

Del comportamiento en situaciones educativas, ¿queda algo por descubrir?

Jesús A. Beltrán Llera

*Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación
Universidad Complutense de Madrid*

En conmemoración del 150 aniversario de la fundación de la Escuela de Magisterio de Alava se organizaron diversos actos científicos y culturales. Este texto es el resumen de una conferencia impartida el 25 de febrero de 1997 cuyo propósito era el de transmitir a un amplio público el sentido que tiene la investigación en los centros universitarios dedicados a la formación de enseñantes. ¿Qué queda por descubrir, por investigar, en psicodidáctica? El autor ofrece un amplio abanico de sugerencias: los mecanismos que explican la construcción de significados, las claves del conocimiento experto, la naturaleza de los diversos tipos de conocimiento, cómo enseñar y aprender por medio de todas las inteligencias, cómo desarrollar la inteligencia emocional... y, muy especialmente, cómo evitar el conocimiento inerte tan frecuente en nuestros medios escolares.

Palabras clave: Investigación educativa, psicología de la educación, aprendizaje, conocimiento, escuela.

On celebrating the 150th anniversary of the Escuela de Magisterio (Teacher Training College) of Alava foundation, several scientific and cultural events were organized. This text is the summary of a lecture held on February 25th, 1997, the objective being to transmit to a big audience the sense that research has in university centres devoted to teacher training. What is there left to be discovered, researched, in psychodidactic? The author presents a wide range of suggestions: the mechanisms which explain the construction of meanings, the keys of the expert knowledge, the nature of the various types of knowledge, how to teach and learn by means of all kinds of intelligence, how to develop emotional intelligence... and, very especially, how to avoid passive knowledge so frequent in our schooling environment.

Key words: Educative research, educational psychology, learning, knowledge, school.

INTRODUCCIÓN

La educación es tan antigua como la humanidad misma. Y sin embargo, a pesar de los años transcurridos, queda casi todo por descubrir. No es que no haya avances en la investigación educativa. Lo que ocurre es que se trata de un fenómeno tan complejo que las pocas respuestas que se van obteniendo en los trabajos de investigación suscitan nuevas preguntas para las que apenas tenemos algo que responder.

La intención de estas sencillas reflexiones es tan sólo la de plantear algunos interrogantes dentro de una realidad tan compleja como la del proceso de enseñanza/aprendizaje, y apuntar algunas vías de acercamiento a su posible solución. Nada del otro mundo. Pero ya es importante suscitar algunas preguntas en un terreno en el que, a veces, no pocos piensan que todo está resuelto. Preguntas, por otra parte, tan elementales como ¿qué es la escuela?, ¿qué es aprender?, ¿qué se debe enseñar y aprender?, ¿por qué muchos alumnos no quieren estudiar lo que se les dice que tienen que estudiar?, ¿cómo se relacionan los conocimientos con las emociones?, etc.

Estas, y otras muchas preguntas que se harán seguramente los lectores, están esperando una buena respuesta. Estas reflexiones sólo intentan abrir algunos caminos para encontrarla.

LA IMAGEN DE LA ESCUELA

Los resultados de la investigación han señalado repetidamente que la imagen que tenemos de las cosas influye en nuestra relación y nuestro comportamiento con esas cosas. De ahí la necesidad de cambiar las ideas y las imágenes cuando queremos cambiar los comportamientos.

En relación con la escuela hay una especie de diálogo de sordos. Los responsables públicos tratan de identificar a los culpables de los males que se le achacan a la educación, y tratan de buscar, por encima de todo, una cura rápida. Los educadores se sienten víctimas de la situación, y se enredan en la maraña de problemas en lugar de buscar soluciones eficientes.

Un problema que está en la base de todos los problemas de la educación actual es la desaparición de la imagen original que siempre ha tenido la escuela y que progresivamente ha ido desapareciendo con el tiempo al hilo de pretendidas nuevas concepciones de la misma.

Lo que puede hacernos recuperar la imagen real de la escuela es la vuelta a la idea de la escuela como una verdadera comunidad de aprendizaje, en la que todos desean aprender y, de hecho, todos aprenden (Lipman, 1993; Bereiter y Scardamalia, 1989; Lave, 1991). Esto concuerda con las nuevas corrientes de la Psicología de la Instrucción centrada en el aprendizaje y en el que aprende, más que en la enseñanza y el profesor. Y el clima en el que el estudiante se siente motivado para el aprendizaje es el de un contexto educativo en el que todos viven la aventura y la experiencia de aprender continuamente.

Aunque sea una idea bien conocida, está tan olvidada que bien merece la pena volverla a descubrir y convertirla en realidad cada día en la escuela. Sólo cuando el deseo de aprender preside la actividad de alumnos y profesores es posible esperar un compromiso de todos ellos con los objetivos educativos propuestos. Es este compromiso el que asegura la creación de una cultura del pensamiento que invita a todos sus miembros a desarrollar permanentemente las habilidades intelectuales y los valores exigidos por la comunidad a la que pertenecen (Perkins, 1992).

LA CONCEPCION DEL APRENDIZAJE

Los psicólogos no se han puesto de acuerdo en una definición que sea admitida por todos a pesar de los años que se lleva investigando sobre este proceso vital. Lo más que admiten todos sobre el aprendizaje es que aprender implica cambiar. El aprendizaje es un cambio, y cuanto más cambio se produce en una situación determinada, más aprendizaje se genera. Pero el acuerdo se rompe cuando tratamos de especificar la clase de cambio que se puede producir. Y es la clase de cambio lo que especifica las grandes concepciones del aprendizaje existentes hasta ahora. Todas ellas se pueden reducir a tres: el cambio puede afectar a las respuestas, a los conocimientos o al significado.

La metáfora que ahora prevalece es la de identificar el aprendizaje no con la adquisición de respuestas, ni con la adquisición de conocimientos, sino con la construcción de significado (Beltrán, 1993).

Ahora bien, la interpretación de qué es esa construcción y cómo se construyen los significados está por descubrir. Hay hasta diez teorías diferentes y, por lo mismo, 10 tipos distintos de constructivismo. Lo que significa que estamos todavía muy lejos de haber descubierto lo que significa construir significado. Una forma sencilla de resolver el problema y los enfrentamientos consiguientes, es enfocar esa construcción desde una perspectiva menos teórica y más operativa, traduciendo en actividades objetivas el resultado de esa construcción; actividades que pueden ser, a su vez, indicadores evaluativos de la misma.

Son muchos los expertos que piensan que la calidad y profundidad del aprendizaje de una persona depende, en gran medida, del grado de comprensión que llega a tener de los conocimientos aprendidos. En este sentido aprender significativamente equivale a comprender. Y la comprensión, como señala Perkins (1992), no es sólo un estado de posesión, por el que uno tiene dentro de sí determinados conocimientos, sino más bien, un estado de capacidad que permite al sujeto que comprende un conocimiento realizar con él numerosas actividades que antes no podía. Por ejemplo, el que comprende bien una ley, en cualquiera de las áreas de la ciencia, puede definirla, explicarla, justificarla, ejemplificarla, aplicarla y compararla. De esta manera, y según las actividades que pueda realizar con ese conocimiento, evidencia un determinado grado de comprensión o de construcción del mismo. Las actividades señaladas sirven pues como ejercicios de construcción y comprensión de los conocimientos, y también como indicadores evaluativos del grado de profundidad de los mismos.

Queda también por descubrir los mecanismos que intervienen en la construcción o comprensión de los conocimientos. Frente a la discusión de los mecanismos clásicos del cambio conceptual - que afectan externamente a la construcción - parece mucho más operativo identificar las claves internas operativas de la comprensión. Esas claves parecen estar relacionadas con las tres grandes instancias de la inteligencia humana que, con distintos nombres, todos identifican con la selección (separar lo relevante de lo irrelevante), organización (relacionar los elementos informativos relevantes seleccionados entre sí) y elaboración (conectar los conocimientos nuevos con los conocimientos ya existentes y organizados dentro del sujeto). La comprensión, en definitiva, es el resultado del pensamiento, y se logra activando los grandes mecanismos del pensamiento frente a los datos informativos (Sternberg, 1985, 1993).

LOS CONTENIDOS DEL APRENDIZAJE

Otro elemento del aprendizaje que debe ser revisado es el contenido del aprendizaje. Una forma de no ayudar al estudiante a comprender los conocimientos es imponerle tantos que le resulte imposible comprenderlos. Ahora bien, los conocimientos científicos van aumentando con tal rapidez y en tal cantidad que, según se ha señalado por los expertos, en los primeros 10 años de este siglo se han descubierto más conocimientos que en los 19 siglos anteriores. Con este ritmo de crecimiento no es aventurado pensar que uno de los grandes problemas que afectan, y en un futuro inmediato afectarán más gravemente aún, a la educación, es el de la selección de los conocimientos que conviene enseñar y, por tanto, se tienen que aprender. Gardner (1983 y 1995) ha reconocido que el impedimento mayor que pueden encontrar los estudiantes a la hora de aprender es la acumulación indiscriminada de conocimientos que hace difícil, por no decir, imposible, una adecuada comprensión de los mismos.

En este caso es cierto el aforismo de que menos es más, y más es menos. Cuantos más conocimientos obliguemos a aprender a los estudiantes, menor será el grado de profundidad de su aprendizaje. Y cuantos menos conocimientos tengan que aprender los alumnos, mejor los podrán comprender. Ésta es una de las grandes ideas educativas de Bruner (1966), muchas veces olvidadas, cuando decía que toda la enseñanza y, consiguientemente, el aprendizaje, deberían estar centrados en unos pocos conocimientos que deberían ser estudiados en niveles cada vez más profundos, al modo de una espiral, de ahí su método bien conocido de enseñanza en espiral.

La investigación ha demostrado abundantemente que los expertos no son los que saben de todo, sino los que saben, en cada una de las áreas de la ciencia, lo que caracteriza a esa área específica determinada, es decir, las claves de identidad, o los patrones de conocimientos que permiten pensar en términos de físico, filósofo o economista y, por lo mismo, poseer una mentalidad física, filosófica, o económica. Además, los expertos no sólo saben lo que hay que saber en cada área, sino que lo saben bien y lo saben aplicar. En este sentido, la enseñanza y el aprendizaje deberían estar centrados en el dominio de esos conocimientos que parecen ser específicos e imprescindibles en una área determinada, y no en la adquisición indiscriminada de todo cuanto es susceptible de ser adquirido (Glaser, 1984).

El problema de la acumulación de conocimientos, y la necesidad de proceder a una verdadera selección de los mismos a los efectos de un aprendizaje significativo, no es un problema local, sino mundial. En conclusión, queda mucho por descubrir en torno a la identificación de los conocimientos que deban ser considerados esenciales, imprescindibles, a la hora de planificar las enseñanzas y los aprendizajes para las distintas edades. Y dada la universalidad del problema, habrá que recurrir a la formación de grupos o equipos de trabajo de carácter internacional que estudien las soluciones a este gravísimo problema. Puede que resida aquí una de las causas de esa preocupante disminución del rendimiento (casi en dos años con respecto a décadas anteriores) en el aprendizaje de los alumnos de primaria y secundaria en todos los países desarrollados.

CLASES DE CONOCIMIENTO

También queda por descubrir e identificar dentro de los contenidos del aprendizaje aquellos conocimientos que llamamos declarativos (conocimiento qué), procedimentales (conocimientos cómo) y condicionales (conocimientos cuándo y por qué). Los libros y manuales están llenos de conocimientos declarativos: enunciados, conceptos, definiciones, clasificaciones o leyes. Pero apenas contienen conocimientos procedimentales: procesos y estrategias. Y sin embargo, ambos son necesarios para que se produzca un verdadero aprendizaje (Anderson, 1983; Ryle, 1949).

Además, ambos tipos de conocimiento son de naturaleza distinta. El conocimiento declarativo está hecho de proposiciones (una proposición consta de un argumento y una relación), mientras que el conocimiento procedimental está hecho de producciones (una producción está hecha de pares de condición-acción expresada en términos de si-entonces). También difieren en la forma en que ambos tipos de conocimiento se aprenden. Los mecanismos de aprendizaje de los dos conocimientos son diferentes y también los estadios por medio de los cuales se adquieren (Gagne, 1985).

Tanto la identificación de estos dos tipos de conocimientos en cada una de las áreas, como su planificación didáctica es una tarea por realizar en todos los niveles escolares. Sin embargo, la conciencia de esa necesidad es ya un paso.

LA ENSEÑANZA DEL PENSAMIENTO

Además de los contenidos convencionales, los conocimientos, hay otros contenidos que se hacen imprescindibles hoy: el pensamiento, la inteligencia. Hay un movimiento, extendido por todo el mundo, que trata de sensibilizar a los educadores en torno a la necesidad de enseñar a pensar. Apenas han llegado a España los ecos de ese movimiento que ha conseguido cambiar el paradigma educativo primeramente centrado en la diseminación de la ideología, luego en la transmisión de conocimientos y, ahora, se centra en el desarrollo del pensamiento de los estudiantes. Es evidente que si el aprendizaje es el resultado o la consecuencia del pensamiento, que procesa y elabora los datos informativos, aprender no es otra cosa que pensar, y enseñar es ayudar a aprender.

Ahora bien, no hay sólo una inteligencia, sino tres (según Sternberg, 1985), o siete (según Gardner, 1995). Y aquí se presentan dos problemas de carácter educativo: cómo aprender a pensar, además de aprender conocimientos (esto significa enseñar y aprender las diversas inteligencias), y cómo enseñar y aprender por medio de todas las inteligencias). No se trata de aumentar los contenidos, ya de por sí numerosos, sino de aprender de otra forma, de aprender a aprender, ya que se trata de poner al servicio del aprendizaje los mecanismos de la inteligencia que son también los grandes mecanismos del aprendizaje.

LA DIMENSION EMOCIONAL

Los contenidos del aprendizaje no tienen sólo una vertiente cognitiva, por mucho que se hable de la revolución cognitiva y se destaque en la sociedad del valor de la inteligencia casi como un valor supremo. En medio de los fervores de la revolución cognitiva nos hemos olvidado de la dimensión afectiva y ésta constituye una parte esencial de la personalidad humana. Es verdad que es mucho lo que desconocemos de los mecanismos afectivos y que éstos han estado muchos años alejados de los programas escolares, pero no es menos verdad que la madurez personal y el éxito en la vida son imposibles sin una equilibrada educación intelectual-afectiva. Tanto es así que ya se ha divulgado por todo el mundo el cociente emocional a semejanza del cociente intelectual. Algunos expertos llegan a decir que los sujetos intelectualmente brillantes que no hayan desarrollado fuertes mecanismos y estrategias emocionales acabarán trabajando al servicio de los intelectualmente menos dotados pero emocionalmente bien equilibrados en forma de líderes sociales (Goleman, 1996).

Lo que ocurre es que los mecanismos afectivos son mucho menos conocidos, más complejos y, sobre todo, más difíciles de someter a procesos de aprendizaje por la falta de experiencia y práctica educativa. En todo caso, la integración afectivo-intelectual es de todo punto indispensable hoy si se quiere preparar ciudadanos personalmente maduros y socialmente productivos.

ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

La enseñanza es tan vieja como la humanidad o como el aprendizaje. Pero a pesar de los años, la enseñanza, sobre todo la enseñanza formal, ha recibido críticas desde todas las instancias posibles: los alumnos, los padres, los políticos, los gobernantes. Un hecho llamativo es que la sociedad cuando intenta conseguir algo de los ciudadanos lo logra en el máximo nivel, por ejemplo, la sociedad moderna nos ha hecho consumistas y en grado tal que pocos escapan hoy a sus redes cualquiera que sea su nivel educativo u origen geográfico. Sin embargo, la escuela, en todos sus niveles, recoge cada año porcentajes increíbles de fracasos a pesar de que sus estudiantes pasan cada año horas y horas tratando de aprender, e incluso a pesar de que los que suspenden tienen capacidad sobrada para aprobar.

¿Qué le pasa a la enseñanza para que ofrezca resultados tan escasos, a pesar de los recursos innumerables que se invierten anualmente en todos los países del mundo y del esfuerzo de los profesores por enseñar?

Podemos examinar el problema desde una doble vertiente: la del alumno, y la del profesor. Desde la vertiente del alumno se podría pensar que hay alumnos que no quieren aprender y, por eso, fracasan. En este caso el problema radicaría en la motivación. Y la pregunta es por qué los estudiantes no quieren aprender.

Si ésta fuera la raíz del problema, habría que decir que verdaderamente queda mucho por descubrir, ya que no es fácil encontrar una respuesta a esta difícil pregunta. A pesar de la dificultad de encontrar una respuesta adecuada, sin embargo, podemos hacer algunos comentarios en torno a esta cuestión. Por una parte, conviene tener en cuenta que la motivación verdadera está en el sujeto y no en la materia que se estudia (aunque el estudiante demasiado precipitadamente lo primero que pregunta es ¿por qué tengo que estudiar yo esto?). Por tanto, la cuestión es cómo llegar al corazón de las decisiones personales. Todo lo demás, ya se trate de recursos pedagógicos o parafernalia tecnológica llamativas, poco pueden hacer si no se conecta con ese centro decisional. Ausubel (1978) ha señalado repetidamente que una de las dos grandes condiciones del aprendizaje significativo es que el estudiante quiera aprender significativamente, porque como el estudiante no quiera aprender de esa manera, no aprenderá significativamente. Ya conocemos pues un aspecto importante del fracaso de la escuela: el factor motivacional, la necesidad de activar el generador motivacional para el aprendizaje. Cómo se logra eso ya es otra cosa.

Hay dos consideraciones psicológicas que podrían clarificar este problema. Si nos atenemos a lo que es una de las más profundas leyes psicológicas del funcionamiento humano, podemos observar que la gente que es creativa e incluso tiene éxito en la vida, por lo general ama lo que hace y disfruta con lo que hace. Esta ley de la vida ha funcionado en todas las épocas de la historia y en todas las facetas de la producción: artística, científica, económica o social. Lo que señala es que el sujeto se siente motivado a hacer algo que está cercano a sus propias aficiones o intereses personales. De otra forma planteado, todo el mundo quiere hacer, y normalmente hace bien, aquello que le gusta. Desde el punto de vista constructivo, había que pensar que cuando la gente no quiere estudiar algo es porque no le gusta. La forma de dar salida a este problema sería conectar las disciplinas con los intereses, inquietudes, problemas y aspiraciones de los alumnos.

Otro mecanismo psicológico que puede ayudar a descubrir y comprender el funcionamiento de la motivación es el de la confianza básica en las propias capacidades personales. Qué difícil es que una persona se entusiasme por algo cuando no está seguro de ser capaz de llevarlo a cabo. Pero su capacidad no es sólo su capacidad objetiva, real, aunque también. Porque hay muchas personas con grandes capacidades objetivas para realizar una determinada actividad, incluso tienen capacidades por encima de la media y, sin embargo, se sienten inseguros, no se atreven, o empiezan y, a la menor dificultad, se vienen abajo.

Ahora bien, la seguridad del alumno tiene un determinante previo importante que es el propio profesor. Cuando el profesor confía en la capacidad del alumno para realizar una tarea, el alumno desarrolla una conciencia de su propia capacidad y traduce esta capacidad en resultados objetivos. Pero cuando el profesor desconfía de la capacidad del alumno y de forma explícita o implícita se lo transmite al alumno, aun cuando éste tenga capacidades sobradas para realizar la tarea es posible que se sienta bloqueado y empiece a experimentar en sí mismo el comienzo de la

desconfianza que conduce con seguridad al fracaso. Es una versión del efecto pygmalión que comenzó como una experiencia en el contexto escolar pero que se ha transferido a todos los órdenes de la actividad humana cualquiera que sea su naturaleza y ubicación posible.

TRANSFER

Hay un hecho harto frecuente en los medios escolares de cualquier nivel. Y es que muchos alumnos se quejan de que están aprendiendo continuamente las mismas cosas, aunque expresadas en palabras diferentes y por profesores también distintos. Es verdad que otros alumnos no se quejan, pero siguen aprendiendo los mismos contenidos con diferentes presentaciones o palabras. En cualquier caso esta situación escolar, protestada o no, tiene dos efectos desagradables, la pérdida de tiempo y de esfuerzo por parte de los estudiantes.

Otro hecho igualmente preocupante. Los alumnos señalan en la mayoría de las encuestas que aprenden un montón de cosas que no sirven para nada. O al menos no les ven utilidad alguna. Muchos expertos han hecho alusión a este fenómeno y hasta le han dado un nombre: el conocimiento inerte. Con este nombre aluden al conocimiento que no presenta utilidad aparente, que no se sabe muy bien para qué sirve y, por lo mismo, se olvida al poco tiempo de haber pasado las rutinarias pruebas de los exámenes. El conocimiento inerte, tan frecuente en nuestros medios escolares, tiene la virtud de degradar y disminuir la motivación de los estudiantes (Bereiter y Scardamalia, 1989; Perkins, 1992).

Ambos hechos o problemas están haciendo referencia a un fenómeno del aprendizaje del que queda mucho por descubrir. Tanto queda por descubrir sobre el transfer que no se sabe muy bien en qué consiste y cómo se consigue. En principio, se dice que el transfer es aplicar lo aprendido en una situación a otra diferente, por ejemplo, lo que se ha aprendido en una unidad de ciencias a otra unidad de ciencias (transfer cercano o de carretera), o a otra unidad de lenguaje, de geografía o de la vida social (transfer lejano o de autopista).

Para unos, el transfer se da automáticamente y no hay por qué preocuparse de él. Para otros, el transfer es difícil y no se da si no se trabaja.

Lo que sí parece claro es que el transfer plantea tres problemas: 1. qué es lo que hay que transferir en cada aprendizaje (qué conocimientos, habilidades, conceptos o estrategias merece la pena transferir); 2. cómo se transfiere (cuáles son las estrategias o procedimientos que pueden asegurar el transfer); y 3. cuál es el locus del transfer, es decir, a dónde hay que transferir (a otra lección de la misma disciplina, a otras áreas, a la vida profesional o a la propia vida del sujeto).

Del transfer queda casi todo por descubrir, salvo que es paradójico, y que se produce cuando no interesa, y no se produce cuando estamos interesados en él (Fogarty, Perkins y Barrell, 1992).

También se ha comprobado que hay dos estrategias que parecen facilitarlos. Una es la abstracción reflexiva; la otra, la orientación aplicativa. En el caso de la

abstracción reflexiva parece claro que cuando un estudiante es capaz de abstraer de un principio, ley o conocimiento, todos los elementos concretos, específicos y particulares que lo envuelven, la información resultante reúne las condiciones adecuadas para ser transferida a cualquier ámbito científico, social, económico, familiar, o personal, y tener las mismas consecuencias que en el ámbito original del que fue extraído. Por otra parte, cuando un estudiante introduce en el aprendizaje de cualquier conocimiento o habilidad la costumbre de indagar las múltiples y posibles aplicaciones de lo aprendido en cualquier campo científico, profesional o personal, la probabilidad de transferir o aplicar lo aprendido a esos campos se verá automáticamente multiplicada.

REFERENCIAS

- Anderson, J. R. (1983). *The architecture of cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Ausubel, D. O. (1978). *Psicología educativa: un punto de vista cognitivo*. México: Trillas.
- Beltrán, J. A. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas*. Madrid: Síntesis.
- Beltrán, J. A. (1995). Conocimiento, pensamiento, e interacción social. En C. Genovard y J.A. Beltrán, *Psicología de la instrucción*, III. Madrid: Síntesis.
- Beltrán, J. A. y Genovard, C. (1996). *Psicología de la instrucción I*. Madrid: Síntesis.
- Bereiter, C. y Scardamalia, M. (1989). Intentional learning as a goal of Instruction. En L. Resnick, *Thinking, knowing and learning*. Hillsdale: Erlbaum.
- Bruner, J. S. (1966). *Towards a theory of instruction*. Cambridge: Harvard University Press.
- Collins, A., Brown, J. S. y Newman, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: teaching the crafts of reading, writing and mathematics. En L. Resnick, *Knowing, thinking and instruction*. Hillsdale: Erlbaum.
- Fogarty, R., Perkins, D. y Barrell, J. (1992). *How teach for transfer*. Illinois: Skylight Publishing.
- Gagne, E. (1993). *The cognitive psychology of school learning*. Boston: Little Brown and Company.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: the theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1995). *Inteligencias múltiples*. Barcelona: Paidós.
- Glaser, E. (1984). Education and thinking. The role of knowledge. *American Psychologist*, 39, 93-104.
- Goleman, D. (1996). *Inteligencia emocional*. Barcelona: Kairós.
- Jones, B. F. (1992). Cognitive designs in instruction. En *Encyclopaedia of Educational Research*. New York: MacMillan.

- Lave, J. (1991). Situating learning in communities of practice. En L. Resnick, *Socially shared cognition*. Washington: APA.
- Lipman, M. (1985). Thinking skills fostered by philosophy for children. En J. Segal y otros, *Thinking and learning skills: relating instruction to research*. Hillsdale: Erlbaum.
- Mayer, R. E. (1992). Guiding students processing of scientific information in text. En M. Pressley, K. Harris y J. T. Guthrie, *Promoting academic competence and literacy in school*. New York: Academic Press.
- Perkins, D. N. (1992). *Smart schools*. New York: Free Press.
- Ryle, G. (1949). *The concept of mind*. London: Hutchinson's University Library.
- Scardamalia, M. y Bereiter, C. (1984). Teachability of reflective process in written composition. *Cognitive Science*, 8, 173-190.
- Sternberg, R. J. (1985). *Beyond I.Q.: a triarchic theory of human intelligence*. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (1993). La inteligencia práctica en las escuelas. En J. A. Beltrán y otros, *Intervención psicopedagógica*. Madrid: Pirámide.
- Zimmerman, B. J. y Shunk, D. H. (1989). *Self-regulated learning and academic achievement: theory, research and practice*. New York: Springer-Verlag.