, 1990; Nisbet y 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: el 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.

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

**Para verificar tu comprensión:**

- Explica en tus propias palabras qué es una estrategia de aprendizaje.
- Explica en tus propias palabras los tres rasgos más característicos de las estrategias 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; Flavell 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. *Conocimiento conceptual específico o esquemático*: se refiere al bagaje de hechos, conceptos y principios que poseemos sobre distintos temas, el cual está organizado en forma de un reticulado jerárquico constituido por esquemas. Brown (1975) ha denominado *saber* a este tipo de 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*.
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*.

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.

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 edad (de la niñez temprana a la adolescencia), tal como lo han demostrado algunos investigadores neopiagetianos, por ejemplo, R. Case y J. Pascual-Leone.

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 de estrategias de aprendizaje.

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:

- 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.
- 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, aquéllos resultan más beneficiados que estos últimos.
- 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*, podemos decir por el momento varias cuestiones, además de lo ya antes dicho:

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 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 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") (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" (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 también depende en gran medida de otros factores contextuales, dentro de los cuales se distinguen: las interpretaciones que los estudiantes 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).

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, 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 complementaria, 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 estudiantes.

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

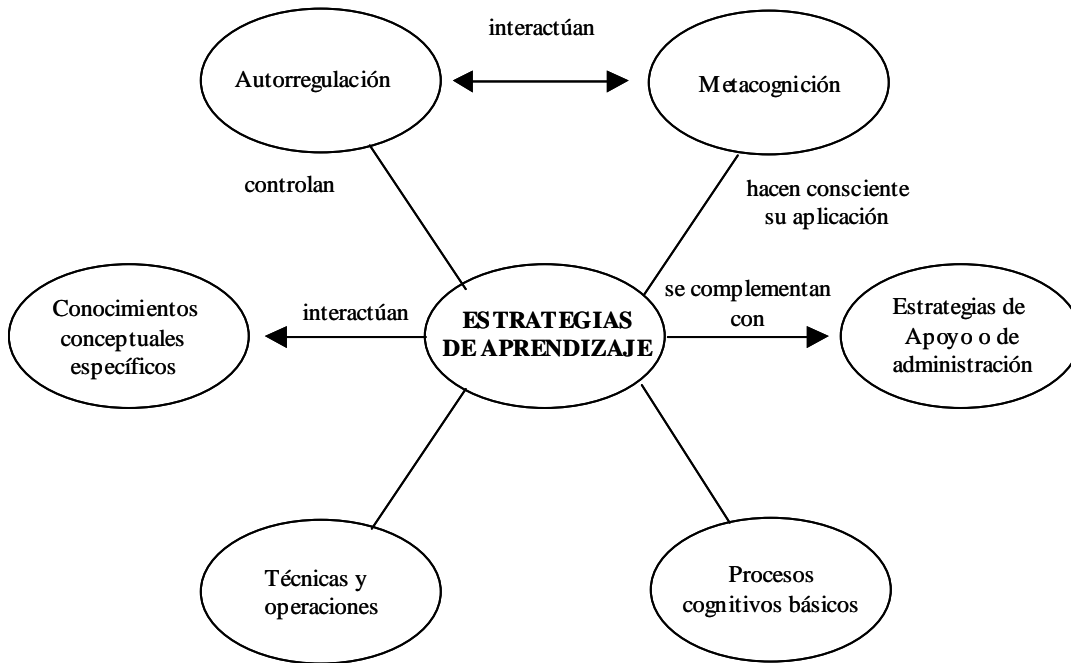


Figura 6.1 Mapa conceptual de estrategias y procesos relacionados.

### 3. CLASIFICACIÓN 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, de su finalidad, del tipo de técnicas particulares que conjuntan, etcétera. Para este estudio consideraremos una clasificación basada en el tipo de proceso cognitivo y finalidad perseguidos (Pozo, 1990):

- **Las estrategias de recirculación** de la información se consideran como las más primitivas empleadas por cualquier aprendiz. 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 el repaso simple) las estrategias básicas para el logro de aprendizajes *repetitivos* o *memorísticos* (Alonso, 1991; Pozo, 1989).

- **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 (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** 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).

CLASIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE			
Proceso	Tipo de estrategia	Finalidad u objeto	Técnica o habilidad
Aprendizaje memorístico	Recirculación de la información	Repaso simple	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repetición simple y acumulativa</li> </ul>
		Apoyo al repaso (seleccionar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subrayar</li> <li>• Destacar</li> <li>• Copiar</li> </ul>
Aprendizaje significativo	Elaboración	Procesamiento simple	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Palabra clave</li> <li>• Rimas</li> <li>• Imágenes mentales</li> <li>• Parafraseo</li> </ul>
		Procesamiento complejo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de referencias</li> <li>• Resumir</li> <li>• Analogías</li> <li>• Elaboración conceptual</li> </ul>

	Organización	Clasificación de la información  Jerarquización y organización de la información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de categorías</li> <li>• Redes semánticas</li> <li>• Mapas conceptuales</li> <li>• Uso de estructuras textuales</li> </ul>
--	--------------	--	---

Cuadro 6.1 Clasificación de estrategias basada en Pozo, 1990.

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 permite una retención mayor que la producida por las estrategias de recirculación antes comentadas.

También, basados en la función y finalidad que buscan, se pueden considerar las estrategias que tienen que ver con la metacognición y el apoyo al proceso de aprendizaje.

- **Las estrategias de control de la comprensión**, implican permanecer consciente de lo que se está tratando de lograr, seguir la pista de las estrategias que se usan y del éxito logrado con ellas y adaptar la conducta en concordancia. Si utilizásemos la metáfora de comparar la mente con un ordenador, estas estrategias actuarían como un procesador central de ordenador. Son un sistema supervisor de la acción y el pensamiento del estudiante, y se caracterizan por un alto nivel de conciencia y control voluntario. Entre las estrategias metacognitivas están: la **planificación**, la **regulación** y la **supervisión**:

**Estrategias de planificación:** Son aquellas mediante las cuales los estudiantes dirigen y controlan su conducta. Son, por tanto, anteriores a que ellos realicen alguna acción. Se llevan a cabo actividades como:

- Establecer el objetivo y la meta de aprendizaje.
- Seleccionar los conocimientos previos que son necesarios para llevarla a cabo.
- Descomponer la tarea en pasos sucesivos.
- Prever el tiempo que se necesita para realizar esa tarea, los recursos que se necesitan, el esfuerzo necesario.
- Seleccionar la estrategia a seguir

**Estrategias de regulación:** Se utilizan durante la ejecución de la tarea. Indican la capacidad que el estudiante tiene para seguir el plan trazado y comprobar su eficacia. Se realizan actividades como:

- Formular preguntas
- Seguir el plan trazado
- Ajustar el tiempo y el esfuerzo requerido por la tarea
- Modificar y buscar estrategias alternativas en el caso de que las seleccionadas anteriormente no sean eficaces.

**Estrategias de supervisión:** Son las encargadas de verificar el proceso de aprendizaje. Se llevan a cabo durante y al final del proceso. Se realizan actividades como:

- Revisar los pasos dados.
  - Valorar si se han conseguido o no los objetivos propuestos.
  - Evaluar los resultados finales.
  - Decidir cuándo concluir el proceso emprendido, cuándo hacer pausas, la duración de las pausas, etc.
- 
- **Las estrategias de apoyo o afectivas**, no se dirigen directamente al aprendizaje de los contenidos. Su misión fundamental es aumentar la eficacia del aprendizaje mejorando las condiciones en las que se produce. Incluyen: establecer y mantener la motivación, enfocar la atención, mantener la concentración, manejar la ansiedad, manejar el tiempo de manera efectiva, etc.

**Para relacionar con tu práctica:**

- Cuando te enfrentas ante nuevos aprendizajes ¿qué estrategias te son particularmente útiles?

#### 4. LA ELECCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

El estudiante debe escoger, de entre las de su repertorio, la estrategia de aprendizaje más adecuada en función de varios criterios:

- Los **contenidos de aprendizaje** (tipo y cantidad): la estrategia utilizada puede variar en función de lo que se tiene que aprender, (datos o hechos, conceptos, etc.), así como de la cantidad de información que debe ser aprendida.
- Los **conocimientos previos** que tenga sobre el contenido de aprendizaje: si el estudiante quiere relacionar, p.e., los distintos tipos de aviones que existen y clasificarlos es necesario tener unos conocimientos más amplios que saber el nombre.
- Las **condiciones de aprendizaje** (tiempo disponible, la motivación, las ganas de estudiar, etc.). En general puede decirse que a menos tiempo y más motivación extrínseca para el aprendizaje más fácil es usar estrategias que favorecen el recordar literalmente la información (como el ensayo), y menos las estrategias que dan significado a la información o la reorganizan (estrategias de elaboración o de organización).
- El **tipo de evaluación** que va a realizar: No es lo mismo, por ejemplo, aprender el sistema periódico químico para aplicarlo a la solución de problemas químicos, que aprenderlo para recordar el símbolo o estructura atómica de cada elemento.

Finalmente, es necesario recordar que no puede decirse, que la simple ejecución mecánica de ciertas técnicas, sea una manifestación de aplicación de una estrategia de aprendizaje. Para que la estrategia se produzca, se requiere una planificación de esas técnicas en una secuencia dirigida a un fin.

## **5. ADQUISICIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

Partiendo de las investigaciones de Flavell en torno a la adquisición de las estrategias, y partiendo también de las ideas vigotskianas de la Zona de Desarrollo Próximo (véase Vigotsky, 1979), proponemos tres fases básicas en el proceso de adquisición-internalización de las estrategias:

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.

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 a un simple 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.

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.

Esta explicación coincide considerablemente con las ideas de Paris y sus asociados, 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.

## **6. LA ENSEÑANZA DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

En este acápite partimos de la idea fundamental de que el docente, si asume la necesidad de enseñar a aprender, además de enseñar los contenidos de su especialidad, debe orientar en el proceso de adquisición estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes.

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 Vigostsky y Bruner 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 los 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 estudiantes. 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. Dichos pasos son los siguientes:

**Pasos básicos en el aprendizaje de un procedimiento:**

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 autorregulado del procedimiento por parte del aprendiz (práctica independiente)

Como podrá inferirse, la tarea del enseñante consiste en ayudar a que el estudiante 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.

***Para relacionar con tu práctica:***

- ¿Alguna vez enseñas estrategias de aprendizaje a tus estudiantes?
- ¿Crees que el docente de hoy debe enseñar estrategias? ¿es esto viable en la universidad?

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, 1995; Coll y Valls, 1992; Elosúa y García, 1993; Monereo, 1990 y 1999; Morles, 1985; Muriá, 1994), se identifican distintos métodos o técnicas concretas para el entrenamiento en estrategias de aprendizaje, los cuales pueden utilizarse en forma combinada, siguiendo la estrategia básica descrita:

- *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 estudiantes 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 estudiante 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 estudiantes 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 estudiantes 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 estudiantes 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 aprendiendo 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 estudiantes; b) después, cada estudiante 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 estudiante internalice el esquema y lo use en forma independiente.

#### **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 estudiantes.

El profesor como enseñante de estrategias en aula debe tener presente varias cuestiones que pueden llevarse a cabo. 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 estudiantes que las van aprender.

El propósito anterior será posible sólo en la medida en que las acciones de intervención que realice el profesor también cumplan las siguientes condiciones: (véase Alonso, 1991; Díaz Barriga y Aguilar, 1988; Gaskins y Elliot, 1999; Monereo 1990, 1994 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!)
- 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: *a)* propiciar el aprendizaje de patrones atribucionales apropiados (por ejemplo enseñar a los estudiantes a percibir el éxito como consecuencia del esfuerzo, entendiendo a este último como una causa interna, modificable y controlable); *b)* animar a que los estudiantes 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 estudiantes genera confianza y creencias de este tipo).
- Relacionado con el punto anterior, que se demuestre a los estudiantes el valor de las estrategias y la importancia de su aprendizaje; en tal sentido, es menester que los estudiantes 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 estudiantes 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 estudiantes.
- 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 estudiante 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 estudiantes 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.

- La recomendación permanente de que el docente, al enseñar las estrategias, sea sensible a las necesidades de los estudiantes y utilice las técnicas y metodología 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, 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 estudiantes sobre cómo enfrentar tareas de aprendizaje de modo estratégico.

#### **Bibliografía de referencia:**

El presente texto ha sido adaptado de:

DÍAZ B., F. y HERNÁNDEZ R., G. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Ed. McGraw Hill, México.

A.A. *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*.

En <http://www.edusalta.gov.ar/portal/paginas/descargar.php?codigo=154>.

Última visita: 16/02/2009

CAMPOS C., Yolanda (2000) *Estrategias didácticas apoyadas en tecnología*. DGENAMDF: México.

<http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/documentos/somece/77.pdf>

Última visita: 16/02/2009