



LA COMPRENSIÓN DEL APRENDIZAJE EN EL AULA DE NOEL ENTWISTLE

Teresa Ayala P.
Liliana Belmar B.
Orlando J. Vidal L.

RESUMEN:

El presente trabajo se hace cargo de la revisión del texto La comprensión del aprendizaje en el aula de Noel Entwistle¹, en atención al análisis crítico de las diferentes corrientes pedagógicas que surgen a partir de la investigación psicológica hasta la incorporación de los conceptos propios relativos a los procesos cognitivos en el aula.

ABSTRACT:

The present work tries about the revision of the text The understanding of the learning in Noel's classroom Entwistle¹, in attention to the critical analysis of the different pedagogic currents that arise starting from the psychological investigation until the incorporation from the relative own concepts to the cognitive processes in the classroom.

Consideramos que los nuevos paradigmas educacionales incorporados a la Reforma Educacional que se está aplicando en Chile, ameritan tener presente una obra como la que aquí reseñamos.

El texto referido hace una revisión crítica a las diferentes corrientes pedagógicas que surgen de la investigación psicológica como lo es el conductismo, procesamiento de información o cognitiva, de diferenciación individual, interaccionista y experimental, perspectivas que han estado en boga durante la última mitad de este siglo y que se han incorporado a las aulas a través de planes y programas, además de metodologías que se centran ya sea en la labor del profesor o, en su defecto, en la actividad del alumno de manera exclusiva y excluyente. Asimismo, sin descartar del todo algunos principios e ideas surgidas desde estas corrientes, rescata aquellas que potencialmente pueden ser llevadas al aula real, potenciando la armonía que debe existir entre la actividad del profesor y de sus alumnos y partiendo de los supuestos siguientes: no hay sólo un método de enseñanza apto para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, pues los alumnos poseen una diversidad tanto en el modo de aprender como en su interés por aprender, los procesos de aprendizaje difieren entre los alumnos de un mismo grupo, en un grupo curso hay distintas aptitudes y predisposiciones hacia la materia del proceso, por lo que deben tener conciencia de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje y todo proceso de enseñanza aprendizaje debe apuntar a operaciones metacognitivas.

En atención a los aspectos señalados, el autor, a través de los capítulos correspondientes, refuta los supuestos de cada una de las corrientes mencionadas y, de la misma manera, señala las deficiencias de la investigación psicológica y las teorías que genera; no obstante, rescata todo aquello que potencialmente puede ser utilizado en el aula, situación que le va a permitir estructurar un modelo de aprendizaje que contempla cuatro ámbitos íntimamente relacionados: alumno, hogar, profesor y escuela.

¹ Barcelona, Paidós, 1991.

Para facilitar la comprensión de este texto hemos decidido mantener la estructura del trabajo dada por el autor, manteniendo la numeración, los títulos y subtítulos de tal manera que, en caso de dudas o por un interés mayor, el lector pueda recurrir sin dificultades al libro base de este informe, refutando o corroborando así lo que aquí exponemos.

1. DIVERSAS EXPLICACIONES DEL APRENDIZAJE

La psicología y el maestro

Los planteamientos iniciales se generan a partir de las posibilidades que ofrece la psicología a todo profesor, teniendo en cuenta que la labor del profesor posee exigencias que superan a otras profesiones, como por ejemplo, una amplia gama de conocimientos y aptitudes que le permitan iniciar un proceso de enseñanza aprendizaje, de tal modo que el alumno reciba una cantidad de información, ideas y contextualización pertinentes que le permita aprender. Teniendo en cuenta que todo profesor va a influir consciente o inconscientemente, de manera afectiva, en actitudes y valores de los alumnos. De la misma manera, todo profesor va a influir sobre la forma en que sus alumnos llegan a considerar todo el proceso de educación, influencia que lo acompañará a lo largo de su vida.

A diferencia de todo maestro que a través de la experiencia directa con el aula acumula una gama de conocimientos que le permiten desarrollar una metodología en la entrega de información, la psicología —cuyo objeto es el estudio sistemático del comportamiento humano y de los procesos de pensamiento— tiene el propósito de establecer leyes generales, ya que puede describir y probablemente fundamentar todos estos aspectos; en otras palabras, puede establecer un conocimiento objetivo de los procesos educacionales a nivel general y particular. Por tanto, es lógico pensar que el profesor se pueda servir de ésta para optimizar su labor en el aula.

El primer problema que plantea esta disposición está referida al origen de las ideas y teorías, pues éstas surgen de la investigación psicológica que es en definitiva una generalización desvinculada con la realidad del aula, ya que se reduce el centro de interés primero a un problema de investigación manejable y luego a métodos de medición y análisis.

Un segundo problema está dado por una sobreconceptualización, vale decir, la utilización de un lenguaje extremadamente técnico que no está al alcance de los maestros, situación que supone, inicialmente, la preparación de un maestro en la terminología usada de tal modo que pueda comprender el planteamiento de que se trata, lo que se traduce en una disposición temporal no siempre factible.

Un tercer problema, ya relacionado con la naturaleza misma de la ciencia, se refiere a que “la psicología es una disciplina subdesarrollada” y el comportamiento humano es un campo absolutamente complejo, lo que se traduce en la imposibilidad de poder abarcarlo sólo desde una perspectiva y punto de vista.

Y, por último, un cuarto problema mucho más importante aún, está basado en un supuesto errado como es considerar el comportamiento humano al mismo nivel de la conducta animal, es decir, tratar de explicar el comportamiento desde la relación estímulo y respuesta que, si bien es cierto que puede dar cuenta de algunas situaciones básicas e iniciales del comportamiento, cierto es también que resulta insuficiente para comprender operaciones más complejas como lo es el proceso de aprendizaje y el problema de la experiencia, por ejemplo, error que se observa en el conductismo y en las corrientes post conductistas que

mantienen esta relación como válida para el desarrollo de los procesos de aprendizaje. Por otro lado, esta tendencia al estar basada en un supuesto errado, tiene como consecuencia el surgimiento de métodos de enseñanza y procedimientos de evaluación también errados, potenciando un aprendizaje superficial pertinente sólo en el corto plazo.

PRINCIPIOS DEL APRENDIZAJE

A partir de los estudios de Pavlov se estableció una relación estímulo respuesta que llevó a establecer tres principios que, al menos aún hoy, se aceptan para tipos específicos de aprendizaje: Contigüidad, Ley del ejercicio y Ley del efecto Skinner, a partir de la crítica al modelo anterior establece que el aprendizaje eficaz depende de:

1. desglosar lo que se ha de aprender en pequeños pasos, y ordenar estos pasos en una secuencia lógica;
2. recompensar inmediatamente las respuestas inicialmente correctas, pero utilizar un refuerzo intermitente a partir de entonces;
3. identificar una conducta existente relevante y conformarla progresivamente mediante refuerzos hasta que encaje en el nuevo patrón de conducta especificado.

Esta psicología demostró ser excesivamente simplista para explicar el complejo y amplio espectro del comportamiento humano reduciendo el proceso de aprendizaje a una cuestión mecánica que no incorpora la individualidad de las respuestas humanas.

DIFERENCIAS INDIVIDUALES EN EL APRENDIZAJE

Los psicólogos, si bien es cierto que no desconocen la existencia de diferencias individuales, sitúan la explicación de esta diferencia en la inteligencia. De hecho, la singularidad no excluye la regularidad; así *todo hombre es –en ciertos sentidos– a) como otros hombres, b) como algunos hombres, c) como ningún otro hombre.*

La inteligencia: en la realidad aula es un hecho que no todos los alumnos aprenden del mismo modo y de la misma manera, asimismo, el tiempo del aprendizaje no es el mismo para cada una de ellos. La explicación que se ha dado para ello es la diferencia intelectual. Es Binnet en Francia quien empieza con la medición de la inteligencia a través de la creación de instrumentos (test) que establecen una relación edad mental, edad cronológica y CI.

Gadner incorpora diferentes comentarios referidos a la inteligencia, aportados por otras disciplinas como la literatura, la psicología, la filosofía, y llega a la conclusión de que es necesario distinguir por lo menos siete aspectos distintivos de la inteligencia, (inteligencias múltiples): lingüística, musical, logicomatemática, espacial, cinestésicocorporal, y dos inteligencias personales.

2. ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE LA COMPRENSIÓN

Los maestros pasan gran parte del tiempo de la clase emitiendo juicios (a través de pruebas o preguntas) acerca de lo que sus alumnos recuerdan y comprenden del aprendizaje previo. Es importante, por lo tanto, que tengan en cuenta los conocimientos previos de sus alumnos para lograr que éstos comprendan sólidamente los nuevos contenidos que se les entreguen en cada clase.

Las nuevas investigaciones se preocupan de los procesos de la memoria y el papel activo que los alumnos tienen para obtener una comprensión significativa y evolutiva. Hay dos tendencias: *procesamiento de la información*, que analiza diferentes procesos de la memoria; *constructivista*, que da importancia a las formas en que se construye la comprensión. Para otros, D. Ausubel, una enseñanza eficaz dependerá de los conocimientos ya existentes del alumno. Como el conocimiento se almacena en la memoria, en este capítulo, el autor repasará lo que se sabe del almacenamiento y reorganización de la información.

Modelos de la memoria

Los tradicionales modelos de los psicólogos que describen el procesamiento de la información han estado basados en cómo lo hacen los sistemas mecánicos o las computadoras. Aun cuando hay cierta analogía, hay otras posturas que parten examinando las percepciones —que son generalmente automáticas; corresponden a un proceso activo en el que las nuevas percepciones coinciden con esquemas resultantes de experiencias pasadas sistematizadas, si no son identificadas, se busca información adicional.

Las imágenes diarias se almacenan (*memoria episódica*) como impresiones cines-téticas, visuales o auditivas. Pero no todas son fácilmente recuperables, ya que ello dependerá del grado de atención prestado a los sentidos asociados y el procesamiento posterior de ello.

Otra forma de memoria es aquella en que la información se almacena *directamente* en la memoria; este tipo es muy propio de la adolescencia y la primera juventud, y sólo es efectiva en el aprendizaje si los esquemas son adecuados; por otra parte está la memoria *fotográfica* que no implica comprensión de los hechos.

Aprendizaje maquinal y significativo

La *memoria a corto plazo* (MCP) es de dimensión y duración limitadas. Para retener información literalmente o sin sentido se emplea el mecanismo de la repetición acústica. Ausubel denomina a este proceso aprendizaje maquinal.

La *memoria a largo plazo* (MLP) es de dimensión y duración ilimitadas. Esta memoria puede ser episódica o contener conceptos y ser, en ese caso, semántica. El aprendizaje significativo tendrá lugar cuando se dé sentido a nuevas informaciones o conceptos al crear vínculos con el conjunto de conceptos y conocimientos factuales existentes o con experiencias previas.

Organizadores previos y mapas conceptuales

Los *organizadores previos*, para Ausubel, son resúmenes iniciales que los maestros entregan como marco de referencia y que vinculan los conceptos y relaciones que se explicarán después. Así queda más claro para el alumno la importancia de aprender significativamente esta materia.

Los *mapas conceptuales* sirven a aquellos alumnos que no ven claramente los vínculos entre los grupos de conceptos afines y establecer conceptos básicos. Estos mapas parten de un foco central que se bifurca en óvalos que contiene cada vez menos conceptos centrales (árbol jerárquico). Los vínculos entre los conceptos se establecen mediante palabras vinculantes.

Esta técnica estimula el aprendizaje significativo y la comprensión profunda, porque se aplica la memoria visual para el dibujo.

Recuperación y metamemoria

Para G. Cohen, la memoria semántica es personal y, por ende, vaga, aproximada y borrosa. Para recuperar la información, es necesario codificarla concienzudamente, por lo tanto, para que los alumnos recuerden la información, el maestro debe presentar el material de manera que ayude a su clasificación, y enseñarles estrategias de búsqueda.

La *metamemoria* es la facultad que permite conocer qué hay o no hay almacenado en la memoria sin tener que realizar una búsqueda exhaustiva; es como tener un índice general que delata lo que no se sabe y no se va recuperar.

Procesos de pensamiento y desarrollo intelectual

La *memoria operativa* es una extensión de la MCP y utiliza imágenes visuales y relaciones conceptuales además de la memoria acústica; su función consiste en realizar operaciones mentales con el material extraído de la memoria. Los más pequeños no tienen acceso aún a todas las operaciones mentales; los jóvenes, por su parte, realizan operaciones concretas, dominadas por sus intuiciones y experiencias diarias. Ya los adolescentes son capaces de realizar *operaciones formales* basadas en razonamientos lógicos. Aunque durante años se aceptó la teoría de los estadios discretos de Piaget en el desarrollo intelectual, investigaciones recientes han demostrado que hasta los más jóvenes tienen un pensamiento lógico y que los alumnos utilizarán operaciones formales u operaciones concretas, según el caso.

El tema es, entonces, que puede no ser el contenido el inadecuado o difícil para los alumnos, sino la forma de entregarlo —que debe ser ajustada a la edad y capacidad del alumno. Esto favorecería un mayor desarrollo intelectual, porque, para Bruner, el objetivo de la educación consiste en hacer trabajar la mente, *subiendo en espiral* para penetrar un determinado tema: en un primer paso se capta su sentido intuitivo y, luego, en pasos siguientes en el mismo campo se entra en él de manera más profunda y formal (más detallada y abstracta).

Modos y estilos de pensamiento

Los procesos memorísticos y el modelo de procesamiento de la información en la memoria dependerán de los modos y estilos de pensamiento (estilos cognitivos). Unos son las *operaciones formales*, que corresponden al razonamiento lógico y analítico —que mide la aptitud general. Este pensamiento es llamado, también, *convergente*, porque se procesa la información para lograr una única respuesta correcta. El *pensamiento divergente*, por otro lado, denota un pensamiento lateral o intuitivo; es más amplio y pausado, relaciona aspectos de la memoria episódica y de la semántica. Este pensamiento es personal, impulsivo e idiosincrásico.

Los modos de pensamiento se refieren a los sentidos (memoria visual, acústica o cinestésica). La elección o preferencia por uno u otro estilo y modo de pensamiento dependerá de los *estilos cognitivos*. Hay numerosas maneras de describir estos estilos y consisten en

oposiciones reflexivo/impulsivo, convergente/divergente, articulado/global; esto puede ser un reflejo de las diferentes funciones que poseen los dos hemisferios cerebrales. El hemisferio izquierdo está vinculado con la parte derecha del cuerpo y es responsable de los esquemas lingüísticos, simbólicos y semánticos, de la memorización consciente intencional, y del razonamiento lógico, consecutivo o analítico. El hemisferio derecho se vincula con el lado izquierdo del cuerpo y se usa para los esquemas visuales, acústicos o cinestésicos, la memorización pasiva, subconsciente o incidental, y para el razonamiento holístico o espacial.

Cómo juzgar la calidad de la comprensión

Tradicionalmente se ha evaluado el conocimiento de datos más que la comprensión de conceptos y principios, por lo que se enjuicia cuantitativa y no cualitativamente. Las investigaciones psicológicas se centraron en la reproducción de lo aprendido y la memoria se describió cuantitativamente (cuánta información recupera el alumno). Si el interés se centra en la reconstrucción, la descripción de la memoria se hará cualitativamente (significado personal generado por el alumno).

La fenomenografía, de F. Marton, postula un conjunto de categorías que describe las principales diferencias cualitativas en las respuestas de los alumnos, según el grado en que éste ha transformado la información recibida: una etapa ingenua, otra intermedia hasta llegar a una explicación física más aceptable.

La taxonomía SOLO (Structure of the Learning Outcome: Estructura del resultado en el aprendizaje), de Biggs y Collis, evalúa la calidad del trabajo realizado por los alumnos en cinco niveles de comprensión que describen diferentes vías para seleccionar y procesar la información de la memoria: *preestructural*, *uniestructural*, *multiestructural*, *relacionante* y *abstracto extendido*. La pregunta es el estímulo para que el estudiante repase los contenidos de la memoria y produzca la respuesta, que puede ir de una irrelevante (*preestructural*) hasta una relevante (*multiestructural*). Estas sólo seleccionan información, en el nivel relacionante se relaciona la información y analiza, mientras que en la abstracta extendida se da la respuesta más completa y formal, porque interrelaciona la información y, además, recurre a conceptos abstractos e ideas teóricas para elaborar la respuesta que demuestra la comprensión del alumno. Hay que tener presente que la calidad de la respuesta puede depender del tipo de pregunta y el grado de dificultad de ella.

3. EL APRENDIZAJE DESDE LA PERSPECTIVA DEL ALUMNO

Un giro importante en la perspectiva de la investigación sobre el aprendizaje en el aula es la aceptación de que resulta importante comprender el aprendizaje desde la perspectiva de los alumnos, que es muy distinta de la de maestros e investigadores. Otro cambio importante en la perspectiva de los investigadores es el hecho de comprender que las explicaciones del aprendizaje tienen que estar en relación con ámbitos específicos. Mientras que antiguamente se suponía factible investigar la memoria o el aprendizaje en el laboratorio, hoy los psicólogos aceptan cada vez más la necesidad de una *validez ecológica*, pues están reconociendo que los conceptos y teorías sólo pueden ser válidos en un entorno determinado y definido. Gracias a esta nueva perspectiva, cualquier idea general acerca del aprendizaje ha de volver a evaluarse en relación con el aprendizaje e incluso en relación con una variedad de tipos específicos de aprendizaje o tareas del aula.

Investigación sobre el aprendizaje estudiantil

Enfoques del aprendizaje

Ference Marton, uno de los principales exponentes de este método de investigación, se interesó en averiguar acerca del proceso empleado por los estudiantes y la forma en que ese proceso se relacionaba con el grado de comprensión alcanzado. Luego de los análisis, un único concepto describía dos agrupamientos distintivos: *enfoques del aprendizaje* profundo y superficial, y se estableció, aunque parezca obvio, que los procesos utilizados dependían de la intención del estudiante.

En el *enfoque profundo*, la intención consiste en *comprender* el significado del artículo, lo cual conduce, generalmente, a una interacción vívida con el contenido del artículo, relacionándolo con conocimientos previos, otros temas y la experiencia personal.

En el *enfoque superficial* la intención se limita al cumplimiento de los requisitos de la tarea. La atención se traslada del significado que quiso dar el autor a las preguntas anticipadas. La tarea se considera una imposición externa desprovista de significado personal.

TABLA 3.1 Categorías de enfoques del aprendizaje

<p>Enfoque profundo</p> <ul style="list-style-type: none"> Intención de comprender Fuerte interacción con el contenido Relación de nuevas ideas con el conocimiento anterior Relación de conceptos con la experiencia cotidiana Relación de datos con conclusiones Examen de la lógica del argumento
<p>Enfoque superficial</p> <ul style="list-style-type: none"> Intención de cumplir los requisitos de la tarea Memoriza la información necesaria para pruebas o exámenes Encara la tarea como imposición externa Ausencia de reflexión acerca de propósitos o estrategia Foco en elementos sueltos sin integración No distingue principios a partir de ejemplos
<p>Enfoque estratégico</p> <ul style="list-style-type: none"> Intención de obtener notas lo más altas posible Uso de exámenes previos para predecir preguntas Atento a pistas acerca de esquemas de puntuación Organiza el tiempo y distribuye el esfuerzo para obtener mejores resultados Asegura materiales adecuados y condiciones de estudio

Estilos de aprendizaje

A través de ciertos experimentos, el investigador Gordon Pask distinguió dos *estilos de aprendizaje* diferentes, el *holístico* y el *serialista*, que representan preferencias lógicas por el uso de ciertos procesos de aprendizaje. Un estilo holístico suponía una preferencia por abordar la tarea desde la perspectiva más amplia posible y utilizar la imagen visual y la experiencia personal para elaborar la comprensión y son parte esencial de este aprendizaje las ilustraciones, analogías y anécdotas; al describir lo aprendido, la descripción holística suele ser idiosincrásica y personalizada.

En contraste, Pask describe un estilo serialista como aprendizaje paso a paso. El foco es estrecho y el estudiante se concentra en cada paso del argumento ordenada y aisladamente. Interpreta prudente y críticamente los datos y la información y apela muy poco a la imaginación visual o la experiencia personal. Su principal instrumento intelectual de comprensión es la lógica, más que la intuición, por lo cual las explicaciones serialistas suelen ser cuidadosamente estructuradas y claramente presentadas, aunque tienden a ser aburridas y sin gracia.

Los dos estilos diferenciados de aprendizaje pueden verse como la expresión, en el aula, de los estilos cognitivos opuestos descritos en el capítulo anterior. Así, la existencia de sólo dos estilos es explicable en términos de las principales funciones de los dos hemisferios cerebrales. Un estilo holístico es equivalente al estilo cognitivo descrito como divergente, impulsivo y global, mientras el estilo serialista implica procesos convergentes, reflexivos y articulados. Por tanto, el estilo holístico puede depender de las funciones del hemisferio derecho: percepciones visuales, acústicas y cinestésicas; memorización pasiva, subconsciente o incidental, y razonamiento holístico o espacial. De manera similar, el estilo serialista puede recurrir a especializaciones del hemisferio izquierdo: percepciones lingüísticas, simbólicas y semánticas; memorización intencional consciente, y razonamiento lógico, consecutivo o analítico.

De manera similar, puede considerarse que los dos enfoques de aprendizaje requieren el uso predominante de diferentes procesos memorísticos. El enfoque superficial se apoya en el aprendizaje maquinal mediante la repetición y el ensayo en la memoria a corto plazo, hasta que una representación literal del material se impregna en la memoria episódica a largo plazo. El enfoque profundo depende del aprendizaje significativo, apelando a relaciones entre conceptos en la memoria semántica a largo plazo. El significado del material se crea a través de una malla de interconexiones que incluirá esquemas episódicos y también semánticos cuando se utiliza la experiencia personal.

Estilos y enfoques en el aula

La utilidad de estas formas de describir el estudio ha sido reiteradamente demostrada entre los estudiantes de educación superior, por esto cabe preguntarse si también son útiles para describir el aprendizaje en el aula, pero la investigación de Pask se llevó a cabo con alumnos de todos los niveles de enseñanza y sus resultados indican que es posible distinguir estilos holísticos y serialistas en los estudiantes, al menos hacia el final de la escuela secundaria. Por otro lado, se han detectado diferencias en enfoques del aprendizaje incluso durante los primeros años de escolarización. El enfoque profundo sólo se vuelve accesible para un niño cuando ha aprehendido la noción de actividad individual en la comprensión, pero aun así, los alumnos pueden no darse cuenta de lo que significa comprensión en una situación nueva, o no creen que el maestro solicite comprensión.

Los efectos del interés y la ansiedad

De acuerdo con lo planteado en los capítulos anteriores, se sostiene que la motivación intrínseca (o interés por la asignatura) siempre está íntimamente relacionada con un enfoque profundo. El miedo al fracaso (o ansiedad de la evaluación) se asocia coherentemente con un enfoque superficial.

Es posible considerar, entonces, que la motivación influye no sólo en el grado de esfuerzo dedicado al trabajo escolar, sino también en los tipos de esfuerzo y, por ende, en los procesos específicos de aprendizaje que se utilizan. En consecuencia, si se subraya excesivamente la competitividad, el énfasis incrementado en recompensas extrínsecas incrementará el esfuerzo, aunque hacia un aprendizaje reproductor. Un aumento del interés y la pertinencia, o sea de la motivación intrínseca, también eleva el nivel de esfuerzo, pero al mismo tiempo ayuda a orientar al alumno hacia una implicación personal en el aprendizaje.

Además de mostrar los vínculos entre el enfoque profundo, el enfoque superficial y la motivación, las investigaciones han identificado otro enfoque que se relaciona con la forma competitiva de relación, denominada “necesidad de logro” o esperanza de éxito, enfoque que también implica una intención definida: obtener las mejores notas posibles. Por tanto se describió como *enfoque estratégico*, ya que los procesos empleados dependían de lo que el estudiante creía que produciría la máxima “rentabilidad”, y cuyo rasgo distintivo era la utilización de métodos de estudio bien planeados y detenidamente organizados.

TABLA 3.2 Motivación y enfoques de aprendizaje

Motivación	Intención	Enfoque	Procesos
Intrínseca	Comprender	Profundo	Relacionar con la experiencia y conocimientos previos
Miedo al fracaso	Cumplir los requisitos de la tarea	Superficial	Memorizar temas sueltos de información
Necesidad de rendimiento	Obtener notas lo más altas posible	Estratégico	Asignar tiempo, esfuerzo y enfoques según la “rentabilidad”

Orientaciones y actitudes educativas

Pueden considerarse motivaciones las fuerzas que actúan sobre el individuo y que explican su conducta posterior, pero es un punto de vista demasiado mecanicista, puesto que la mayoría de los actos humanos son intencionados, están dirigidos a alguna meta. Liz Taylor ha demostrado la importancia de las que denominó *orientaciones educativas*, las cuales describen conjuntos diferenciados de valores, motivos y actitudes relativos a un curso educativo, que pueden emplearse para explicar la conducta posterior del educando. Los estudiantes tienen distintas razones para proseguir su educación, y Taylor distingue cuatro orientaciones principales: vocacional, académica, personal y social, aunque algunos estudiantes mostraron combinaciones de estas orientaciones.

La importancia de esta investigación reside en que refuerza la idea que tienen los estudiantes sobre sus propias razones para estudiar, la cual influye poderosamente en sus enfoques y rendimientos. Cada alumno desarrolla un *autoconcepto* académico, una imagen de sí mismo como educando, que contiene un compromiso de estudios implícito.

TABLA 3.3 *Orientación de los estudiantes hacia la educación superior* (adaptado de GIBBS y otros [1984]: "The world of the learner", en F. MARTON, D.J. HOUNSELL y N.J. ENTWISTLE [comps.], *The experience of learning*, Scottish Academic Press)

Orientación	Interés	Objetivo	Relacionado con
Vocacional	Extrínseco	Obtener un título	Valía percibida en el título
	Intrínseco	Estar bien preparado	Importancia para la carrera futura
Académica	Extrínseco	Ascenso en la escala educativa	Progresos y rendimiento académicos
	Intrínseco	Continuar la asignatura por sí mismo	Escoger cursos o temas estimulantes
Personal	Extrínseco	Compensación de fracasos anteriores	Comentarios tranquilizantes y notas de aprobación
	Intrínseco	Ampliación de horizontes	Nuevas comprensiones y desafíos
Social	Extrínseco	Pasarlo bien	Facilidad para los deportes y actividades sociales

Aunque las experiencias escolares en términos de éxito o de fracaso afectan el auto-concepto académico, padres y pares ejercen una gran y constante influencia, incluso se sostiene que diferentes clases sociales o minorías étnicas, como grupos, mantendrán conjuntos identificables de actitudes y valores; sin embargo, el maestro no trata con grupos, sino con individuos. Y en cada grupo las variaciones de actitudes o autoconceptos son demasiado extensas para hacer predicciones sensatas basándose sólo en la pertenencia grupal.

La clase social, el sexo o el origen étnico, en sí mismos, pueden ser indicadores engañosos de las actitudes o autoconceptos académicos de un alumno en particular, pero no existe la menor duda de que las actitudes se ven poderosamente afectadas por el grupo de pares. Aplicar estereotipos, del tipo que sean, es potencialmente perjudicial para el desarrollo y progreso académico del alumno.

4. TRATAMIENTO DEL APRENDIZAJE EN EL AULA

En este capítulo se examina el aprendizaje en el contexto del aula a través de recientes investigaciones. Se revisa la influencia de las teorías conductista, de procesamiento de la información, constructiva y experimental del aprendizaje. En principio, las teorías de estímulo-respuesta y de técnicas de aprendizaje, procesamiento de la información y utilización del tiempo y de las tareas suponen un fuerte control por parte del maestro en el aula, aunque ponen el acento en la percepción del alumno respecto a los requisitos del maestro. Esto implica un reconocimiento de la compleja interacción entre el alumno y el contexto del aula.

Aprendizaje con base informática

El nuevo campo de investigación, llamado *inteligencia artificial*, surge del intento de programar ordenadores, imitando los procesos humanos de pensamiento. El avance de las investigaciones ha logrado programarlos para que hagan deducciones, utilizando la información almacenada. Son de gran ayuda en la enseñanza, tanto para la exploración de los alumnos, como ser un auxiliar del maestro en temas formales, enseñanza programada, mecánica y otras como almacenar bancos de temas, diagnosticar dificultades específicas, etc. Su uso masivo en la enseñanza dependerá de las políticas educacionales, debido a que suponen una fuerte inversión nacional.

“Dominio del aprendizaje”

El aprendizaje dominado implica una instrucción sistemática y se da tiempo a los educandos para alcanzar el dominio. “Dominio” significa que los alumnos obtendrían prácticamente las máximas puntuaciones, ya que ellos elegirían cuándo estarían preparados para ser evaluados. Quienes no logren los niveles prescritos vuelven sobre el contenido. La diferencia con el aprendizaje programado es que el “dominio del aprendizaje” desglosa el contenido en bloques –no en cuadros–. También tiene en cuenta la motivación y atiende al ritmo y tiempo individuales. Idealmente, se individualiza, permitiendo que cada alumno progrese a su propio ritmo para lo cual el maestro deberá preparar gran cantidad de materiales. El logro de los objetivos se comprobará con un examen al final del curso. La enseñanza inicial contempla la exposición, discusión en clase, trabajo escrito y al final de cada unidad se hacen pruebas diagnósticas. Si los alumnos no demuestran dominio se les entrega material correctivo, previo a ello discuten con el profesor sus principales puntos débiles. Este enfoque involucra, en un comienzo más tiempo, pero posteriormente se avanzará más rápido y podría, en total, terminarse en un tiempo normal asignado. En general, este enfoque logra gran aprobación del alumnado y el nivel de rendimiento se eleva globalmente.

Distribución del tiempo y las tareas

Este modelo consiste en que la tarea del maestro es la de distribuir la atención y el tiempo de los alumnos en relación con los fines educativos del aula. Aquí el aprendizaje depende de la cantidad de tiempo asignada a las diferentes asignaturas y a la calidad de la participación de los alumnos en las actividades de aprendizaje. El tiempo real que se asigna a las tareas es importante, pero no suficiente, porque no controla la calidad de su participación. Por esto los maestros deben influir en la calidad de atención de los alumnos a través de los niveles de aprehensión que atiendan a la capacidad del alumno.

El esquema del modelo es el siguiente:

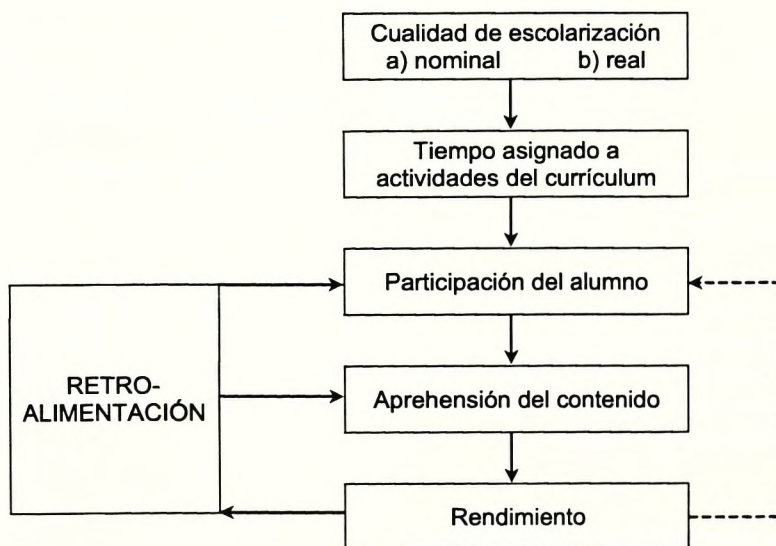


Fig. 4.1 Un modelo de procesos de enseñanza-aprendizaje (de S. N. Bennett [1985], "Time and teach: teaching-learning process in primary school", in N.J. Entwistle (comp.), *New direction in educational psychology-learning and teaching*, Falmer Press).

Análisis de tareas

El reciente estudio de Bennett incluye el análisis detallado de los procesos implicados cuando los alumnos realizan las tareas diarias en el aula. Su enfoque es constructivo y considera activo al alumno en la construcción del significado de la tarea y en la interpretación de los requisitos del maestro. Es importante que el maestro presente materiales de aprendizaje que contengan pasos naturales para desarrollar la comprensión. El profesor debe descubrir representaciones instructivas que permitan a los educandos construir gradualmente por sí mismos las pautas de rendimientos que coincidan con los expertos.

Cómo facilitar los enfoques profundos

La elección de la evaluación puede favorecer un enfoque profundo, superficial o estratégico del aprendizaje, como, también, la posibilidad de que el alumno elija la forma de aprender, el tiempo de que disponga y la calidad de la enseñanza. Los alumnos consideran la evaluación como parte de la tarea y esto puede afectar su centro de atención, sin importar el enfoque que adopten. La forma de evaluación, por lo tanto, afecta la estrategia de aprendizaje. Asimismo los estudiantes evalúan la calidad de la enseñanza, según sus propios conceptos de aprendizaje.

TABLA 4.1 *Una lista de estrategias corrientemente mencionadas* (J.D. NISBET y J. SHUCKSMITH [1986], *Learning strategies*, Routledge and Kegan Paul)

a) Hacer preguntas:	definir hipótesis, establecer objetivos y parámetros de una tarea, descubrir a quién va dirigida, relacionar la tarea con trabajos anteriores, etc.
b) Hacer planes:	decidir tácticas y horarios, reducir la tarea o el problema a sus componentes: ¿qué aptitudes físicas o mentales son necesarias?
c) Control:	intento continuo por hacer corresponder esfuerzos, respuestas y descubrimientos con preguntas iniciales o propósitos.
d) Verificación:	evaluación preliminar de rendimiento y resultados.
e) Revisión:	puede consistir sencillamente en una nueva redacción o un nuevo cálculo, o puede implicar la fijación de metas revisadas.
f) Autocomprobación:	autoevaluación final, tanto de los resultados como del desarrollo de la tarea.

Para lograr un enfoque profundo se requiere de tiempo; si hay discusiones o interrogaciones activas por parte del profesor, se despertará el interés del alumno y la reflexión. Son fundamentales para lograr este enfoque, también, las estrategias de aprendizaje y la conciencia que de ellas tiene el alumno (cuadro). Estas estrategias corresponden al conjunto de procedimientos destinados a lograr los objetivos propuestos y a que los alumnos se responsabilicen del proceso enseñanza-aprendizaje.

Estilos de aprendizaje y enseñanza

La metodología que un maestro emplee dependerá de su personalidad y estilo cognitivo; ya no se cree que hay una única forma correcta de estudiar ni una forma mejor de enseñar. Los distintos estilos de enseñanza pueden ir del formal (serialista) al informal (holístico).

Cada uno tiene efectos diferenciados, pero ninguno debe ser adoptado de manera extrema, sino adecuarse al tipo de alumno; sería importante que éste escogiera, en la medida de lo posible, el estilo que le convenga, pues ello lo ayudaría a reconocer su estilo de aprendizaje que puede estar determinado por su lateralidad cerebral. La conclusión más prudente es que el alumno debe tener la oportunidad de elegir el tema y estilos de aprendizaje que coincida con su facultad cerebral y, además, debe estimulárselo para que explote los procesos cognitivos menos desarrollados por él sin contravenir con esto sus preferencias personales.

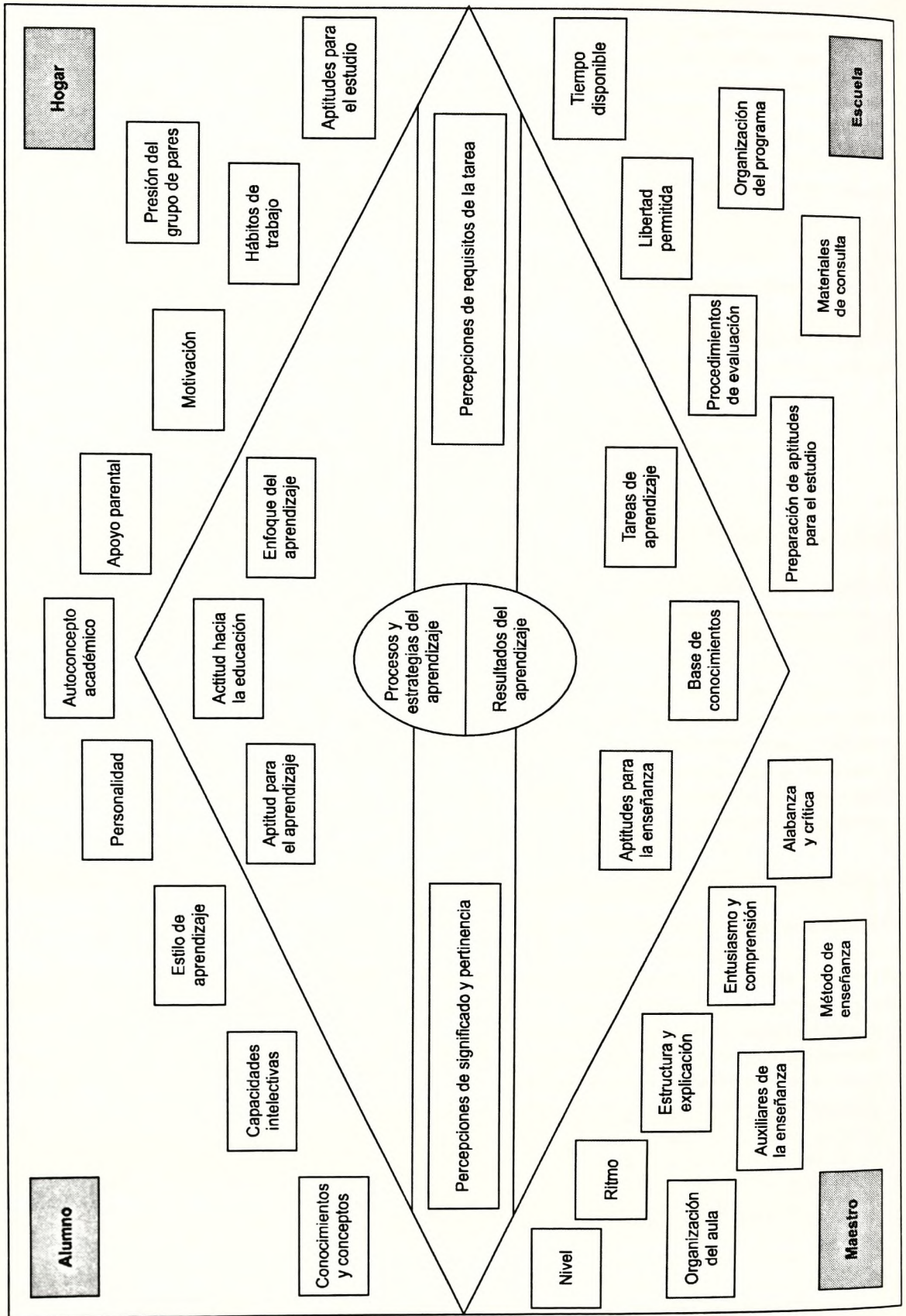
5. COMPRENSIÓN E INFLUENCIA DEL APRENDIZAJE EN EL AULA

El autor, en este último capítulo, presenta un modelo que intenta reunir algunos conceptos importantes utilizados para describir influencias sobre el aprendizaje en el aula. Dichas influencias incluyen las características psicológicas relativamente estables del propio alumno, como asimismo las formas en que influyen el hogar, los maestros y la escuela. Por otra parte, las características del educando abarca la aptitud para el aprendizaje, actitud hacia el aprendizaje y el entorno de aprendizaje, que puede resumirse en términos de aptitud para la enseñanza, base de conocimientos y tareas de aprendizaje.

Un modelo heurístico de aprendizaje en el aula

Según Entwistle, un modelo libresco es necesariamente estático, pero al menos debe dar a entender las características dinámicas del aula; el modelo debe ser “emancipador”, pues debe llamar la atención del maestro hacia lo que es posible cambiar. El modelo también debería indicar las limitaciones sobre la influencia del maestro: cómo la percepción individual de los alumnos filtra los efectos del ambiente. Se necesita entonces un modelo que apunte al cambio y limite toda sugerencia de control total del maestro, mediante el reconocimiento de la responsabilidad e individualidad del alumno; en síntesis, un gran conjunto de exigencias. Cualquier modelo dotado de estos requisitos será incompleto, pero tiene que haber una pauta simplificadora que conserve una representación fácilmente reconocible de la realidad.

El modelo puede usarse como resumen de algunas ideas presentadas en los capítulos anteriores, pero su función primordial consiste en estimular a los maestros a que examinen su propio contexto de aprendizaje en el aula dentro de un marco que guíe su pensamiento, pero no prescriba acciones.



Perfil del modelo

Debido a que el modelo ha evolucionado a partir de relaciones y conceptos derivados de estudios empíricos, es de esperar que cambie a medida que se acumulen más datos.

El modelo se originó en una investigación sobre aprendizaje del estudiante y se desarrolló por etapas. El primer paso consistía en definir las principales influencias sobre lo que aprenden los alumnos y se supone que dichas influencias son el maestro, la escuela, el hogar y el grupo de pares, además de los alumnos individuales. En el modelo (fig. p. 150) estas cuatro influencias principales se sitúan en las cuatro esquinas, mientras el “diamante” central enfoca la atención en los procesos, estrategias y resultados del aprendizaje. Dentro de este diamante se aprecian una serie de conceptos amplios que ejercen influencia directa sobre cómo aprenden los alumnos: aptitud para el aprendizaje, actitud hacia la educación, enfoque del aprendizaje, tareas del aprendizaje, base de conocimientos y aptitud para la enseñanza.

En el centro del modelo están los procesos y estrategias de aprendizaje y sus resultados, los cuales se ven influidos desde arriba por las características personales del alumno y por el apoyo parental y las presiones del grupo de pares, y desde abajo por el maestro y la escuela.

Los principales conceptos empleados para describir las características del alumno son la aptitud para el aprendizaje, el enfoque de éste y las actitudes hacia la educación. Dentro de sus características determinantes, los enfoques del aprendizaje contienen intenciones y también distintos procesos de aprendizaje relacionados con esas intenciones opuestas.

Descripciones del alumno

La parte superior izquierda del modelo, que describe *aptitud para el aprendizaje*, indica las características del alumno que se consideran relativamente estables, por estar arraigadas en una combinación de extensa experiencia pasada y diferencias fisiológicas o neurológicas.

En el modelo se ven que entre los resultados del aprendizaje se incluyen *aptitudes y conocimientos académicos*. Se privilegia a la forma en que posteriormente se reorganiza este conjunto de conocimientos y se estructura para alcanzar la comprensión personal, cuyos resultados también implicarán el desarrollo de aptitudes prácticas, sociales e interpersonales. Este cuerpo de conocimientos y aptitudes se verá reforzada si se enseña de forma que garantice que está firmemente arraigado en las experiencias que tienen los alumnos del mundo real. Si se usan pruebas objetivas como indicativo de *capacidades intelectuales* es importante no confiar únicamente en el razonamiento verbal. Será necesario usar pruebas de base más amplia que reflejen la existencia de “*inteligencias múltiples*”, como las descritas por Gardner.

Por otra parte, el componente de “nivel” de la enseñanza en este modelo está situado inmediatamente debajo del conocimiento previo, mientras que “ritmo” se encuentra debajo de capacidad intelectual: esta distribución implica una conexión lógica entre ambos. El grado de estructura y la naturaleza de las explicaciones ofrecidas deben verse en relación con los *estilos de aprendizaje* de los alumnos. La formulación más simple de estas diferencias refleja las funciones diversas atribuidas a los dos hemisferios cerebrales. Se ha empleado el término “holístico” para indicar una marcada preferencia por la adopción de una perspectiva amplia

del aprendizaje, con la predisposición expresa a ver similitudes entre ideas, y la inclinación por una intensa imaginación en la construcción de significado idiosincrásico.

Los maestros, por su parte, expresan su personalidad mediante las relaciones establecidas con una clase. El entusiasmo y la comprensión son las características del enseñante que aparecen directamente debajo de *personalidad*. Dentro del aula se pueden distinguir a alumnos con distinta personalidad: extravertidos y poco ansiosos, introvertidos, ansiosos y extravertidos agresivos.

Influencia del hogar

Los maestros, padres y grupos de pares desempeñan papeles importantes en su influencia de los autoconceptos, motivaciones y hábitos de trabajo del alumno. Es decir, la actitud general y orientación hacia la educación está influida por *padres y grupos de pares*, pero también representa una evaluación personal de los probables beneficios de la experiencia educativa. En el modelo, la *actitud hacia la educación* se utiliza para reflejar las percepciones del alumno sobre la combinación de contenido, enseñanza y escuela. El *enfoque del aprendizaje* es un concepto que abarca las intenciones de los alumnos y los procesos empleados para satisfacer dichas intenciones. Ayuda a los maestros a comprender la forma en que los alumnos abordan las tareas de aprendizaje propuestas, lo cual se relaciona, a su vez, con el tema de las *motivaciones*, las cuales pueden ser de tres tipos: motivación intrínseca, miedo al fracaso y necesidad de rendimiento. Estas distintas formas de motivación estaban íntimamente relacionadas con diferentes intenciones y enfoques del aprendizaje: profundo, superficial y estratégico, respectivamente.

TABLA 5.1 *Estrategias de motivación* (adaptado de J. BROMPHY [de próxima aparición], "Socialising student motivation to learn", en M. L. MAEHR y D.A. KLEIBER [comps.], *Advances in motivation and achievement* [Volumen 5], JAI Press)

<p>Estrategias generales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Acentuar el valor y la importancia del trabajo escolar en la vida cotidiana. 2) Demostrar que se espera que el alumno disfrute del aprendizaje. 3) Afrontar las pruebas como una forma de verificar el progreso personal.
<p>Estrategias específicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 4) Explicar por qué se considera interesante un tema o idea. 5) Presentar temas o tareas de modo que despierten interés. 6) Crear suspenso o estimular la curiosidad. 7) Volver más personal, concreto o familiar el contenido abstracto. 8) Presentar paradojas o incongruencias para discutir. 9) Estimular a los alumnos a plantear temas de su propio interés. 10) Explicar objetivos del curso y ayudar a los alumnos a plantear sus propias metas. 11) Ofrecer retroalimentación total e informativa sobre el rendimiento. 12) Enseñar la resolución de problemas mediante el ejemplo personal. 13) Estimular la conciencia metacognitiva de procesos de aprendizaje (proporcionar y discutir auxiliares memorísticos, e inducir discusiones colectivas sobre estrategias de aprendizaje alternativas).

El *autoconcepto académico* —o amor propio en la escuela— depende de los comentarios de maestros tanto en clase como al devolver trabajos, por lo que el maestro debe encontrar un equilibrio entre equidad, objetividad y estímulo. Pero dicho autoconcepto académico sólo

es una faceta del amor propio general, pues si la estima es uniformemente baja, puede interferir de manera seria en todas las actividades del alumno.

Los *hábitos de trabajo y métodos de estudio* —como las aptitudes y estrategias específicas— se desarrollan como una interacción entre la influencia de la escuela, el hogar y el grupo de pares, pues el tiempo dedicado a estudiar fuera de la escuela depende fundamentalmente de los padres.

Influencias del maestro y la escuela

El grado relativo de control del maestro o de la escuela variarán considerablemente de un establecimiento a otro. La *aptitud para la enseñanza* puede describirse en términos de los componentes que van desde “nivel” hasta “alabanzas y críticas”. Los maestros también se diferencian en su aptitud para transmitir conocimientos a un *nivel y ritmo* adecuados, los cuales pueden referirse a ejercicios con tarjetas de trabajo y libros de texto, y también a exposiciones por parte del maestro. Los enseñantes siempre desempeñan un papel importante como mediadores entre la *base de conocimientos* y el alumno, pues seleccionan, estructuran e interpretan ese conocimiento; la elección depende de equiparar el nivel e interés con las necesidades de una clase determinada. Por su parte, ofrecer una *estructura* es especialmente importante para los alumnos menos capaces y serialistas, en tanto las explicaciones animadas parecen incitar a enfoques profundos del aprendizaje.

La cualidad de las *explicaciones* de un maestro influirá tanto en el interés de los alumnos como en su capacidad para desarrollar conceptos precisos. La personalidad del maestro se verá reflejada en su *entusiasmo y comprensión*, y en el uso de *alabanzas y críticas*. Aunque es muy difícil para un maestro adoptar una personalidad que contradiga la propia, una enseñanza eficaz exige alguna habilidad teatral.

La *organización del aula* consiste, parcialmente, en planear las actividades y en distribuir los esfuerzos del maestro y las actividades de los alumnos para que sea fácil mantener el interés y la concentración. Las aulas deben contar preferiblemente con una distribución flexible de los asientos que permita pupitres separados en el trabajo individual y pupitres unidos para el trabajo en grupo, además de una disposición abierta para las discusiones.

Los *auxiliares de enseñanza* se han multiplicado en variedad y complejidad con el advenimiento de los videodiscos y del *software* educativo para microordenadores, aunque el apoyo principal de dichos auxiliares de enseñanza consiste en presentar información e ideas con mayor diversidad y efecto que el maestro o el libro de texto.

Los *métodos de enseñanza* sintetizan la organización del aula y el uso de auxiliares de enseñanza, pero también incluyen las maneras típicas de presentar la información. No sólo describen la confianza relativa en la enseñanza y en el individuo o grupo por parte de los alumnos, sino también las técnicas de interrogación, de discusión colectiva, de simulaciones teatrales, de tutoría de pares y así sucesivamente.

Los *procedimientos de evaluación* tienen, quizás, el efecto más inmediato sobre cómo y qué aprenden los alumnos. Mediante el tipo de preguntas y la extensión y naturaleza de la retroalimentación, los alumnos reciben una firme impresión de lo que el maestro considera importante y útil. La retroalimentación tiene que proporcionar tanto información precisa sobre lo que está mal y cómo es posible ponerlo bien, como asimismo brindar estímulo y críticas justas, por lo cual es valioso discutir los errores de los alumnos con ellos mismos.

Uso del modelo

El modelo ofrece una síntesis práctica, según su autor, de los principales conceptos y relaciones expuestos en el libro *La comprensión del aprendizaje en el aula*, pero su propósito primordial es el de llamar la atención hacia la enseñanza y el aprendizaje como un proceso interactivo complejo en el que los resultados dependen de la escuela, los maestros, los padres, los pares y el alumno individual. Intenta proporcionar una guía al maestro para pensar en formas de mejorar la cualidad y la cantidad del aprendizaje en el aula. Indica, además, que la preparación de aptitudes de estudio sólo es un elemento en el patrón general de interacciones. Debe recordar a los maestros que la aptitud para adoptar un enfoque profundo del estudio no es sólo una cuestión de capacidad, pues depende de la motivación, el autoconcepto y la actitud por un lado, y de los sistemas de recompensa y métodos de enseñanza por el otro. Si la enseñanza estimula la dependencia, y si los procedimientos de evaluación y los comentarios del maestro recompensan simples respuestas objetivas, ninguna serie de prácticas de estrategias metacognitivas superará los refuerzos más poderosos e inmediatos que se producen en el aula. El modelo, según Entwistle, puede ayudar a los maestros a pensar más holísticamente acerca de la enseñanza y el aprendizaje dentro de una escuela y un aula determinadas, lo cual –indudablemente– representa el criterio del propio autor, pero también surgió de investigaciones de estudiantes y complementadas con investigaciones en el aula. Este modelo heurístico inicial tendrá que evolucionar a medida que se introduzcan nuevos conceptos y descubrimientos en investigaciones, y seguramente tales modelos serán más útiles si se diseñan específicamente para una edad o un área temática determinada. Es un reto para el futuro y, por el momento, la importancia del actual modelo heurístico consiste en fomentar una visión de la enseñanza y el aprendizaje que rompe la estrechez de miras característica de teorías de aprendizaje generadas en el laboratorio psicológico o en la tradición de las leyes generales del aprendizaje.

Para finalizar, diremos que la lectura y análisis del texto *La comprensión del aprendizaje en el aula de Noel Entwistle* nos permite observar que su objetivo, en primer lugar, es hacer una revisión de las teorías psicológicas acerca del *aprendizaje en el aula*. En segundo lugar, enfocar su atención en cómo el alumno recupera la información, porque, a partir de las estrategias utilizadas para aprender, el profesor elegirá la metodología más adecuada a cada alumno, destinada a lograr que éstos accedan al *enfoque profundo* y no a uno superficial frente a los planteamientos de la escuela.

Según este autor, a través de distintas investigaciones realizadas en aula, ha quedado demostrado que son varios los aspectos que inciden en la selección que hace el alumno respecto de un enfoque de aprendizaje, como –por ejemplo– el tipo de evaluación, las motivaciones, el conocimiento previo de los alumnos, conciencia del proceso mismo y de sus estrategias de aprendizaje, del tiempo disponible, la influencia de los padres y grupo de pares, el contexto que le presenta la escuela e, incluso, las políticas educacionales del momento que pueden afectar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A través de la lectura de este texto se nos ha hecho manifiesto que muchas veces los profesores, sin quererlo, tendemos a “condicionar” de alguna manera el enfoque de aprendizaje que el alumno elige en función de una calificación, el cual generalmente resulta ser un enfoque superficial y mecanicista, en el cual sólo incide la memoria a corto plazo. Sin embargo, esto se ve favorecido, porque las aulas, en los distintos niveles de enseñanza, están generalmente sobrepobladas y el maestro apenas puede dedicar mínimos procedimientos a estimular la *metacognición*.

Si bien es cierto que no hay una única forma adecuada de enseñar y de aprender, no es menos cierto que las exigencias que plantea la sociedad contemporánea deben estar presentes en la escuela, por lo cual debería quedar claro que más que los contenidos específicos o puntuales, la tarea del maestro es fomentar el desarrollo de operaciones mentales que permitan formalizar los procesos. En otras palabras, el profesor debe intentar hacer tomar conciencia a sus alumnos acerca de los procesos metacognitivos, lo cual se traducirá en una preparación que les permitirá “aprender a aprender”, cualquiera sea el contenido al cual se enfrentan. Esta es, evidentemente, la gran tarea del maestro y del sistema educacional.

Nuestro desafío será establecer un mecanismo que permita una evaluación no sólo del maestro respecto del educando, sino que –y sobre todo– del alumno respecto de su propio aprendizaje.