

Crítica

JESÚS BELTRÁN LLERA (1993), *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*, Madrid: Síntesis, 381 pp.

Este libro contiene tres partes: I. Aspectos generales del aprendizaje; II. Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje; III. Aprender a aprender. Además de una extensa bibliografía actualizada que incluye las obras y artículos científicos más significativos en el campo de la Psicología Cognitiva aplicada a la disciplina conocida como Psicología de la Educación.

En la 1.^a Parte del libro, en el Capítulo 1 —Aprender— el autor expone algunas interrogantes relacionadas con el aprendizaje y entre ellas destaca ¿qué significa aprender?, para responder a la misma el profesor Beltrán comienza por definir el aprendizaje como «un cambio más o menos permanente de conducta que se produce como resultado de la práctica» (p. 15). Seguidamente el autor realiza una nítida exposición de los diferentes enfoques de aprendizaje, con sus diversas metas de enseñanza, su interés instruccional y los resultados que cada uno de ellos se acredita. Estos enfoques o metáforas se describen en esta obra según han ido surgiendo cronológicamente en la historia de la Psicología Conductual y Cognitiva: el aprendizaje como adquisición de respuestas, el aprendizaje como adquisición de conocimientos y el aprendizaje como construcción de significados. La segunda de estas corrientes, la cognitiva, comprende dos grandes enfoques: el racionalista y el constructivista. A este último paradigma cognitivo, construcción del significado o procesamiento de la información, es al que se adhiere el profesor Beltrán, siendo este el objeto de estudio e investigación de su obra de cerca 400 páginas.

En el recorrido histórico el profesor Beltrán expone —de una forma clara, precisa y concisa— las diferencias existentes entre los enfoques ya referidos, diferencias que se sitúan básicamente en lo que ocurre entre el «input» (entrada de la información) y el «output» (salida de la información), dándose un vacío entre estos

elementos en la corriente conductista, cuando los cognitivistas defienden que es ahí donde están precisamente presentes los procesos mentales del estudiante. Este nuevo paradigma representó en su tiempo, década de los 60, una «revolución cognitiva», dando lugar a una nueva «Ciencia de la Mente», como Gardner la consideró en una de sus obras (Gardner, 1985). Ciencia que surgió como una necesidad de enfrentar nuevas situaciones tecnológicas de la revolución post-industrial y que desplazó el anterior paradigma conductista centrado en la diada Estimulo-Respuesta.

La Ciencia Cognitiva emerge de la unión entre la Psicología y la Inteligencia Artificial (Sanford, 1985). Calfee (1991), en una reseña que hace del libro de Wittrock y Farley (Eds.) (1989), *The Future of Educational Psychology*, afirma que la Psicología Cognitiva ha llegado a ser el principal paradigma no solamente en la Psicología de la Educación, sino que también es el más utilizado en la Psicología Experimental.

En palabras del profesor Beltrán: «El estudiante procesa los contenidos informativos y, como resultado de ese procesamiento, da sentido a lo que procesa, construye significados» (p. 20).

El aprendizaje significativo contiene elementos —procesador, contenidos, procesos, estrategias, técnicas y estilos de aprendizaje— que son tratados en esta primera parte del libro, en sus primeras 72 páginas. Antes de finalizar el análisis de esta primera parte conviene detenerse en la elaboración que hace el autor de la teoría cognitiva y sus procesos, presentando mapas conceptuales que aclaran las ideas que expone a lo largo de su libro: las estrategias cognitivas y metacognitivas que siguen los pasos del registro sensorial, memoria a corto plazo o memoria de trabajo y memoria a largo plazo (Tabla 2); las estrategias cognitivas de selección, organización y elaboración (Tabla 3).

Asimismo se presenta con una gran claridad la información que se expone en el mapa conceptual de la Tabla 5, que representa las líneas de estudio e investigación más sobresalientes en el campo del aprendizaje, desde Piaget hasta Ausubel y Gagne, pasando por Eysenck y Bruner. Otro excelente mapa cognitivo se presenta en la p. 39 (Tabla 7), esta vez se trata de los criterios para llevar a cabo el aprendizaje significativo de Ausubel, compuesto por la triada ya mencionada —selección, organización y elaboración—. Siguiendo este orden, de aparición de esquemas y mapas conceptuales, aparece en la p. 42 (Tabla 42) una síntesis de autores relacionados con los procesos de aprendizaje (Gagne, Cook-Mayer, Rohwer, Shuer, y el propio autor del libro que aquí se reseña). Es aquí donde se aprecia el amplio conocimiento (cimiento en forma geométrica de cono) que tiene el autor de la materia que expone, resaltando su capacidad de experto en el área de la Psicología Cognitiva, llegando a diseñar un novedoso modelo al retomar otros enfoques anteriores, estableciendo creativamente, ajustándose a las premisas de la Ciencia Cognitiva, un enfoque del conocimiento compuesto de siete fases que se inicia con la fase de sensibilización (término acuñado por el autor) y finaliza en la evaluación. Cuando el estudiante completa satisfactoriamente este Ciclo llega a adquirir el conocimiento en su más alta expresión. El profesor Beltrán describe en qué consiste cada una de estas siete fases del Ciclo del Conocimiento y lo que a su vez contiene cada una de ellas, por ejemplo, la sensibilización está compuesta de motivación, emoción y actitudes, como señala la Tabla 11 (p. 61).

La 2.^a Parte —que tiene por título el mismo del libro: Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje— contiene siete capítulos, profundizando y correspondiendo cada uno de ellos a las siete fases, ya mencionadas, del enfoque del conocimiento elaborado por el mismo autor. Fases que en las páginas anteriores de su libro habían sido expuestas brevemente. Se puede afirmar que es aquí donde reside el corazón de esta obra, unido a la elaboración y el desarrollo cognitivo, los procesos, las estrategias, y las técnicas de aprendizaje. Un conjunto de elementos o fases que forman el todo del conocimiento. Aquí, como en la Teoría de la Gestalt, el todo (conocimiento) es más que la suma de las partes que lo componen (fases del ciclo). Esta 2.^a Parte es la más densa de las tres que contiene la obra, un total de 239 páginas (pp. 75-213).

En la tercera y última parte (Aprender a pensar), el Dr. Beltrán retoma los fundamentos elaborados en las dos partes anteriores, describiendo el «nuevo paradigma instruccional», realizando un recorrido histórico de los paradigmas del aprendizaje, desde el CI o la inteligencia hasta el aprendizaje cognitivo con sus implicaciones educativas en el ambiente natural —medio cultural e interpersonal—, siguiendo los postulados establecidos por la teoría vygotskyana. Aquí cabe resaltar las metáforas de la inteligencia retomadas de la teoría triárquica de Sternberg, teoría de la que el autor es un experto según se desprende de la lectura de otras de sus obras (Beltrán otros, 1987; Beltrán y otros, 1993).

De la revisión que se hace de los enfoques relacionados con la inteligencia es de subrayar el papel que el Dr. Beltrán adjudica a la naturaleza del conocimiento en sus tres versiones: declarativo, procedimental, y condicional. Históricamente se ha producido un movimiento «desplazando el centro de interés desde la enseñanza al aprendizaje, y desde el profesor al alumno» (p. 319). También establece las diferencias entre los paradigmas institucionales (objetivo: inculcar), administrativos (objetivo: controlar), e instruccionales (objetivo: semidescentralizar), que predominan en los diferentes sistemas educativos de acuerdo con lo que cada país pretende o espera de la Educación. En el paradigma instruccional tenemos que «la unidad primaria de análisis es la acción del profesor, con alguna atención a las características del alumno» (p. 319). Beltrán ofrece como ejemplo de este tercer paradigma el sistema educativo de los EE. UU. y de Europa, países en los que además predomina, respectivamente, el enfoque del procesamiento de la información y el enfoque constructivista.

De la lectura de este libro deduzco que tal vez las siguientes líneas, retomadas textualmente de la obra, son las que reflejan con mayor claridad lo que el autor quiere comunicar a sus lectores, cuando se refiere al proceso de enseñanza-aprendizaje, centrado en el procesamiento de la información:

«En realidad, el aprendizaje es el resultado o el efecto del pensamiento que procesa los materiales informativos presentados en el momento inicial del proceso de enseñanza-aprendizaje. Identificar pues los componentes de este proceso de aprendizaje no es más que identificar los distintos movimientos, fases o funciones del pensamiento al aprender. Enseñar, o mejor ayudar a aprender, no será otra cosa que enseñar a pensar o ayudar a desarrollar las distintas funciones del pensamiento, y no ayudar a almacenar contenidos. Esta es la diferencia del nuevo paradigma con los paradigmas anteriores». (p. 320).

Para lograr este aprendizaje Beltrán recurre a elementos de la teoría piagetiana, vygotskyana, y al aprendizaje significativo de Ausubel. Todo lo anterior conduce al autor a defender el aprendizaje auto-regulado de corte constructivista. Aprendizaje que contiene estrategias del *qué*, el *cómo*, el *cuándo*, y el *por qué* se aprende.

Especial atención merece la completa lista expuesta de las condiciones del aprendizaje significativo para la enseñanza de las estrategias (pp. 349-351). Aunque la referida lista está redactada en forma de «menú» permite refrescar conocimientos descomponiendo en partes las tres grandes estrategias que se exponen en esta obra: selección, organización, y elaboración. También es digno de atención el listado de características de un programa de entrenamiento, con enfoque ecléctico, integrando los enfoques de algunos reconocidos teóricos de la Psicología de la Instrucción —Bloom, Vygotsky— y el «master-learning».

Las páginas finales de este libro tratan los diferentes métodos de instrucción cognitiva —modelado, entrenamiento, andamiaje—, y el rol del profesor como agente ejecutivo, orientador o estratega. Parafraseando al autor el último de estos tres roles pertenece a «la metáfora más brillante de la instrucción cognitiva» (p. 358). Rol que contiene características del profesor como *pensador, experto, mediador, y modelo*. Además el maestro o profesor eficaz sabe cuándo y cómo dar apoyo —el andamiaje— al estudiante y cuándo dejarle caminar por sí solo.

La instrucción como ejecución asistida, compuesta de cuatro estadios y elaborada por los neo-vygotskyanos, cierra este libro del profesor Beltrán.

Y yo también concluyo esta recensión con esta reflexión en voz alta sobre la obra: Si el objetivo de la Psicología Cognitiva, enfocada en el procesamiento de la información como aquí se presenta, reside en aprender a aprender o aprender a pensar —como manifiesta el autor en repetidas ocasiones— confieso que para mi la lectura de este libro ha significado el logro del referido objetivo.

CELEDONIO CASTANEDO SECADAS

Referencias

- BELTRÁN, J.; MORALEDA, M.; GARCÍA-ALCAÑIZ, E.; CALLEJA, F., & SANTIUSTE, V. (1987): *Psicología de la Educación*. Madrid: EUEDEMA.
- BELTRÁN, J. & OTROS (1993): *Líneas actuales en la intervención psicopedagógica*. Tomo I y II. Madrid: Universidad Complutense.
- CALFEE, R. C. (1991): «Educational Psychology: Past, Present, Future?». *Contemporary Psychology*, 36(1), 5-6.
- GARDNER, H. (1985): *The mind's new science: A history of cognitive revolution*. New York: Basic Books.
- SANFORD, A. J. (1985): *Cognition and Cognitive Psychology*. New York: Basic Books.
- WITTRICK, M. C., & FARLEY, F. (1989): *The future of educational Psychology*. Hillsdale, N.J.: Earlbaum.