

Sobre constructivismo y proyectos de enseñanza de las ciencias sociales: Una perspectiva didáctica

*Francisco F. García Pérez y
F. Javier Merchán Iglesias
(Proyecto IRES)*

1. ABUSO Y USO DEL CONSTRUCTIVISMO

En el panorama educativo español de los últimos años, caracterizado por la implantación de un nuevo sistema así como por la emergencia del debate didáctico, el constructivismo se ha ido configurando como un referente emblemático, bien como bandera bajo la que se aglutinan las fuerzas «reformistas», bien como polo en el que convergen las críticas a las formas y al fondo de la reforma de la enseñanza impulsada por la LOGSE. Si se nos permite el ejemplo, cabe decir que el constructivismo ha jugado el papel del empleado que trabaja atendiendo al público: es la «cara» de la empresa pero, al mismo tiempo, el objeto de la ira de los clientes descontentos. Representar ese papel ha supuesto, de entrada, que quizás se haya perdido la oportunidad de mantener una debate abierto y serio sobre el tema; impelidos —los posibles participantes— seguramente por la legítima urgencia de tomar posición ante las múltiples e importantes propuestas que, especialmente en el ámbito curricular, se hacían en nombre del constructivismo, no ha habido ni el tiempo ni el clima adecuado para la reflexión crítica sobre el tema.

No es difícil entender, por tanto, que, al escribir sobre constructivismo y proyectos de enseñanza de las Ciencias Sociales, sea necesario clarificar previamente los aspectos más elementales de la cuestión, perfilando algunos significados, explícitos e implícitos, que se arremolinan en torno al término. No se trataría tanto de contrastar la diversidad de acepciones y versiones que se utilizan en el discurso psicopedagógico cuanto de poner de manifiesto las distintas implicaciones que desde el constructivismo se quieren derivar para la práctica docente, es decir, los *abusos* y los *usos* del constructivismo en la enseñanza de las Ciencias Sociales.

1.1. De la psicologización del currículum

Sin pretensiones de entrar en la definición y contextualización de lo que se

pueda entender por constructivismo¹, no habría que peder de vista que bajo este término se ampara una gran diversidad de teorías, principios y enfoques sobre la formación del conocimiento y sobre el aprendizaje humano, que han ido formulándose, especialmente a lo largo de los últimos cincuenta años, por diversos autores sobre todo en el campo de la epistemología y de la psicología. Hay que resaltar que, como señala J. Delval (1997, pág. 78), un primer signo de confusión es, precisamente, el hecho de que no exista unanimidad a la hora de considerar la nómina de los constructivistas, reflejo inequívoco de que dicha confusión está instalada también en la identificación de esas teorías y enfoques que puedan reclamarse del constructivismo.

La indefinición, pues, en el uso de las palabras induce a la simplificación de los mensajes y a la multiplicación de los significados, de forma que, en el caso de la fundamentación de la reforma del nuevo sistema educativo, se ha ido deslizándose la idea de que constructivismo es sinónimo de «modernidad» y, por tanto, un pilar sólido, una fuente solvente, apropiada y «científica» como justificación del currículum que se sugiere en el Diseño Curricular Base (en adelante DCB); en definitiva, una especie de «precipitado» que concentra todas o las más relevantes aportaciones de la psicología cognitiva, adquiriendo así el status de «la» fuente legítima del currículum, la clave del arco de la fundamentación de la reforma².

Pero más allá de una posible crítica fácil —que no compartimos por su simplicidad e irracionalidad—, detrás del hecho de que la reforma, por circunstancias y caminos diversos, haya considerado al constructivismo como su referente central, puede vislumbrarse una renovación del discurso tecnocrático (adaptado, eso sí, a los nuevos tiempos). Se trataría ahora, en esta nueva etapa, de hacer ver que los problemas de la enseñanza o las dificultades de aprendizaje tienen al fin una solución que hay que buscar en los procesos internos de aprendizaje de los alumnos, para lo cual el constructivismo dispondría de claves explicativas suficientes y, en consecuencia, de él se podrían derivar las indicaciones necesarias para que el currículum se organice de forma acabada.

Este proceso de «psicologización del currículum», como ha dado en llamarse, se manifiesta en la hegemonía del discurso psicopedagógico, tal y como recientemente ha puesto de manifiesto, entre otros, F. Hernández (1997a). Frente a la complejidad del fenómeno educativo y frente a la naturaleza social de la enseñanza, adquiere una desproporcionada dimensión el componente psicológico, al que se supedita el conjunto de las decisiones sobre el currículum. Se trata, como han puesto de manifiesto F. Álvarez y J. Varela (1994; citados por F. Hernández, 1997a, pág. 79), de un proceso que encuentra «su razón de ser en específicas transformaciones socio-históricas, en especial en un lento y complejo proceso de individualización que caracteriza a las modernas sociedades occidentales». El cons-

¹ Podría consultarse, lógicamente, una amplia bibliografía al respecto, si bien, para una aproximación en la línea que nos interesa, remitimos al artículo de M^a José Rodrigo y R. Cubero en este mismo número, así como a Hernández, 1997a, Delval, 1997 y; para un panorama reciente del debate, los artículos recogidos en el n.º 69 (1996) de *Anuario de Psicología*; clarificador también, para obtener un panorama teórico básico en el campo de la Psicología, sigue siendo la síntesis de J. I. Pozo (1989) sobre teorías cognitivas del aprendizaje.

² A este respecto, no deja de ser curioso el título del artículo de Delval que citábamos más arriba: «Hoy todos son constructivistas».

tructivismo —y éste es uno de los significados que, guste o no, tiene hoy— sirve, así, de coartada en esta nueva etapa del discurso tecnocrático de la educación³.

Situados en este punto resultará más fácil comprender toda la serie de implicaciones que esta hegemonía de un determinado discurso psicológico —emboscado tras el constructivismo— ejerce en el debate curricular. Así, en lo que respecta a los contenidos, se defenderá, por ejemplo, la necesidad de una determinada correspondencia entre la fundamentación psicológica y la epistemológica y, en lo que respecta a la metodología, se argumentará que la instrucción debe atenerse a la supuesta dinámica de los procesos de aprendizaje.

En cuanto a la primera de las implicaciones mencionadas —constructivismo y contenidos— se trataría de una posición que ignora que «*los fenómenos educativos son construcciones sociales*», de forma que «*las decisiones básicas que se toman en el currículum, son, fundamentalmente sociales y morales con un significado político: qué cultura dar y a quién impartirla*» (Gimeno y Pérez, 1992, pág. 191); de ninguna manera estamos ante problemas que puedan solucionarse atendiendo sólo al mundo «interior» de los individuos ni a los recursos científico-técnicos que la psicología pueda proporcionar al respecto. Como más adelante (*apartado 3*) se dirá, las aportaciones del constructivismo deben constituir, a nuestro juicio, un referente necesario en la formulación de los contenidos, pero secundario en lo que respecta a la selección de objetos de estudio, es decir, a la determinación de qué «cultura» va a enseñarse; ciertas aportaciones del constructivismo tendrán, por su parte, especial interés a la hora de abordar el problema de la forma en que el conocimiento debería secuenciarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje; por lo demás, el constructivismo ofrece interesantes orientaciones en relación con la metodología de enseñanza, pues si, como decíamos al principio, el constructivismo se refiere a determinados principios e interpretaciones sobre el aprendizaje, no cabe duda de que en ellos encontraremos ideas útiles para la enseñanza. Pero ¿resuelve, de hecho, el constructivismo los problemas de aprendizaje escolar?

Como se ha dicho anteriormente, los planteamientos tecnocráticos articulados en torno a la supremacía del discurso psicológico en la educación, han querido mostrarnos en los principios constructivistas «recetas» eficaces para solucionar los problemas de aprendizaje escolar. Los hechos y la reflexión teórica han venido a poner de manifiesto la debilidad de este tipo de propuestas y con ello, una vez más, el uso errático y el abuso del constructivismo, pues quizás se ha olvidado que las circunstancias del contexto escolar son distintas de las que se encuentran en el «laboratorio» del psicólogo o incluso de las que se dan en los aprendizajes en contextos cotidianos, de manera que las conclusiones que se deriven del análisis de los procesos de aprendizaje en esos contextos son útiles para ser tenidas en cuenta, pero en ningún caso pueden ser determinantes en el diseño de la enseñanza. Asumiendo, incluso, los principios que emanan de la psicología del aprendizaje, no debemos ignorar la naturaleza social de los procesos de enseñanza y aprendizaje, de forma que una explicación completa de las dificultades de apren-

³ Y ello pese a los intentos de matización y de delimitación del alcance de la concepción constructivista y de sus implicaciones curriculares en el nuevo sistema educativo (por ejemplo, Coll, 1991 y 1996; Gómez-Granell y Coll, 1994).

dizaje no puede agotarse en la racionalidad psicológica sino que hay también una explicación social, que debe tener implicaciones en la enseñanza.

Resumiendo, habría que decir que esa especie de indeterminación del constructivismo ha facilitado que esta nueva etapa tecnocrática en la educación se caracterice por la hegemonía psicopedagógica y que en su nombre se legitime, ignorándose la naturaleza social e histórica de la enseñanza. En ese sentido hablamos del «abuso y uso del constructivismo».

1.2. De la aportación para fundamentar un proyecto

Por nuestra parte pretendemos desarrollar en estas páginas una tesis distinta: la de que las aportaciones del constructivismo —o, mejor, de la *perspectiva constructivista*⁴— son útiles en la *reflexión didáctica* y debemos contemplarlas a la hora de diseñar y desarrollar un proyecto curricular. Queremos, en este sentido, destacar, la relevancia del ámbito específicamente didáctico.

La didáctica —entendida como «*el conocimiento sobre cómo unas personas (los profesores) pueden ayudar institucionalmente a otras (estudiantes) a construir un conocimiento personal y colectivamente significativo (el conocimiento escolar)*» (Porlán, 1993, pág. 102)— posee unos problemas propios y puede manejar unos conceptos que, aunque estén relacionados con otros campos del saber, no constituyen una mera yuxtaposición de ideas prestadas, sino que adquieren su propia lógica y organización. En efecto, «*la naturaleza de los problemas didácticos, su componente interdisciplinar, su dimensión práctica y el carácter intencional, teleológico y de intervención social que poseen, les dota de un status epistemológico diferenciado [...], en la intersección de las tradiciones prácticas (componente empírico de la didáctica), las orientaciones curriculares (componente prescriptivo) y las aportaciones de teorías e ideologías más generales (fundamentos de la didáctica)*»; y precisamente ésta es una grave carencia del nuevo sistema educativo, «*pues, al no existir [en el mismo] un discurso propiamente didáctico, se renuncia a la elaboración expresa de un conocimiento específico de los procesos de enseñanza-aprendizaje que evite el sesgo reduccionista y simplificador que cada disciplina fundamentante, por su carácter parcial, tiende a aportar*» (Porlán, 1993, pág. 175). Ello es especialmente visible en el caso de la Psicología, y más concretamente de la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza, a la que se ha pretendido hacer aterrizar de forma demasiado «directa», desde el nivel de los principios al nivel de la intervención escolar⁵.

⁴ Si bien en el DCB (y en la literatura que ha acompañado a su aplicación) se habla de *concepción constructivista del aprendizaje escolar y de la enseñanza*, denominación que suele ser utilizada en el campo psicopedagógico, en el Proyecto IRES (Grupo Investigación en la Escuela, 1991, vol. 1), hemos optado por la denominación de *perspectiva constructivista*, en coherencia con el papel «iluminador» (como de «mirada orientadora») que se otorga a las tres perspectivas fundamentadoras del proyecto: la constructivista, la sistémica y compleja y la crítica —consideradas de forma integrada—. Así que a lo largo del artículo utilizaremos, preferiblemente, la terminología de *perspectiva constructivista* siempre que los comentarios o reflexiones se estén realizando desde la óptica de proyectos curriculares.

⁵ Nada habría, pues, que objetar —antes al contrario— con respecto a principios psicológicos que aparecen constantemente en toda la literatura generada en torno al análisis y a la defensa del nuevo currículum, como la idea de partir de las concepciones de los alumnos, el concepto de aprendizaje

Postulamos, pues, la didáctica como un campo genuino de conocimiento, campo desde el que podemos interpretar más correctamente el papel del constructivismo en los proyectos de Ciencias Sociales. En efecto, en el Proyecto IRES (*Investigación y Renovación Escolar*) asumimos una perspectiva —didáctica— *no reduccionista* para analizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, en el sentido de que el conocimiento que se genera en estos procesos —lo que venimos denominando *conocimiento escolar y conocimiento profesional* (Grupo Investigación en la Escuela, 1991; Merchán y García, 1994)— y en general el problema del conocimiento humano —de la *comprensión humana*, en términos de Toulmin (1977)— no podría ser abarcado por ninguna disciplina tradicional en concreto, sino por varias o por la integración de varias. Esta perspectiva implica un intento de superar lo que Morin (1984) denomina «el paradigma de la simplificación».

Partiendo del supuesto de que un proyecto curricular, al plantearse como una opción educativa bien definida, debe hacer explícitas sus fuentes y derivar de ahí sus decisiones (Grupo Investigación en la Escuela, 1991; Grupo de Didáctica de las Ciencias Sociales del Proyecto IRES, 1996), consideramos la perspectiva constructivista como una interesante perspectiva fundamentadora, si bien rechazamos las versiones simplificadoras y reduccionistas del uso del constructivismo, como considerarlo, meramente, una especie de «receta metodológica» —asunto sobre el que volveremos en el apartado 4—. Precisamente lo que más nos interesa de la perspectiva constructivista es que nos hace reflexionar sobre cómo plantear y hacer viable el *qué enseñar*: qué pueden aprender los alumnos, qué debe proponerles el profesor, qué se puede construir cuando la fuente del contenido no es sólo la disciplinar, en qué dirección favorecer el proceso de construcción del conocimiento...

1.3. De la utilidad para el docente en el aula

Según lo dicho hasta ahora, quedaría fuera de duda que el constructivismo tiene algo que decir sobre el aprendizaje⁶; ¿pero tiene también algo relevante que decir sobre la enseñanza? En principio, la respuesta es afirmativa. De la denominada *perspectiva constructivista* emanan, de hecho, algunas interpretaciones y orientaciones en relación con la enseñanza que no podemos por menos que con-

significativo, la necesidad de centrar la dinámica de enseñanza-aprendizaje en la actividad constructiva del alumno, etc.; todo ello, no obstante, parece mantenerse más bien a ese nivel de principios «psicopedagógicos», pero no se traduce, suficientemente, en elaboraciones pertinentes en el nivel didáctico —posición, por otra parte, defendida como «preferible» para el DCB por sus propios autores (Coll, 1991)—. Por lo demás, se dan contradicciones internas entre el carácter «avanzado» de las fundamentaciones y la realidad «no tan avanzada» de algunas prescripciones (como es el caso de los criterios de evaluación); estas contradicciones entre lo orientativo y lo prescriptivo ya estaban presentes en el DCB del MEC; reléase, por ejemplo, la obra de J. M. Rozada y otros (1990), editada por el I.C.E. de Zaragoza.

⁶ Al dar este supuesto por establecido (también del aprendizaje escolar) desde la perspectiva constructivista, temática que no nos planteamos como cuestión de este artículo y que, por lo demás, puede ser objeto de consulta en cualquier manual de Psicología de la Educación. En todo caso, sobre este punto, así como sobre las relaciones entre constructivismo y enseñanza puede verse, también, con provecho el artículo de M^a J. Rodrigo y R. Cubero, en este mismo número.

siderar iluminativas. Podríamos sintetizarlas, en una primera aproximación, como una concepción de *«la enseñanza como ayuda ajustada al proceso de aprendizaje»*⁷. Concretamente, R. Cubero (1996, págs. 46-63), en una síntesis reciente —que seguimos—, destaca dos líneas de aportaciones de la concepción constructivista al proceso de enseñanza-aprendizaje: el aprendizaje escolar como *participación guiada* (por el profesor, que enseña) y el conocimiento educativo como el *desarrollo de concepciones y formas de discurso compartidos*.

En la primera línea, es especialmente destacable la idea de *zona de desarrollo próximo* (ZPD) de L. S. Vygotski (1979); en ella se genera una estructura de apoyo al que aprende creada por otras personas (compañeros o adultos más expertos) y por las herramientas culturales apropiadas para esa situación; el concepto de ZPD tiene un carácter interactivo (no es una «propiedad» del niño que aprende, sino que son los procesos de enseñanza-aprendizaje los que «crean» la zona de desarrollo próximo) y dinámico (cada paso es una construcción específica de ese momento, que abre, a su vez, distintas posibilidades de evolución posterior). Esta concepción dinámica también se ve reflejada en el concepto de *andamiaje* (Wood, Bruner y Ross, 1976), como apoyo eficaz del adulto al niño, ajustándose a las competencias del mismo en cada momento y que va siendo «retirado» a medida que el niño puede ir teniendo más responsabilidad en la actividad. Asimismo, B. Rogoff (1993) maneja el interesante concepto de aprendizaje como *participación guiada*: el aprendizaje sería como la «apropiación» de los recursos de la cultura a través de la participación en actividades conjuntas de los adultos, los compañeros y los propios niños. Abundando en el análisis de la ZPD, Newman, Griffin y Cole (1991) manejan el concepto de *ficción estratégica*: el profesor, al insertar las acciones de los niños dentro de unos significados concretos establecidos por él, hace posible que el niño realice una parte determinada de la tarea, aun cuando no la comprenda en su globalidad, y la interpreta de acuerdo con sus propios objetivos. La idea de participación guiada ha sido complementada con lo que algunos autores (Rommetsveit, 1979) llaman *intersubjetividad* (para que la comunicación sea posible, y con ella la actividad conjunta, es necesario que los participantes en la interacción puedan compartir perspectivas, es decir, que se dé una especie de comprensión mutua).

Ni que decir tiene, que la traslación de estas ideas —sin duda sugerentes— a un contexto fuertemente institucionalizado como el escolar no se puede hacer sin precauciones⁸, pero ello no nos puede llevar al extremo —probablemente injustificable— de prescindir de ellas, si es que queremos intentar comprender mejor cómo aprenden los alumnos y cómo deberíamos enseñarles.

La segunda línea que se ha citado pone el énfasis en considerar el conocimiento educativo como *el desarrollo de concepciones y formas de discurso compartidos*. Nos referimos al punto de vista de la *construcción social del conocimiento en el aula*, perspectiva conocida, sobre todo, por los trabajos de D.

⁷ Coll (1990, pág. 448) expresa esta idea como «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».

⁸ Como, por otra parte, la propia R. Cubero (1996, pág. 51) hace notar.

Edwards, N. Mercer y D. Middleton⁹. Según estos autores, el conocimiento educativo es socialmente construido y reconstruido en el discurso del aula. El profesor y los alumnos se sitúan en un contexto intersubjetivo, que es definido, creado y asumido por los participantes en la comunicación; este *contexto mental* (no sólo, por tanto del habla, sino de los significados) compartido es una función de las acciones conjuntas y de la comprensión de los participantes. Este «compartir con otros» guarda similitud con lo que algunos autores denominan *escenario sociocultural específico*¹⁰. Por otra parte, la conexión de esta línea de trabajo con la primera línea (que acabamos de reseñar) parece evidente: a lo largo de la actividad de enseñanza el profesor guía a sus alumnos desde una posición privilegiada por su status dentro del aula y por la consciencia que tiene sobre el conocimiento que es relevante; se podría decir, en definitiva, que el proceso de creación de una versión conjunta de los hechos puede ser visto como una *convencionalización simbólica del conocimiento* controlada sustancialmente por el profesor (Edwards y Mercer, 1988). Sobre esta responsabilidad, especialmente relevante para el profesor de Ciencias Sociales a la hora de contribuir a dotar de sentido a los aprendizajes, volveremos en el apartado siguiente.

Así, pues, en relación con la pregunta que nos formulábamos más arriba, mantenemos una posición dialéctica y, a un tiempo, no reduccionista: habría que partir no del aprendizaje o de la enseñanza, considerados por separado, sino de la *interacción enseñanza-aprendizaje*, tratando de plantearnos, más bien, si la perspectiva constructivista tiene algo que aportar a la comprensión e intervención en ese *proceso*, proceso en el que —hay que volver a recordar— inciden factores muy diversos. Y en ese sentido aceptamos de la concepción constructivista del aprendizaje y la enseñanza la aportación de unos «*elementos para el análisis y reflexión sobre la práctica, de modo que puedan facilitarnos una mayor comprensión de los procesos que en ella intervienen y la consiguiente valoración sobre su pertinencia educativa. En ese sentido, [la concepción constructivista] ofrece también criterios valiosos para la planificación, puesta en marcha y evaluación de la enseñanza*» (Zabala, 1993, págs. 125-126). Ahora bien, esos criterios habrían de reelaborarse en el nivel específicamente *didáctico* que anteriormente hemos reclamado.

1.4. De la necesidad de una integración didáctica

En el nivel didáctico podemos, pues, tener en cuenta, e integrar con mayor coherencia, la concepción del proceso de aprendizaje y la función social que se atribuye a la enseñanza, aspecto éste último clave para entender de una forma más global y compleja el sentido de la escuela y, en consecuencia, de la enseñanza.

Para esa comprensión compleja de los fenómenos educativos habría que adoptar un punto de vista más interactivo y más contextual; más interactivo en el sen-

⁹ Véase, por ejemplo, Edwards y Mercer, 1988.

¹⁰ Remitimos, una vez más, al artículo de M. J. Rodrigo y R. Cubero en este número.

tido de relacionar el pensamiento del profesor con el de los alumnos: el primero es un mediador decisivo en la evolución del segundo —como analizaremos en el apartado 5—; y más contextual en cuanto que no podemos prescindir del hecho de que la enseñanza no propicia aprendizajes en situaciones espontáneas, sino que es un fenómeno institucionalizado con carácter evaluativo, intencional y teleológico. Estudios como los de Edwards y Mercer (1988) han puesto de manifiesto hasta qué punto la construcción de un conocimiento compartido en el aula viene condicionada por la estructura de poder presente en ella y se halla, por tanto sujeta, a vaivenes y contradicciones entre las declaraciones explícitas de los profesores al respecto y sus comportamientos y expectativas no explícitas; en definitiva, la conocida cuestión —de fondo— del *currículum oculto* como substrato profundo que subyace en el discurso académico formal (Bernstein, 1983; Torres Santomé, 1991).

Cualquier planteamiento didáctico, pues, que se reclame complejo habrá de abordar el análisis de la construcción del conocimiento escolar por parte de los alumnos —y de la construcción del conocimiento profesional por parte de los profesores— en el contexto de una teoría más compleja e integradora sobre la enseñanza y el aprendizaje escolar que describa la multidimensionalidad del aula, la naturaleza del conocimiento que fluye en ella y los principios favorecedores de su cambio y evolución, cuestión que consideramos básica en nuestro proyecto¹¹.

Desde esta óptica del aula como contexto educativo, tomamos la idea —de raigambre epistemológica— de que la construcción colectiva de conocimiento escolar se realiza a través de los procesos que Toulmin (1977) denomina de *innovación* y de *selección crítica* —procesos a los que nos referiremos con mayor detalle al tratar las ideas de los alumnos (en el apartado 2)—. En concreto, cuando se consigue generar un interés compartido en el aula y la estructura de poder está, asimismo, relativamente compartida, las posibilidades de creación conceptual y de crítica reflexiva de los alumnos se incrementan notablemente. Así se podrían plantear «problemas» (de conocimiento escolar) interesantes, significativos y relevantes (que, teniendo conexión con las ideas e intereses de los alumnos, tengan al mismo tiempo potencialidad educativa desde la perspectiva del profesor), se podría expresar la diversidad de ideas y creencias previas de los alumnos y llegar a ese proceso de «selección crítica» de algunas de ellas mediante el contraste con otras fuentes de información. Todo esto —como veremos posteriormente en el apartado 4— favorece la puesta en marcha de un auténtico proceso de «investigación escolar», reflexiva, natural y cooperativa.

Y éste es, en último término, el sentido profundo de la idea de *la investigación en la escuela* que en el proyecto IRES constituye un verdadero principio didáctico integrador; es, por tanto, una idea que no se fundamenta simplemente en la concepción constructivista del aprendizaje y la enseñanza, sino que es fruto de una epistemología evolutiva, reflexiva y compleja de la práctica escolar (Grupo Investigación en la Escuela, 1991; Porlán, 1990 y 1993).

Desde esta integración de perspectivas, postulada desde un proyecto didáctico, podemos dotar de mayor potencialidad a la adopción de una posición con-

¹¹ Puede consultarse: Cañal, 1988; García Díaz, 1988; Grupo Investigación en la Escuela, 1991; Porlán, 1993.

trahegemónica respecto al papel de la escuela (Fernández Enguita, 1990; Yus, 1997; García Díaz y Merchán, 1997), posición que propone un cambio radical en la forma de actuar y de pensar de los sujetos, dando cuenta, especialmente, de las contradicciones de la realidad en que vivimos (Habermas, 1996). Integrando, pues, en un modelo didáctico la perspectiva constructivista, creemos que se propicia mejor la construcción por parte de los sujetos, insertos en su contexto, de un determinado modelo de *desarrollo humano* (individual y social) alternativo al socialmente dominante.

Teniendo en cuenta, como escenario global, las reflexiones y tomas de posición contenidas en estas primeras páginas, nos vamos a plantear, a continuación, una serie de cuestiones sobre la relación entre constructivismo y proyectos de Ciencias Sociales. Así, establecida de forma general la pertinencia (e interés) de esa relación, trabajaremos más en detalle aspectos relativos al *aprendizaje* de los alumnos (especialmente en relación con sus ideas o concepciones), a la cuestión del *qué enseñar*, a la cuestión del *cómo enseñar* (y a la evaluación) y a las implicaciones en el *desarrollo profesional* de los profesores.

2. CONSTRUCTIVISMO Y APRENDIZAJE: REFLEXIONES DESDE UN PROYECTO DIDÁCTICO

Al abordar la cuestión del aprendizaje de los alumnos en relación con las propuestas de enseñanza —que realizamos los profesores de Ciencias Sociales— vamos a partir de resituar, desde nuestra óptica didáctica, dos conceptos claves de la perspectiva constructivista, significado y sentido del aprendizaje (Coll, 1990; Coll y otros, 1993), para detenernos, posteriormente, en el análisis del papel de las ideas (o concepciones) de los alumnos en el proceso de construcción de los aprendizajes.

2.1. Significado del aprendizaje e intencionalidad de la enseñanza

Nos referiremos, en primer lugar, al concepto de *significado*. Desde una concepción constructivista, el conocimiento es aprendido activamente por parte de los sujetos (Coll, 1990). Desde una perspectiva crítica y compleja (Morin, 1988), la teoría —concebida en términos generales— sólo adquiere vigencia cognitiva mediante *la actividad mental constructiva del sujeto*, es decir, con *el método*¹². A partir de posiciones parecidas, otros autores mantienen, asimismo, una visión *activa* de los conceptos, como entidades activas, constructivas, intencionales e interactivas¹³, que sirven para organizar nuestras experiencias —también nuestras

¹² La *teoría* —si asumimos el análisis desde esta perspectiva de la complejidad— tiende a degradarse (bien hacia el funcionalismo, hacia el dogmatismo o hacia el vulgarismo mercantilizado); es, por el contrario, el *método* la fuente permanente para su regeneración y complejización; frente a la separación teoría (academicismo)/práctica (funcionalismo), el *pensamiento complejo* se prolongaría en forma de actuación también compleja; pero no tanto por deducción lógica cuanto por una comunicación consciente entre ciencia, ética y política (Morin, 1988).

¹³ Así: Gilbert y Watts, 1983; Kelly, 1963.

experiencias como alumnos o como profesores—. El carácter *activo* de los procesos de construcción del conocimiento —tanto desde una perspectiva epistemológica como psicológica— no debería, por tanto, ser perdido de vista cuando los profesores y profesoras, mediante la actividad docente, intentamos favorecer la construcción significativa de conocimientos escolares en los alumnos y alumnas —o cuando abordamos procesos de desarrollo profesional—.

Pero el dotar de significado a lo que se aprende se realiza en ese contexto fuertemente institucionalizado que es la escuela y, por lo tanto, inducido por una intencionalidad educativa determinada. Así que la construcción de significados siempre se realiza en conexión con la atribución de un sentido determinado y en un contexto social y cultural definido (Berger y Luckmann, 1968); en esa construcción están incidiendo importantes factores que dependen, en una parte decisiva, del proyecto educativo y de la actuación del profesor. De ahí la importancia de tener en cuenta tanto la realidad de los sistemas de ideas de los alumnos (o bien las hipótesis que tengamos acerca de los mismos) como la meta hacia la que pretendemos orientar la evolución de dichos sistemas de ideas. Si tenemos mayor consciencia de este enfoque nuestra actividad profesional será más incisiva, ajustada y coherente.

A modo de sencillo ejemplo, podríamos traer a colación hasta qué punto en los alumnos —y no ocurre lo mismo entre los profesores?— se hallan desconectados los significados académicos otorgados a la idea de proporcionalidad en el ámbito de las Matemáticas y en el ámbito de las Ciencias Sociales, de forma que pueden resolver correctamente un problema matemático de porcentajes, pero, sin embargo, no ser capaces de recurrir a dicho instrumento para poder comparar las poblaciones (mediante la densidad) o el crecimiento demográfico (mediante la tasa correspondiente) de dos países diferentes en extensión y número de habitantes... Y aún resulta más paradójico que lleguen a aprender a resolver problemas de densidad y de tasas en Geografía pero que sigan sin relacionarlo con el aprendizaje matemático y que, por tanto, sea escasa la posibilidad de que transfieran estos aprendizajes (fragmentados) al uso en su vida cotidiana presente o futura; y ello pese a que esa madurez como ciudadanos es la que, en teoría, pretende la educación. Este último aspecto —la desconexión de lo académico con la realidad social— nos lleva a cuestionarnos para qué enseñamos a nuestros alumnos la proporcionalidad, y nos muestra hasta qué punto la atribución de significados responde a una intencionalidad académica más a que a una meta orientada desde un proyecto educativo.

Abundando en este tipo de ejemplos, podríamos recordar cómo el dominar correctamente la idea académica de escala y el saber realizar, en el contexto escolar, operaciones de transformación de mapa a realidad y de realidad a mapa no garantiza tampoco que se haya construido un significado adecuado: preguntados muchos alumnos¹⁴ acerca de si se podría cubrir (a modo de tolder) su ciudad con diez mil planos de la propia ciudad de escala 1:10.000 —y superado el desconcierto inicial—, la tendencia mayoritaria es a responder que «sí», ya que «si el plano

¹⁴ La experiencia —además de con alumnos adolescentes— se ha realizado también en varias ocasiones también —con resultados sensiblemente parecidos— con alumnos del *Curso para la Obtención del CAP* y en algunos cursos de formación permanente de profesores del Área de Ciencias Sociales.

es diez mil veces más chico, con diez mil planos se tendría que cubrir un espacio real que es diez mil veces más grande». De poco sirve que en su momento se haya estudiado que la proporcionalidad en el plano es lineal (por tanto el plano no es diez mil veces más «chico» sino más «corto») y que la proporcionalidad de superficies exige elevar la (fracción de la) escala al cuadrado, pues es muy probable que todo eso se haya realizado al margen de situaciones reales del contexto de los alumnos; por ello, *significa* muy poco el que la ciudad se pueda cubrir con 10.000 papeles de planos o con 100.000.000, como realmente se necesitaría... ¿Y no podría la enseñanza haber contribuido a construir el significado de la escala —como el de la proporcionalidad— de una forma más compleja, más vinculada a los contextos reales y en una orientación educativa más adecuada?

Hay que destacar, por tanto, la idea —sobre la que volveremos en el *apartado 3*— de que los procesos de construcción de significados por parte de los alumnos deben estar «orientados». Así, junto a la responsabilidad —reclamada desde la concepción constructivista— del alumno en la construcción activa de los significados, existe una clara responsabilidad profesional de los profesores de Ciencias Sociales, en tanto en cuanto que orientamos globalmente nuestras intervenciones en el contexto del proyecto curricular en el que trabajamos. ¿Cómo integrar ambas responsabilidades? Se trataría de combinar (de negociar), con perspicacia y flexibilidad, lo que el profesor considera «conveniente», desde el punto de vista educativo, y lo que el alumno siente como «interesante» (García y García, 1989; Grupo Investigación en la Escuela, 1991). El proceso de enseñanza-aprendizaje no sería, por tanto, un reflejo mecánico de la planificación del profesor ni tampoco un reflejo simplista de la espontaneidad de los alumnos, sino el resultado de integrar, de la forma más natural posible, las intenciones educativas del profesor (expresadas como *hipótesis sobre el conocimiento escolar deseable*) y los intereses reflexionados y organizados de los estudiantes (expresados como *problemas a investigar* en clase), en ese contexto de «negociación de significados» que es la escuela (Bruner, 1990).

Así, la dualidad de significados reclamada desde una perspectiva constructivista más simple, y convertida en muchas ocasiones en dicotomía entre «significatividad epistemológica» de los conocimientos (su correspondencia y adecuación con una supuesta lógica disciplinar) y «significatividad psicológica» de los mismos (su proximidad a los esquemas de conocimiento e intereses de los alumnos), quedaría superada al introducirse una tercera dimensión integradora: su «significatividad didáctica», lo que, dicho en términos de proceso, equivale a la construcción progresiva de *significados* más potentes, complejos y adecuados.

2.2. Sentido del aprendizaje y opción educativa

La construcción verdaderamente significativa del conocimiento va, pues, íntimamente ligada al *sentido* que el alumno es capaz de atribuir a sus aprendizajes, y en ello también resulta decisiva la aportación del profesor. Así, el concepto de *sentido del aprendizaje*, manejado por la concepción constructivista en el ámbito psicopedagógico, puede ser complementado, sobre todo, desde una perspectiva crítica.

Significado y sentido del aprendizaje son, de hecho, ideas estrechamente vinculadas, pero mientras el primero se relaciona más con el ámbito cognitivo, el segundo tiene más que ver con «lo afectivo-relacional» (Coll, 1990; Solé, 1993). El sentido constituye, en todo caso, dentro de la concepción del «aprendizaje significativo», un requisito indispensable para poder construir significados. En el proceso de aprendizaje resulta, de hecho, decisiva la percepción que los alumnos y alumnas tienen de las situaciones de enseñanza y aprendizaje; así, la experiencia positiva vivida cuando uno aprende y percibe que aprende contribuye a la propia autoestima; por lo demás, el autoconcepto¹⁵ del alumno, que se ve influido por el proceso de aprendizaje y por los resultados obtenidos en el mismo, influye, a su vez, en la forma de enfrentarse a las situaciones de aprendizaje y en la forma de comportarse y de interactuar.

Se suele señalar que para que una tarea cualquiera de aprendizaje tenga *sentido* se deben dar, como mínimo, tres requerimientos (Solé, 1993, págs. 42-44). Ante todo, el alumno debe *«saber qué es lo que se trata de hacer, a qué responde, cuál es la finalidad que se persigue con ello, con qué otras cosas puede relacionarse, en qué proyecto general puede ser ubicado»*; pero conocer el propósito de una tarea no es algo aséptico, estrictamente cognitivo, sino que para atribuir el sentido necesario a algo hace falta *«que nos interese, que podamos percibir que cubre una necesidad; esa necesidad puede funcionar entonces como motor de la acción»*; a su vez, no siempre es fácil percibir la necesidad de un determinado aprendizaje, *«la necesidad, el interés, se crean y se suscitan en la propia situación de enseñanza/aprendizaje»*¹⁶; el interés, pues, hay que suscitarlo y luego cuidarlo; y su mejor alimento es *«la experiencia de que se aprende, y de que se puede aprender»*; de ahí el tercer requisito: *«la percepción de que se puede aprender»*, o, dicho con otras palabras, en definitiva el autoconcepto. La tarea de aprendizaje debe de consistir, pues, en una especie de «reto», es decir, algo que no ha sido aún adquirido por el alumno, pero que se encuentra, razonablemente, dentro de sus posibilidades, y que, a su vez le exige cierto esfuerzo; es, por tanto, imprescindible que quien debe aprender, el alumno, comprenda *«que con su aportación y esfuerzo, y con la ayuda necesaria, va a poder superar el reto que se le plantea»*.

A partir de estos supuestos, los profesores de Ciencias Sociales tendríamos que insistir de forma más explícita en mostrar que los nuevos conocimientos que se ofrecen en nuestras propuestas curriculares son más potentes para comprender la realidad social y, por tanto —en ese sentido— más útiles. Y eso hay que demostrarlo con hechos, preocupándonos, específicamente, de provocar la duda (Benejam, 1997), de promover una ruptura o, al menos, una inquietud en los alumnos respecto a sus estructuras de conocimiento consolidadas y consideradas, así, seguras, por conocidas y casi rutinarias. Así entendida, la tarea de contribuir a «dotar de sentido» a los aprendizajes de los alumnos y alumnas no es, desde luego, una tarea neutral, pues depende de cómo y con qué argumentos llegue el

¹⁵ En relación con los matices diferenciadores existentes entre autoconcepto y autoestima, se entiende que *autoconcepto* se refiere al conocimiento de uno mismo, e incluye juicios valorativos, que es lo que se suele denominar *autoestima* (Solé, 1993, pág. 33).

¹⁶ Como ya destacaron Claparède o Dewey, o como, desde otra perspectiva, señala Habermas (1986).

profesor o la profesora a motivarles para encontrar sentido a lo que están intentando aprender; depende, en definitiva, de la opción educativa presente en su proyecto. Explícitamente habría que «hacer ver» a los alumnos la relevancia de lo que se va a trabajar «desde el punto de vista ideológico», puesto que esa relevancia también puede llegar a tener un «interés» para ellos.

Podemos enmarcar, pues, más sólidamente ese dar sentido a los aprendizajes en el contexto de un proyecto si lo hacemos desde una epistemología que reconozca la dialéctica entre *intereses* (llamados subjetivos) y *conocimientos* (pretendidamente objetivos). No podemos ignorar —como plantea Habermas (1986)— la inevitable relación, tanto biológica como cultural, entre intereses y conocimiento. Y desde ese supuesto epistemológico podemos empezar a construir un conocimiento que emancipe el pensamiento rutinario dominante, en la perspectiva de generar «un pensamiento reflexivo y autónomo» capaz de gobernar los procesos construcción del conocimiento, tanto en el ámbito más profesional como en el ámbito más propio de la cotidianidad. Postulamos, pues, el *pensamiento reflexivo*¹⁷ como base de una epistemología escolar (Pérez Gómez, 1987; Porlán, 1993).

Frente al pensamiento y a la práctica rutinaria (tanto de alumnos como de profesores), este tipo de pensamiento reflexivo se presenta capaz de aglutinar formas de pensamiento diversas (racional, intuitivo...) que lleguen a conformar un proceso integrado de pensamiento dinámico en construcción. Y ello se inserta en la perspectiva crítica que venimos postulando. Por tanto el «dotar de sentido» cobra más sentido —admítase el juego de palabras— cuando lo insertamos, además de en una perspectiva constructivista, en una perspectiva crítica y compleja.

2.3. Concepciones de los alumnos y proceso de enseñanza-aprendizaje

En lo dicho hasta ahora se puede apreciar que, al construir significados y atribuir sentido a los nuevos aprendizajes, el alumno lo hace, en todo caso, a partir de sus propios *esquemas de conocimiento*. Es ésta una aportación de la concepción constructivista que hoy suele ser admitida como básica; de ahí la importancia de las ideas o concepciones de los alumnos y la necesidad de contar con las mismas a la hora de plantear cualquier propuesta de contenidos. Ese «conocimiento» con el que los alumnos se enfrentan al aprendizaje de los nuevos contenidos que les proponemos se genera en gran parte en el contexto social, y, en el caso de las Ciencias Sociales, especialmente a través de los medios; en efecto, las experiencias vividas por alumnos y alumnas, los estereotipos sociales adquiridos en el ámbito familiar o las ideas continuamente transmitidas por los medios de comunicación constituyen un determinante fundamental de los esquemas de conocimiento que suelen manifestar los alumnos en los procesos de enseñanza-aprendizaje. El «componente cotidiano» del conocimiento de los alumnos cobra, pues, desde la consideración didáctica, una gran importancia en cuanto que con-

¹⁷ Pensamiento ya reclamado por Dewey (1989), que lo considera como un pensamiento guiado por la toma de conciencia crítica respecto a cualquier conocimiento experiencial o académico, a sus consecuencias y a los fines inherentes al mismo, frente al pensamiento «rutinario», guiado por la tradición, la autoridad y los enunciados dominantes dentro de un determinado marco social.

figura, en gran medida, sus sistemas de ideas —que habrán de evolucionar en el contexto escolar—. Nos interesa, pues, la aproximación a ese conocimiento como «constructos personales» (Claxton, 1987; Novack y Gowin, 1988), desde la interacción dialéctica cotidiano-escolar¹⁸.

En coherencia con la orientación —expresada ya en el apartado 1— de favorecer el proceso de complejización y enriquecimiento de los esquemas de los alumnos en una progresión considerada educativamente deseable, nuestro punto de partida y la referencia continua ha de ser el conocimiento de los alumnos. Desde un punto de vista educativo, podemos decir, por consiguiente, que se trata de una *«baja desde y para el conocimiento que tienen, generan y construyen los alumnos»*; el enfatizar esto supone hacer explícito que enseñar es también *«favorecer que los alumnos y alumnas, individual y grupalmente, tomen el control y la responsabilidad de su propio conocimiento, de la evolución del mismo y de su relación con la toma de decisiones prácticas en el aula»* (Porlán, 1993, pág. 105). Siendo éste un propósito educativo emancipador y crítico, volvemos, así, a vincular la perspectiva constructivista (que atiende a los procesos de construcción del conocimiento) con la perspectiva crítica (que orienta la construcción del conocimiento hacia metas educativas socialmente alternativas).

Trayendo ahora de nuevo a colación el supuesto de que el conocimiento de los alumnos —como el conocimiento humano en general— se halla vinculado al «interés», creemos que hay que superar la perspectiva reduccionista del análisis de las concepciones como algo estrictamente cognitivo y asumir la complejidad de la interacción conocimiento-interés, a sabiendas de que habrá intereses más legítimos o menos legítimos, éticamente más aceptables o reprochables, pero lo que parece indudable —desde esta óptica habermasiana— es que el interés moviliza el conocimiento y que todo conocimiento lleva consigo algún tipo de interés. No hay, en este sentido, que ser ingenuos ni olvidar que los intereses que puedan tener los alumnos pueden venir dados (sin que exista consciencia) por las estructuras de dominación vigentes, provocando la compartición alienada de determinados significados no construidos colectivamente (Bernstein, 1993). Frente a ello el profesor debe asumir, conscientemente, su responsabilidad a la hora de propiciar que los aprendizajes estén dotados de un sentido definido.

De ahí la conveniencia de generar un contexto que haga posible el poder compartir los significados personales que se van construyendo; y para ello el trabajo en el aula habría de basarse, ineludiblemente, en los principios de libertad de expresión y de respeto a las opiniones, si no queremos que lo que se construya

¹⁸ En relación con esto, conviene no olvidar —como se verá más adelante— que el «conocimiento de los alumnos» no puede ser reducido, de forma simplificador, a «conocimiento de tipo cotidiano»; son muchas las experiencias de aprendizaje escolar que los alumnos van acumulando y mucho el bagaje «académico» presente (de manera definida o difusa) en esas experiencias. J. M. Rozada matiza, a este respecto, que *«la misma delimitación entre conocimiento académico y conciencia ordinaria —denominación que prefiere a la de «conocimiento cotidiano»— no resulta nada precisa. A escala general de lo que entendemos por cultura de las sociedades desarrolladas, la conciencia ordinaria está completamente infiltrada de conocimiento académico y a su vez este último no se produce con total aislamiento de la primera»* (1997b, pág. 89). Por ello nos interesa más, desde la perspectiva didáctica, la consideración de dicho conocimiento como «conocimiento escolar de los alumnos» o, si queremos expresarlo más apropiadamente, como *sistemas de ideas de los alumnos en evolución* (García Díaz, 1994 y 1995a).

sea una ficción, en la que cada actor (profesor, alumnos, etc.) representa el papel que se supone que le corresponde. Como enseñantes, nos distanciamos, así, en lo posible, de dos tendencias extremas que impiden el desarrollo cualitativo de las concepciones de los alumnos, el «directivismo autoritario» (tan habitual en nuestras aulas), que coarta la autonomía de los alumnos, y el «activismo irreflexivo» (planteado muchas veces como alternativa a lo tradicional), que parece ignorar el necesario trabajo didáctico con las concepciones (García y García, 1989).

Este proceso que postulamos no ocurre de manera espontánea ni natural, sino que ha de ser el resultado —como venimos reiterando— de una interacción y de una negociación conscientes, en las que, asumiendo relaciones de igualdad, los papeles, sin embargo, no son los mismos. El profesor —como responsable profesional— ha de aportar una *«hipótesis de conocimiento que sería deseable construir y un conjunto de problemáticas potentes y relevantes que interesa investigar»*, mientras que los alumnos, por su parte, aportan, sobre todo, *«su mundo de experiencias, concepciones personales, intereses, problemas y expectativas concretas»* (Porlán, 1993). Es decir, el profesor tiene la responsabilidad de definir, desde su propio modelo didáctico, una hipótesis curricular fundamentada, que orientará el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero no puede pretender sustituir con ello el proceso de aprendizaje de los alumnos. Siguiendo la metáfora de Claxton (1987) para el conocimiento humano, el profesor tiene que tener «el mapa» para guiarse (su diseño), pero no debe confundir el mapa con la realidad del territorio (el aula y su dinámica).

A partir de las consideraciones anteriores nos situamos frente a determinadas interpretaciones que, desde una óptica pretendidamente constructivista, abordan el tratamiento didáctico de las concepciones de los alumnos de una forma excesivamente mecánica y simplificadora que —de nuevo— parece no tener en cuenta la complejidad de los procesos escolares. Parece como si los conocimientos denominados —y eso es ya un sesgo concreto— «previos» estuvieran fragmentados y pudieran ser tratados didácticamente en ese estado de fragmentación; así, por ejemplo, a veces se quiere destacar que los esquemas de conocimiento de los alumnos sobre aspectos específicos (feudalismo, revoluciones burguesas, desigualdad social...) y las capacidades¹⁹ e instrumentos generales que poseen (lenguaje, capacidad de representación gráfica o numérica, estrategias para organizar la información...) son de naturaleza «muy distinta» (pese a sus posibles conexiones), o bien se plantea la exploración de aspectos excesivamente delimitados de un contenido académico, o se insiste en tratar didácticamente de manera muy específica determinados esquemas conceptuales frente a otros esquemas de conocimiento con mayor contenido procedimental... Desde nuestro punto de vista, más bien existen *sistemas de ideas* conectados entre sí; y ésta es una perspectiva teórica que nos aleja del riesgo de parcelación tecnológica de la intervención docente en actividades —casi «independientes»— de exploración, explicitación, contraste, etc. y nos centra más en la idea de *hipótesis de progresión en la construcción*

¹⁹ Habría mucho que discutir, por otra parte, acerca de la concepción fragmentaria y tecnocrática de los contenidos denominados *procedimentales*. Desde el Proyecto IRES mantenemos otra perspectiva, también más integradora. Remitimos, al respecto, al artículo de C. Monereo en *Investigación en la Escuela*, nº 27 (1995), así como a Grupo Investigación en la Escuela, 1991, vol. IV.

del conocimiento, y, por tanto, en una programación vinculada a esa progresión (Grupo Investigación en la Escuela, 1991; Merchán y García, 1994).

De forma paralela -si concebimos el conocimiento de los alumnos como sistemas de ideas en evolución-, no parece muy apropiado poner el énfasis en el carácter específico del aprendizaje de cada «tipo de contenido» que vaya a ser objeto de enseñanza. Se percibe cierta artificiosidad, en la insistencia en analizar como procesos separados el aprendizaje de conceptos, de procedimientos y de actitudes²⁰. Esa óptica tal vez pueda ser útil analíticamente, pero puede hacer perder la perspectiva de que los contenidos de enseñanza se aprenden —y, por tanto, se deben enseñar— de manera integrada. Por tanto, en relación con el análisis de las ideas de los alumnos —y, asimismo, en relación con las propuestas de actividades de enseñanza, como veremos en el apartado 4— nos parece, didácticamente, más importante insistir en la idea de conexiones entre los distintos tipos de conocimientos, de integración... que de especificidades y de separación.

En todo caso, consideramos relevante, al abordar el posible cambio de los sistemas de ideas de los alumnos, la contemplación global del proceso de cambio y la evaluación de las dificultades claves para que se produzcan los cambios. En ese sentido no se pueden olvidar las dificultades asociadas a las creencias de los alumnos, como es, por ejemplo, el predominio de una perspectiva egocéntrica que bloquee la posibilidad de realizar análisis a distintos niveles de organización de la realidad, de abordar los problemas desde una relativización de perspectivas o de asumir un planteamiento ético a partir de la autonomía personal²¹. Podremos enfocar mejor el problema del cambio de los sistemas de ideas de los alumnos e insertarlo en un contexto más amplio y complejo (el funcionamiento del sistema aula) si analizamos dichas ideas desde el enfoque de «estrategias cognitivas frente a problemas nuevos» (Astolfi, 1993) de los sujetos, que se van adaptando al contexto. Tiene más sentido concebirlas así que como «errores conceptuales», perspectiva, sesgada, que parece dar más importancia a la idea de que se desvían de los conceptos (disciplinares) correctos, o como «ideas previas», como si sólo existieran como tales antes del proceso de enseñanza, estando destinadas, en último término, a convertirse en «ideas definitivas correctas» tras la instrucción.

Recordar, por fin, que la evolución de las ideas de los alumnos ocurre en el contexto escolar; en ese sentido, podemos hablar de una «construcción colectiva del conocimiento escolar», que se realizaría —ateniéndonos a la visión toulminiana de la evolución del conocimiento— mediante mecanismos de *innovación y selección crítica en las poblaciones de ideas de los alumnos*. Guarda un gran paralelismo con esta perspectiva toulminiana de la «ecología conceptual», la teoría epistemológica-psicológica de Kelly (1963); en efecto, ambos —y otros autores, como, por ejemplo, Claxton (1987)— proponen un modelo evolutivo, gradual y continuo para describir, respectivamente, las «poblaciones conceptuales» y los «constructos

²⁰ Nos ha parecido percibir esa «insistencia», por ejemplo, en Coll y otros, 1992 o en Mauri, 1993.

²¹ Siendo de enorme interés el análisis de las dificultades que bloquean el progreso en la evolución de las ideas de los alumnos, no sería, sin embargo, éste el momento oportuno de abordar la temática extensamente, dada su envergadura e implicaciones, por lo que simplemente queda enunciada. Pueden ampliarse las informaciones y las reflexiones a partir, por ejemplo de: García Díaz, 1995a; García y Rivero, 1995; García Díaz y Merchán, 1997.

personales»; en este sentido, existe la coincidencia en asumir un «modelo epistémico constructivista» para entender la naturaleza del conocimiento personal y su evolución. Así, «*las personas, al igual que las comunidades científicas, aunque por mecanismos bastante menos rigurosos y exhaustivos, mantienen un continuo y gradual desarrollo cognitivo, a veces con cambios casi imperceptibles, a veces con crisis que afectan, incluso, al conjunto de la teoría personal*» (Porlán, 1993, pág. 72). Esta toma de posición tiene importantes implicaciones sobre la concepción de los contenidos de enseñanza, aspecto que trataremos a continuación.

3. ¿QUÉ PUEDE APORTAR EL CONSTRUCTIVISMO EN RELACIÓN CON EL QUÉ ENSEÑAR?: DETERMINACIÓN DEL CONOCIMIENTO ESCOLAR E HIPÓTESIS DE PROGRESIÓN DE DICHO CONOCIMIENTO

En muchas ocasiones —como avanzábamos en el apartado 1— el discurso psicólogo parece presentar el aprendizaje como un proceso casi exclusivamente técnico, descontextualizado no sólo de la enseñanza escolar institucionalizada, sino también despreocupado de una opción educativa determinada, en definitiva, como si no hubiera lugar, desde esta óptica, para plantearse en qué dirección se debe favorecer el aprendizaje, y, por tanto, qué orientación debería propiciar la enseñanza. Desde una visión reduccionista del constructivismo tal vez quepa la duda de si hay que plantearse esa cuestión. Desde la opción de nuestro proyecto didáctico no cabe la menor duda de que es una cuestión clave, que puede ser respondida aprovechando las aportaciones de la perspectiva constructivista. Por ello, vamos a centrar nuestro análisis en torno al *qué enseñar* en un proyecto de Ciencias Sociales, atendiendo a tres cuestiones, muy conectadas entre sí (especialmente las dos primeras): *¿cómo determinar el conocimiento escolar cuya construcción creemos que hay que favorecer?*, *¿en qué sentido orientar ese proceso de construcción?* y, finalmente, *¿cómo estructurar curricularmente una propuesta de conocimiento?* Estas cuestiones hacen referencia a preguntas que han venido siendo objeto de reflexión continuada en nuestro proyecto: la primera se refiere al tema de la selección de contenidos (aunque esté vinculada también a la organización y a la secuenciación), la segunda fundamentalmente a la secuenciación de contenidos (tal como nosotros la entendemos: en forma de hipótesis de progresión), la tercera a la organización (sin prescindir de los aspectos de selección y de secuenciación).

3.1. Los referentes para la determinación del conocimiento escolar

En relación con la *determinación del conocimiento escolar*, en el marco del Proyecto IRES, hemos venido defendiendo²² la necesidad de atender a cuatro grandes referentes: las ideas de los alumnos (muy marcadas por el conocimiento

²² Véase, por ejemplo, Grupo Investigación en la Escuela, 1991; García y Merchán, 1993; Porlán, 1993; García Díaz, 1994 y 1995b; Merchán y García, 1994; García Pérez, 1995; García Díaz y Merchán, 1997.

cotidiano), los referentes del conocimiento socialmente organizado (científico y de otros campos), la problemática socioambiental (problemas sociales y ambientales) y el conocimiento metadisciplinar (especialmente la cosmovisión que nos sirve de marco referencial). Estos referentes actuarían como criterios básicos y como fuentes en la selección, organización y secuenciación de las propuestas de conocimiento escolar.

Desde la perspectiva constructivista se pone un énfasis especial en señalar que el enseñante no puede pasar por alto lo que hoy sabemos acerca de cómo parece que son los procesos de aprendizaje, según acabamos de analizar en apartados anteriores; por ello, las ideas o concepciones de los alumnos han de jugar un papel importante a la hora de determinar el conocimiento escolar y, sobre todo, de establecer la orientación y el sentido de la construcción de dicho conocimiento. Asimismo, la función social de la enseñanza obliga a tener presente la problemática social y ambiental. Por lo demás, parece fuera de duda la necesidad del referente científico (o científico-técnico) para el conocimiento escolar —al margen del debate que pueda establecerse con respecto a su papel y aportaciones concretas—; es decir, la Geografía, la Historia y otras disciplinas del ámbito formalizado de las Ciencias Sociales tienen, lógicamente, algo que decir a las propuestas de conocimiento escolar. Pero, siendo fuentes básicas del conocimiento escolar las citadas, resulta decisivo en un sistema de intervención social de carácter intencional, como es la escuela, la estructuración de ese conjunto de fuentes de contenidos y, especialmente, la orientación a seguir en orden a conseguir las finalidades educativas que se establezcan en un proyecto; y ese papel lo puede jugar, ventajosamente, lo que denominamos *conocimiento metadisciplinar*, es decir el saber de tipo metacientífico y la cosmovisión ideológica presentes en un proyecto curricular.

Contemplar esta diversidad de referentes del conocimiento escolar —y no sólo las tradicionales fuentes científicas (o disciplinares)— supone reclamar, con Habermas (1982), la dignidad y relevancia de otras categorías epistemológicas reducidas a la marginalidad por un conocimiento científico consolidado que cada vez juega más el papel social de conocimiento supuestamente «superior y auténtico».

En todo caso, hay que matizar que la relevancia de estos referentes puede ser diferente —como ya se esbozaba en el *apartado 1*— según el tipo de análisis que realicemos con ese conocimiento escolar. Así, por ejemplo, mientras que las ideas o concepciones de los alumnos constituyen una referencia ineludible a la hora de secuenciar los contenidos, o bien los conocimientos científico-técnicos ofrecen una rica aportación al estructurar el conjunto de contenidos en torno a un objeto de estudio, la selección de los propios objetos de estudio —por el hecho de que esos objetos, según nuestra opción, deben ser problemas sociales y ambientales— viene fuertemente determinada por el referente que hemos denominado «problemática socioambiental»; el conocimiento metadisciplinar, por su parte, ejerce, en todos los casos, una función orientadora de carácter general, lo que otorga una enorme relevancia educativa a las grandes opciones ideológicas que se toman en el proyecto, ya que —como acabamos de decir— esas opciones se hallan presentes en la cosmovisión inserta en ese conocimiento metadisciplinar.

Vamos a analizar, a continuación, el significado y el papel de esos grandes referentes en relación con las tres cuestiones básicas planteadas más arriba. Dado

que la primera de las cuatro fuentes o referentes citados (las *ideas de los alumnos*) ha sido tratada más en detalle en el apartado anterior, nos centraremos a continuación en las demás.

En coherencia con la función social —de tipo crítico y alternativo— que atribuimos a la enseñanza, los contenidos deben estar íntimamente vinculados a lo que hemos venido denominando *problemáticas socioambientales* —o, si se quiere, *problemas de carácter social y ambiental*—; en torno a este tipo de problemas se formularían los contenidos, constituyéndose así en una rica fuente de temáticas a trabajar en el aula y determinando, asimismo, «no sólo el para qué enseñar —la necesidad de capacitar a los sujetos para tratar dicha problemática— sino también los objetos de estudio» (García Díaz y Merchán, 1997, pág. 7). Una propuesta educativa de carácter crítico y emancipador debería, sobre todo, aproximar a los alumnos y alumnas a estas problemáticas —importantes realmente para el ciudadano de nuestro mundo—, facilitarles la comprensión de las mismas, ponerles en una perspectiva de análisis crítico e iniciarles en el camino de la intervención ciudadana en relación con las mismas. Así, en esta fuente del conocimiento escolar se cruzan realidades socioambientales, dimensiones tecnológicas, conocimiento ético y político, modelos axiológicos... Es, por tanto, una fuente decisiva, especialmente, para la extracción de problemas en torno a los cuáles se puedan organizar las propuestas escolares (Porlán y Rivero, 1994; García Pérez, 1995).

Esta opción se distancia, por tanto, con claridad de la función académica y culturalista característica de la enseñanza tradicional —amparada por el sistema social dominante—, que ha venido atribuyendo al conocimiento disciplinar de las Ciencias Sociales —sobre todo de determinadas disciplinas— «un valor intrínseco, que justifica por sí mismo su inclusión en el currículo» (García Díaz y Merchán, 1997, *ibid.*) y que ha servido como «signo de distinción» para las élites, como si fuera un conocimiento legítimo o «natural», universalmente aceptado (Cuesta, 1993-94 y 1997a; Grupo Cronos, 1997).

La plasmación más clara de este referente que hemos llamado socioambiental en el Proyecto IRES se da en los denominados *ámbitos de investigación escolar*, considerados como una especie de organizadores curriculares o unidades de programación amplias. Estos ámbitos —como en otras ocasiones (García y Merchán, 1993, pág. 156) hemos expuesto— serían fundamentalmente «conjuntos de problemas socioambientales», relacionados entre sí y que tendrían la característica específica de que, «desde la perspectiva de los alumnos, son relevantes para la comprensión de la realidad, al tiempo que permiten, también, relacionar e integrar conjuntos de contenidos bajo la lógica del conocimiento escolar deseable». Desde esa óptica, pues, podemos aproximar, esta fuente (la problemática socioambiental) a otras, especialmente a la primera citada, las ideas de los alumnos²³.

Pero, como hemos venimos planteando, no basta con que se trabajen determinados tópicos relacionados con problemáticas socioambientales (el medio urbano, el progreso tecnológico, la desigualdad social...) sino que se trabajen en determinada línea, con una orientación definida, desde una cierta visión del mundo (o

²³ Habría que tener presente, a este respecto, que los problemas sociales que un proyecto propone habrán de ser adaptados a las circunstancias (especialmente de edad y de contexto sociocultural) de los alumnos y alumnas que vayan a trabajar esas problemáticas.

cosmovisión). Y en este sentido nos preguntamos si el denominado *conocimiento científico* habría de ser el referente o la meta hacia la que debe tender, en su evolución, el pensamiento de los alumnos o si la meta sería otra; asimismo, nos planteamos qué tiene que decir a este respecto el *conocimiento metadisciplinar* (y muy especialmente la cosmovisión presente en el proyecto curricular). Ello nos hace desembocar en el campo de la secuenciación, que entendemos como «progresión en la construcción del conocimiento» (García y Merchán, 1993; García Díaz y Merchán, 1997).

3.2. La orientación del proceso de construcción del conocimiento escolar

Habría que advertir que el debate acerca de las relaciones entre el conocimiento científico y el conocimiento escolar —debate al que otorgamos gran relevancia en el seno del Proyecto IRES— se halla abierto en varios ámbitos (epistemológico, psicológico, propiamente didáctico...) y afecta, en definitiva, al conjunto de las relaciones entre conocimiento cotidiano, conocimiento científico y conocimiento escolar. Sin posibilidad de abordarlo con amplitud (sino más bien en función de las cuestiones planteadas en este apartado) resumimos el estado de la cuestión²⁴.

Se pueden señalar (García Díaz, 1995b; García Díaz y Merchán, 1997) tres posibilidades en relación con el *cambio de los sistemas de ideas en la construcción del conocimiento escolar*, posibilidades que, a su vez, reflejan diferentes concepciones acerca de la interacción entre el conocimiento cotidiano, el científico y el escolar:

— La *sustitución* del conocimiento cotidiano por el científico: según esta posición, lo que se debe pretender como objetivo del conocimiento escolar es que el conocimiento cotidiano de los alumnos sea sustituido por el conocimiento científico, que sería, así, la meta a alcanzar y el referente esencial en la construcción de dicho conocimiento escolar.

— La *coexistencia*, en el mismo sujeto, de distintas formas de conocimiento. Según esta interpretación, existirían conocimientos específicos, por dominios, que se activarían diferencialmente según el tipo de contenido trabajado y el tipo de contexto. Desde esta óptica, en la escuela se elaboraría un conocimiento escolar dual: en relación con el nivel de organización de la realidad que podríamos llamar «mesocosmos» (la realidad habitual con la que se relaciona el alumno), el referente fundamental del conocimiento escolar sería el conocimiento cotidiano de los alumnos; en relación con los niveles de macrocosmos (por ejemplo, ecosistemas, sociedades humanas...) y microcosmos (por ejemplo, nivel celular...) el referente para el conocimiento escolar sería el conocimiento científico.

²⁴ Para abordar más ampliamente esta cuestión se pueden utilizar algunas referencias: el número 23 —monográfico «El conocimiento escolar»— de la revista *Investigación en la Escuela* (1994), en especial los artículos, citados en la bibliografía, de J. Eduardo García Díaz, de M^a José Rodrigo y de Rosario Cubero; asimismo, el número 32 (1997) de la citada revista —monográfico «Disciplinariedad e interdisciplinariedad en la E.S.O.»—, sobre todo, los artículos de García Díaz y Merchán, M. J. Rodrigo, F. Hernández, J. M. Rozada, R. Cuesta y P. Maestro; también puede verse Rodrigo (Ed.), 1994, Rodrigo y Arnay (Comps.), 1997, García Díaz, 1995a y b y Pozo, 1996.

— El *enriquecimiento* del pensamiento cotidiano. Desde esta perspectiva —que asumimos y desarrollamos con más amplitud a continuación— se considera factible y deseable la «mejora» del conocimiento cotidiano de los alumnos en su interacción con otras formas de conocimiento. Se trataría, así, de *enriquecer el conocimiento de los sujetos con una visión más compleja del mundo, trabajando en el aula un tipo de conocimiento —el conocimiento escolar— que, originado en la integración didáctica de diferentes formas del saber (científico, ideológico-filosófico, cotidiano, artístico, etc.), suponga una reconstrucción crítica y una mejora del conocimiento cotidiano, que capacite a los individuos para una participación más consciente en la gestión y resolución de problemas socioambientales propios de nuestro mundo* (García Díaz y Merchán, 1997, pág. 9).

En efecto, si partimos del supuesto (más arriba citado) de que el conocimiento científico ha llegado a ser no simplemente diferente de otros tipos de conocimientos (cotidiano, filosófico, artístico...), sino que esa diferencia se ha convertido, históricamente, en superioridad jerárquica, haciendo de la ciencia una especie de «moderna religión», habrá que aceptar que ese pensamiento científico se ha divorciado, en la práctica habitual, del pensamiento reflexivo-crítico-filosófico (Habermas, 1982; Morin, 1984; Martínez, 1993), pensamiento éste último que, sin embargo, consideramos clave en nuestro planteamiento educativo; no podemos, pues, considerar a la ciencia como meta del desarrollo del pensamiento cotidiano de los alumnos; más bien nuestra meta sería el enriquecimiento y complejización del pensamiento de los alumnos, su maduración hacia formas autónomas y críticas de pensamiento, en un intento —que debería ser paralelo para el propio conocimiento científico— de incardinación dialéctica en los procesos de «reflexión crítica» del pensamiento humano. Mantenemos, en ese sentido, una visión crítica del proceso de construcción del conocimiento en los individuos, por cuanto reivindicamos la no separación de los campos de conocimiento sino la transferencia entre los mismos, estableciendo, desde el punto de vista educativo, una orientación intencional hacia la complejización de los sistemas de ideas de los alumnos.

Las disciplinas, por tanto, no habrían de ser «la» meta referencial para la construcción del conocimiento, por más que se haya consolidado una larga tradición de presencia de esas materias en el currículum escolar; presencia que, por lo demás, no responde a razones de tipo científico sino a necesidades de socialización guiadas por una determinada lógica de distribución del conocimiento en nuestra sociedad (Goodson, 1995; Cuesta, 1997a). Esta tradición disciplinar se ha visto, de alguna forma, revigorizada al amparo del discurso dominante que justifica el nuevo currículum de Ciencias Sociales [Geografía e Historia], planteando, por ejemplo, que *«la historia es una "forma de conocimiento" específica, que posee su propia sintaxis peculiar con respecto a otras ciencias de lo social, idiosincrasia que —se añade— resulta sumamente adecuada para suscitar el aprendizaje»* (Grupo Cronos, 1997, pág. 6). No está de más llamar la atención acerca del riesgo de que esta «nueva» concepción de la presencia de las disciplinas en el currículum pueda conducir, por otro camino, *«a la misma concepción del conocimiento disciplinar que ha sostenido la escuela tradicional o a la que han defendido algunos historiadores profesionales...»* (Grupo Cronos, *ibid.*). Y aún se añade

mayor confusión a la situación cuando se presenta al constructivismo como aval de esta posición²⁵.

En este sentido, constatamos también las diferencias existentes con respecto a las posiciones defensoras de la denominada «transposición didáctica»²⁶. La transposición didáctica se refiere al proceso de reelaboración del conocimiento científico disciplinar para transformarlo en conocimiento escolar, lo que, desde luego, implica un enfoque que se distancia de la mera «traslación» del contenido disciplinar al aula, pero no contempla la perspectiva de integración a que venimos haciendo referencia. Desde esa óptica se insiste, a veces, en seguir muy de cerca, en el contexto escolar, la lógica de construcción del conocimiento científico disciplinar de Ciencias Sociales —lo cual no resulta, en principio, fácilmente compatible, aunque daría mucho que discutir—. Así, se dice que habría que atender a la construcción de los «modos de discurso» propios de las Ciencias Sociales (Van Dijk, 1989; citado por Benejam, 1997, págs. 63-66): el discurso informativo (descriptivo y narrativo), el discurso orientado a la comprensión (básicamente explicativo) y el discurso argumentativo (orientado a la valoración de las situaciones)²⁷.

La opción del enriquecimiento o mejora del conocimiento cotidiano —que contemplamos, como hipótesis de trabajo, en el Proyecto IRES— creemos que integra los cuatro referentes antes citados para la determinación del conocimiento escolar (problemática socioambiental, conocimiento científico, conocimiento cotidiano y conocimiento metadisciplinar), al tiempo que nos permite superar dicotomías convencionales —y en el fondo simplificadoras— en este tipo de debates (científico-cotidiano, experto-lego, disciplinar-no disciplinar...). Por lo demás, esta opción responde más adecuadamente a la integración de perspectivas fundamentadoras del proyecto curricular (Grupo Investigación en la Escuela, 1991, vol. I): *perspectiva constructivista* (en cuanto que el eje sigue siendo el proceso de construcción del conocimiento —no simplemente el proceso de aprendizaje)—, *perspectiva sistémica y compleja* (en cuanto que se tienen en cuenta la diversidad y complejidad de los sistemas de ideas que interaccionan) y *perspectiva crítica* (en cuanto que el proceso de construcción se contempla con una orientación determinada, socialmente crítica y emancipadora).

Como grandes razones a favor de esta opción podríamos aportar, en síntesis, las siguientes (García Díaz, 1995b; García Díaz y Merchán, 1997; García y García, 1997):

— Partimos de que muchos autores²⁸ admiten las dificultades que encontramos en el medio escolar para conectar formas de conocimiento tan diferentes

²⁵ Somos conscientes, en cualquier caso, de que el debate, sólo esbozado, acerca de esta «nueva» forma de concebir el currículum como «disciplinar» es mucho más complejo y sería necesario poner muchos puntos sobre las correspondientes íes, como puede comprobarse, por ejemplo, en Souto, 1990 o en Maestro, 1991 y 1994. Puede profundizarse en este debate a partir de los artículos citados del monográfico —n.º 32 (1997)— de la revista *Investigación en la Escuela*.

²⁶ Como puede verse, por ejemplo, en Benejam y Pagés (Coord.), 1997; o también en otras posiciones como: Audigier, 1988, Clary, 1989 y Matozzi, 1994.

²⁷ En todo caso, creemos que faltaría un «discurso», al menos en la enseñanza —¿y por qué no en el ámbito científico-técnico propiamente dicho?—, más destinado a la concienciación y a la intervención en la realidad social.

²⁸ Véase, por ejemplo, Claxton, 1991; Driver y otros, 1994; Pozo, 1994 y 1996; Rodrigo y Arnay (Comps.), 1997.

como son el científico y el cotidiano, si se admite que, de hecho, las estructuras de conocimiento se originan y aplican en contextos de experiencia concretos, y se refieren a dominios específicos. Admitámoslo, de entrada, así. Ahora bien, desde la perspectiva sistémica de la cognición humana presente en el Proyecto IRES, entendemos que no puede haber tantas epistemologías como situaciones posibles en las que pueda encontrarse un sujeto; así que, si consideramos las distintas formas de conocimiento (referidas a cada dominio y a cada contexto concreto) más bien como subsistemas de ideas, abiertos y en interacción, podemos entender *la cognición humana como una totalidad* (como un sistema). Y esto podría ser aplicable tanto al sujeto individual como al colectivo, de forma que en un individuo concreto o en una determinada comunidad de práctica podrían darse diferentes (sub)sistemas de ideas que, al estar interconectados, se complementarían, configurando organizaciones de ideas más generales: no sería, por tanto, incompatible la idea de una organización global del conocimiento con el hecho de que los sujetos y los colectivos adapten sus cosmovisiones a las situaciones concretas. Por consiguiente, aun admitiendo que el proceso madurativo biológico no lleva inevitablemente al desarrollo de estructuras de conocimiento generales, creemos posible su construcción si en los procesos de aprendizaje se dan componentes metacognitivos y transferencias de las adquisiciones de unos dominios a otros y de unas situaciones a otras.

— Por otra parte, es cuestionable *el carácter inevitable y universal* que se le pretende conferir a determinadas formas de conocimiento y a sus correspondientes «escenarios de construcción», como si ese conjunto de escenarios posibles fuera algo dado, independiente de la propia evolución social. Parece confundirse, así, la construcción y utilización compartimentada del saber propias de nuestra sociedad —producto de unas circunstancias sociales concretas y de una cierta cultura dominante— con la supuesta forma de conocer «característica» de la especie humana. Con paralela argumentación se podría criticar el carácter adaptativo y útil (sin más matices) que se le confiere al conocimiento cotidiano, como si su funcionalidad fuera absoluta, y no hubiera desfases entre la evolución de dicha forma de conocimiento y la evolución de los problemas sociales y ambientales (a los que supuestamente se tiene que enfrentar).

— Finalmente, habría que recordar que tanto en el conocimiento cotidiano como en el científico se dan *formas simples y complejas de resolver los problemas*, así como problemas de muy diferente grado de complejidad; que dichas formas de conocimiento interactúan entre sí y evolucionan conjuntamente; y que existen formas de conocimiento intermedias (las tecnologías, los saberes profesionales y saberes sociales...) que suponen y significan, de hecho, un *conocimiento cotidiano enriquecido*. ¿Por qué no va a ser, entonces, posible orientar el desarrollo del conocimiento escolar hacia un conocimiento cotidiano enriquecido en la escuela?... Es posible; y ese papel orientador puede ser desarrollado por el *conocimiento metadisciplinar*.

Nos parece relevante, en efecto, considerar que hay formas de conocimiento metadisciplinares, de carácter más general y descontextualizado, que deberían ser un referente fundamental para la determinación del conocimiento escolar, para propiciar cambios en la perspectiva epistemológica de los sujetos, en su manera

global de acercarse al mundo. Este conocimiento metadisciplinar presenta componentes epistemológicos (el conocimiento sobre la naturaleza de los conocimientos disciplinares y no disciplinares, el análisis histórico y sociológico de dichas formas de conocimiento, de la evolución de los paradigmas científicos y epistemológicos, de los obstáculos epistemológicos que han dificultado los cambios, de las interacciones entre lo científico, lo ideológico y las demandas sociales, etc.); cosmovisiones ideológicas, que determinan los sistemas de ideas que orientan el *para qué* y el *por qué* de las decisiones que se toman tanto en el ámbito científico, como en el cotidiano o en el escolar; y unos determinados posicionamientos ontológicos, más o menos próximos a visiones aditivas o a visiones sistémicas del mundo²⁹.

En nuestra opinión —como se dijo al comienzo de este apartado—, este conocimiento metadisciplinar debe tener un papel relevante en la selección y organización del conocimiento escolar, de manera que las aportaciones del conocimiento científico y del cotidiano, relativas a un cierto problema o tópico, se interpreten en función de dicho marco de referencia más general. Así, sería útil para dar un determinado sentido a la selección y tratamiento de los objetos de estudio, así como para establecer el grado de complejidad en el que deben ser formulados los contenidos para que puedan ser aprendidos —las hipótesis que nos permiten manejar distintos niveles de complejidad—; serviría a los profesores como un nuevo *instrumento intelectual* para el análisis de los contenidos que pretendemos enseñar y de las concepciones de los alumnos y sus procesos de cambio.

3.3. La secuenciación de contenidos como progresión en la construcción del conocimiento escolar

En diferentes trabajos recientes —desarrollados en el campo de investigación del Proyecto IRES— hemos recurrido al uso del enfoque metadisciplinar como fuente para la determinación del conocimiento escolar y, específicamente, como orientador de la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, partiendo de la *hipótesis de progresión* que manejamos, según la cual los sistemas de ideas de los alumnos se pueden situar en un gradiente de complejidad que iría desde una cos-

²⁹ No consideramos como objeto central de este artículo el análisis de lo que denominamos en el Proyecto IRES *conocimiento metadisciplinar*. En todo caso, recordamos (Grupo Investigación en la Escuela, 1991, vol. IV; García y Merchán, 1993; García Díaz, 1995a) que se otorga un papel estructurador importante a *conceptos metadisciplinares* («metaconceptos») como los de *unidad-diversidad* (vinculado a la descripción de la realidad y ligado, asimismo, a un concepto tan básico en Ciencias Sociales como el de distribución), *interacción* (dimensión compleja de la causalidad, relacionada con la organización de la realidad), *sistema* (como visión integradora de esa realidad) y *cambio* (ligado a la categorización del espacio y del tiempo y a la concepción dinámica de la realidad); desde una óptica más procedimental consideramos importantes atender a *procedimientos generales básicos* («metaprocedimientos», podríamos denominarlos) como los relacionados con la interacción con fuentes de información, con el debate y con la toma de decisiones, los relacionados con el planteamiento de problemas y la planificación de la investigación y los relacionados con la actuación; en el plano de los *valores básicos* (serían «valores de valores» o «metavalores») son referentes fundamentales los relativos a tres grandes ámbitos: el ámbito del reconocimiento y respeto a la diversidad, el de la negociación, comunicación y diálogo, y el de la autonomía, cooperación y toma de decisiones.

movisión del medio (una interpretación de la realidad) de carácter «armónico» y sincrético, marcada por una perspectiva egocéntrica, hasta una aproximación a una visión sistémica y compleja, pasando por una visión de tipo aditivo, que percibe y comprende diversidad de elementos constitutivos (de dicha realidad) y de relaciones entre los mismos (García Díaz, 1995a). Así, en el *ámbito del medio urbano* (García Pérez, 1995), situando en este gradiente, por ejemplo, las concepciones de los alumnos (adolescentes) acerca de la *calidad de vida urbana*, se podría apreciar, en un principio, una concepción muy elemental vinculada a experiencias concretas y marcadas por lo afectivo («lo que me gusta o no me gusta...»); concepciones más elaboradas atienden a elementos constitutivos de la calidad de vida, aunque aún desde la perspectiva del consumo y la comodidad individual, pasándose —en concepciones más maduras— a relacionar dichos elementos (vivienda, servicios urbanos, disponibilidad de trabajo...) entre sí y con el espacio de la ciudad (barrios con mayor o menor calidad de vida); la aproximación a una cosmovisión más compleja y sistémica intenta comprender el conjunto de posibles elementos constitutivos de la calidad de vida urbana como un todo, percibiéndose, así, la desigualdad entre grupos sociales y su reflejo en el espacio urbano y comprendiendo que, en último término, la valoración de la calidad de vida depende del modelo que se adopte para analizar la cuestión.

Tomando otro ejemplo, en el ámbito del *cambio de las sociedades humanas*, nos encontramos que la idea de *progreso* (Merchán, 1993) en unas primeras formulaciones se halla muy asociada al desarrollo tecnológico, manifestado, por lo demás en elementos muy perceptibles, frecuentemente del campo de las experiencias cotidianas (inventos, nuevas maquinarias, nuevas comodidades), con una visión claramente unidireccional (cada vez es mayor y mejor el progreso); se va incorporando posteriormente la relación entre desarrollo técnico y satisfacción de necesidades (no ya sólo individuales sino colectivas), con la consiguiente repercusión en el progreso social, aceptándose que el progreso puede tener cierta diversidad y no seguir una única línea ascendente; así se va llegando a una visión más compleja que comprende el progreso vinculado a la idea de proceso histórico, que asume diversidad de variantes del progreso en distintas sociedades (actuales o del pasado) y que puede abordar su valoración desde la óptica de modelos.

En correlación con el análisis de la evolución de las ideas de los alumnos —realizado desde la orientación proporcionada por el conocimiento metadisciplinar— nos planteamos cómo orientar los contenidos de enseñanza que han de resultar adecuados para interaccionar con dichos sistemas de ideas; es decir, *¿cómo hemos de estructurar curricularmente una propuesta de conocimiento escolar?* Efectivamente, para que la enseñanza funcione como un verdadero proceso de ajuste en relación con la evolución de las ideas de los alumnos, habría que garantizar, en el ámbito propiamente curricular, la conexión entre ambos procesos; y, en ese sentido, las propuestas de contenidos se presentan como *hipótesis curriculares a experimentar*, que el profesor, con una perspectiva de «investigador de los procesos del aula» va adecuando permanentemente a las situaciones y acontecimientos del contexto. En estas hipótesis también juega un importante papel el conocimiento metadisciplinar.

Efectivamente, utilizando como referencia las categorías metadisciplinares antes reseñadas, las concepciones de los alumnos pueden ser situadas en un cier-

to gradiente en relación con diferentes *niveles de formulación*³⁰ del contenido correspondiente: los alumnos construirían el conocimiento propuesto en los contenidos escolares partiendo de sus concepciones iniciales y mediante un proceso de aproximaciones sucesivas, de manera que a un objetivo no se llegaría de una vez, sino a través de una serie de pasos, que se corresponderían con esos diferentes niveles de formulación³¹. En dichos niveles hay que distinguir un plano lingüístico, un plano lógico y un plano epistemológico (Astolfi, 1988), y hay que entender que en el paso de uno a otro la información no sólo aumenta sino que se organiza de manera distinta. Además, para que dicha transición tenga lugar habría que superar unos determinados *obstáculos* epistemológicos que dificultan esa comprensión progresivamente más compleja del mundo (Astolfi, 1993) que pretendemos como meta educativa.

La detección de esos obstáculos que bloquean el desarrollo de los sistemas de ideas de los alumnos resulta, pues, una tarea clave para planificar la enseñanza como hipótesis de construcción progresiva. Dichos obstáculos resultan tanto más resistentes —y tanto más decisivos para permitir el avance hacia sistemas de ideas más estructurados— cuanto que puedan afectar a constructos epistemológicos básicos de los sujetos (Porlán, 1993; García y Rivero, 1995). Así, por ejemplo, en relación con la evolución de las concepciones de los alumnos relativas al medio urbano (García Pérez, 1995), una visión elemental de lo que sea calidad de vida tiene graves dificultades para evolucionar hacia una formulación más elaborada si no se comprenden las relaciones de dependencia de dicha calidad de vida con respecto a elementos determinados (los equipamientos, las viviendas, las decisiones de la planificación urbana...), que se constituyen, por tanto, en factores de esa calidad; el paso, por otra parte, hacia una cosmovisión de carácter sistémico y complejo sería posible en la medida en que los individuos vayan siendo capaces de adoptar un marco relativizador y de «modelos» para realizar su análisis.

El concepto de niveles de formulación puede referirse, pues, tanto a los sucesivos estados por los que pasa un individuo en la evolución de sus *ideas* —los distintos momentos en el desarrollo de determinadas estructuras cognitivas, las dificultades de aprendizaje a superar para que la progresión sea posible— como a las diferentes etapas que se programan para la construcción del *contenido* —los posibles constructos intermedios, las aproximaciones sucesivas a una noción determinada—. Y, por ello, puede utilizarse tanto para el seguimiento de la evolución de las concepciones del alumnado —los niveles que manifiestan los sujetos al explicar sus ideas—, como para la elaboración de itinerarios didácticos y secuencias de actividades de construcción del conocimiento escolar —revisables según sea el desarrollo de cada proceso concreto de enseñanza-aprendizaje—.

De ahí que podamos proponer una organización dinámica del conocimiento escolar basada en la transición de unos niveles a otros, que se corresponde con

³⁰ El concepto de *niveles de formulación* ha sido desarrollado, sobre todo, por los investigadores franceses en Didáctica de las Ciencias en relación con el conocimiento de los alumnos. En el proyecto IRES lo estamos utilizando en los diversos ámbitos de investigación, considerando su potencialidad para trabajar la gradación del conocimiento, tanto el de los alumnos (sus sistemas de ideas) como el de las propuestas escolares (los contenidos).

³¹ Véase, al respecto, Giordan y De Vecchi, 1988; García Díaz, 1995b; García Pérez, 1995.

la elaboración de unas *hipótesis de progresión*³², que sirven como marco de referencia para la construcción del conocimiento, guiando la organización y secuenciación de los contenidos. Desde este enfoque es desde el que entendemos el conocimiento escolar —y, de la misma manera, el conocimiento profesional, como veremos en el apartado 5— como un conocimiento organizado y jerarquizado, procesual y relativo, como un sistema de ideas que se reorganiza continuamente en la interacción con otros sistemas de ideas.—referidos a otras formas de conocimiento—, y que se concreta, curricularmente, en unas hipótesis de progresión que se refieren tanto a un contenido concreto (la construcción gradual y progresiva una determinada idea) como a un conjunto de contenidos conectados entre sí en una trama (evolución orientada de un sistema de ideas). Se trataría, en definitiva, de una concepción alternativa de la *secuenciación de contenidos* (García y Merchán, 1993), vista ahora desde una perspectiva, a la vez, sistémica, constructivista y crítica.

4. ¿QUÉ IMPLICACIONES PARA EL «CÓMO ENSEÑAR» SE PUEDEN DERIVAR DE LA PERSPECTIVA CONSTRUCTIVISTA?

En muchas ocasiones nos hemos planteado, en relación con el *cómo enseñar*, si es necesario optar por un método determinado y definirlo adecuadamente, frente a quienes creen que o «todo vale» o basta con el «buen hacer profesional del profesor» (derivado, sobre todo, de su experiencia y de las opciones básicas que amparan su proyecto). Como primera aproximación, no nos parece que baste con decir que cualquier metodología vale para enseñar Ciencias Sociales con tal de que provoque un aprendizaje significativo para los alumnos, pues, en ese caso, la cuestión sigue tozudamente planteada: ¿cuál o cuáles son las metodologías que producen ese aprendizaje significativo? En todo caso, aún podría entenderse que en los DCB o en los Decretos de Enseñanza sólo se den unas tímidas y ambiguas orientaciones³³, pero a la hora de plantear un proyecto curricular la cuestión nos parece ineludible.

Concretando más, creemos que sí hay que optar, precisamente porque nada de lo que se hace —o se deja de hacer— en la enseñanza es neutral —como asimismo señalábamos más arriba en relación con la forma de «dar sentido» a los aprendizajes—, pues la ideología se cuele también, inadvertidamente, en la metodología. Es decir, «con una determinada manera de hacer las cosas» podemos conseguir avanzar más adecuadamente en la línea educativa propuesta.

4.1. ¿Una metodología constructivista?

Pero ¿se puede hacer derivar un modelo metodológico del constructivismo? Desde la perspectiva constructivista y desde posiciones que podríamos denomi-

³² Respecto a la progresión general de las cosmovisiones, tal como se entiende en el IRES, puede consultarse más ampliamente: Grupo Investigación en la Escuela, 1991, vol. IV; García y García, 1992; García y Merchán, 1993; García Díaz, 1995 a y b; García Díaz y Merchán, 1997.

³³ Para un mejor conocimiento de los DCB nos remitimos al estudio de Asklepios-Cronos (1991).

nar «anticonstructivistas» se mantiene, en ocasiones, puntos de vista similares por su simplificación: los unos derivan directamente una metodología trasladada desde la fundamentación psicopedagógica a la intervención en el aula, (sin contemplar, apenas, otras variables y sin atender a las mediaciones existentes), mientras que entre los otros hay quienes interpretan que la presencia del constructivismo en un proyecto se traduce en todo caso —y, por lo visto, se agota— en su metodología (sin contemplar sus repercusiones en otros elementos, como el qué enseñar, y sin atender, tampoco, a las mediaciones existentes).

Incluso desde la perspectiva constructivista, existen importantes diferencias entre quienes pretenden ajustar con bastante precisión la intervención didáctica al supuesto proceso de construcción de los aprendizajes y quienes creen que basta con tomar como referente una orientación general. En todo caso, la mayor parte de las propuestas que intentan derivar del constructivismo una metodología didáctica lo han hecho desde la perspectiva denominada del *cambio conceptual* y frecuentemente en el campo de la didáctica de las ciencias; algunos de estos trabajos han sugerido una especie de «secuencia instruccional» que pretendería promover ese cambio. Vamos a presentar, brevemente el panorama al respecto³⁴.

El tipo de secuencia más común suele seguir esta dinámica: se inicia el trabajo con actividades destinadas a que los alumnos expliciten sus ideas (para que sean conscientes de las mismas y para que el profesor disponga de un primer panorama de las concepciones); se desarrollan, luego, otras actividades destinadas a promover el cambio de concepciones mediante la introducción de anomalías (que provoquen el conflicto conceptual entre las explicaciones de que dispone el alumno y los nuevos hechos observados); por fin, se ayuda a los alumnos a la búsqueda de soluciones que resuelvan el conflicto conceptual.

Este tipo de «secuencia-modelo» puede tener un gran interés didáctico, si bien creemos que hay que ser cautos a la hora de trasladar, tal cual, la propuesta a un campo como el de las Ciencias Sociales, en el que —sin ir más lejos— la estructura conceptual que se maneja como contenido de enseñanza tiene características bastante diferentes y en donde, por ejemplo, la «introducción de anomalías» no se puede realizar, en general, mediante contradicciones de tipo «experimental» (lo que es factible en muchos casos en Ciencias). Por lo demás, el problema cambia si nos lo planteamos desde la perspectiva que hemos venido proponiendo a lo largo del artículo: ¿no se trataría, más bien, de promover el cambio de los *sistemas de ideas de los alumnos*, que tienen una lógica peculiar —no disciplinar, desde luego—?

En los trabajos de investigadores franceses sobre el aprendizaje de las ciencias se pone más el énfasis en que el cambio de ideas de los alumnos se relaciona —como acabamos de señalar al final del apartado anterior— con la superación de una serie de *obstáculos epistemológicos* (presentes en el pensamiento del alumno) que dificultan la transición desde unos niveles de formulación de contenidos menos complejos hacia otros más complejos (Astolfi, 1988; Giordan y De Vecchi, 1988). Según este enfoque, los objetivos educativos se plantean como *objetivos-obstáculo* (es decir, objetivos referidos a la superación de un determinado obstá-

³⁴ Seguimos, en general, la síntesis de R. Cubero (1996, págs. 72-78).

culo) y las actividades programadas —orientadas por la metodología— tendrían la función de generar situaciones de aprendizaje que faciliten dicha transición (Martinand, 1986). Esta perspectiva de delimitación de obstáculos y de planteamiento de superación de los mismos nos resulta de gran interés³⁵; pero tendríamos que matizar que no vemos esta propuesta exactamente como un modelo metodológico sino como una interesante «orientación estratégica» dentro de un posible modelo.

En nuestro ámbito geográfico también se han elaborado propuestas metodológicas similares. Muchas de ellas han contemplado la idea de investigación del alumno como clave para propiciar el cambio de sus concepciones, si bien esta *idea de investigación* no se interpreta siempre de la misma forma. En algunos casos se considera esa investigación como «similar» a la científica, en el sentido de plantear en el aula situaciones que «reproduzcan» el contexto de aprendizaje de los científicos, es decir, como si se «replicaran» investigaciones bien conocidas (no sólo por los científicos sino también por el profesor) de antemano; en esa línea se han realizado muchas experiencias de lo que se dio en llamar «investigación del medio» —con cierto desarrollo en el ámbito de las Ciencias Sociales en relación con temáticas geográficas—; de alguna forma, también podríamos considerar como participantes de esta filosofía genérica propuestas del tipo «Historia 13-16»³⁶, por el papel otorgado a la replicación en clase del supuesto «método del historiador» y por el énfasis puesto en el conocimiento denominado «procedimental»³⁷.

En otros casos, como es el de nuestro proyecto, el IRES (Grupo Investigación en la Escuela, 1991), se contempla la *idea de investigación* como una idea clave o *principio didáctico general* con una gran potencialidad integradora, que se halla más en la línea de los grandes principios del estilo de los de Dewey, Claparède, etc. Resulta secundario en nuestra propuesta el modo maneras más concreto como se intente llevar a la práctica las implicaciones de este principio orientador, pues consideramos que eso se halla en otro nivel: ¿hay que hacer exploración de ideas de los alumnos siempre al principio de una secuencia de actividades?, ¿hay que someter siempre esas ideas a contraste individual, de grupo, etc.? ¿la aportación de información nueva ha de esperar hasta que avance la secuencia?, ¿no se puede plantear un nuevo problema hasta que se termine el anterior?... Nos parecen cuestiones de menor relevancia en un modelo metodológico; quizás no habría que obsesionarse excesivamente por la estricta «mecánica» de la puesta en práctica; si bien —en el otro extremo— puede ser absurdo guiarse sólo por una orientación genérica y ambigua que no tenga repercusiones concretas en la secuencia de actividades.

En cualquier caso, consideramos decisivo contemplar la cuestión de la metodología como una cuestión del ámbito didáctico, distanciándonos —como empe-

³⁵ Como en otras ocasiones (Porlán, 1989 y 1993; García y Rivero, 1995) hemos mostrado; y no sólo para abordar la construcción del conocimiento escolar sino también para entender y orientar el desarrollo del conocimiento profesional de los profesores.

³⁶ Para valoraciones de este proyecto contextualizadas en nuestro ámbito geográfico puede consultarse, por ejemplo, Prats, 1989 y Maestro, 1991.

³⁷ No pretendemos, ahora, abordar el análisis y valoración en profundidad de este tipo de propuestas, sino simplemente la referencia a las mismas como determinado prototipo metodológico.

zábamos diciendo— tanto de posiciones «practicistas» («no hace falta metodología; al desarrollar su práctica el profesor va haciendo lo que considera más conveniente...») como de posiciones «fundamentalistas» (obtener implicaciones metodológicas directas a partir de la fundamentación: «como el constructivismo dice esto, eso es lo que hay que hacer en la práctica del aula...»). Efectivamente, lo que probablemente pasa en muchos casos es que las propuestas metodológicas no han sido elaboradas, generadas, en esa especie de matriz «mediadora» que es para nosotros el ámbito didáctico —como ya se postulaba en el *apartado 1*—. Desde esta posición, por tanto, creemos que, más que un modelo metodológico «inmediato», lo que podemos obtener de la concepción constructivista son orientaciones o pautas útiles para «no olvidar» cómo funcionaría el proceso de aprendizaje —y, en definitiva, cómo se generaría el conocimiento—; y, con esas orientaciones y otras implicaciones derivadas de la fundamentación, reelaborar un *modelo didáctico* (para nosotros basado en la idea de investigación), que incluiría el correspondiente marco curricular (para alumnos y para profesores), marco que, a su vez, incluye como un elemento fundamental una metodología, coherente con los supuestos —o perspectivas— de los que vendría derivada.

4.2. Una propuesta metodológica que toma en consideración la perspectiva constructivista.

Esas grandes *pautas* u orientaciones generales por las que se guía nuestra metodología son (García y García, 1989; Merchán y García, 1991 y 1994; García Díaz, 1994): planteamiento de problemáticas relevantes (desde el punto de vista didáctico) y trabajo con las mismas a lo largo de todo el proceso; toma en consideración de las ideas o concepciones de los alumnos (tendiendo a explicitarlas, movilizarlas y cuestionarlas); aportación progresiva de nueva información (que hay que hacer interaccionar con la preexistente en el grupo-clase); elaboración de conclusiones, reflexión sobre el proceso y posibilidad de aplicación y generalización. Estas pautas constituyen una especie de *ciclo metodológico*, que se va aplicando de manera recurrente a lo largo del proceso de construcción del conocimiento.

En coherencia con lo que hemos planteado anteriormente —en el *apartado 2*— esta propuesta metodológica se basa en gran parte en la *negociación*, distanciándonos tanto del tradicional directivismo autoritario como de la reacción activa irreflexiva; en definitiva, sería como un proceso abierto y circular en el que, partiendo de problemas concretos, interesantes y próximos a los alumnos, éstos pongan en juego sus concepciones personales (en definitiva, sus hipótesis sobre el problema que se trabaja), las comparen y contrasten entre sí y con otras informaciones (experiencias, lecturas, explicaciones, etc.), las reestructuren y las pongan en práctica. El método didáctico pretendería, por tanto, fundamentalmente, facilitar el proceso de construcción del conocimiento (que involucra conceptos, procedimientos, actitudes y valores) a través del tratamiento y la *investigación escolar de problemas* (socialmente) relevantes, como se ha dicho.

Este planteamiento metodológico es el que nos parece más acorde con la concepción del constructivismo que estamos exponiendo. Podemos, pues, considerar

esta propuesta como un modelo metodológico «constructivista» en la medida en que podemos considerar «constructivista» el modelo didáctico (global) del proyecto, es decir, en los términos y con las características que hemos venido delimitando en los apartados anteriores. Podríamos decir, en definitiva, que constituye una metodología generada a partir de las «teorías didácticas» presentes en lo que hemos llamado «vertiente descriptiva» del modelo didáctico, concretamente la *visión sistémica de los contextos escolares* y la teoría de la *elaboración y construcción del conocimiento escolar a partir de la idea de investigación*³⁸.

Las pautas metodológicas que hemos presentado pueden ser consideradas como la *componente cíclica* del proceso de construcción del conocimiento (es decir, del proceso de enseñanza-aprendizaje), en tanto en cuanto van tomando cuerpo una y otra vez. Pero esa «reiteración» se desarrolla en una orientación definida —recuérdese lo dicho en el *apartado 4* a propósito de la orientación del proceso—, mediante una secuencia de actividades, que podemos concebir «en espiral». Esa secuencia de actividades debe correr paralelamente a la formulación-reformulación progresiva de los problemas que se trabajan, a la supuesta evolución de las ideas de los alumnos y a la consiguiente progresión de la propuesta del conocimiento: este conjunto de «espirales» en progreso con una orientación determinada constituiría la *componente evolutiva* del proceso (García Díaz, 1994).

Como puede verse, el «trabajar en torno a *problemas relevantes*» (lo que, en definitiva, es la denominación equivalente que le podríamos dar a esta propuesta metodológica), al ser una pauta central del ciclo metodológico, juega un papel aglutinante y estructurador en relación con los diversos procesos que se van construyendo paralela e interactivamente: evolución de los sistemas de ideas de los alumnos, evolución de la propuesta-hipótesis de progresión del conocimiento, secuencia progresiva de actividades. En diversas ocasiones³⁹ hemos expuesto el interés didáctico —y no es sólo una cuestión que afecte al *cómo* enseñar sino, de manera muy determinante, al *qué*— de estructurar las propuestas curriculares en torno a problemas, por lo que no consideramos necesario detenernos más en su justificación⁴⁰. En todo caso, queremos matizar que estos problemas no son reducibles ni a problemas rigurosamente «científicos» ni a meros problemas «cotidianos», ni siquiera, estrictamente, a los problemas «socioambientales reales», sino que serían *problemas socioambientales tratados en el ámbito escolar*, es decir problemas susceptibles de investigación escolar; y de ahí procede su relevancia didáctica. En

³⁸ Una visión sintética se recoge en García y García, 1989, págs. 85-89 de la 3ª edic. (1995), especialmente en la figura de la pág. 88.

³⁹ Merchán y García, 1991, 1994 y 1997; Merchán, 1993; García Pérez, 1995; Merchán y García, 1997.

⁴⁰ Recordar a este respecto, como se dijo más arriba, que los denominados «ámbitos de investigación» del Proyecto IRES son, ante todo, un conjunto de problemáticas susceptibles de investigación escolar; a este respecto, además de los ejemplos de ámbitos que venimos citando en el artículo, puede consultarse también, Estepa, Travé y Wamba, 1995 y Travé, 1997. Por lo demás, la conveniencia de estructurar las propuestas didácticas —y concretamente de utilizar una metodología— en torno a problemas es compartida desde algunos supuestos próximos (Rozada, 1994; Grupo Cronos, 1997; Mainer, 1997) y parece ser contemplada —aunque no con las mismas implicaciones— por otros proyectos curriculares de Ciencias Sociales de carácter innovador (Grupo Aula Sete, 1994; Grupo Cronos, 1994; Grupo Alemania-Garbí, 1994; Grupo Ínsula Barataria, 1994; Cardoso y otros, 1994; Madalena, Ramírez y Souto, 1994; Maestro, 1994; Grupo Asklepios, 1995).

definitiva, serían problemas de carácter social y ambiental que fueran relevantes para los ciudadanos, y concretamente para los ciudadanos en formación que son los alumnos; pero sin perder de vista que la consideración de esos problemas debe de hacerse desde el enfoque de la visión del mundo (cosmovisión) que se ha propuesto como deseable. Intentamos superar así —también aquí— la dicotomía entre problemas científicos o problemas cotidianos; serían problemas «*cotidianos en la medida en que nos afectan a nuestras vidas*», pero, al mismo tiempo, problemas que «*por su complejidad requieren, en su tratamiento, de la participación de otras formas de conocimiento*» (García Díaz, 1995b, pág. 49).

4.3. De nuevo la orientación del proceso de construcción del conocimiento

Si tenemos presente la idea de mantener una orientación para el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, de favorecer la «construcción del conocimiento» hacia una determinada meta⁴¹, los problemas habrían de ser replanteados y reformulados a lo largo del proceso, en un sentido progresivo paralelo a la progresión de la propuesta de conocimiento (que sería paralela a su vez a la supuesta progresión de los sistemas de ideas de los alumnos) y a la secuencia de actividades. Esta reformulación progresiva de los problemas —como ocurría con la hipótesis de progresión del conocimiento— puede ser, asimismo, guiada en la orientación deseable por el conocimiento metadisciplinar.

A modo de ejemplo (García Pérez, 1995), el problema básico de la unidad didáctica «Vivir en la ciudad» —*¿Vivimos bien en nuestra ciudad?*— se aborda, en un principio, desde una óptica más descriptiva, mediante el análisis de indicadores bastante perceptibles de la calidad de vida, es decir, bajo la formulación *¿Cómo se vive en nuestra ciudad?*; posteriormente, se profundiza en el tratamiento del problema al reformularlo, desde una perspectiva de análisis causal, como *¿De qué factores depende el vivir bien en la ciudad?*; por fin, se intenta llegar a una reformulación, más compleja y madura, del problema desde la perspectiva de modelos valorativos de la calidad de vida y de la intervención ciudadana en la mejora de dicha calidad, bajo la formulación *¿Por qué hay diferencias en la calidad de vida dentro de una misma ciudad?* Es el mismo problema, en el que se ha ido profundizando mediante la aplicación del modelo metodológico, plasmado en una determinada secuencia de actividades; y ello «arrastra» a los contenidos y también —suponemos— a los sistemas de ideas de los alumnos.

En coherencia con lo anterior, consideramos como adecuada la idea de «actividad» que manejamos en el Proyecto IRES⁴², por su carácter más integrador (que la hace más compatible con nuestra concepción, a su vez integradora y sistémica, del conocimiento escolar), más próximo a las ideas del alumno, etc. que a la idea

⁴¹ Nos planteamos ahora la orientación del proceso desde el punto de vista de la metodología; es como la otra cara de la cuestión aparecida en el «qué enseñar» en relación con una propuesta de progresión de los contenidos (hipótesis de progresión): allí era desde la *dimensión estructural*, aquí sería desde la *dimensión dinámica* (García Díaz, 1994).

⁴² Sobre nuestra concepción de *actividad* y de *secuencia de actividades* puede verse Merchán y García, 1994, págs. 125-135.

más académica de «tarea de aprendizaje» (o de enseñanza). En efecto, a veces, como supuesta implicación de la concepción constructivista del aprendizaje, se prescribe la realización de tareas específicamente indicadas para favorecer dichos aprendizajes⁴³, de forma que, si se trata de promover el aprendizaje de conceptos, las «tareas-actividades» indicadas son diferentes de cuando se trata de favorecer el aprendizaje de destrezas, de actitudes e incluso de «hechos». Como ya indicamos al referirnos al aprendizaje de diferentes tipos de contenidos (*apartado 3*), este enfoque de la cuestión sólo lo vemos justificable desde una óptica analítica a la hora de diseñar, pero no nos parece compatible con el desarrollo real de la dinámica de enseñanza-aprendizaje en el aula, si queremos que, de verdad, se trabaje sobre asuntos vinculados a la realidad, es decir, sobre problemas sociales y ambientales, y no sobre un puzzle de contenidos fragmentados que irían siendo asimilados por el alumno de forma aditiva.

No vemos, por otra parte, la dificultad para que en el contexto de una actividad —y de una secuencia de actividades— se tenga en cuenta y se atienda a la especificidad de aprendizajes que se pretende movilizar «en» esa actividad. Así, por ejemplo, cuando planteamos, al trabajar la unidad *Vivir en la ciudad*, una actividad de simulación sobre «Buscar vivienda, cambiar de vivienda», el profesor o profesora promueve, durante el desarrollo de la misma, aprendizajes procedimentales (manejo del plano de la ciudad, localización de ofertas diversas de viviendas...), mediante instrucciones y propuestas específicas; aprendizajes actitudinales, que tienden a sensibilizar sobre el problema de la escasez de viviendas según zonas de la ciudad y grupos sociales, mediante comentarios, reflexiones, vivencias simuladas...; aprendizajes conceptuales (edificio, vivienda, manzana, parcelario...), mediante la lectura comentada de textos que acompañan a la preparación de la simulación; e incluso aprendizaje de hechos y datos, recogidos del plano, de la información publicitaria sobre venta de viviendas, etc., necesarios, en todo caso, para el desarrollo de la simulación. Pero la clave está en que todas esas tareas específicas se estructuran y cobran sentido en la medida en que se está realizando una *actividad didáctica* (juego de simulación sobre la búsqueda de viviendas para familias con características determinadas) que tiene una lógica que se halla por encima de cada tarea concreta; a su vez, esa actividad cobraría sentido en la medida en que se inserta en una *secuencia de actividades* que tiene, a su vez, una lógica de tratamiento de una problemática (centro o eje de toda la unidad didáctica): *¿cómo se vive en la ciudad?, ¿de qué depende la calidad de vida?, ¿por qué hay diferencias en la calidad de vida?...*

4.4. La evaluación como regulación del proceso

Queremos realizar, por fin, en este apartado, algunas referencias a la polémica cuestión de la evaluación⁴⁴ —considerada desde una posible perspectiva constructivista—, elemento que contemplamos vinculado al «cómo enseñar» en tanto

⁴³ Puede contrastarse este punto de vista, por ejemplo, en Coll y otros, 1992 o Zabala, 1993.

⁴⁴ Para contrastar perspectivas pueden consultarse, en todo caso, Santos, 1990; López Facal, 1993; Domínguez, 1994.

en cuanto lo consideramos, en nuestro proyecto, como un continuo mecanismo de *regulación*, de ajuste —desde una perspectiva de investigación en la escuela— entre las hipótesis planteadas y el desarrollo de las mismas.

No es necesario mortificarnos recordándonos que, si hay alguna cuestión capaz de echar un jarro de agua fría sobre los planteamientos constructivistas, es precisamente la situación y el significado real de la evaluación como calificación y como clasificación. En efecto, a través de la evaluación la escuela cumple su función clasificadora y, por tanto, reproductora del modelo social dominante, realidad con la que cualquier planteamiento crítico y contrahegemónico entra en profunda contradicción. La evaluación ha jugado tradicionalmente un papel selectivo y ha sido el instrumento fundamental para mantener una estructura de dominación en las instituciones educativas. Y si los alumnos se dan cuenta —y se dan— de que como personas se hallan sujetos a una posible valoración y sanción, lógicamente van a intentar ocultar sus propias ideas, no expresar sus intereses y más bien buscar indicadores de qué es lo que el profesor o profesora espera de ellos y qué conductas, en consecuencia, habrán de desarrollar para ser considerados positivamente (Porlán, 1993).

Sin embargo, si mantenemos una posición definida con respecto a la educación y si trabajamos en un proyecto curricular con unas características determinadas, no podemos tirar la toalla en el asunto evaluación, asumiendo que «es como es» u obviando la reflexión, ni permitir que esa cuestión bloquee una línea de trabajo crítica. Por tanto, tampoco ha de invalidar, en principio, los planteamientos derivados de una perspectiva constructivista.

¿Cómo actuar, pues, ante esta realidad? Ante todo, recordarnos, para empezar, que evaluar el aprendizaje es también evaluar la enseñanza, pues, si se admite una concepción del aprendizaje como un proceso de construcción de significados y de atribución de sentido con su propia dinámica, parece lógico concebir igualmente la enseñanza como un proceso de ayuda a esa construcción que llevan a cabo los alumnos; y, en ese caso, una enseñanza adecuada sería la que consiga ajustar mejor la ayuda proporcionada al proceso de construcción de significados que llevan a cabo los alumnos. Por tanto, la evaluación de la enseñanza no se puede concebir al margen de la evaluación del aprendizaje. O sea, que la evaluación no puede ser, simplificadamente, de la enseñanza o del aprendizaje, sino más bien de los procesos de enseñanza-aprendizaje (Coll y Martín, 1993).

Pero esta perspectiva no es aún suficiente, hay que ir más allá: nos parece necesario reconocer que evaluar y calificar no son sólo cuestiones diferentes sino contradictorias: diagnosticar una situación para tomar decisiones diferentes sino (evaluar) es bastante diferente de premiar o sancionar públicamente a una persona a través de la cuantificación numérica de su saber (calificar). Así, pues, desde una perspectiva ético-profesional puede resultar contradictorio poder cumplir simultáneamente ambas tareas. Desde una concepción alternativa, si programar es *«establecer, a partir de un determinado modelo didáctico, una hipótesis curricular abierta y flexible que nos oriente acerca del conocimiento escolar deseable y de los momentos metodológicos y las actividades que mejor pueden favorecer la construcción de dicho conocimiento por los alumnos»*, evaluar es, en lo que se refiere al profesor, *«realizar un seguimiento riguroso e investigativo del desarrollo práctico de dicha hipótesis»*, de sus posibilidades de adecuación a la realidad, de los problemas que genera y de los resultados (tanto esperados como no previstos)

que se producen; y todo ello «en la perspectiva de someter a un contraste crítico la hipótesis curricular diseñada (la unidad programada) y el modelo didáctico y curricular de referencia» (Porlán, 1993, pág. 172). Tampoco se evalúa, pues, desde una perspectiva neutral, sino desde una perspectiva o modelo concreto, que es, a su vez, sometido a crítica. Es en ese sentido en el que consideramos a la *evaluación investigativa* como motor del *cambio curricular* y del *desarrollo profesional* (Grupo Investigación en la Escuela, 1991; Porlán y Martín, 1991).

Esta evaluación, concebida como investigación a través de la cual se van contrastando las hipótesis iniciales con los datos que se van obteniendo del proceso, afecta, por tanto, a la evolución de las ideas de los alumnos, a las hipótesis curriculares planteadas por el profesor, al propio proyecto que se está poniendo en experimentación, y también a nuestras pautas de actuación profesional como profesores responsables del proyecto que se aplica. En relación con este último objeto de evaluación, hemos de tener en cuenta nuestra peculiar situación profesional, ya que, como profesores, somos al mismo tiempo actores y espectadores del hecho educativo (enseñamos y evaluamos nuestra propia enseñanza), y eso constituye un problema fundamental de cómo evaluar: ¿cómo puede no quedar sesgada nuestra visión?, ¿puede tener el alumno la misma visión que nosotros? Y, sin embargo, si mantenemos la idea —de raíz constructivista y a la vez crítica— de que el alumno vaya construyendo su aprendizaje, planteándose problemas, investigando, sometiendo a cuestionamiento su visión del mundo; en definitiva, si hay que construir conocimiento —y conocimiento autónomo y emancipador—, ¿no parece imprescindible, por pura coherencia, que los alumnos tengan también un papel activo —aunque diferente del profesor— en la evaluación? (Martínez Rodríguez, 1992; Souto y otros, 1996). Participación y contraste serían, pues, las dos dimensiones básicas del cómo evaluar (Santos, 1990).

Esta alternativa, difícil, a la concepción simplificadora —e instrumento del sistema vigente— de la evaluación tiene, pues, como marco de referencia un modelo didáctico también alternativo. Por ello, aun respondiendo a una perspectiva constructivista, consideramos más adecuado considerarla como *evaluación investigativa*, en coherencia con el carácter integrador del modelo de referencia.

5. A MODO DE CONCLUSIÓN: HACIA UN MODELO INTEGRADOR REALIZABLE EN LA ESCUELA

¿Es posible integrar una perspectiva constructivista en un proyecto curricular si no se adopta esa perspectiva en relación con el profesor? ¿Es posible llevar a la práctica real de aula las implicaciones didácticas derivadas de la perspectiva constructivista prescindiendo del tipo de profesor que vaya a desarrollar un proyecto? Indudablemente no; y ello por dos razones básicas (interconectadas): no sólo porque los profesores y profesoras somos mediadores inevitables en los aprendizajes de los alumnos sino porque, como humanos que aprendemos, también disponemos de sistemas de ideas en continua reconstrucción y, por tanto, nuestro conocimiento profesional se construirá de una forma más adecuada si conocemos mejor el proceso y si sabemos intervenir en él, es decir, si actuamos adecuadamente en relación con dicho desarrollo.

Es éste un aspecto al que en el Proyecto IRES le hemos dado una relevancia decisiva, de forma que nuestra concepción del *conocimiento escolar* tiene su correlato en la concepción del *conocimiento profesional*: el marco curricular que manejamos en nuestro modelo didáctico es un marco curricular para los alumnos y para los profesores; las teorizaciones didácticas presentes en el modelo (construcción del conocimiento a partir de la idea de investigación; visión sistémica de los contextos escolares) afectan tanto al currículum del alumno como al del profesor; los fundamentos del proyecto —y concretamente la perspectiva constructivista, que nos ocupa en este artículo— lo son para un proyecto de comprensión y de intervención en la escuela (con todos sus agentes, entre ellos alumnos y profesores).

5.1. La aplicación de una perspectiva constructivista pasa necesariamente por los profesores

Nos interesa detenernos, especialmente, en el análisis de la idea de *mediación*. Siendo los profesores favorecedores al mismo tiempo que mediadores básicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, hemos de admitir que, aunque diseñemos un proyecto muy «constructivista», muy «crítico», muy «sistémico»..., aunque preparemos unos materiales muy coherentes con dichos planteamientos..., aunque adecuemos al máximo el contexto escolar..., si el profesor o profesora no asume dichos planteamientos integrándolos en su nivel y posibilidades de *desarrollo profesional*, poco progresarán sus alumnos y alumnas en la dirección deseada —o, si lo hacen, sería atribuible a otros factores—.

El profesor, en efecto, no es simplemente un «adulto experto» que va ajustando su ayuda especializada a las necesidades y posibilidades de sus alumnos, sino que es «ese adulto concreto» que entiende de determinada manera su papel (puede, por ejemplo, no verse a sí mismo como facilitador sino como transmisor del saber), que tiene una formación determinada en relación con los contenidos objeto de enseñanza (puede conocer con mayor o menor profundidad un campo de contenidos, puede conocer o ignorar la lógica de ese conocimiento, puede haber programado fragmentos de contenidos tomados de un campo disciplinar o puede haber intentado «armar» una propuesta de contenidos a partir de otras fuentes, puede entender la enseñanza con una u otra finalidad básica...), que interviene de hecho en el contexto del aula de una determinada forma y en circunstancias concretas (puede actuar de manera rutinaria, de forma muy consciente, reflexionar o no sobre lo que está haciendo, compartir su proyecto con los colegas o con sus alumnos...). La combinación de todas estas variables nos da como resultado una diversidad de profesores; por tanto, la intervención profesional pre- vista en un diseño no es homogénea ni totalmente previsible⁴⁵. De ahí el error de perspectiva que supone el considerar que basta con diseñar un buen proyecto de

⁴⁵ Claro que la variabilidad no es infinita, y para eso modelizamos y trabajamos con grandes referencias, para poder entender mejor cómo actuamos los diversos tipos de profesores y cómo podremos mejorar esa actuación.

Ciencias Sociales, un buen material, una buena unidad... y, sencillamente, confiar en que eso va a producir el cambio en los sistemas de ideas de los alumnos⁴⁶.

Pues bien, el factor clave de ese papel mediacional del profesor son sus *concepciones*, el segundo de los aspectos al que queríamos referirnos. Los profesores, en efecto, tenemos concepciones —como se acaba de ver en el supuesto expresado más arriba— sobre diversos aspectos implicados en la enseñanza: sobre la ciencia, sobre los contenidos escolares, sobre cómo aprenden los alumnos, sobre cómo debe actuar como profesional, sobre las finalidades de la enseñanza... Y todos estas «poblaciones de ideas» de un profesor forman su sistema de ideas (con diversos subsistemas interaccionantes). Sin ánimo —ni posibilidades— de entrar a fondo en la lógica, en la génesis o en las diversas implicaciones prácticas de la existencia de esos sistemas de ideas⁴⁷, vamos a referirnos, más bien, a su posible evolución, desde una perspectiva de construcción del conocimiento profesional. En ese sentido nos vuelve a parecer de gran potencialidad la idea de *hipótesis de progresión* presente en el IRES.

Como ya se insinuaba en el *apartado 3*, el concepto de niveles de formulación no es aplicable sólo al conocimiento escolar, sino que también es útil para entender el cambio del conocimiento profesional: las concepciones y las actuaciones del profesorado no están todas en el mismo nivel de desarrollo, presentando formulaciones de diferente nivel de complejidad en relación con los problemas y contenidos profesionales. Los profesores y profesoras deben superar, en su desarrollo profesional, diversos obstáculos relativos a la comprensión de los procesos de enseñanza-aprendizaje, obstáculos que subyacen bajo las diversas concepciones del profesorado y que constituyen su «núcleo duro» (Astolfi, 1993; Porlán y Martín, 1994; Rivero, 1996). En ese sentido parece claro que las concepciones que los profesores tienen acerca del conocimiento y de la manera de facilitarlo influyen decisivamente en las opciones de diseño, intervención y evaluación que adoptan en la práctica⁴⁸. Estos constructos epistemológicos constituyen una parte sustancial de la ideología oculta del profesor y raras veces afloran al campo consciente de su pensamiento, lo que provoca que su influencia sobre la acción didáctica se escape no sólo a la evidencia empírica sino incluso a la crítica reflexiva, constituyendo, precisamente por ello, auténticos obstáculos para su desarrollo profesional.

Dentro del ámbito de investigaciones generadas en torno al IRES hemos podido confirmar la existencia y relevancia de este tipo de obstáculos y comprender, algo mejor, cómo cualquier desarrollo profesional pasa por la explicitación y tratamiento de los mismos, lo que permitiría ir avanzando en un desarrollo gradual del conocimiento y la actuación profesional —al igual que, en apartados anterior-

⁴⁶ ¿No se ha «confiado» también en que el mero diseño y establecimiento legal de un nuevo sistema educativo bastaría para producir el cambio que ese sistema —supuestamente— proponía?... Desde luego, no parece éste un planteamiento muy constructivista, aunque el constructivismo haya sido la bandera de la implantación de dicho sistema.

⁴⁷ Hay al respecto, como se sabe, una extensa literatura (con diversas líneas de investigación, por lo demás). Desde nuestra perspectiva, podemos remitir, a modo de planteamiento general, a Porlán, 1989 y 1993, así como a Porlán y otros, 1996; y, como reflexiones más específicas, a Porlán y Martín, 1994, García y Rivero, 1995 y Rivero, 1996.

⁴⁸ Hay abundante producción, también, sobre este supuesto. Remitimos, simplemente, a: Gimeno, 1988; Gimeno y Pérez, 1992; Porlán y otros, 1996.

res, nos lo hemos planteado en relación con los alumnos y la construcción del conocimiento escolar—.

¿Y cómo podemos hacer evolucionar los sistemas de ideas de los profesores?; dicho desde nuestra perspectiva: ¿cómo podemos promover un *desarrollo profesional deseable*? En todo caso, nos parece claro que sólo una reflexión que incorpore la «crítica ideológica» (Carr y Kemmis, 1988) puede ayudar a hacer evolucionar a los profesores, pues frecuentemente la reflexión «en» la propia acción, en su contexto profesional habitual, impide que se valoren las causas profundas que obstaculizan una auténtica transformación del conocimiento y de la práctica escolar. La crítica ideológica sería, en este sentido, un mecanismo de potenciación de la evolución del conocimiento en una dimensión superadora del antagonismo existente entre una investigación educativa supuestamente neutral (y académica) y la acción del profesor en el aula, contaminada de problemas sociales, pero desprovista de una acción social crítica; se debe basar en un discurso tanto científico como ideológico y debe servir, desde una perspectiva más general, para dirigir los procesos de transformación y reforma escolar (Porlán, 1993; Rozada, 1997a).

Esto implica postular una *teoría crítica de la enseñanza* que no sólo dé cuenta de los problemas prácticos del aula y de las creencias implícitas de los profesores, sino que oriente la acción transformadora de dichas prácticas con respecto a los obstáculos políticos y sociales que la dificultan⁴⁹. Y parece que entre los profesores predominan tendencias epistemológicas de tipo cientifista y positivista, acompañadas de concepciones acumulativas (no constructivas) del conocimiento y de modelos de enseñanza que se basan en suministrar a los alumnos fragmentos de conocimiento organizados lógicamente y considerados como «verdaderos» (Porlán, 1989 y 1993); es decir, se hallarían en un determinado *nivel de formulación* de su conocimiento profesional.

Situando estos niveles de formulación en un cierto *gradiente de complejidad* según las grandes categorías metadisciplinares más arriba citadas —en el *apartado 4*— podemos establecer, también una hipótesis de progresión en la construcción del conocimiento profesional, como transición de lo simple a lo complejo, en definitiva, de *enriquecimiento del conocimiento práctico profesional*. Esta hipótesis de progresión se refiere a la transición desde perspectivas más simplificadas, reduccionistas, estáticas y acriticas, que se corresponderían con los modelos didácticos más tradicionales, hacia otras más coherentes con modelos alternativos de carácter investigativo, pasando por niveles intermedios (de carácter tecnológico o espontaneísta) que pretenden superar el modelo tradicional. No consideramos estos diferentes niveles de desarrollo profesional propuestos como «estados puros» que configuren momentos claramente delimitados y estables de dicho desarrollo; se trata, más bien, de disponer de un marco orientador, que se basa en la consideración de los obstáculos que dificultan la progresión y que nos permite tanto interpretar la realidad profesional como intervenir en ella en un determinado sentido (Porlán y otros, 1996; Rivero, 1996).

En definitiva, defendemos un planteamiento *evolutivo* frente a una formulación cerrada, terminal y única del conocimiento profesional deseable para el profesor,

⁴⁹ Véase, en esta línea, Apple, 1986; Martínez Bonafé, 1989; Fernández Enguita, 1990.

en el que se concede mayor importancia al proceso que al producto final, a lo dinámico que a lo estático. En la medida en que un profesor o profesora pueda ir progresando en su desarrollo profesional podrá, por tanto, ir desarrollando una enseñanza más adecuada para hacer que sus alumnos y alumnas progresen, a su vez, en el desarrollo de su conocimiento escolar.

5.2. Un proyecto como puente entre la teoría y la práctica

Las reflexiones que hemos venido realizando a lo largo de este artículo ¿qué tienen de teóricas, de idealistas, de ingenuas... y qué tienen de prácticas, de realistas, de asumibles?

No creemos, tampoco, que tengamos que enfocar la respuesta a esta pregunta desde la dicotomía teoría-práctica. En la *Presentación* del Proyecto IRES (Grupo Investigación en la Escuela, 1991) ya decíamos —queremos creer que con consciencia de lo que decíamos— que el modelo de nuestro proyecto *«es una teoría-práctica, cuyo status epistemológico no coincide ni con el de las teorías científicas, que aportan información relevante para la educación, ni con el de los esquemas cotidianos de los profesores; tampoco es una filosofía educativa, ni una ideología; y, sin embargo, tiene en cuenta todas estas perspectivas epistemológicas. [...] es un intento de elaboración de una teoría “de” la práctica y “para” la práctica escolar que supere la rígida separación epistemológica entre ciencia, ideología y cotidianidad»*. De ahí la importancia otorgada a la reflexión didáctica; por eso el modelo *«se define como modelo didáctico, entendiendo que “lo didáctico” no es un espacio para el conocimiento académico, sino para la integración y complejización de diversos conocimientos con el objetivo de transformar la escuela significativamente»* (Grupo Investigación en la Escuela, 1991, *Presentación*).

Creemos que, después de haber reflexionado en torno a algunas cuestiones sobre la relación entre constructivismo y proyectos curriculares de Ciencias Sociales, podemos ratificarnos en la perspectiva integradora presente en la declaración anterior. Precisamente, la ventaja de ese carácter integrador de los planteamientos del Proyecto IRES es que aplicamos, a la vez, las diversas *perspectivas* referenciales (también la constructivista⁵⁰, por tanto) a los procesos relacionados con los alumnos, a los relacionados con el profesor y, en conjunto, a la interpretación e intervención en los contextos de enseñanza-aprendizaje. A su vez, intentamos que esas perspectivas fundamentadoras del proyecto interaccionen entre sí: así, la perspectiva constructivista no la contemplamos como fundamento independiente, sino que —como hemos ido analizando en los diversos aspectos tratados— la relacionamos con una perspectiva epistemológica evolutiva y compleja y con una perspectiva crítica que pretende dotar de profundo sentido transformador nuestros planteamientos educativos.

Esta integración de perspectivas sólo puede hacerse —como se establecía desde el *apartado 1*— en un nivel de reflexión específicamente didáctico. Y es en ese nivel en el que se han elaborado determinadas *teorizaciones* (como una *teo-*

⁵⁰ Que en puridad hemos de llamar *perspectiva constructivista del «desarrollo humano»*.

ría sistémica de los contextos educativos o como una interpretación de los procesos de enseñanza-aprendizaje como construcción progresiva, o la idea de investigación como base de la enseñanza y de la formación del profesorado) que nos pueden ayudar a hacer más realizables, en la práctica, nuestros supuestos, a vincular teoría y práctica, evitando la frustración (o el fraude) de hacer planteamientos que guardan poca coherencia con el desarrollo curricular y con la realidad del aula.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ, F. y VARELA, J. (1994). *Las redes de la psicología*. Madrid, Libertarias (1ª edic. 1986).
- APPLE, M. W. (1986). *Ideología y currículum*. Madrid, Akal.
- ASTOLFI, J. P. (1988). «El aprendizaje de conceptos científicos: aspectos epistemológicos, cognitivos y lingüísticos». *Enseñanza de las Ciencias*, 6 (2), 147-155.
- ASTOLFI, J. P. (1993). «Los obstáculos en el aprendizaje de conceptos en Ciencias: la forma de franquearlos didácticamente». En *Diez años de investigación e innovación en enseñanza de las ciencias*. Madrid, Centro de Publicaciones del MEC y CIDE.
- AUDIGIER, F. (1988). «Didactique de l'histoire, de la géographie et des sciences sociales: propos introductifs». *Revue Française de Pédagogie*, 85, 5-9.
- BENEJAM, P. (1997). «Las aportaciones de la teoría sociocultural y constructivista a la enseñanza de las Ciencias Sociales». En P. Benejam, y J. Pagés (Coord.); P. Comes; D. Quinquer. *Enseñar y aprender Ciencias Sociales, Geografía e Historia en la Educación Secundaria*. Barcelona, ICE-Horsori.
- BENEJAM, P. y PAGÉS, J. (Coord.); COMES, P.; QUINQUER, D. *Enseñar y aprender Ciencias Sociales, Geografía e Historia en la Educación Secundaria*. Barcelona, ICE-Horsori.
- BERGER, P. y LUCKMANN, T. (1968). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires, Amorrortu.
- BERNSTEIN, B. (1983). «Clase y pedagogías visibles e invisibles». En J. Gimeno y A. Pérez. *La enseñanza: su teoría y su práctica*. Madrid, Akal.
- BERNSTEIN, B. (1993). *La estructura del discurso pedagógico*. Madrid, Morata.
- BRUNER, J. (1990). *Realidad mental y mundos posibles*. Barcelona, Gedisa.
- CAÑAL, P. (1988). «Un marco curricular en el modelo sistémico investigativo». En R. Porlán, J.E. García y P. Cañal (Comps.). *Constructivismo y enseñanza de las ciencias*. Sevilla, Díada (2ª edic. 1995).
- CARDOSO, H. y otros (1994). «Modelo didáctico para la producción y aplicación de materiales curriculares». En Grupo Ínsula Barataria (Coords.). *Enseñar y aprender CC.SS. Algunas propuestas de Modelos Didácticos*. Madrid, Mare Nostrum.
- CARR, W. y KEMMIS, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado*. Barcelona, Martínez Roca.
- CLARY, M. (1989). «La géographie à l'école, pour réciter ou pour s'agir? L'Espace Géographique», 2, 140-144. (Trad. cast. «La geografía en la escuela, ¿para repetir o para hacer?». *Boletín de Didáctica de las Ciencias Sociales*, 3-4, 1990).
- CLAXTON, G. (1987). *Vivir y aprender. Psicología del desarrollo y del cambio en la vida cotidiana*. Madrid, Alianza.
- CLAXTON, G. (1991). *Educación mentes curiosas: el reto de la ciencia en la escuela*. Madrid, Visor.
- 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 (Comps.). *Desarrollo psicológico y educación. Vol. II*. Madrid, Alianza.

- COLL, C. (1991). «Concepción constructivista y planteamiento curricular». *Cuadernos de Pedagogía*, 188, 8-11.
- COLL, C. (1996). «Constructivismo y educación escolar». *Anuario de Psicología*, 69, págs. 153-178.
- COLL, C. y MARTÍN, E. (1993). «La evaluación del aprendizaje en el currículum escolar: Una perspectiva constructivista». En C. Coll y otros. *El constructivismo en el aula*. Barcelona, Graó.
- COLL, C. y otros (1992). *Los contenidos de la Reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes*. Madrid, Santillana.
- COLL, C. y otros (1993; 6ª ed. 1997). *El constructivismo en el aula*. Barcelona, Graó.
- CUBERO, R. (1994). «Concepciones alternativas, preconceptos, errores conceptuales... ¿distinta terminología y un mismo significado?». *Investigación en la Escuela*, 23, 33-42.
- CUBERO, R. (1996). *Concepciones de los alumnos y cambio conceptual. Un estudio longitudinal sobre el conocimiento del proceso digestivo en educación primaria*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Sevilla.
- CUESTA, R. (1993-94). «La historia como profesión docente y como disciplina escolar en España». *Historia de la Educación*, 12-13, 449-468.
- CUESTA, R. (1997a). *Sociogénesis de una disciplina escolar: la Historia*. Barcelona, Pomares-Corredor.
- CUESTA, R. (1997b). «Acercas de la disciplinariedad/interdisciplinariedad en la E.S.O.». *Investigación en la Escuela*, 32, 97-102.
- DELVAL, J. (1997). «Hoy todos son constructivistas». *Cuadernos de Pedagogía*, 257, 78-84.
- DEWEY, J. (1989). *Cómo pensamos. Nueva exposición de la relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo*. Barcelona, Paidós.
- DOMÍNGUEZ, J. (1994). «Una propuesta de categorías y niveles para la evaluación del aprendizaje en el Área de Ciencias Sociales, Geografía e Historia». En Grupo Ínsula Barataria. (Coords.). *Enseñar y aprender CC.SS. Algunas propuestas de Modelos Didácticos*. Madrid, Mare Nostrum.
- DRIVER, R. y otros (1994). «Constructing Scientific Knowledge in the Classroom». *Educational Researcher*, 23 (7), 5-12.
- EDWARDS, D. y MERCER, N. (1988). *El conocimiento compartido: el desarrollo de la comprensión en el aula*. Barcelona, MEC-Paidós.
- ESTEPA, J., TRAVÉ, G. y WAMBA, A. M. (1995). «La enseñanza de conocimientos económicos en la E.S.O.: selección de problemas y actividades de investigación». *Investigación en la Escuela*, 25, 71-78.
- FERNÁNDEZ ENGUITA, M. (1990). *La escuela a examen*. Madrid, Eudema.
- GARCÍA DÍAZ, J. E. (1988). «Fundamentos para la construcción de un modelo sistémico del aula». En R. Porlán, J.E. García y P. Cañal (Comps.). *Constructivismo y enseñanza de las ciencias*. Sevilla, Díada (2ª edic. 1995).
- GARCÍA DÍAZ, J. E. (1994). «El conocimiento escolar como un proceso evolutivo: aplicación al conocimiento de nociones ecológicas». *Investigación en la Escuela*, 23, 65-76.
- GARCÍA DÍAZ, J. E. (1995a). «La transición desde un pensamiento simple hacia un pensamiento complejo en la construcción del conocimiento escolar». *Investigación en la Escuela*, 27, 7-20.
- GARCÍA DÍAZ, J. E. (1995b). *Epistemología de la complejidad y enseñanza de la ecología. El concepto de ecosistema en la Educación Secundaria*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Sevilla.
- GARCÍA DÍAZ, J. E. y MERCHÁN, F. J. (1997). «El debate de la interdisciplinariedad en la E.S.O.: el referente metadisciplinar en la determinación del conocimiento escolar». *Investigación en la Escuela*, 32,

- GARCÍA, F. F. y MERCHÁN F. J. (1993). «Una revisión de las problemáticas relevantes en el diseño de Proyectos Curriculares de Ciencias Sociales. Reflexiones desde la perspectiva del Proyecto IRES». En Grupo Aula Sete (Coords.). *Proyectos Curriculares de Ciencias Sociales (Educación Secundaria Obligatoria)*. Santiago de Compostela, Universidad de Santiago de Compostela.
- GARCÍA, F. F. y RIVERO, A. (1995). «Dificultades y obstáculos en la construcción del conocimiento escolar en una hipótesis de progresión de lo simple a lo complejo. Reflexiones desde el ámbito del medio urbano». *Investigación en la Escuela*, 27, 83-94.
- GARCÍA, J. E. y GARCÍA, F. F. (1989; 2ª edic. 1995). *Aprender investigando. Una propuesta metodológica basada en la investigación*. Sevilla, Díada.
- GARCÍA, J. E. y GARCÍA, F. F. (1992). «Investigando Nuestro Mundo». *Cuadernos de Pedagogía*, 209, 10-13.
- GARCÍA, J. E. y GARCÍA, F. F. (1997). «El conocimiento metadisciplinar como referente para la construcción del conocimiento escolar». Comunicación al *III Seminario sobre Constructivismo y Educación* (Sevilla, 20-22 de noviembre de 1997), págs. 42-47.
- GARCÍA PÉREZ, F. F. (1995). «Geografía y medio urbano: lo urbano como conocimiento escolar». En A. Luis, X. M. Souto, F. F. García, R. Hernández y P. Sáez. *Aspectos didácticos de Geografía e Historia (Geografía)*. 9. Zaragoza, ICE de Zaragoza.
- GILBERT, J. K. y WATTS, D. M. (1983). «Concepts, Misconceptions and Alternative Conceptions: Changing Perspectives in Science Education». *Studies in Science Education*, 10, 61-98.
- GIMENO, J. (1988). *El currículum. una reflexión sobre la práctica*. Madrid, Morata.
- GIMENO, J. y PÉREZ, A. (1992). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid, Morata.
- GIORDAN, A. y DE VECCHI, G. (1988). *Los orígenes del saber. De las concepciones personales a los conceptos científicos*. Sevilla, Díada.
- GÓMEZ-GRANELL, C. y COLL, C. (1994). «De qué hablamos cuando hablamos de constructivismo». *Cuadernos de Pedagogía*, 221, 8-10.
- GOODSON, I. F. (1995). *Historia del currículum. La construcción social de las disciplinas escolares*. Barcelona, Pomares-Corredor.
- GRUPO ASKLEPIOS (1995). «Los márgenes de Europa. Una unidad didáctica en el Proyecto Asklepios». *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales*, 4, 61-74.
- GRUPO ASKLEPIOS-CRONOS (1991). «Sociedad, renovación curricular y enseñanza de las Ciencias Sociales en España (1970-1991)». En Grupo Cronos (Coord.). *Proyectos de enseñanza de las Ciencias Sociales (Educación Secundaria Obligatoria)*. Salamanca, Amarú.
- GRUPO AULA SETE (1994). «Unidades didácticas de Ciencias Sociales: Concreción y lógica de los proyectos curriculares». En Grupo Ínsula Barataria (Coords.). *Enseñar y aprender CC.SS. Algunas propuestas de Modelos Didácticos*. Madrid, Mare Nostrum.
- GRUPO CRONOS (1994). «Proyecto de enseñanza de las Ciencias Sociales: el modelo didáctico». En Grupo Ínsula Barataria (Coords.). *Enseñar y aprender CC.SS. Algunas propuestas de Modelos Didácticos*. Madrid, Mare Nostrum.
- GRUPO CRONOS (1997). «El conocimiento socialmente relevante: la enseñanza de las ciencias sociales entre problemas y disciplinas». *Aula de Innovación Educativa*, 61, 6-8.
- GRUPO DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES DEL PROYECTO IRES (1996). «Experimentación curricular, desarrollo profesional y generalización de un proyecto». En Grupo de Didáctica de las Ciencias Sociales del Proyecto IRES (Coord.). *La experimentación curricular en Ciencias Sociales. Planteamientos y perspectivas*. Sevilla, Alfar.
- GRUPO GERMANÍA-GARBÍ (1994). «Aprendizaje en transversalidad y conocimiento». En Grupo Ínsula Barataria (Coords.). *Enseñar y aprender CC.SS. Algunas propuestas de Modelos Didácticos*. Madrid, Mare Nostrum.

- GRUPO ÍNSULA BARATARIA (1994). «Criterios y pautas para la elaboración de materiales para la enseñanza: el modelo didáctico». En Grupo Ínsula Barataria (Coords.). *Enseñar y aprender CC.SS. Algunas propuestas de Modelos Didácticos*. Madrid, Mare Nostrum.
- GRUPO INVESTIGACIÓN EN LA ESCUELA (1991). *Proyecto Curricular «Investigación y Renovación Escolar» (IRES). (Versión provisional)*. Una presentación y cuatro cuadernos. Sevilla, Díada.
- HABERMAS, J. (1986). *Conocimiento e interés*. Madrid, Taurus.
- HABERMAS, J. (1982). *Ciencia y técnica como 'ideología'*. Madrid, Tecnos.
- HABERMAS, J. (1996). *La lógica de las ciencias sociales*. Madrid, Tecnos.
- HERNÁNDEZ, F. (1997a). «La Psicología en la educación escolar. Una revisión tras la fiebre de los últimos tiempos». *Cuadernos de Pedagogía*, 256, 78-85.
- HERNÁNDEZ, F. (1997b). «De Ícaro a Dédalo: la transdisciplinariedad en la educación escolar». *Investigación en la Escuela*, 32, 33-42.
- KELLY, G.A. (1963). *A Theory of Personality: The Psychology of Personal Constructs*. Nueva York, Norton.
- LÓPEZ FACAL, R. (1993). «Aproximación a la evaluación de las Ciencias Sociales en la Enseñanza Secundaria». En Grupo Aula Sete (Coords.). *Proyectos Curriculares de Ciencias Sociales (Educación Secundaria Obligatoria)*. Santiago de Compostela, Universidad de Santiago de Compostela.
- MADALENA, J. I., RAMÍREZ, S. y SOUTO, X. M. (1994). «Las unidades didácticas y la evaluación del proyecto curricular». En Grupo Ínsula Barataria (Coords.). *Enseñar y aprender CC.SS. Algunas propuestas de Modelos Didácticos*. Madrid, Mare Nostrum.
- MAESTRO, P. (1991). «Una nueva concepción del aprendizaje de la Historia. El marco teórico y las investigaciones empíricas». *Studia Paedagogica. Revista de Ciencias de la Educación*, 23, 55-81.
- MAESTRO, P. (1994). «La enseñanza de la Historia en secundaria: el modelo didáctico del proyecto Kairós». *Didáctica de las Ciencias (Experimentales y Sociales)*, 8, 53-95
- MAESTRO, P. (1997). «Historia o Ciencias Sociales?» *Investigación en la Escuela*, 32, 103-114.
- MAINER, J. (1997). «Los conflictos sociales en el proyecto Ínsula Barataria: por una didáctica de y desde el conflicto». *Aula de Innovación Educativa*, 61, 9-12.
- MARTINAND, J. L. (1986). *Connaître et transformer la matière*. Berna, Peter Lang.
- MARTÍNEZ, M. (1993). *El paradigma emergente: hacia una nueva teoría de la racionalidad científica*. Barcelona, Gedisa.
- MARTÍNEZ BONAFÉ, J. (1989). *Renovación pedagógica y emancipación profesional*. Valencia, Universidad de Valencia.
- MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, J. B. (1992). *El alumnado y la reconstrucción del currículum en la reforma*. Granada, Universidad de Granada.
- MATOZZI, I. (1994). «Los contenidos en la enseñanza de la historia en las escuela obligatoria: el problema de su selección y de la organización de secuencias». Ponencia presentada al VI Simposium de Didáctica de las Ciencias Sociales. Pontevedra.
- MAURI, T. (1993). «¿Qué hace que el alumno y la alumna aprendan los contenidos escolares? La naturaleza activa y constructiva del conocimiento». En C. Coll y otros. *El constructivismo en el aula*. Barcelona, Graó.
- MERCHÁN, F. J. (1993). «Las actividades en el diseño de unidades didácticas. Reflexiones en torno a un caso: "Técnica y Progreso en el siglo XX"». *Aula de Innovación Educativa*, 19, 15-21.
- MERCHÁN, F. J. y GARCÍA, F. F. (1991). «Una metodología basada en la investigación para la enseñanza de la Historia». *Studia Paedagogica (Revista de Ciencias de la Educación)*, 23, 43-54.
- MERCHÁN, F. J. y GARCÍA, F. F. (1994). «Las unidades didácticas de Ciencias Sociales en el

- Proyecto IRES". En Grupo Ínsula Barataria (Coords.). *Enseñar y aprender CC.SS. Algunas propuestas de Modelos Didácticos*. Madrid, Mare Nostrum.
- MERCHÁN, F. J. y GARCÍA, F. F. (1997). «El tratamiento de problemas de nuestro mundo en la enseñanza obligatoria». *Aula de Innovación Educativa*, 61, 9-12.
- MONEREO, C. (1995). «De los procedimientos a las estrategias: implicaciones para el Proyecto Curricular Investigación y Renovación Escolar (IRES)». *Investigación en la Escuela*, 27, 21-38.
- MORIN, E. (1984). *Ciencia con Consciencia*. Barcelona, Anthropos.
- MORIN, E. (1988). *El método. III: El conocimiento del conocimiento*. Madrid, Cátedra.
- NEWMAN, D., GRIFFIN, P. y COLE, M. (1991). *La zona de construcción del conocimiento: trabajando por un cambio cognitivo en educación*. Madrid, Morata.
- NOVACK, J. D. y GOWIN, B. D. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona, Martínez Roca.
- PÉREZ GÓMEZ, A. (1987). «El pensamiento práctico del profesor, implicaciones en la formación del profesorado». *Congreso Mundial Vasco*.
- PORLÁN, R. (1989). *Teoría del conocimiento, teoría de la enseñanza y desarrollo profesional*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Sevilla.
- PORLÁN, R. (1990). «Hacia una fundamentación epistemológica de la enseñanza». *Investigación en la Escuela*, 10, 3-22.
- PORLÁN, R. (1993). *Constructivismo y escuela. Hacia un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación*. Sevilla, Díada.
- PORLÁN, R. y MARTÍN, J. (1991). *El diario del profesor. Un recurso para la investigación en el aula*. Sevilla, Díada.
- PORLÁN, R. y MARTÍN, J. (1994). «El saber práctico de los profesores especialistas. Aportaciones desde las didácticas específicas». *Investigación en la Escuela*, 24, 49-58.
- PORLÁN, R. y otros (1996). «Conocimiento profesional deseable y profesores innovadores. Fundamentos y principios formativos». *Investigación en la Escuela*, 29, 23-38.
- PORLÁN, R. y RIVERO, A. (1994). «Investigación del medio y conocimiento escolar». *Cuadernos de Pedagogía*, 227, 28-31.
- POZO, J. I. (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid, Morata.
- POZO, J. I. (1994). «El cambio conceptual en el conocimiento físico y social: del desarrollo a la instrucción». En M. J. Rodrigo (Ed.) (1994). *Contexto y desarrollo social*. Madrid, Síntesis.
- POZO, J. I. (1996). *Aprendices y maestros*. Madrid, Alianza.
- PRATS, J. (1989). «Las experiencias didácticas como alternativas al cuestionario oficial: reflexiones críticas sobre las experiencias "Germanía-75" e "Historia 13-16"». En M. Carretero, J. I. Pozo y M. Asensio (Comps.). *La enseñanza de las Ciencias Sociales*. Madrid, Visor.
- RIVERO, A. (1996). *La formación permanente del profesorado de Ciencias de la E.S.O.: un estudio de caso*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Sevilla.
- RODRIGO, M. J. (1994). «El hombre de la calle, el científico y el alumno: ¿un solo constructivismo o tres?». *Investigación en la Escuela*, 23, 7-16.
- RODRIGO, M. J. (1997). «Hacia una cultura del cambio escolar». *Investigación en la Escuela*, 32, 27-31.
- RODRIGO, M. J. (Ed.) (1994). *Contexto y desarrollo social*. Madrid, Síntesis.
- RODRIGO, M. J. y ARNAY, J. (Comps.) (1997). *La construcción del conocimiento escolar*. Barcelona, Paidós.
- ROGOFF, B. (1993). *Aprendices del pensamiento. El desarrollo cognitivo en el contexto social*. Barcelona, Paidós.
- ROMMETVEIT, R. (1979). «On the architecture of intersubjectivity». En R. Rommetveit y R.M. Blakar (Eds.). *Studies on language, thought and verbal communication*. Londres, Academic Press.

- ROZADA, J. M. (1994). Los contenidos en la enseñanza de las ciencias sociales. La opción disciplinas-problemas relevantes. En Grupo Ínsula Barataria (Coords.). *Enseñar y aprender CC.SS. Algunas propuestas de Modelos Didácticos*. Madrid, Mare Nostrum.
- ROZADA, J. M. y otros (1990). *El Diseño Curricular Base (DCB) de Geografía, Historia y Ciencias Sociales: Análisis Crítico*. Zaragoza, ICE de la Universidad de Zaragoza.
- ROZADA, J. M. (1997a). *Formarse como profesor. Ciencias Sociales, Primaria y Secundaria Obligatoria. (Guía de textos para un enfoque crítico)*. Madrid, Akal.
- ROZADA, J. M. (1997b). «Los profesores en la encrucijada por donde pasan no sólo (aunque también) las disciplinas». *Investigación en la Escuela*, 32, 87-96.
- SANTOS, M. A. (1990). *Hacer visible lo cotidiano. Teoría y práctica de la evaluación cualitativa de centros escolares*. Madrid, Akal.
- SOLÉ, I. (1993). «Disponibilidad para el aprendizaje y sentido del aprendizaje». En C. Coll y otros. *El constructivismo en el aula*. Barcelona, Graó.
- SOUTO, X. M. (1990). «Proyectos curriculares y didáctica de la geografía». *Geocrítica*, 85.
- SOUTO, X. M. y otros (1996). *Los cuadernos de los alumnos. Una evaluación del currículo real*. Sevilla, Díada.
- TORRES SANTOMÉ, J. (1991). *El currículum oculto*. Madrid, Morata.
- TOULMIN, S. (1977). *La comprensión humana. Vol. I: El uso colectivo y la evolución de los conceptos*. Madrid, Alianza.
- TRAVÉ, G. (1997): *La enseñanza de las nociones económicas en la Educación Obligatoria. Aportaciones del ámbito de investigación a la Didáctica de las Ciencias Sociales*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Sevilla.
- VAN DIJK, T. A. (1989). *La ciencia del texto*. Barcelona, Paidós.
- VYGOTSKI, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona, Crítica.
- WOOD, D., BRUNER, J. S. y ROSS, G. (1976). «The rol of tutoring in problem solving». *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17, 89-100.
- YUS, R. (1997). *Hacia una educación global desde la transversalidad*. Madrid, Anaya.
- ZABALA, A. (1993). «Los enfoques didácticos». En C. Coll y otros. *El constructivismo en el aula*. Barcelona, Graó.