



Reflexiones sobre el uso de una metodología investigativa en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales en la adolescencia

Francisco J. Merchán Iglesias
I.B. «Guadalquivir» Lora del Río (Sevilla)
Francisco F. García Pérez
I.B. «Martínez Montañés» Sevilla

RESUMEN

Pese a las dificultades que presenta el marco escolar, es posible la aplicación de una metodología de carácter investigativo en la enseñanza-aprendizaje de las materias de Ciencias Sociales, especialmente de la Geografía y de la Historia, en los niveles correspondientes a la adolescencia. Dicha metodología tiene como eje organizador el planteamiento y resolución por parte de los alumnos de cuestiones relevantes de investigación relacionadas con los fenómenos sociales, sobre todo considerados desde una perspectiva espacial o temporal.

Esta propuesta se encuadra en el contexto de los intentos realizados en los últimos tiempos para definir un modelo didáctico alternativo en la enseñanza. A partir de la crítica de otras metodologías utilizadas en el ámbito escolar, se fundamenta en las principales aportaciones de la Psicología cognitiva y toma como marco genérico de referencia pedagógica una concepción sistémica del proceso de enseñanza-aprendizaje. (*)

Introducción

En los últimos tiempos se viene planteando entre los enseñantes la necesidad de definir con mayor claridad el marco de referencia en que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se están abandonando, en este sentido, pautas tradicionales de carácter transmisivo y se experimentan nuevos caminos que pretenden fundamentarse con rigor al tiempo que ofrecerse como vías eficaces para el aprendizaje en el contexto escolar.

La mayor difusión de las diversas aportaciones de la Psicología cognitiva (por ejemplo, Coll 1983) y de planteamientos pedagógicos

renovadores (Gimeno y Pérez, 1983) ha facilitado el debate en torno a este tema y ha propiciado la realización de propuestas de modelos didácticos que se presentan como alternativos (así, Cañal y Porlán, 1986). Por lo demás, el marco experimental existente en Andalucía en los últimos años, especialmente en el ámbito de la Reforma del Ciclo Superior de la E.G.B. y de la Reforma de las Enseñanzas Medias (La Reforma, 1987), ha potenciado la cristalización de propuestas definidas.

Aun existiendo este ambiente, relativamente generalizado, de crítica a los modelos tradicionales y de búsqueda de modelos alternativos, la resonancia ha sido mayor en el ámbito

(*) El resumen en inglés y francés se encuentra al final del artículo.

de materias como las Ciencias Naturales, en las que existía ya una cierta continuidad en los intentos de renovación didáctica (Giordan, 1982), en especial desde planteamientos ecológicos (Cañal, García y Porlán, 1981). En el ámbito de las Ciencias Sociales estos planteamientos parecen no haber tenido un eco similar, quizás por la mayor herencia academicista que estas materias arrastran. Bien es verdad que en los niveles de EGB el Área de Sociales ha estado ofreciendo experiencias de gran interés didáctico, como es el caso de algunas de las muy abundantes referidas a la investigación del medio, en conexión con el Área de Naturales. También hay que reconocer que los enfoques de investigación del medio han facilitado, en muchos casos, la transformación de los hábitos tradicionales de enseñanza de la Geografía, materia que, por lo demás, tenía ya hondas raíces en esta línea (Debesse-Arviset, 1977). La Historia, por su parte, ha permanecido más reacia a planteamientos de enseñanza que puedan afectar a lo que muchos consideran «la esencia de esa ciencia». Los intentos de renovación en la didáctica de esta materia no han enfocado el cambio en su enseñanza desde la perspectiva de la búsqueda de un nuevo modelo didáctico, aunque, sin duda, algunos de dichos intentos han supuesto un paso decisivo en el cuestionamiento de la enseñanza verbalista transmisiva y una oferta de tratamiento basado en el uso de nuevos recursos (Taller de Documentos 1976, Grup Germania-75 1979, Ballarini y otros 1979) o en la potenciación de destrezas instrumentales que podrían situarse en el camino de lo investigativo (Grup Trece-Dieciséis, 1983).

El nivel de Enseñanzas Medias, y en especial el Bachillerato, se ha resistido a la ruptura con una supuesta línea de «transmisión de la ciencia» que en muchas ocasiones pretende emular pautas de enseñanza consideradas como «universitarias». De ahí el interés de los planteamientos experimentales que en este nivel de la enseñanza se vienen realizando más recientemente. En esa línea se encuadra nuestra propuesta, que va cristalizando a partir de diversas experiencias en las que hemos participado, realizadas en la enseñanza de la Geografía en el nivel de 1º de BUP y de la Historia en 2º, ofreciéndose, por tanto, a debate sobre todo, a los profesores que desarrollan su actividad en éstos o parecidos niveles de enseñanza. En este sentido podrían tener utilidad en la

discusión sobre un posible diseño curricular de doce a dieciséis años.

Aunque la propuesta se dirige globalmente a la enseñanza de las «Ciencias Sociales» habría que precisar que básicamente se refiere a aquellas Ciencias Sociales que más comúnmente se imparten durante la adolescencia en el marco escolar: la Geografía Humana y la Historia. Por lo demás, hay que reconocer que la propia terminología de «Ciencias Sociales», importada del ámbito anglosajón, no se refiere aún entre nosotros a un conjunto de conocimientos con unidad sino a diversas disciplinas autónomas más o menos relacionadas entre sí (Capel y Urteaga, 1986).

Fundamentalmente lo que planteamos es la posibilidad de aplicar un modelo didáctico de carácter investigativo en la enseñanza de la Geografía y de la Historia en los niveles de catorce y quince años (por extensión, en el conjunto de la etapa de adolescencia, y con posible aplicación, adaptada, a otras materias como la Antropología o la Sociología, por ejemplo). La verificación de este supuesto implicaría atender a los diversos aspectos de un modelo didáctico (García, Cañal y Porlán, en prensa): investigación del profesor, investigación del alumno, enfoque investigativo del currículum, etc. Nuestra propuesta se centra en lo que puede considerarse el aspecto básico del modelo, el aprendizaje del alumno por investigación, quedando otros aspectos pendientes de profundización y tratamiento posterior. Consideramos que puede ser renovadora, sobre todo, por el diseño de una secuencia metodológica concreta para desarrollar el aprendizaje por investigación y por su concreción en la enseñanza de la Historia, materia más alejada tradicionalmente de este tipo de planteamientos.

Fundamentos

Nuestra propuesta se basa, ante todo, en una posición crítica con respecto a otras metodologías habitualmente utilizadas en la enseñanza de la Geografía y de la Historia. Consideramos que una metodología de carácter transmisivo, basada en la supuesta comunicación unidireccional de conocimientos del profesor a los alumnos, difícilmente puede garantizar la producción de aprendizajes significativos en alumnos adolescentes, a no

ser que demos por supuesta una fuerte motivación previa en dichos alumnos, situación que cualquier enseñante sabe que no suele darse. Ello no desvaloriza, en absoluto, el empleo de determinados recursos de carácter transmisor de forma ventajosa en determinados contextos, como más adelante tendremos ocasión de exponer.

En los últimos tiempos se han aplicado también algunos modelos metodológicos calificados, quizás con cierta ambigüedad, como «activos», por suponerse que los aprendizajes se producen fundamentalmente gracias a la realización de múltiples actividades por parte de los alumnos, sin necesidad de que el profesor tenga que «explicar» los contenidos básicos de la materia. En Geografía e Historia este tipo de metodología organiza las unidades temáticas en torno a un esquema previo, que sigue la lógica de la disciplina correspondiente, a partir del cual se nuclean diversos tipos de documentos y materiales con sus respectivos cuestionarios y guías de actividades, convirtiendo así la actividad básica del alumno en ir respondiendo a la diversidad de cuestiones planteadas y desarrollando las demás actividades que se le van indicando. Desde una posición crítica nos parece que en este tipo de metodología el alumno no llega a percibir unidad y coherencia en el proceso de aprendizaje sino actividades diversas, estancas, inconexas, cuya única coherencia se halla en la estructura del tema, estructura que el profesor suele tener más o menos clara, pero no así el alumno. Y precisamente parece que lo que se intenta en definitiva es que al final del proceso quede fijada en la mente del alumno dicha estructura.

Por otra parte, esta propuesta intenta fundamentarse en el marco básico de referencia constituido por las aportaciones básicas de la Psicología cognitiva referidas a los aprendizajes (Coll, 1986), sobre todo, en cuanto a las conclusiones de la Psicología genética sobre las etapas del desarrollo operatorio, la teoría del aprendizaje verbal significativo y las teorías de los esquemas, especialmente en lo que se refiere a la construcción del conocimiento concebida como «cambio conceptual». Efectivamente habría que tener en cuenta que los conocimientos, organizados según una determinada estructura conceptual, aunque desde un punto de vista estrictamente científico resulten erróneos, permanecen inalterables mientras dicha estructura conceptual no sea

puesta en cuestión, es decir mientras siga sirviendo para dar respuesta a los problemas que al respecto se puedan plantear. Ahora bien, si dicha estructura se pone en cuestión, por motivos diversos, podemos decir que se ha creado una situación de disponibilidad para el aprendizaje, y éste se producirá si el individuo llega a modificar su estructura conceptual (cambio conceptual), incorporando nuevos elementos, desechando los erróneos, construyendo, en definitiva, un nuevo concepto más complejo y más riguroso desde el punto de vista científico. Para que esto pueda producirse los esquemas conceptuales que pretendemos que se construyan como nuevos han de tener relación con los que ya se poseen y deben servir, lógicamente, para responder a los interrogantes que el individuo se plantea y resolver las contradicciones que le creaban sus esquemas anteriores.

Los aprendizajes así contruidos son «significativos» para el individuo, por oposición a los aprendizajes convencionales de tipo «memorístico», en los que coexisten dos tipos de esquemas conceptuales contradictorios para abordar una misma situación, terminando por «desaparecer» el memorístico (ya que realmente no se ha asimilado) en favor del esquema anterior que, aunque sea erróneo desde el punto de vista científico, servía al individuo para dar soluciones a sus situaciones problemáticas reales. (Parece que sólo en el mundo fantástico de los niños coexisten de forma más o menos permanente interpretaciones contradictorias del mundo, sin que esto cree situaciones conflictivas para el individuo).

Así, pues, si parece que, según las aportaciones científicas de que disponemos, se aprende de una forma determinada, el profesor de Ciencias Sociales no puede ignorar esa realidad, así como tampoco puede perder de vista la diversa y gradual capacidad de los alumnos para la asimilación de determinados conceptos. Y ello ha de reflejarse obligadamente en la didáctica. En concreto, creemos que una metodología como la que proponemos, que tenga como eje el planteamiento y la resolución de cuestiones de investigación por parte del alumno proporciona un ámbito idóneo para la producción de aprendizajes significativos. Y de forma especial a partir de la etapa de adolescencia, dadas las características del desarrollo de los alumnos, que serían progresivamente capaces de aplicar el pensa-

miento hipotético-deductivo y de mantener una visión coherente del proceso completo de investigación.

Por fin, en cuanto al marco global de carácter pedagógico, tomamos como referencia una concepción sistemática del proceso de enseñanza-aprendizaje (Gimeno y Pérez, 1983) según la cual el aula puede ser comprendida considerándola como un sistema complejo en el que interaccionan gran cantidad de elementos, que no siempre son tenidos en cuenta a la hora de plantear y desarrollar la actividad docente. En este sentido no sólo sería importante atender a la lógica de la asignatura o a la preparación y actitud del profesor sino también a la complejidad de los procesos de aprendizaje que se desarrollan en los alumnos (según ha quedado referido más arriba) y a toda otra serie de factores que inciden en el aula, condicionando los procesos que allí se dan (relaciones sociales y de poder en el aula, condiciones materiales, flujo de las informaciones, etc.).

Así, pues, fundamentamos nuestra propuesta desde una posición crítica respecto a determinadas metodologías y tomando como marcos globales de referencia determinadas aportaciones de la Psicología y la Pedagogía. Ahora bien, con respecto a la aplicación de la metodología a la enseñanza de las Ciencias Sociales convendría establecer algunas precisiones con anterioridad al análisis de la propia propuesta.

En primer lugar, el marco escolar plantea una serie de limitaciones que probablemente «desnaturalizan» el proceso mental del alumno en condiciones más «naturales» de aprendizaje: no suele haber libertad para la elección de los temas de estudio, la motivación es insuficiente, existen dificultades materiales que condicionan la aplicación del diseño de investigación... Es, por tanto, éste un aspecto sobre el que habrá que investigar a fondo.

Por otra parte, se nos plantea la duda sobre si lo que dice la Psicología acerca de los aprendizajes genéricos de las personas es aplicable de la misma manera a los aprendizajes específicos de las disciplinas escolares.

Además, a diferencia del caso de las Ciencias de la Naturaleza (en las que, en cierta forma, los registros de la realidad pueden corroborar las suposiciones «científicas»), en las que las Ciencias Sociales (y particularmente en la Historia), al ser la realidad difícilmen-

te observable de manera empírica, se trabaje con representaciones de lo real excesivamente mediatizadas, sobre todo por los medios de comunicación, que con frecuencia ofrecen versiones de dicha realidad social que contradicen los supuestos científicos acerca de los fenómenos sociales. Sin embargo, creemos que, pese a esta dificultad, la estrategia investigativa es la que mejores posibilidades ofrece para hacer profundizar a los alumnos en el análisis de lo social, poniendo en cuestión las interpretaciones míticas o sesgadas que se les está ofreciendo continuamente.

Por fin, habría que precisar que, aunque esta propuesta se presenta como genéricamente aplicable a la enseñanza de las Ciencias Sociales, no puede olvidarse la incidencia que debe tener la epistemología de cada ciencia. Ciertamente en cualquier diseño utilizado la metodología debe estar en relación con la estructura del objeto de enseñanza. Y viceversa, a veces no podrá permanecer absolutamente intacta la estructura de una ciencia determinada al ser convertida en objeto de enseñanza para alumnos de determinadas edades (Pereyra 1982). Sobre este punto, por lo demás, sería conveniente continuar con la reflexión y el debate.

Descripción de la propuesta. El diseño

A partir de las ideas expuestas hemos venido trabajando en la configuración de un diseño metodológico que reflejara, de forma secuenciada, en el aula y adaptara a ella los planteamientos de aprendizaje sobre los que nos basamos. Se trataba, en definitiva, de concretar un modelo que posibilitara y potenciara los aprendizajes, organizando las actividades en torno al planteamiento y resolución de cuestiones relevantes que son investigadas por los alumnos. Distinguimos esta oferta metodológica no sólo de los planteamientos activistas, antes criticados, sino también del aprendizaje por descubrimiento, que difícilmente podría ser aplicado a la enseñanza de materias como la Historia a determinadas edades (Pozo, Carretero y Asencio 1983). Sobre ello tendremos ocasión de volver al analizar los diversos pasos del desarrollo de la metodología.

En el modelo que planteamos el proyecto que el profesor prepara –y que se convierte, en definitiva, en programación– intenta superar

el paradigma tradicional, que lo convertía en objeto exclusivo de la decisión del profesor, o sea, de la administración, que actúa a través del profesor.

Se trataría de que el alumno participe, en la medida de lo posible, incluso en el diseño del proyecto, y, en este sentido, las Ciencias Sociales tienen cierta ventaja con respecto a otras áreas, no tanto porque los alumnos entiendan más de aspectos sociales que de los de otro ámbito científico, sino porque los fenómenos colectivos están continuamente en la vida de estos alumnos. Ello puede permitir no sólo un trampolín para las estrategias de motivación sino una posibilidad real de intervenir a la hora de opinar sobre las grandes temáticas de estudio de la asignatura, de delimitar las cuestiones concretas de investigación, así como de colaborar en el proceso general de diseño. Lo que no querría decir en ningún caso que el profesor no ofrezca su propio proyecto a los alumnos. Efectivamente, si, con un planteamiento espontaneista, preguntamos al alumno sobre qué cuestiones le gustaría trabajar, probablemente no saldríamos nunca de los tópicos al uso, ya que nadie contesta o sugiere más que lo que conoce de forma habitual.

De aquí que tanto el establecimiento global de un proyecto de trabajo para el curso (una especie de «plan de curso») como la concreción de las diversas unidades o módulos de estudio debería ser el resultado de una cierta «negociación» entre los intereses indagados al alumno y la oferta presentada por el profesor. Quizás el reto estriba en crear condiciones adecuadas para que ese proceso de negociación no sea una ficción.

A partir de los tanteos realizados en nuestras experimentaciones, y del análisis de modelos de carácter investigativo aplicados a otras materias (Carmen 1985) hemos concretado nuestro diseño metodológico en un planteamiento secuenciado que contempla los siguientes aspectos, que analizamos en detalle a continuación.

1º. Presentación del tema.

Consideramos este paso como el primero de cualquier unidad. En él tratamos, mediante alguna actividad, que suele ser de carácter audiovisual, que el tema que va a ser objeto de investigación sea presentado al alumno en relación con sus posibles conocimientos (y motivaciones) sobre el mismo, de tal manera que

pueda producirse un engarce entre lo que ya conoce y lo que se le propone conocer mediante la investigación. Según los presupuestos psicológicos a los que nos hemos remitido anteriormente cualquier nuevo objeto de conocimiento no debe quedar demasiado alejado de las construcciones cognitivas que ya tiene el individuo sobre ese tema, pero tampoco debe parecer demasiado semejante a las mismas, pues no surgiría la motivación para aprender.

En este punto suele ser interesante realizar algún tipo de sondeo que permita al profesor obtener información, al tiempo que sobre las motivaciones, acerca de las ideas previas de los alumnos sobre el tema.

Dados los condicionantes del sistema escolar y su propia historia, no parece posible poner en marcha de forma brusca e insuficientemente madurada un proceso de aprendizaje por investigación. De ahí la necesidad de buscar el tipo de actividad adecuada (sea en forma de actividad ambientadora o de actividad desencadenante) para despertar la motivación indagatoria y facilitar el surgimiento de cuestiones de investigación de forma no dirigista.

La dificultad a este respecto estriba, sobre todo, en la práctica imposibilidad de tener prevista al detalle una actividad de iniciación sin conocer previamente al grupo de alumnos con el que se va a trabajar.

2º. Planteamiento de preguntas o problemas de investigación.

Es a partir de la presentación anterior, en la que se suele ofrecer información a los alumnos sobre el objeto de la investigación, como los alumnos se formulan preguntas, de la forma más concreta posible, que les pueda interesar investigar, procurando garantizar el profesor, en la puesta en común que se realice, que entre dichas preguntas surjan al menos algunas que sean relevantes para el estudio del tema previsto.

En este aspecto hay que tener en cuenta la falta de práctica del alumno. Hacer preguntas es una técnica que sólo puede ser adquirida a base de practicarla y, por tanto, es indispensable gastar un tiempo en ese tipo de prácticas hasta seleccionar cuestiones que realmente puedan servir para investigar.

También habrá que tener en cuenta las posibilidades del profesor para coordinar esta fase, en función del «arsenal» de materiales y recursos de que disponga y de su propia prepa-

ración para abordar el método. A este respecto hay que recordar lo dicho más arriba sobre las posibilidades de la «negociación».

En cuanto a los posibles problemas seleccionados para ser investigados creemos que es cuestión de realismo el que se refieran a cuestiones no excesivamente genéricas, pero tampoco deberían ser tan concretos o puntuales que resulten inadecuados al nivel de enseñanza en que nos desenvolvemos. Así, por ejemplo, en Geografía: «¿En qué zonas de esta ciudad vive la gente pobre? ¿Por qué?», «¿De dónde proceden los alimentos que comemos diariamente?»; o en Historia: «¿Por qué se pasó en la Atenas clásica de la oligarquía a la democracia?», «¿Por qué aparece la burguesía en el seno de la sociedad feudal en Europa Occidental?»...

No habría que desdeñar, sin embargo, el tratamiento de cuestiones genéricas que por su complejidad podrían ser abordadas no estrictamente en forma de investigación real que el alumno realiza sino al final del proceso de investigación de un problema más concreto en forma de debate y contraste con las conclusiones obtenidas. Así, a los ejemplos de problemas citados más arriba podrían corresponder, respectivamente, las siguientes cuestiones genéricas: «¿Cómo se distribuye socialmente la población en las ciudades?», «¿Cuáles son las relaciones entre medio rural y medio urbano?», «¿Por qué cambian los sistemas políticos?», «¿Por qué se transforman las estructuras sociales?».

En cualquier caso el carácter específico de la Historia obliga a contemplar en el momento de definir el problema a investigar un encuadre concreto en el espacio y en el tiempo, que puede realizarse mediante mecanismos diversos.

Por lo demás, no resulta conveniente en ningún caso plantearse a la vez problemas muy diversos, que dispensarían la línea de la investigación. De lo que no cabe duda es de que vale la pena dedicar tiempo a la selección y planteamiento correcto de problemas, siguiendo incluso un proceso gradual (desde su oferta por parte del profesor a la formulación concreta por parte de cada alumno). De ello depende, en gran medida, el que sean «adoptados» por el alumno como cuestiones que realmente les merezca la pena investigar.

3°. Formulación de hipótesis.

Basándonos en la idea de que los alumnos –todo individuo– disponen de ideas previas sobre asuntos relacionados con el tema de investigación (siempre que las cuestiones estén formuladas de manera concreta y estén referidas a campos no excesivamente específicos del saber), se pretende aquí que expliciten las respuestas que ellos conciben a las preguntas planteadas, en definitiva, que «se ponga sobre la mesa» lo que se sabe sobre el tema a tratar. Hay que intentar, en cualquier caso, que las posibles respuestas ofrecidas por los alumnos, al final de este paso, sean lo más precisas posibles. Todo este proceso nos puede permitir conocer mejor los esquemas previos de los alumnos en relación con el tema objeto de investigación así como disponer de una referencia de contraste con respecto a los resultados de la propia investigación.

La tarea de detectar los conceptos previos de los alumnos (ya iniciada en la primera fase del diseño) es realmente decisiva para establecer estrategias adecuadas para el cambio conceptual –clave, como se dijo al principio, de la construcción de nuevos conocimientos–. Pero en las Ciencias Sociales esta tarea presenta especiales dificultades. Es un tema menos estudiado que en otras áreas, como en las Ciencias de la Naturaleza, se ve sometido a especiales distorsiones procedentes de la ideologización y, en el supuesto de que se aislen correctamente los conceptos erróneos, es más difícil que en otras materias el actuar sobre ellos. Las concepciones de lo social, en efecto, son bastante consistentes, se hallan bien arraigadas y son fortalecidas continuamente por las ideologías dominantes. Así, ideas como que «gracias al actual (modelo de) desarrollo hay puestos de trabajo (de lo contrario no podríamos vivir)», que «el hombre vive cada vez mejor porque progresa continuamente», que «los sistemas políticos cambian cuando los gobernados se hartan del sistema anterior» o que «cuando a una persona se le ocurre una idea genial (invento, obra de arte, concepción política...) cambia decisiva y rápidamente la historia» son tan frecuentes en los alumnos como difícilmente erradicables. Habría que abordar, pues, la doble tarea de elaborar técnicas adecuadas para la detección de los errores conceptuales y de definir estrategias que permitan el cambio conceptual.

Con respecto a la oportunidad de establecer hipótesis bien definidas en el proceso de inves-

tigación hay diversidad de opiniones. Pero parece interesante, desde nuestro punto de vista, que, mediante la formulación de hipótesis los alumnos expliciten las soluciones que tienen a los problemas de investigación, pues eso empieza a clarificar el camino. Sin embargo, es frecuente que no se sepa expresar adecuadamente estas soluciones iniciales y se suele hacer bajo la modalidad de respuesta imprecisa o irrelevante («Los sistemas políticos cambian porque las cosas cambian...» o «porque se dieron una serie de circunstancias que lo hicieron posible», o bien «en la ciudad unas clases sociales viven en unas zonas y otras en otras zonas, según...»). Este tipo de respuesta bloquea el proceso de investigación, pues aporta una especie de pseudosolución final válida para cualquier situación, pero que realmente no funciona nunca a la hora de analizar la realidad.

Por ello, podría distinguirse, pero a la vez debería enlazarse correctamente, el paso de explicitación de lo que se sabe con el paso de formulación de hipótesis propiamente considerado, en un proceso gradual de maduración en el alumno, que debería producirse a lo largo del curso y que pasaría por momentos diversos, desde la posible oferta de hipótesis, al principio, por parte del profesor, hasta la formulación correcta de las mismas por parte de cada alumno.

Hay que advertir también que cada alumno podrá plantearse diversas soluciones a un problema dado, por lo que el número de hipótesis para una misma cuestión puede ser elevado. Habría que intentar evitar esta situación; sin embargo, no sería conveniente obligar a que todos elijan el camino de las hipótesis mayoritariamente aceptadas, pues ello no resultaría acorde con la dinámica del proceso personal de aprendizaje. Por lo demás, en el camino posterior cada uno tendrá lugar para abandonar la primitiva hipótesis y reformularla según el curso de la investigación.

4°. Inventario de recursos.

La participación de los alumnos en el diseño del proceso de investigación puede ser especialmente activa en esta fase, en la que pueden intervenir con cierta creatividad, definiendo el rumbo de la investigación. Así, pueden sugerir fuentes de información para la obtención de datos, decidir las personas o lugares que conviene visitar, delimitar los tiempos de trabajo,

establecer las modalidades de recogida de datos... Esta actividad puede ayudar decisivamente a los alumnos a considerar su investigación como una tarea real, que deben organizar para su ejecución.

En esta fase la supervisión del profesor y los retoques que éste ofrezca pueden dar validez al diseño definitivo que se adopte. Así, pues, la modalidad de ofrecer por parte del profesor una guía concreta de investigación —como la que aquí se está describiendo— puede ser efectiva con tal de que no acote excesivamente las posibilidades de elección y no coarte la creatividad.

También este paso del proceso requiere un cierto adiestramiento. Por ello, se podría evolucionar a lo largo del curso desde planteamientos algo más dirigistas hasta la realización de diseños autónomos de los alumnos,

5°. Obtención de datos. Análisis de la documentación.

Se trata de obtener las informaciones necesarias de las diversas fuentes, analizando su contenido en un intento de obtener respuestas a las preguntas formuladas en la investigación.

Este proceso puede ser lento y complicado y producir, por tanto, sensación de monotonía y cansancio, con el riesgo de que se pierda no sólo el interés sino incluso el recuerdo de lo que se planteó en su momento para investigar. De ahí la importancia de una secuenciación correcta de las actividades de esta fase, sobre todo cuando se trata de obtener datos de gran cantidad de textos.

Mientras que la Geografía suele presentar abundantes recursos para la obtención de datos (libros, periódicos, documentales, visitas a lugares, diapositivas, mapas, entrevistas...) la Historia se enfrenta al problema de diversificar las modalidades de presentación de sus datos para la enseñanza. En este campo hay toda una tarea pendiente (elaboración de material audiovisual, de juegos de simulación, de comics, de compendios manejables de documentos escritos y no escritos, de diapositivas no exclusivamente centradas en el aspecto artístico...); resulta indispensable la preparación de materiales semielaborados que constituyan fuentes de información asequibles al alumno; este tipo de compendios, de uso poli-

valente, podría sustituir con ventaja al convencional libro de texto, en el contexto de la metodología que proponemos.

Por lo demás, hay que buscar un equilibrio entre el uso, en la investigación, de fuentes históricas y de fuentes historiográficas, de forma que el alumno pueda conocer y contrastar lo que ya son soluciones científicas a determinados problemas históricos pero, por otra parte, no pierda la oportunidad de llegar a conclusiones propias sobre problemas más concretos manejando, a su nivel, fuentes históricas primarias.

Existe el peligro, especialmente en la Geografía (por la abundancia de información que a veces existe), de que el alumno se pierda en un cúmulo de datos inconexos y desorganizados. Mediante un tratamiento progresivo de dichos datos hay que evitar esa situación; sólo unas informaciones adecuadamente organizadas podrán ser utilizadas por el alumno ágilmente como argumentos probatorios de sus supuestos de investigación. Los cuadros de datos, resúmenes, esquemas, croquis y similares pueden facilitar la organización de las informaciones recogidas. El cuaderno personal de trabajo del alumno sería el archivo de las mismas, al tiempo que guía del trabajo investigador.

Por otra parte, parece necesario que el profesor de Geografía o de Historia, tan dado generalmente al verbalismo expositivo, haga un esfuerzo para no contar a destiempo «todo lo que él sabe» de aquella parte de la Historia o de aquel interesante tema de Geografía. Debería dosificar sus intervenciones en los momentos y sobre los asuntos que la marcha de la investigación aconseje. Por lo demás, no debería existir ningún reparo en proporcionar a los alumnos informaciones (orales o escritas, elaboradas o semielaboradas) sobre muchas cuestiones que harían incluso más efectiva la marcha de la investigación. Realizar introducciones a determinados asuntos, proporcionar información definitiva sobre algún aspecto, responder ampliamente a las dudas planteadas por los alumnos, recapitular la marcha del trabajo, etc. son modalidades necesarias de la intervención del profesor.

6°. Conclusiones.

En esta fase final del proceso de investigación se realiza una síntesis y recapitulación de las informaciones obtenidas, válidas —o no—

para dar respuesta a las cuestiones investigadas, para establecer a continuación, de forma concreta y argumentada, dichas respuestas. Estas respuestas deben contrastarse con las primitivas soluciones o hipótesis iniciales. El profesor debe estar especialmente atento a que se reformulen o sean sustituidas aquellas hipótesis que en su momento hayan sido falsadas. Esto resulta dificultoso, sobre todo, porque el peso de los conceptos previos de lo social es tal que el alumno suele empeñarse en verlo todo como confirmación de sus suposiciones iniciales, y, en este ámbito, plantear al alumno contradicciones patentes que cuestionen sus estructuras conceptuales no resulta fácil. Por añadidura, la veneración casi mágica por la palabra escrita como fuente de verdad hace difícil trabajar de forma crítica con textos: cualquier cosa escrita suele ser utilizada como prueba incontestable de que es verdad lo que allí se dice (por el hecho de estar escrito, simplemente, aunque el alumno no sea consciente de esta relación causal). En definitiva, si una hipótesis no se ha reformulado a tiempo y se culmina una investigación sesgada, posteriormente es mucho más difícil rectificar y reconducir el proceso.

La verificación de las hipótesis no es, desde luego, un asunto puntual, sino un proceso que se va desarrollando de manera paulatina al tiempo que se va analizando la documentación y realizando las diversas actividades. En el caso de las Ciencias Sociales, y especialmente de la Historia, la obtención de conclusiones quizás no pueda tener la rotundidad y el grado de definición que en otras ciencias (como las experimentales, por ejemplo); pero es posible, desde luego, llegar al final de la investigación estableciendo, de forma provisional —ésta es la actitud científica, en definitiva— soluciones correctas a los problemas planteados al principio.

Por otra parte, ahora es el momento más adecuado para contrastar las conclusiones obtenidas en la investigación de un problema concreto con lo que la historiografía ha establecido para los problemas genéricos correspondientes desde perspectivas más amplias. Esto podría realizarse mediante mecanismos diversos y utilizando recursos variados (en muchas ocasiones desde luego, compendios y libros de texto seleccionados).

7°. Presentación de la investigación.

Como culminación del proceso de trabajo el alumno (o cada pequeño grupo) presenta un informe que refleje los diversos momentos de su investigación y, especialmente, las conclusiones a que ha llegado. Este informe, al tiempo que sirve para comunicar los resultados de la investigación, permite al alumno una recapitulación de su propio proceso de aprendizaje y le ayuda a la fijación conceptual.

La existencia de una puesta en común de las conclusiones (antes o después de la realización del informe personal) puede enriquecer el intercambio de ideas y ofrecer una oportunidad más de someter a cuestionamiento dichas conclusiones.

Por lo demás, es misión específica del profesor el mantener nexos entre las conclusiones de las diversas investigaciones que se vayan desarrollando, de forma que procesos de trabajo posteriores se apoyen y cuenten con los «hallazgos» anteriores. Al permitir dar a conocer a los demás los propios «descubrimientos» la puesta en común final en el aula puede estimular la creatividad al tiempo que recompensar el esfuerzo investigador del alumno. Actividades como la realización de algún tipo de exposición en el Centro (o en la localidad) sobre los trabajos realizados pueden mantener el interés y potenciar el estímulo de los alumnos.

En el caso de las Ciencias Sociales es aún más recomendable que para otras materias ir realizando una especie de archivo de aula (o del Centro), en el que vayan incluyéndose los materiales, informes y recursos diversos de las investigaciones realizadas, de forma que puedan ser reutilizados en posteriores investigaciones. De esta forma puede irse consolidando una cierta dinámica de «construcción progresiva de lo científico» en común.

Valoración

Recapitulando algunas de las ideas expresadas e intentando someter a auto-crítica nuestra propuesta, establecemos algunas valoraciones que, dentro de su provisionalidad, puedan constituir líneas de reflexión y de experimentación próximas.

Realizar una valoración a fondo de la aplicación de este diseño metodológico resulta dificultoso, ante todo, por nuestra propia carencia de medios adecuados para ello. Desde luego, no creemos que podamos realizar una

valoración a partir de las calificaciones académicas obtenidas por los alumnos, ya que éstas no reflejan más que parcialmente la complejidad y riqueza de los procesos de aprendizaje.

En general, y sin perder de vista las dificultades que se han resaltado ya en las diversas fases del proceso propuesto, podemos decir que la aplicación de esta metodología presenta visos de coherencia que con frecuencia se echan de menos en otras que hemos sometido a crítica. Por otra parte, ofrece unas potencialidades (aún insuficientemente indagadas) nuevas para la consecución de objetivos instrumentales y actitudinales, al tiempo que para la maduración de los esquemas conceptuales básicos que un adolescente debería adquirir.

Algunas de las dificultades más relevantes se refieren a la necesidad de un diseño adecuado y secuenciado de actividades, por falta de precedentes utilizables en el tema. Ello está en relación con lo dicho en la fundamentación de la propuesta acerca de la carencia de informaciones abundantes sobre los procesos de aprendizaje en el ámbito escolar y, más concretamente, sobre los aprendizajes específicamente disciplinares. En cualquier caso, parece necesario someter a reflexión y a cuestionamiento la excesiva rigidez de las estructuras de las disciplinas, en especial de la Historia, cuando éstas se convierten en objeto de enseñanza para determinadas edades. Parece que la dinámica de los procesos de aprendizaje en la infancia y en la adolescencia obliga a una especie de esfuerzo de adecuación efectiva, que, por otra parte, no debe desnaturalizar a estas disciplinas como construcciones científicas coherentes.

El carácter «ideológico» permanente de las ideas previas sobre la realidad social entorpece especialmente el proceso de investigación en algunas de sus fases. Así, por ejemplo, son importantes las dificultades de expresión a la hora de concretar las preguntas de investigación y de formular las hipótesis, la comprobación de hipótesis se halla demasiado mediada por las representaciones de lo social que el alumno maneja. Por lo demás, asuntos como la indagación de los esquemas previos constituye algo bastante dificultoso en la práctica docente de cada día.

Por otra parte, los condicionantes del sistema escolar, a los que nos hemos referido anteriormente, obligan a ser prudentes y cautos en

la aplicación de una metodología de estas características. Los profesores tenemos aún poco rodaje –y escasa formación, por lo general– en estos planteamientos, por lo que es preferible ir adoptándolos de forma gradual. Asimismo, las posibilidades de éxito se multiplican si los alumnos encuentran una cierta coherencia entre las metodologías utilizadas por las diversas materias que constituyen su curso escolar. No hay que olvidar que tampoco el alumno tiene generalmente costumbre de trabajar en esta línea, por lo que la adopción de metodologías similares será siempre ventajosa. De ahí la importancia de la reflexión metodológica para el equipo educativo constituido por los profesores de un aula.

En definitiva, tendríamos que concluir diciendo que el camino en el que se sitúa nuestra propuesta metodológica se halla aún poco explorado en Ciencias Sociales. Pero, en cualquier caso, creemos que su aplicación ofrece mejores posibilidades que otras metodologías para la consecución efectiva de los grandes grupos de objetivos que el profesor de Geografía e Historia siempre tiene pendientes de conseguir.

REFERENCIAS

- BALLARIN, A.M., BAÑO, A. del, FERNANDEZ, A. y ROSSELL, M. (1979): *Trabajos prácticos de Historia*. Akal, Madrid.
- CAÑAL, P., GARCIA, J.E. y PORLAN, R. (1981): *Ecología y escuela. Teoría y práctica de la Educación Ambiental*. Laia, Barcelona.
- CAÑAL, P. y PORLAN, R. (1986): «Investigando la realidad próxima: un modelo didáctico alternativo». *II Jornadas Internacionales de Psicología y Educación*. Madrid.
- CAPEL, H. y URTEAGA, L. (1986): «La Geografía en un curriculum de Ciencias Sociales». *Geocrítica* n° 61.
- CARMEN, L.M. del (1985): «La investigación en el aula: análisis de algunos aspectos metodológicos». *III Jornadas de estudio sobre la investigación en la escuela*. Sevilla.
- COLL, C. (comp.) (1983): *Psicología genética y aprendizajes escolares*. Siglo XXI, Madrid.
- COLL, C. (1986): «Bases psicológicas del aprendizaje». *Cuadernos de Pedagogía* n° 139.
- DEBESSE-ARVISET, M.L. (1977): *El entorno en la escuela: una revolución pedagógica. (Didáctica de la Geografía)*. Fontanella, Barcelona.
- GARCIA, J.E., CAÑAL, P. y PORLAN, R. (en prensa): *Modelo didáctico investigativo*. Centro de Profesores, Sevilla.
- GIMENO, J. y PEREZ, A. (comps.) (1983): *La enseñanza: su teoría y su práctica*. Akal, Madrid.
- GIORDAN, A. (1982): *La enseñanza de las ciencias*. Siglo XXI, Madrid.
- GRUP GERMANIA-75 (1979): *Materiales para la clase*. Historia. Anaya, Madrid.
- GRUP TRECE-DIECISEIS (1983): *Hacer Historia*. Cymys, Barcelona.
- La Reforma de las Enseñanzas Medias en Andalucía* (1987). Consejería de Educación y Ciencia. Junta de Andalucía. Sevilla.
- PEREYRA, M. (comp.) (1982): *La Historia en el aula*. I.C.E. de la Universidad de La Laguna, Sta. Cruz de Tenerife.
- POZO, J.I., CARRETERO, M. y ASENSIO, M. (1983): «Cómo enseñar el pasado para entender el presente: Observaciones sobre la didáctica de la Historia». *Infancia y Aprendizaje* n° 24, pp. 55-68.
- Taller de Documentos* (1976). Adara, La Coruña.

SUMMARY

In spite of the difficulties which the school setting presents, the application of an investigative methodology in the teaching-learning of social science materials, especially in geography and history, is possible in those levels corresponding to adolescence.

This methodology has, as the core of its organization, the outline and execution of relevant research questions related to social phenomena which are set forth by the students, especially considering them from a spatial or temporal point of view.

This proposal is presented in the context of previous attempts to define an alternative didactic model in education which have been carried out in recent times. Using the critique of other methodologies, this proposal is based on the principal contributions of cognitive psychology and uses a systematic conception of the teaching-learning process as a generic setting of pedagogical reference.

RÉSUMÉ

Malgré les difficultés que présente le milieu scolaire, l'application d'une méthodologie essentiellement de recherche dans l'enseignement-apprentissage des matières relevant des Sciences Sociales est possible, en particulier concernant l'Histoire et la Géographie, ceci, aux divers niveaux de l'enseignement pour les adolescents. La dite méthodologie comprend, comme axe organisateur, le fait d'envisager et de résoudre, de la part des élèves, des questions essentielles de recherche, en relation avec les phénomènes sociaux, surtout considérées sous l'angle d'une perspective spatiale ou temporelle.

Ce projet s'inscrit dans le contexte des essais réalisés ces dernières années pour définir un modèle didactique alternatif dans l'enseignement. A partir de la critique d'autres méthodologies utilisées dans le domaine scolaire, il est basé, dans ses éléments principaux, sur la Psychologie cognitive et suit, comme ligne générale de référence pédagogique, une conception systématique du processus d'enseignement-apprentissage.