

PRINCIPIOS DIDÁCTICOS QUE ORIENTAN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA: UNA PROPUESTA CONSTRUCTIVISTA

Rosario Cubero Pérez
Laboratorio de Actividad Humana
Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación
Facultad de Psicología
Universidad de Sevilla

RESUMEN

Se presentan y argumentan un conjunto de principios didácticos para orientar y organizar las decisiones, las acciones y la intervención educativa en las aulas universitarias. Mientras que en otros tramos educativos estos principios cobran progresivamente más fuerza, parece que en el ámbito universitario la calidad de la enseñanza está más relacionada con los medios de que se dispone, que con la propia organización de los procesos educativos. Sin restar importancia a los primeros, en este trabajo se plantea y se reflexiona sobre una propuesta basada en la participación conjunta de profesores y alumnos en la construcción del conocimiento de una disciplina.

ABSTRACT

A set of principles for teaching and learning are proposed here in order to orientate and help to organize the decisions, the actions and the process of educational intervention at university education. In many proposals it seems that quality at university is mainly related to the material means that teachers can use in their teaching activities. Although it is clear that such material means are important, this work reflects on a proposal based on the joint activity of teachers and university students in the process of knowledge construction on a subject.

La concepción general de la enseñanza y el aprendizaje en la que se enmarca esta propuesta es coherente con una concepción constructivista de la actividad educativa. Proponemos un modelo de formación en la enseñanza universitaria que se concreta en un conjunto de principios didácticos que funcionan como *ideas-fuerza* que orientan y dan sentido a las decisiones que tomamos tanto en la elaboración del programa de la asignatura como en la práctica docente cotidiana. Aunque a estos principios podrían añadirse otros de igual relevancia, al menos para nosotros es interesante destacar los que señalamos a continuación.

PRINCIPIO DE ISOMORFISMO: LA COHERENCIA ENTRE EL MODELO DIDÁCTICO Y LOS CONTENIDOS QUE SE ENSEÑAN A LOS ESTUDIANTES

Creemos que es necesario desarrollar estrategias de intervención que sean tan coherentes como sea posible con los contenidos que se pretenden enseñar, de forma que muchos de esos conocimientos no sólo estén presentes explícitamente en el discurso oral o en los textos escritos, sino también en la vida cotidiana del aula. Develay (1983) se refiere a este

aspecto como el *principio de isomorfismo*, que ha sido incorporado a la definición de otras muchas propuestas de trabajo (Cañal, 1998; Duckworth, 1987; García y Porlán, 1990). La raíz de este principio está en la tan conocida idea de que el medio utilizado por el docente debe ser el mensaje que se quiere llevar a los futuros profesionales. Se trata, por tanto, de considerar los objetos de estudio, los métodos de trabajo, la manera de formular los contenidos, los recursos empleados, la organización del clima del aula, *como un contenido más de la materia*.

Consideramos que la existencia de este isomorfismo, en la medida en que es posible, tiene también repercusiones para el desarrollo profesional posterior, sobre todo si tenemos en cuenta que lo que sucede en la clase incide en el aprendizaje de hábitos, rutinas, y actitudes, no sólo académicas, sino también en relación con los valores profesionales. Cuando de lo que se trata es de trabajar en un aula universitaria, son evidentes las dificultades que existen para que se produzca la transferencia del conocimiento adquirido en contextos académicos a situaciones no académicas, cuyos contenidos, metas y cuya organización de las actividades difieren tanto, que no es fácil "*tender un puente de unas a otras*" (Claxton, 1991). La idea de la *transferencia* de los aprendizajes entre contextos está ligada a la posibilidad de que algunos elementos de ambas actividades puedan ser compartidos, aunque se produzcan en contextos globales diferentes. En la medida en que las actividades que se desarrollen en ellos se parezcan, también podremos facilitar la transferencia de ciertos conocimientos, estrategias y procedimientos. Es por ello que vemos en la propuesta del isomorfismo entre las situaciones prácticas que se desarrollan en las clases y los contenidos de aprendizaje, el valor añadido de su isomorfismo con algunas situaciones de la práctica profesional posterior: el planteamiento o reconocimiento de problemas, la búsqueda y la discusión de soluciones, el uso de recursos y materiales, etc. En definitiva, lo que consideramos importante es facilitar experiencias de aprendizaje que sean también experiencias personales para la intervención profesional.

PRINCIPIO DEL AJUSTE CONTINUO A LA EVOLUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES

El principio constructivista del *ajuste*, aplicable a cualquier práctica educativa, tiene también sentido en la enseñanza universitaria. Concebir el ajuste de las actividades educativas a las posibilidades manifestadas por los estudiantes como un elemento indispensable en las prácticas educativas universitarias significa, entre otras muchas cosas, comprometerse con una concepción del aprendizaje como un *proceso continuo* -que no un producto- que se desarrolla en un escenario sociocultural, con unos agentes y unos objetivos determinados.

Uno de los aspectos del ajuste es el relativo a la toma en consideración de las explicaciones y creencias de los alumnos en el proceso educativo. Básicamente consiste en tomar en cuenta el valor de estas ideas para la construcción del conocimiento y a la necesidad de establecer relaciones significativas entre lo que aprendemos y nuestras propias creencias. En concreto, en el trabajo que desarrollamos en el aula universitaria, consideramos que debe ser prioritario atender a las *dificultades* en relación con la formación y el desarrollo profesional que aparecen en la interacción entre las concepciones de los futuros profesionales y los nuevos marcos conceptuales que se presentan en las clases. Definir estas dificultades e incorporarlas como elementos del proceso de formación, resulta una herramienta de trabajo fundamental, sobre todo si queremos dar protagonismo a alumnos y alumnas en su propio aprendizaje. Los estudiantes podrán incorporarse a una elaboración significativa del conocimiento en la medida en que les sea posible compaginar los modelos interpretativos que les proponemos y sus

propias descripciones de estos fenómenos. Los contenidos de la materia podrán ser construidos mediante un proceso de ajuste continuo entre nuestra intervención y la evolución de sus ideas.

Evidentemente, los estudiantes son capaces de articular unas ciertas descripciones e interpretaciones sobre los contenidos que trabajamos en el aula aún antes de su formación académica en las materias universitarias. Han recibido una formación en distintas materias en los años de estudios previos, pero, además, tienen un saber experiencial, un pensamiento educativo de *sentido común*, ligado a sus vivencias cotidianas y, entre ellas, a su actividad como alumnos en el sistema educativo. Este conocimiento es de carácter básicamente práctico y en gran medida implícito (Rodrigo, Rodríguez y Marrero, 1993; López, 1995). Precisamente el que sea un conocimiento tácito, muy unido a vivencias personales, nos obliga a poner en marcha en nuestras clases una serie de procesos de explicitación y toma de conciencia de las explicaciones y del discurso de los estudiantes, que posibiliten su clarificación, enriquecimiento o modificación. Además, la incorporación a nuestras clases de los razonamientos, experiencias y explicaciones de los estudiantes es coherente con el principio del isomorfismo más arriba enunciado, en la medida en que ponemos en práctica con nuestros propios alumnos los postulados constructivistas sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, y ellos son capaces de reconocer ese isomorfismo.

Las implicaciones del principio de ajuste, como lo hemos denominado, no se limitan a la consideración de los marcos interpretativos de los estudiantes. El concepto de ajuste está estrechamente relacionado con los conceptos de *zona de desarrollo próximo* y *andamiaje*. El concepto de ZDP como una propiedad del dominio interpsicológico, determinada conjuntamente por el nivel de desarrollo del aprendiz y las formas de instrucción implicadas en el desarrollo de la actividad (Wertsch, 1985), guarda importantes relaciones con el proceso de ajuste al que nos estamos refiriendo. Son los procesos de enseñanza y aprendizaje que ocurren en el aula los que crean, de acuerdo con esta interpretación, la zona de desarrollo próximo, que no es una propiedad estática sino dinámica, donde cada paso, *ajustado* a las posibilidades del aprendiz, abre distintos cursos de evolución futuros.

Los profesores, en nuestras acciones, controlamos las actividades del aula intentando mantenerlas en un nivel de complejidad adecuado a la evolución de los estudiantes, permaneciendo siempre en el límite creciente de la competencia de los alumnos (Bruner, 1986). El concepto de andamiaje (Wood, Bruner y Ross, 1976) alude también a este proceso de ajuste, a esta dinámica de aportar ayudas apropiadas y modificarlas en el transcurso de las actividades, de forma que sea posible ceder progresivamente el control de estas últimas a los alumnos, contingentemente a su progreso. Con este concepto estamos enfatizando la idea de que el estudiante ha de ser asistido, *guiado* por una persona más experta en la materia (Rogoff, 1990). Esto será así hasta que se consigan las metas de la actividad, que no son otras que las del traspaso de la responsabilidad a los alumnos y, por lo tanto, su capacitación, en nuestro caso, como profesionales.

Es evidente que este proceso de ajuste, aunque es un elemento que forma parte del planteamiento didáctico del profesor y se convierte en un principio que guía sus intervenciones educativas, sólo puede materializarse gracias a la participación conjunta y activa de todos los implicados en las actividades de enseñanza y aprendizaje. El curso de estas actividades depende, por tanto, de las acciones y los puntos de vista de todos los participantes (Newman, Griffin y Cole, 1989).

La idea de *ajuste* se repite como un elemento esencial para el diseño de cualquier intervención educativa. Situados en una perspectiva constructivista de los procesos de enseñanza y aprendizaje, parece que todo el proceso de construcción del conocimiento en los contextos instruccionales nos lleva a "*entender la influencia educativa en términos de ayuda prestada a la actividad constructiva del alumno; y la influencia educativa eficaz en términos de un ajuste constante y sostenido de esta ayuda a las vicisitudes del proceso de construcción que lleva a cabo el alumno*" (Coll, 1990, p. 448).

PRINCIPIO DEL APRENDIZAJE COMO COMUNICACIÓN Y SOCIALIZACIÓN EN NUEVAS FORMAS DE DISCURSO

Entendemos que el aprendizaje en el aula es posible gracias a la comunicación que se da entre los participantes en una actividad, lo que nos remite a la importancia del lenguaje para la comprensión de los procesos de influencia educativa (Coll, Colomina, Onrubia y Roquera, 1991). El aprendizaje puede de esta forma ser entendido como una conversación que se desarrolla a través del discurso en el que se implican profesores y alumnos en el aula. Con el término *discurso* nos referimos aquí al habla y los textos del aula como acciones situadas, articuladas y co-construidas en la interacción social (Potter, 1996), a acciones mediadas que posibilitan que los y las estudiantes construyan unos determinados significados relativos a la materia y sin los cuales no es posible un aprendizaje significativo (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983). El concepto de comunicación que asumimos tiene poco que ver, por lo tanto, con la idea de transmisión de un mensaje desde un emisor a un receptor o de mero intercambio, sino que, por el contrario, se refiere a la construcción conjunta del mensaje, que se negocia por los interlocutores en el acto mismo de la comunicación.

Para que la comunicación sea posible es necesario que los participantes en la interacción puedan compartir puntos de vista o referencias comunes o, lo que es lo mismo, que exista una comprensión mutua, que ha sido denominada *intersubjetividad* (Rommetveit, 1974, 1979). Edwards y Mercer (1987) se han referido a algunos aspectos de esta perspectiva común como *comprensión conjunta* o *conocimiento compartido*. Wertsch (1984) ha señalado que para que exista un entendimiento de tal naturaleza ha de producirse un ajuste mutuo que lleve a los participantes a compartir una misma representación o *definición de la situación*. Esta definición *intersubjetiva* de la situación se puede alcanzar gracias a un proceso de negociación de las diferentes definiciones intrasubjetivas que tienen los participantes en la interacción. A tal efecto se ponen en juego en la interacción distintos mecanismos semióticos que se concretan en usos específicos del lenguaje y formas apropiadas de discurso.

Convertir el discurso en un elemento central del proceso de enseñanza y aprendizaje supone fomentar un clima de aula estructurado en torno a la interacción social, la cooperación, la autonomía y la responsabilidad. No sólo es importante la idea de ajuste, sino que, además, este ajuste debe darse en una dinámica de aula caracterizada por la negociación colectiva del conocimiento y la búsqueda del consenso. Estamos huyendo, pues, de un modelo de enseñanza universitaria que se conciba como un monólogo del profesor o profesora, y de una versión de la construcción del conocimiento como un proceso de transmisión literal y acumulativa. Entendemos el aprendizaje y también la enseñanza, como hemos defendido reiteradamente en este trabajo, como un proceso de *construcción de significados* en el que participan todos los componentes del aula. Esta última no es un mero decorado en el que los profesores despliegan

individualmente sus acciones, sino un sistema complejo y singular. Para que la comunicación sea efectiva en este escenario, y por lo tanto el aprendizaje, es necesario tener en cuenta que en el aula existen una diversidad de intenciones y de competencias comunicativas entre los participantes, así como una clara asimetría entre las experiencias y las funciones de profesores y alumnos.

Este principio tiene claras consecuencias metodológicas. En primer lugar, determina que se desarrollen especialmente aquellas formas de trabajo que facilitan el intercambio de ideas y la elaboración conjunta del conocimiento, como es el caso de la resolución de actividades en grupos reducidos o el debate común de toda la clase. Esto nos lleva a plantearnos distintos modos de articular el trabajo individual, el trabajo en pequeño grupo y las sesiones del grupo-aula completo. En segundo lugar, supone, para cualquier actividad, el fomento de la interacción discursiva. Así, por ejemplo, la clase magistral tradicional debería ser sustituida por exposiciones orales dialogadas que fomenten la conversación.

En el desarrollo metodológico de una intervención educativa de este estilo han de ser tenidos en cuenta muchos aspectos. Entre ellos cabe destacar que la resolución conjunta, en pequeño o gran grupo, de una serie de actividades no tiene por qué significar una capacitación autónoma del individuo para realizar esas mismas acciones en solitario. Los docentes a menudo promovemos aprendizajes que están subordinados a las habilidades que los estudiantes sólo muestran con la ayuda del profesor o de otros compañeros. La evaluación que en ocasiones hacemos del aprendizaje consiste en interpretar el asentimiento de los alumnos o sus respuestas a nuestras preguntas como un indicio de que los contenidos se dominan. En cambio, cuando se realizan actividades individuales comprobamos que nuestra evaluación no había sido ajustada. Esto nos lleva en ocasiones a concluir que en realidad nunca comprendieron esos contenidos, cuando una interpretación en los términos de la ZDP nos permitiría interpretar que eran las claves, las preguntas y la secuencia que planteamos a los alumnos las que hicieron posible la comprensión conjunta y la participación activa de los estudiantes en las actividades. Al guiar el discurso del aula, los profesores no sólo controlamos la comunicación, sino que modelamos la comprensión de los contenidos curriculares que realizan los alumnos y alumnas.

Otro de los aspectos importantes a tener en cuenta cuando desarrollamos una metodología de este estilo es el de que si la manera en la que los profesores dirigimos las intervenciones no permite una participación plena de los alumnos, éstos pueden responder a las preguntas como si de adivinar un juego se tratara. Cuando los alumnos pueden participar en el discurso del aula de modo que sus intervenciones son realmente tenidas en cuenta, de forma que los significados se van negociando y ajustando en un proceso de acercamiento progresivo a la formulación que tienen los profesores de los contenidos curriculares, es posible que en el aula se estén construyendo auténticas comprensiones compartidas. En estas circunstancias, los profesores deben ir redefiniendo las situaciones para que se asegure un grado de acuerdo suficiente entre los participantes y, a la vez, se facilite la construcción de los conceptos de la disciplina. Los alumnos pueden comprender de este modo el qué y el porqué. Sin embargo, cuando los alumnos no comprenden el significado ni el sentido de lo que se está haciendo, sólo pueden participar en los intercambios comunicativos del aula aprendiendo una serie de reglas o rutinas de la conversación. Una intervención *ritual* de los alumnos (Edwards y Mercer, 1987; Griffin y Mehan, 1981) difícilmente conducirá a un aprendizaje significativo.

La comunicación en el aula genera, de acuerdo con la perspectiva que estamos

desarrollando, modos de interpretación de los contenidos curriculares y de las disciplinas académicas. El aprendizaje puede entenderse, siguiendo en esta línea, como la socialización de los alumnos y alumnas en nuevas formas de habla y modos de discurso, que son específicos de contextos situados cultural e históricamente (Edwards, 1990; Edwards y Mercer, 1987; Wertsch, 1985; Wertsch y Minick, 1986). En estos escenarios socioculturales, las formas dialogales que median la negociación de los significados son los instrumentos culturales específicos que hacen posible el aprendizaje de los contenidos disciplinares (Rodrigo y Cubero, 1998), pero, además, constituyen en sí mismos una forma de entender y de explicar nuestra experiencia. Aprender a resolver problemas de una forma determinada implica también apropiarse de un modo de discurso, de una forma de hablar sobre las cosas y de explicarlas - que es también una forma de representárselas-, de una serie de estructuras y recursos lingüísticos que son funcionales en contextos de actividad particulares. Éstos son, por lo tanto, un medio de adquisición de los objetivos educativos, pero también un fin.

Resumiendo estas ideas, el aprendizaje de los contenidos de la disciplina sería un proceso por el que el discurso de los alumnos cambia progresivamente y se aproxima al discurso de la materia, representado en este caso por el discurso del profesor. Las diferentes disciplinas tienen modos particulares de discurso, formas de crear y expresar el conocimiento científico, luego aprender una disciplina concreta es también aprender a emplear los modos de discurso característicos de esa disciplina. Esto nos llevaría a una discusión más amplia sobre la distinción entre el conocimiento científico, el conocimiento escolar-académico y el conocimiento cotidiano, que no vamos a realizar aquí (ver Cubero y Marco, 1994; García, 1998; Rodrigo, 1994; Rodrigo y Cubero, 1998). Si nos gustaría apuntar sobre este último aspecto que, de acuerdo con Rodrigo (1994), el sentido del conocimiento académico ha de ser *creado* por el profesor de acuerdo con la naturaleza de las actividades del aula y el desarrollo profesional de los alumnos. Esto es perfectamente aplicable al aula universitaria que no es en sí un contexto de producción de conocimiento científico, sino de socialización en los contenidos de la ciencia.

PRINCIPIO DE INTEGRACIÓN DE LA TEORÍA Y LA PRÁCTICA

Creemos que las clases de la asignatura que habitualmente se consideran “teóricas” y las clases denominadas “prácticas” deben formar parte de un mismo proceso de reflexión. Este proceso ha de permitir que los estudiantes en formación adquieran los contenidos de las disciplinas académicas de tal manera que tengan *sentido* para su práctica profesional posterior. Esto no significa en ninguna medida renunciar a la formación que tradicionalmente se considera teórica, sino que el *para qué* de la formación que reciben los alumnos ha de ser el punto de articulación de la teoría y la práctica. Una formación en este sentido facilitará que los alumnos y alumnas se familiaricen con las situaciones que pueden encontrar en su práctica profesional y con determinadas formas de trabajar en esas situaciones. La idea de articular los marcos teóricos y las actividades prácticas significa para nosotros, también, capacitar a los alumnos para que reflexionen sobre problemas reales y para que aprendan de su propia práctica. Los marcos explicativos teóricos de una disciplina y las actividades prácticas profesionales son dos caras de la misma moneda, aspectos interdependientes que se nutren mutuamente.

A la luz de esta idea y refiriéndonos a las prácticas educativas académicas, la misma división tajante de las actividades en clases teóricas y clases prácticas aparece como una

separación un tanto extraña. Frecuentemente esta distinción no hace referencia a la naturaleza del conocimiento que se aporta a los alumnos, ni a la relación de las actividades educativas con la futura práctica profesional de los estudiantes. Lo que se suele indicar con esta división se refiere más bien al tipo de participación que se demanda a los alumnos en las actividades académicas: en las clases teóricas los alumnos mantienen un papel más "pasivo", un papel de *consumidores de conocimientos* que se limitan a escuchar el discurso del profesor; en las clases prácticas los alumnos y alumnas han de realizar otro tipo de actividades individuales o en grupo, que implican analizar materiales, discutir posiciones, contrastar datos, realizar experimentos, etc.; es decir, un papel que en esta lógica es asumido como "activo".

Nuestra concepción de las actividades teóricas y prácticas es de naturaleza distinta, al menos por dos razones. La primera y más evidente es nuestra propia concepción de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula como procesos de construcción con las características que ya han sido señaladas. Esto nos lleva a concebir el diseño de las actividades *teóricas* como conversaciones dialogadas que implican, en ocasiones, la realización de actividades individuales por parte de los alumnos, en pequeño grupo y en el grupo-aula. La segunda es nuestra apuesta por la integración de la teoría y la práctica, a la que nos estamos refiriendo, y que nos lleva a un diseño de clases *prácticas* que pretenden reproducir problemas o situaciones profesionales sencillas, pero para cuya resolución se analizarán todos los elementos que están implicados en ella: la reflexión sobre los modelos que están sirviendo para interpretar la situación, la adopción de unas medidas y una instrumentación consecuentes con el conocimiento de la materia, la simulación de la aplicación de una serie de técnicas, el manejo de recursos materiales ya editados o la elaboración de instrumentos alternativos.

Las clases teóricas y prácticas han de estar, además, planificadas de acuerdo con una secuencia de trabajo en la que se presenten y desarrollen de forma coordinada. Tanto unas tareas como otras han de estar pensadas para plantear situaciones nuevas que no puedan resolverse mediante mecanismos rutinarios o mecánicos, sino que sirvan para dinamizar los recursos intelectuales de los participantes y "movilizar" sus conocimientos para la búsqueda de soluciones. En concreto, pretendemos que las actividades ayuden los estudiantes a: explicitar, discutir y cuestionar sus propios conocimientos; adoptar puntos de vista alternativos y negociar distintas interpretaciones; aprender a delimitar problemas relativos a la materia; planificar y llevar a cabo estrategias para la resolución de las actividades, realizando operaciones encaminadas a la obtención y el contraste de informaciones diversas; etc. En relación con esto último, para que un problema sea asumido por los alumnos, tiene que guardar relación con sus experiencias, intereses y necesidades. De ahí la conveniencia de no separar el trabajo teórico del práctico y de establecer una interacción continua entre los contenidos de las actividades de clase y las vivencias y motivaciones de los estudiantes, conectando nuestras propuestas con sus inquietudes y procurando la ampliación progresiva de su campo de intereses inicial.

Entendemos que la reflexión se convierte en un instrumento indispensable para la consecución de estos objetivos y para la formación continua del profesional. La idea de reflexión está íntimamente conectada con la misma concepción constructivista de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Si pretendemos que los alumnos comprendan significativamente los contenidos de la materia, sus explicaciones y concepciones deben estar presentes en todas las actividades que hemos diseñado para promover los aprendizajes. Si pretendemos que modifiquen sus concepciones en un acercamiento progresivo a los contenidos curriculares,

tendremos que crear situaciones en las que las respuestas a las situaciones no se impongan, sino que se justifiquen y se contrasten. La reflexión como proceso constituye un instrumento básico para afrontar las situaciones diversas y cambiantes que plantea la práctica profesional.

REFERENCIAS

- AUSUBEL, D.P., NOVAK, J.D. Y HANESIAN, H. (1983). **Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo**. México: Trillas.
- BRUNER, J. (1986). **Actual minds, possible worlds**. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. (Ed. cast. **Realidad mental y mundos posibles**. Barcelona: Gedisa, 1988).
- CAÑAL, P. (1998). Investigación escolar y enseñanza de las ciencias. Un marco teórico y metodológico para el estudio de la práctica de la enseñanza de las ciencias por investigación. **Memoria de investigación**. Universidad de Sevilla.
- CLAXTON, G. (1991). **Educating the inquiring mind: The challenge for school science**. London: Harvester. (Ed. cast.: **Educar mentes curiosas: el reto de la ciencia en la escuela**. Madrid: Visor, 1994).
- COLL, C. (1990). Un marco de referencia psicológico para la educación escolar: la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza. En C. COLL, J. PALACIOS Y A. MARCHESI (Comp.), **Desarrollo psicológico y educación, vol. II, Psicología de la educación**. Madrid: Alianza.
- COLL, C., COLOMINA, R., ONRUBIA, J. Y ROCHERA, M.J. (1991). Actividad conjunta y habla: una aproximación al estudio de los mecanismos de influencia educativa. **Informe para el Primer Encuentro sobre líneas de investigación en Psicología de la Educación en España**, Barcelona, Septiembre.
- CUBERO, M. Y MARCO, M.J. (1994). Conocimiento escolar/conocimiento cotidiano: un análisis sociocultural del estancamiento en la alfabetización de las personas adultas. **Investigación en la Escuela, 23**, 55-65.
- DEVELAY, M. (1983). **Contribution a la definition d'un modele de formation initiale des instituteurs en activites d'evenil biologique**. Thèse de Docotrat de troisieme cycle. Université Paris VII.
- DUCKWORTH, E. (1987). **The having of wonderful ideas and other essays on teaching and learning**. Columbia: Teacher College Columbia University (Ed. cast. **Cómo tener ideas maravillosas y otros ensayos sobre cómo enseñar y aprender**. Madrid: Visor-MEC, 1988).
- EDWARDS, D. (1990). El papel del profesor en la construcción social del conocimiento. **Investigación en la Escuela, 10**, 33-50.
- EDWARDS D. Y MERCER, N. (1987). **Common knowledge. The development of understanding in the classroom**. London: Methuen. (Ed. cast.: **El conocimiento compartido. El desarrollo de la comprensión en el aula**. Barcelona: Paidós/MEC, 1988).
- GARCÍA, J.E. (1998). **Hacia una teoría alternativa sobre los contenidos escolares**. Sevilla: Díada.
- GARCÍA, J.E. Y PORLÁN, R. (1990). Cambio escolar y desarrollo profesional: un enfoque basado en la investigación en la escuela. **Investigación en la Escuela, 11**, 25-37.
- GRIFFIN, P. Y MEHAN, H. (1981). Sense and ritual in classroom discourse. En F. Coulmas (Comp.), **Conversational routine: Explorations in standardized communication situations and prepatterned speech**. La Haya: Mouton.

- LÓPEZ, J.I. (1995). **El conocimiento profesional de los profesores acerca de las concepciones de los alumnos. Dos estudios de caso en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias.** Tesis doctoral inédita. Universidad de Sevilla.
- NEWMAN, D. GRIFFIN, P. Y COLE, M. (1989). **The construction zone: Working for cognitive change in school.** New York: Cambridge University Press. (Ed. cast. **La zona de construcción del conocimiento.** Madrid: Morata, 1991).
- Potter, J. (1996). **Representing reality. Discourse, rhetoric and social construction.** Londres: SAGE. (Ed. cast.: **La representación de la realidad. Discurso, retórica y construcción social.** Barcelona: Paidós, 1998).
- RODRIGO, M.J. (1994). El hombre de la calle, el científico y el alumno: ¿un sólo constructivismo o tres? **Investigación en la Escuela, 23,** 7-16.
- RODRIGO, M. J. Y CUBERO, R. (1998). Constructivismo y enseñanza: reconstruyendo las relaciones. **Con-Ciencia Social, 2,** 23-44.
- RODRIGO, M.J., RODRÍGUEZ, A. Y MARRERO, J. (1993). **Las teorías implícitas. Una aproximación al conocimiento cotidiano.** Madrid: Aprendizaje-Visor.
- ROGOFF, B. (1990). **Apprenticeship in thinking. Cognitive development in social context.** New York: Oxford University Press. (Ed. cast.: **Aprendices del pensamiento. El desarrollo cognitivo en el contexto social.** Barcelona: Paidós, 1993).
- ROMMETVEIT, R. (1974). **On message structure: A framework for the study of language and communication.** New York: Willey.
- ROMMETVEIT, R. (1979). On the architecture of intersubjectivity. En R. ROMMETVEIT Y R.M. BLACKAR (Eds.), **Studies on language, thought and verbal communication.** London: Academic Press.
- Wertsch, J.V. (1984). The zone of proximal development: Some conceptual issues. En B. ROGOFF y J.V. WERTSCH (Eds.), **Children's learning in the "zone of proximal development"**. San Francisco: Jossey-Bass.
- WERTSCH, J.V. (1985). **Vygotsky and the social formation of mind.** Cambridge, Mass.: Harvard University Press. (Ed. cast.: **Vygotsky y la formación social de la mente.** Barcelona: Paidós, 1988).
- WERTSCH, J.V. y MINICK, N. (1986). **The socialization of speech and cognition in socio-cultural context.** Proyecto de investigación presentado a la Fundación Spencer.
- WOOD, D., BRUNER, J.S. Y ROSS, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. **Journal of Child Psychology and Psychiatry, 17,** 89-100.