

Investigar en psicodidáctica

Alfredo Goñi Grandmontagne

**Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación.
UPV/EHU.**

Investigar en psicodidáctica supone afrontar los problemas de la enseñanza/aprendizaje de las diversas materias académicas con especial atención a dos variables del acto educativo: el contenido y los contextos de la enseñanza. Junto a un cierto grado de obligación que para la comunidad científica entraña el abordar esta tarea, es preciso destacar, en este caso, un rasgo peculiar: su actual desarrollo viene a ser el resultado de una reivindicación. Y ello debido a las sospechas e incomprensión que durante tiempo ha suscitado este tipo de investigación.

Todavía se oye en boca de algunos sectores del profesorado aquello de que la investigación educativa o es metodológicamente inasequible o, al renunciar a problemas de a pie de aula por exigencias metodológicas, peca de irrelevancia. Y de esta mentalidad ha debido participar la administración cuando ha eximido históricamente a los centros universitarios de formación del profesorado de la obligatoriedad de investigar, como si su función profesionalizadora estuviese reñida con la investigadora. Frente a ello, desde áreas de conocimiento como las didácticas específicas de cada materia, confinadas casi siempre en primeros ciclos universitarios, se está desplegando un voluntarioso, aunque paulatino, esfuerzo de despegue científico e investigador. Pero no ha habido sólo que investigar; en ocasiones, ha sido preciso incluso justificar por qué y en qué se investigaba.

Las cosas van cambiando en los últimos tiempos; y hasta tal punto que a la investigación en psicodidáctica no sólo se le reconoce un espacio sino que ha llegado a convertirse en el espacio más privilegiado de la investigación educativa. A ello que-remos referirnos en las páginas que siguen.

Empezaremos comentando cómo la propia evolución de la concepción constructivista de las enseñanzas y aprendizajes escolares aboca a la problemática de los contenidos y contextos educativos. Trataremos de justificar, a continuación, la utilización del término psicodidáctica para referirnos a ese común campo de problemas en el que se incide tanto desde la psicología de la educación como desde las didácticas. Y dedicaremos, por fin, la última parte de este trabajo a ofrecer una visión de los aspectos que son, o deberían ser, objeto de investigación.

Las didácticas específicas cuentan con enormes posibilidades de generar nuevos conocimientos al ir abandonando progresivamente su carácter de ciencias aplicadas que se encargan de sintetizar saberes elaborados por otras ciencias. En el ámbito de la pedagogía llama la atención el renovado interés por el conocimiento didáctico del contenido. Y, por último y más en nuestro terreno, analizaremos cómo la investigación en psicodidáctica tiene mucho que ver con la aparición y desarrollo de la psicología de la instrucción.

1. LA CONSTRUCCION ESCOLAR DE LOS CONOCIMIENTOS ACADEMICOS

La versión inicial del constructivismo hubo de insistir en que quienes aprenden, muy lejos de limitarse a reproducir lo que leen o lo que se les enseña, lo construyen. Es más, tal como supo descubrirlo Piaget, a la vez que se construyen conocimientos se van construyendo estructuras cognitivas progresivamente más equilibradas.

Ahora bien, la concepción constructivista de la instrucción se enriquece y matiza notablemente cuando incorpora la idea de que la estructura cognitiva del sujeto no se reduce a determinadas habilidades generales sino que incluye también conocimiento previo. Desde ese momento resulta imposible entender los procesos de enseñanza/aprendizaje al margen de los contenidos que se enseñan/aprenden. Ahora bien, no se hubiese percibido esta cuestión con suficiente nitidez de no ser porque la psicología cognitiva se ha ido centrando cada vez más en el problema de cómo adquieren las personas la información y cómo la utilizan en los campos complejos del conocimiento; lo que estudia la psicología cognitiva guarda estrecha relación con lo que ocurre en el aula: codificación y recuperación de la información, representación y organización del conocimiento, características del conocimiento experto...

Profundizar en la variable contenidos de las situaciones de enseñanza/aprendizaje permitió importantes avances en la concepción constructivista y redefinir los modos de pensar sobre la instrucción escolar. Con todo, y desde hace ya algún tiempo, se alzan voces advirtiendo de que una concepción descontextualizada de los conocimientos escolares refleja de forma muy deformada la realidad educativa escolar. Y admitir este análisis implica, entre otras cosas, aceptar un nuevo reto para el modelo de investigación psicoeducativa: no bastaría con recuperar el contenido de la enseñanza como una variable olvidada del acto educativo; el estudio de esa variable precisa ser llevado a cabo en su calidad de conocimiento situado.

Hablar de aprendizaje situado ("situated learning") es referirse a la influencia de las dimensiones contextuales en la adquisición y el uso del conocimiento mientras que describir el desarrollo infantil educativamente asistido como un proceso mediante el que se produce una progresiva desconexión de contextos situacionales supone una peligrosa malinterpretación de la naturaleza de dicho proceso (Mercer, 1992). Con ello se entra directamente en un problema, el del notable divorcio entre el aprendizaje escolar y el conocimiento cotidiano, que, aunque probablemente poco tenga de nuevo, sí se aborda de modo novedoso y exige, de hecho, romper con la vieja idea de que las escuelas son lugares donde la gente aprende fuera de contexto.

Permítasenos ahora recordar que todo diseño de investigación psicoeducativa se sustenta, de forma más o menos explícita, en una determinada concepción de los procesos de enseñanza/aprendizaje escolar. Igualmente cierto es que cada teoría instruccional suscita determinados temas y modos de investigación particulares. De ahí que la mayor o menor relevancia de una temática de investigación se decide a expensas del enfoque teórico que se profese; de ahí también que donde realmente se comprueba si una teoría concede importancia real, o meramente nominal, a ciertas variables es precisamente en si las incorpora expresamente o no a sus diseños de investigación.

¿Qué supone, entonces, para la investigación psicodidáctica el ser consecuentes con la concepción constructivista que acabamos de esbozar? Al menos dos cosas. Una, que el camino para avanzar en la construcción de una teoría comprensiva y eficiente de los procesos de enseñanza y aprendizaje pasa por incrementar nuestro conocimiento sobre cómo se enseñan/aprenden los diversos contenidos académicos. Dos, que, dado el carácter situado de la enseñanza/aprendizaje de cualquier contenido, la investigación sobre adquisición de conocimientos exige tomar expresamente en consideración las variables contextuales en las que tienen lugar los procesos de enseñanza/aprendizaje de cada contenido.

2. LA PSICODIDACTICA

Hemos venido asistiendo en los últimos años a la confluencia de dos tradiciones disciplinares distintas, la didáctica y la psicológica, en un mismo campo de problemas al que resulta adecuado denominar psicodidáctica. La denominación permite reconocer la contribución de ambas tradiciones a una misma empresa y, por lo mismo, resulta preferible a la de psicología de la instrucción o a la, también afín, de psicopedagogía.

Una mirada retrospectiva permite apreciar que hace ya casi treinta años, en el ámbito anglosajón, adquirió fisonomía propia la psicología de la instrucción; venía a ser una nueva versión de la psicología de la educación de la que le diferenciaba, entre otras cosas, un especial interés por los contenidos de la enseñanza/aprendizaje. En los países anglosajones no existe la tradición de las didácticas específicas de las diversas materias académicas como disciplinas independientes y este hueco fué cubierto por la psicología de la instrucción. Entre nosotros, en cambio, la historia de la psicología de la educación se confunde en parte con la historia, en los últimos años, de las diversas didácticas específicas.

Esa fué la razón que nos decidió a seleccionar el nombre de *psicodidáctica* para un proyecto de colaboración interdepartamental que se inició en la Universidad del País Vasco el año 1990 y entre cuyos frutos pueden contarse seis ediciones de un programa de doctorado, la celebración anual de unas jornadas e, incluso, la publicación misma de esta revista.

Baste convenir por el momento en que la psicodidáctica designa una parcela de encuentro entre la parte de la psicología que se interesa por el aprendizaje y la enseñanza de los contenidos escolares específicos y las didácticas que se ocupan de la enseñanza y el aprendizaje de esos mismos contenidos. Las fronteras y la especificidad respectiva de cada una de las disciplinas, psicología y didácticas, puede resultar, en ocasiones, un tanto difusa ya que comparten un mismo objeto de estudio; guste o no, coinciden en el estudio de unos mismos problemas si bien desde perspectivas distintas y potencialmente complementarias.

Ahora bien, como no queremos que los litigios de fronteras nos roben excesivo tiempo, mejor será, por ahora, volver la atención hacia lo que cada tradición disciplinar aporta a la causa común.

3. LAS DIDACTICAS ESPECIFICAS

Las peculiaridades que reviste la enseñanza/ aprendizaje de distintas materias académicas están en el origen de las disciplinas científicas llamadas didácticas específicas de la lengua y la literatura, de la matemática, de las ciencias sociales, de las ciencias experimentales, de la expresión corporal, artística y musical... La lista podría alargarse casi indefinidamente ya que en realidad no son razones epistemológicas sino de otra índole las que han decidido que la didáctica de la filosofía o de la tecnología no conformen áreas científicas independientes sino que se interpreten, más bien, como la dimensión aplicada de un determinado corpus teórico.

Resulta siempre sugerente observar el impacto mayor o menor, y la parecida o desigual incidencia, de las teorías psicológicas en unas u otras didácticas; al apropiarse de nociones acuñadas por la psicología y al analizar a la luz de la psicología los problemas peculiares de su ámbito, las didácticas generan, en determinados casos, conocimiento psicodidáctico.

Bastará, para nuestros actuales propósitos, ofrecer unas pinceladas ilustrativas del estado de la cuestión; para una información más amplia, aunque relativamente provisional, puede consultarse el número 62/63 (1993) de la revista *Infancia y Aprendizaje* al igual que dos trabajos nuestros (Goñi, 1991 y 1995) en los que hemos tratado de ofrecer una panorámica de conjunto.

Hay dos temáticas que han solido incluirse en programas de una asignatura que hoy podríamos denominar psicodidáctica y que, por lo general, recibía el nombre de Psicología Escolar. Me refiero a la adquisición de la lecto-escritura y a la adquisición del lenguaje. Este antecedente es una buena muestra de nuestro campo a la vez que permite preguntarse por qué no se estudiaban otros contenidos y en otros niveles educativos que no fuesen la enseñanza infantil.

En realidad, desde cada una de las didácticas se han hecho esfuerzos considerables por incorporar ideas primero del conductismo, luego de Piaget, Ausubel o de Vygotski y, en los últimos tiempos, del constructivismo, aunque las velocidades y los logros no son homogéneos (Goñi, 1995).

Quizá donde mejor puede ejemplificarse la generación de conocimiento psicodidáctico sea en el área de la didáctica de las ciencias naturales, disciplina que se ha mostrado como un excelente banco de pruebas para nociones tan básicas en la psicología cognitivo-instruccional como son las de *cambio conceptual*, *concepciones previas o acomodación de esquemas*. La exploración de las ideas previas de los alumnos, de las condiciones en que un concepto básico es reemplado por otro, si los patrones de cambio conceptual son análogos en el aprendizaje individual y en el desarrollo de la ciencia, etc.. son otras tantas refrendos de la tesis de que sólo en referencia a contenidos concretos se termina por comprender los procesos de enseñanza/aprendizaje escolar.

4. EL CONOCIMIENTO DIDACTICO DEL CONTENIDO

Pudiera parecer que la didáctica general, la antes llamada pedagogía, queda un tanto al margen de la confluencia psicodidáctica. Es lo que se defiende, por ejemplo,

desde ciertas posiciones críticas para las que el único conocimiento didáctico relevante es el que proviene de la propia actividad docente y que, en consecuencia, consideran desechable toda teorización que no se haya gestado directamente en el contexto escolar. Sin embargo, a nuestro modo de ver, son tantos y tan importantes los intereses que se comparten, aun cuando se aborden con acentos distintivos, que no merece siquiera enumerarlos; baste citar como muestra la coincidencia de interés por el pensamiento del profesor y, más en particular, por el conocimiento didáctico del profesor.

Hablar del conocimiento didáctico del contenido es una forma novedosa de abordar la problemática de la enseñanza/aprendizaje de los contenidos escolares que aporta matices inéditos y nuevas perspectivas al enfoque psicodidáctico. Merece destacarse el hecho de que haya sido de las filas de la pedagogía desde donde se ha propuesto convertir el conocimiento que el profesor tenga de su materia en objeto central de la investigación educativa recuperando así un "paradigma olvidado" (Shulman, 1987).

El conocimiento de la materia y la habilidad de enseñarla guardan estrecha relación resultando improbable que alguien a quien le falta competencia en un área sea un experto profesor; pero el conocimiento de la materia no genera por sí mismo ideas de cómo presentar un contenido particular a alumnos específicos. Es preciso, por utilizar la terminología de Shulman, saber transformar el conocimiento de la materia en conocimiento didáctico del contenido, en algo enseñable. Ese es precisamente el conocimiento que poseen los buenos profesores con experiencia.

Varias son las direcciones por donde orientar la labor investigadora. Se puede aprender mucho observando cómo comprende el maestro una materia y rastreando cómo afecta dicha comprensión a las actividades de enseñanza; puede comprobarse, por ejemplo, cómo el conocimiento que el profesor tiene de una materia se va modificando y configurando a lo largo del proceso de pensar sobre la enseñanza de una materia; cómo el profesor novel transforma su conocimiento de la materia en formas y prácticas que los alumnos puedan comprender; a qué transformación cualitativa precisa verse sometida una materia para que resulte enseñable.

Dentro de estos mismos presupuestos ofrece posibilidades el observar la evolución del aprendizaje del oficio en la experiencia profesional del profesorado comparando las estructuras de conocimiento que profesores expertos y noveles tienen sobre la materia (Leinhardt y Greeno, 1986).

5. LA PSICOLOGIA DE LA INSTRUCCION DE LOS CONTENIDOS

Hasta tiempos recientes muy pocos creían que la psicología debía de ocuparse de áreas específicas del conocimiento, como las matemáticas, las ciencias sociales u otra cualquiera de las asignaturas que se enseñan en las escuelas. Sin embargo, en la actualidad una de las parcelas más pujantes de la psicología de la educación, es decir, de esa rama de la psicología que se interesa por la enseñanza/ aprendizaje en contexto escolar, es precisamente la relativa a la instrucción de los contenidos académicos.

El interés de la psicología de la educación por el *qué* de la instrucción coincide con la convicción de que resulta imposible entender los procesos de enseñanza/aprendizaje al margen de los contenidos que se enseñan/aprenden. Y guarda directa conexión con la emergencia de la psicología de la instrucción.

La psicología de la instrucción viene a ser el nuevo rostro de la psicología de la educación, la tendencia de esta rama a convertirse en saber autónomo. Le interesa investigar los fenómenos de aprendizaje, conjuntamente con los procesos de enseñanza, en los propios ambientes educativos, resaltando el carácter cognitivo y constructivo de los mismos. Los sucesivos balances periódicos que comienzan a aparecer bajo la denominación de Instructional Psychology a partir de 1969 destacan la considerable influencia que sobre la psicología de la instrucción ejerce la psicología cognitiva, su atención a las características de cada situación o condición de aprendizaje, y su carácter tecnológico de prescripción e instrumentación didáctica. El aprendizaje/enseñanza, en el contexto escolar, de los contenidos académicos, se convierte, en definitiva, en la temática principal y en una de las señas de identidad más relevante de esta rama de la psicología.

Con ello se recupera una psicología de la educación basada en el aprendizaje de los contenidos que interesó, a comienzos de siglo, a los padres de esta disciplina, Thorndike y Judd, y que, por desgracia, se abandonó durante décadas; prácticamente hasta el reciente impulso que la psicología cognitiva de los últimos años ha conferido al estudio del conocimiento humano. La razón por la que la temática de los contenidos había quedado relegada a un segundo plano habría que buscarla en la carencia de un marco teórico suficientemente potente desde el que analizarla. Y ha recuperado protagonismo cuando dicho marco lo ha proporcionado la revolución cognitiva en psicología.

5.1. El impacto de la psicología cognitiva.

La psicología cognitiva fué centrándose cada vez más en el problema de cómo adquieren las personas la información y cómo la utilizan en los campos complejos del conocimiento, cuestión de relevancia directa para la instrucción.

En efecto, los trabajos sobre inteligencia artificial y procesamiento de la información pronto hubieron de renunciar a su inicial búsqueda de teorías generales de la conducta inteligente. La supuesta capacidad general con la que se quiso dotar a los programas informáticos resultó inexistente y se comprobó que una de las causas de la inferioridad de los programas informáticos radicaba en no disponer de un sistema de conocimientos del mundo tan vasto como el las personas.

Se pasó así al diseño de sistemas de expertos en áreas temáticas específicas, dotados de grandes conocimientos en cada área que les permiten resolver problemas enormemente complejos con una gran eficacia, siempre que pertenezcan a un dominio particular de conocimientos. Y esta necesidad de contar con un mayor conocimiento para que un sistema cognitivo pueda resolver en forma inteligente las tareas que se le presenten llevó a los especialistas a investigar cómo estos bloques de conocimiento se almacenan y se activan. Con ello se dio paso al reconocimiento del importante papel que juega en numerosas tareas el conocimiento específico de la citada tarea y se propicia una mejor comprensión de los procesos instruccionales de adquisición de los contenidos.

De otro lado, las revisiones y desarrollos de la teoría piagetiana han conducido a parecidas conclusiones: de polarizar la atención en las capacidades abstractas y en las estructuras lógicas del pensamiento se ha pasado a considerar también la adquisición del conocimiento en dominios específicos; tanto las capacidades lógicas genéricas

como el conocimiento específico resultan básicos en el aprendizaje escolar. Para referirse a esa doble aportación del sujeto al proceso interactivo con la información que es el aprendizaje o, si se prefiere, para distinguir dentro de la estructura cognitiva del sujeto la dimensión asociada con el desarrollo cognitivo y la referente a los conocimientos previos, resulta útil precisar las diferencias entre esquemas operatorios y esquemas de conocimiento (Coll, 1983), distinción que, como luego veremos, abre amplias perspectivas a la investigación.

5.2. Campos inexplorados.

Retomaremos ahora algunos de los cabos que, a posta, hemos ido dejando sueltos al objeto de describir, siquiera sea orientativamente, algunos de los campos que sugestivamente se brindan a la investigación psicoeducativa.

5.2.1. Los conocimientos del aprendiz.

Asumir la tesis de que el aprendizaje empieza a partir del conocimiento del aprendiz obliga a indagar cómo usan los estudiantes lo que ya saben y cómo generan la comprensión de acontecimientos que los científicos explican de forma alternativa y más sofisticada.

Y esta empresa empieza a resultar posible a partir del importante bagaje teórico-conceptual proporcionado por los estudios sobre la organización y representación del conocimiento. Bien es cierto, como constata Shuell (1995), que apenas se han estudiado los efectos del aprendizaje y, en general, los factores y variables que procuran cambios en el rendimiento humano, en las estructuras de conocimiento y/o en las concepciones cognitivas. Dicho de otra forma, se trata de un bagaje no analizado por lo general desde una perspectiva instruccional.

Por eso mismo, las posibilidades de enriquecer la comprensión, y la operativización didáctica, de la concepción constructivista de la instrucción en cuanto interacción entre viejos y nuevos conocimientos son tan amplias, porque es muy considerable el desfase entre los últimos avances de la investigación psicológica y su impacto sobre la teoría instruccional.

Cuatro son, al menos (Wittrock, 1985), los desarrollos que se precisan al respecto: (1) la medición de los procesos de pensamiento y de las estructuras cognitivas tanto de estudiantes como de profesores; (2) la conceptualización de lo que significa aprender de forma significativa cada una de las materias; (3) el número y la naturaleza de los esquemas de conocimiento culturalmente inducidos o idiosincráticamente creados por cada alumno; y (4) las características de la enseñanza e instrucción efectivas que faciliten la generación de conceptualizaciones científicas a partir de los puntos de vista espontáneos del aprendiz.

5.2.2. La construcción de esquemas de conocimiento.

A los esquemas de conocimiento, compuestos por la representación del mundo que el sujeto ha ido almacenando, no se les puede atribuir el mismo mecanismo de funcionamiento que a los esquemas operatorios. Su desarrollo exige enseñanza ex-

plicita y diseño expreso de las condiciones necesarias para que se produzcan desajustes, desequilibrios y reequilibraciones mientras que el desarrollo de los esquemas operatorios se regula por la actividad autoestructurante del sujeto (Coll, 1983).

Se comete un error, en consecuencia, si se confía en un proceso espontáneo y se olvida el papel del educador en orden a la reestructuración de los esquemas de conocimiento; papel que exige un triple frente de actuación: (a) analizar el contenido para provocar desequilibrios; (b) ver cómo proceder para que el alumno tome conciencia del desequilibrio; (c) proporcionar elementos para la superación del desequilibrio previamente provocado.

Aquí se abre de nuevo un amplio campo de investigación en psicodidáctica ya que en cada uno de los dominios de tareas está en gran medida por descubrir: (a) qué modalidades de presentación del objeto de conocimiento pueden resultar más adecuadas para provocar el grado de *desequilibrio óptimo*; (b) cómo hay que proceder para que el alumno tome conciencia del desequilibrio, condición casi siempre necesaria para compensar las perturbaciones, subsanar las lagunas y, en consecuencia, restablecer el equilibrio perdido; (c) cómo proporcionar los elementos necesarios para hacer posible la superación del desequilibrio provocado, dado que no basta con provocar desequilibrios ni tampoco con asegurar una toma de conciencia de los mismos.

El trabajo a desarrollar tiene que ver, de un lado, con el análisis de la complejidad epistemológica de los diversos contenidos académicos y, de otro lado, exige estudiar con detenimiento cuáles son los conocimientos de que dispone el aprendiz y cómo está representado el conocimiento en la mente humana. Y este es un asunto que, como veremos a continuación, viene ocupando últimamente a los investigadores.

5.2.3. Las concepciones alternativas.

Con la denominación de concepciones alternativas se alude a dos líneas de exploración de los conocimientos previos del aprendiz: una, se pregunta por las diferencias en la representación del conocimiento entre expertos y novatos; la otra indaga los errores conceptuales (*misconceptions*) más frecuentes en el conocimiento espontáneo, vulgar o cotidiano.

Al comparar la actuación de sujetos con distinto grado de instrucción en dominios científicos concretos (Chi, Glaser y Farr, 1988), se ha podido comprobar, por ejemplo, que el experto no sólo acumula mayor cantidad de información que un novato, sino que la tiene organizada con una estructuración mucho más eficiente que le permite recuperarla mejor. A su vez, las investigaciones sobre concepciones previas arrojan como constatación más llamativa y desafiante que la educación formal no parece contribuir excesivamente a erradicar errores y modos inadecuados de afrontar problemas.

El volumen de información generado por el enfoque de las concepciones alternativas, especialmente en el ámbito de las ciencias naturales, es espectacular. Y, sin embargo, no permite escapar a la sensación de que la repercusión didáctica del mismo es inferior al esfuerzo investigador desplegado. Uno de los motivos es que, al tratar de identificar nociones precientíficas, se ha atendido con demasiada frecuencia más a una sola idea o concepto aislado que a la estructura y organización en la mente de los alumnos. Otra razón más poderosa aún deriva de las tesis del conocimiento situado

según las cuales es cuestionable el objetivo mismo de la substitución conceptual ya que en realidad lo que se trata, más bien, de explicar es la coexistencia en una persona de distintos tipos de conocimiento y su activación en situaciones escolares y extraescolares.

5.2.4. La influencia de las variables contextuales en los procesos de construcción de los conocimientos académicos.

Siendo todo conocimiento situado, no puede suponerse, sin más, que sea transferible a otros contextos; su ejercitación reviste, por el contrario, peculiaridades en cada contexto y la posibilidad de generalizar conocimientos desde el contexto en que se aprende a otros sufre limitaciones. La clave para el desarrollo de la competencia académica no estriba en desatender la información contextual sino en aprender cómo apelar selectivamente a tal información y cómo aplicarla; aprender se convierte así en un proceso de distinguir cuándo las concepciones particulares son apropiadas más que en un proceso de cambiar las concepciones previas defectuosas por otras científicas.

La preocupación instruccional, por tanto, no puede agotarse en comprobar si se han adquirido determinados conocimientos sino que se cifrará en enseñar a activar esos conocimientos en los contextos adecuados. Y, entonces, una de las cuestiones más apasionantes que se brindan a la investigación es explorar la activación de los conocimientos en función de ciertas variables contextuales y en ahondar cómo las personas, en nuestra trayectoria de aprendizaje, tal vez no abandonamos unos conocimientos por otros sino que disponemos de conocimientos alternativos con probabilidades desiguales de ser activados.

Hay mucho que aprender aún sobre este tipo de aprendizaje; entre otras cosas a ver si es más eficaz que la enseñanza independiente de contexto para producir habilidades de aprendizaje verdaderamente generales.

5.2.5. Los mecanismos de influencia educativa.

Reconocer el carácter contextual de todo aprendizaje exige destacar su dimensión social e interactiva. Las situaciones educativas son situaciones de interacción y, por lo tanto, un modelo del sujeto de conocimiento que no lo tenga presente desde el principio es un modelo que está sesgado. El enfoque sociocultural asume plenamente estas premisas; de ahí las expectativas que en este momento están generando los trabajos de investigación (de los que el próximo artículo de esta revista es un ejemplo) de inspiración vygotskiana.

En ciencias multiparadigmáticas, como son las disciplinas educativas, es típica la coexistencia de diversos enfoques de investigación cada uno de los cuales entraña ciertas ventajas pero también inevitables limitaciones. Quiere esto decir que, quedando fuera de toda duda la legitimidad de investigar en cualquiera de las direcciones que acabamos de sugerir, habrán de valorarse los pros y contras de cada una de ellas. Cabe decir, en general, que resulta menos complejo estudiar los contenidos con independencia del contexto que intentar analizar el contexto interactivo de la construcción de conocimientos escolares. Pero ambas líneas están aún abiertas y lo estarán por mucho tiempo. Aún resulta de enorme utilidad, especialmente en fases exploratorias, conocer distintos modos y momentos de la organización mental de los conocimientos; y, por otro lado, día a día se va logrando hacer más viable la investigación de los contextos interactivos de la instrucción.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- CARRETERO, M. et al. (1992): "Psicología de la instrucción, razonamiento y conocimientos específicos". *Infancia y Aprendizaje*, 59/60:11-29.
- COLL,C. (1983): *Psicología genética y aprendizajes escolares*. Madrid: Siglo XXI.
- CHI,M.T.H.; GLASER,R.; FARR,M. (Eds) (1988): *The nature of expertise*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- GAGNE, R.M.; DICK, W. (1983): "Instructional psychology". *Annual Review of Psychology*, 34:261-295.
- GLASER,R. (1984): "Education and thinking: the role of knowledge". *American Psychologist*, 39: 93-104.
- GOÑI,A. (Ed) (1991): *Una escuela para pensar*. Bilbao: UPV/EHU.
- GOÑI,A. (Ed) (1995): *Psicodidáctica y aprendizajes escolares*. Bilbao: UPV/EHU.
- LAVE,J.; WEGNER,E. (1991): *Situated learning*. Cambridge, Mass.: Cambridge University Press.
- LEINHARD,T.G.; GREENO,J.G. (1986): "The cognitive skill of teaching". *Journal of Educational Psychology*, 78: 75-95.
- LIGHT,P.; BUTTERWORTH,G. (1992): *Context and cognition. Ways of learning and knowing*. New York: Harvester Wheatsheaf.
- MERCER,N. (1992): "Culture, context and the construction of knowledge in the classroom". En: PLIGHT; G. BUTTERWORTH (1992): *Context and cognition. Ways of learning and knowing*: 28-46. New York: Harvester Wheatsheaf.
- POZO,J.I. (1993): "Psicología y didáctica de las ciencias de la naturaleza: ¿concepciones alternativas?". *Infancia y Aprendizaje*, 62/63:187-204.
- SHUELL,T.J. (1985): "Knowledge representation, cognitive structure and school learning: a historical perspective". En: L.H.T.WEST; A.L.PINES: *Cognitive structure and conceptual change*, 117-130. Orlando, Florida: Academic Press.
- SHULMAN, L.S. (1987): "Knowledge and teaching: foundations of the new reform". *Harvard Educational Review*, 57 (1):1-22.
- WITTRUCK,M.C. (1985): "Learning science by generating new conceptions from old ideas". En: L.H.T.WEST; A.L.PINES: *Cognitive structure and conceptual change*, 259-266. Orlando, Florida: Academic Press.